

**Seria: APROBATY TECHNICZNE**

**APROBATA TECHNICZNA CNBOP-PIB**

**AT-0602-0257/2009/2014**

**Niniejsza Aprobata Techniczna stanowi przedłużenie Aprobaty Technicznej  
CNBOP AT-0602-0257/2009**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. nr 249, poz. 2497 z późn. zm.) w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowazarowej– Państwowym Instytucie Badawczym w Józefowie k/Otwocka na wniosek firmy:

**NIEDAX Kleinhuis Polska Sp. z o.o.**

**ul. Zagórska 133, 42-680 Tarnowskie Góry**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobu pod nazwą:

**Zamocowania przewodów i kabli elektrycznych oraz światłowodowych  
stosowanych do zasilania i sterowania urządzeniami ochrony  
przeciwpożarowej -  
kablowe konstrukcje nośne NIEDAX  
o odporności ogniowej E30, E60 i E90**

**produkowanego przez:** NIEDAX GmbH & Co KG,  
Asbacherstr. 141, 53-545 Linz/Rhein Niemcy

o przeznaczeniu, zakresie, warunkach i na zasadach określonych w załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej CNBOP-PIB.

**Termin ważności**

od 24 sierpnia 2014 r.  
do 23 sierpnia 2019 r.



Z-ca Dyrektora  
ds. certyfikacji i dopuszczeń



bryg. dr inż. Jacek Zboina

**Załącznik**

Postanowienia ogólne i techniczne

Józefów, 11 sierpnia 2014 r.

Aprobata Techniczna CNBOP-PIB AT-0602-0257/2009/2014 zawiera 47 stron. Dopuszcza się kopiowanie Aprobaty Technicznej tylko w całości. Kopiowanie, publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie (również elektronicznej) fragmentów Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowazarowej – Państwowym Instytutem Badawczym.



## **ZAŁĄCZNIK**

### **SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT APROBATY
    - 1.1. Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu
    - 1.2. Podział
    - 1.3. Oznakowanie
  2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA
    - 2.1. Przeznaczenie
    - 2.2. Zakres i warunki stosowania
  3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE/WYMAGANIA
    - 3.1. Konstrukcja
    - 3.2. Właściwości techniczne
  4. PAKOWANIE, PRZECIWKOWYWANIE I TRANSPORT
    - 4.1. Pakowanie
    - 4.2. Przechowywanie
    - 4.3. Transport
  5. OCENA ZGODNOŚCI
    - 5.1. Zasady ogólne
    - 5.2. Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)
    - 5.3. Wstępne badanie typu
    - 5.4. Badanie gotowych wyrobów
    - 5.5. Metody badań
    - 5.6. Pobieranie próbek do badań
    - 5.7. Ocena wyników badań
  6. USTALENIA FORMALNO – PRAWNE
  7. TERMIN WAŻNOŚCI
- INFORMACJE DODATKOWE



## POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

### 1. PRZEDMIOT APROBATY

#### 1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej CNBOP-PIB są zamocowania przewodów i kabli elektrycznych oraz światłowodowych stosowanych do zasilania i sterowania urządzeniami ochrony przeciwpożarowej – kablone konstrukcje nośne firmy NIEDAX o zintegrowanym utrzymaniu funkcji w warunkach pożaru, zaszerogowany do **klasy podtrzymywania funkcji E30, E60 i E90** zgodnie z wymaganiami normy DIN4102 – 12:1998. Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen. Teil 12: Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen. Anforderungen und Prüfungen (Zachowanie się materiałów i elementów budowlanych pod wpływem ognia. Część 12: podtrzymanie funkcji elektrycznych linii kablowych. Wymagania i badania).

Zakres stosowania kablowych konstrukcji nośnych ograniczony jest do kabli o napięciu znamionowym do 1 kV.

Kablone konstrukcje nośne NIEDAX, są przeznaczone do stosowania ogólnego, jako tory kablone instalacji elektrycznych. Zleceniodawca przedstawił do procedury aprobacyjnej system nośny przeznaczony do instalacji kablowych urządzeń przeciwpożarowych, których minimalny czas utrzymania funkcji wynosi w zależności od klasy 30, 60 albo 90 minut.

Przez utrzymanie funkcji kablowych konstrukcji nośnych, należy rozumieć jego mechaniczną zdolność do utrzymania tras kablowych, w stanie w którym gwarantowane jest ciągłe przesyłanie energii elektrycznej i sygnałów informatycznych (np. w torach światłowodowych) w temperaturze pożaru wyznaczoną przez krzywą normową (ETK) w czasie 30, 60 i 90 minut i pod statycznym obciążeniem znamionowym.

W skład nośnego kablowych konstrukcji nośnych NIEDAX o klasie E30, E60, E90 wchodzi elementy wymienione w tablicy 1.

**Tablica 1**

L.p.	Nazwa wyrobu	Oznaczenie
<b>SYSTEMY KORYTEK KABLOWYCH</b>		
1	Korytko kablone	RS 60.100 OV – RS 60.400 OV RLC 60.100 OV – RLC 60.400 OV RLVF 60.100 – RLVF 60.400 RLVC 60.100 – RLVC 60.400
2	Łącznik	RVV 60 RVC 60/2
3	Listwa łącząca	RSLB 100 – RSLB 400 RSLC 100 – RSLC 400
4	Łącznik	RVV 50 RGV 60
5	Element łącząco -redukujący	RA 60.50 – RA 60.400 RAW 60.100 – RAW 60.300
6	Przegroda	RW 60
7	Listwa ochronna	RKB 100 – RKB 400
8	Kształtki systemowe typu narożnik, trójkąt, czwórnik	REK 60 RTA 60.100 – RTA 60.400 RBA 60.100 – RBA 60.400 RES 60.100 – RES 60.400 RTS 60.100 – RTS 60.400 RKS 60.100 – RTS 60.400



9	Pokrywy kształtek systemowych typu narożnik, trójkąt, czwórnik Pokrywa korytka	RTAD 100 – RTAD 400 RTADV 100 – RTADV 400 RBA 100 – RBA 400 RBAV 100 – RBAV 400 RESD 100 – RESD 400 RESDV 100 – RESDV 400 RTSD 100 – RTSD 400 RTSDV 100 – RTSDV 400 RKSD 100 – RKSD 400 RKSDV 100 – RKSDV 400
<b>SYSTEM DRABINEK I DRABIN KABLOWYCH</b>		
10	Drabinka kablowa	KL 60.215 - KL 60.415
11	Drabina kablowa	STF 60.203 – STF 60.403
12	Łącznik	KLVB 60/4
13	Łącznik przegubowy	KWV 60 KGV 60
14	Przegroda	RW 35
15	Kształtki systemowe typu łuk, trójkąt, czwórnik	KLBK 60.203 – KLBK 60.403 KLT 60.203 – KLT 60.403 KLK 60.203 – KLK 60.403
16	Pokrywy kształtek systemowych typu łuk, trójkąt	KLTDV 100 – KLTDV 400 KLBKDV 100 – KLBKDV 400
<b>SYSTEM KANAŁÓW OCHRONNYCH</b>		
17	Kanał ochronny	LLK 26.030 LLK 60.100
18	Łącznik	LST 26.30 LSTA 26.30 LST 60
19	Pokrywa zakańczająca	LED 26.030 LED 60.100
20	Pierścień zakańczający	LER 26.030 LER 60.100
21	Kształtki systemowe typu narożnik, trójkąt	LUAB 60.100 LUIB 60.100 LUAC 60.100 LUWC 60.100 LUTC 60.100 LUT 6.10.10
22	Klamra kablowa	LHS 60.100
<b>POJEDYNCZE UŁOŻENIE KABLI I WIĄZEK KABLOWYCH</b>		
23	Uchwyt zbiorczy	SHS 30
24	Wkładka uchwytu	SHSEW 30
25	Obejma ze stopą młoteczkową	B 12 – B 110 B12/2 – B26/2 B12/3 – B26/3
26	Obejma dystansowa	SAS 6 – SAS 60 851 G – 857 G 851 - 857
<b>AKCESORIA</b>		
27	Wspornik pionowy	HUF 50/200 – HUF 50/1200 HUF 50/200 – HUF 50/1500 HU 5050/200 – HU5050/1500 HU 6040/200 – HU6040/2000



28	Wspornik poziomy	KTUG 100 - KTUG 400 KTAB 100 - KTAB 200 KTAS 100 - KTAS 400 KTASMN 200 <sup>1)</sup> - KTASMN 400 <sup>1)</sup>
29	Profil U	U 50/200 - U50/2000 U 5050/300 - U 5050/1500 U 6040/200 - U6040/2000
30	Uchwyt sufitowy	DBG 12
31	Głowica	KU 50 KUD 50 KUGV 50 KUGH 50 KU 5050 KUGH 5050 KUGV 5050 KU 6040
32	Element dystansujący	HDS 50.50 F HDS 6040 F
33	Szyna	2970/... 2971/... 2972/... 2975/... 2988/... 2989/... 2991/...
34	Zacisk mocujący	KLTB 6
35	Zacisk mocujący przegrodę	KLWC 11
36	Łącznik ścienny	WWU 150
<b>ELEMENTY ZŁĄCZNE</b>		
37	Pręt gwintowany	M6/50 - M6/600 M10/200 - M10/2000
38	Mufa połączeniowa	VBSM 10
39	Śruba z łbem grzybkowym i z nakrętką	FLM 6 x 12 FLM 6 x 16 FLM 8 x 13 FLM 8 x 25 FLM 10 x 25
40	Śruba sześciokątna z nakrętką i podkładką	SKM 8 x 16 SKM 10 x 25 SKM 10 x 40 SKM 10 x 50 SKM 10 x 70 SKM 10 x 80 SKM 10 x 90 SKM 12 x 70 SKM 16 x 40
41	Śruba z łbem cylindrycznym	Z M6 x 20
42	Nakrętka sześciokątna z podkładką	SMU 6 SMU 8 SMU 10 SMU 12
43	Nakrętka	SM 6 SM 8 SM 10 SM 12



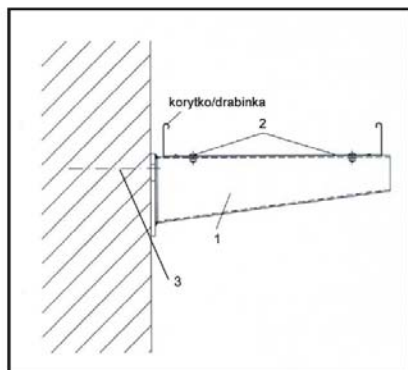
44	Podkładka	US 6 US 8 US 10 US 12 UGM 6 UGM 8 UGM 10 UGM 12
45	Płyta do zakotwienia	VP 50.50
46	Nakrętka ślizgowa	GSM 406
47	Kotwa	NA 6 x 5 ( FNA II 6 x 30/5 ) <sup>2)</sup> DAM 6 x 5 ( FNA II 6 x 30 M6/5 ) <sup>2)</sup> DAZ 8 x 10 ( FAZ II 8/10 ) <sup>2)</sup> DAZ 10 x 10 ( FAZ II 10/10 ) <sup>2)</sup> DAZ 10 x 30 ( FAZ II 10/30 ) <sup>2)</sup> DAZ 12 x 10 ( FAZ II 12/10 ) <sup>2)</sup> DAZ 16 x 25 ( FAZ II 16/25 ) <sup>2)</sup> EA II M6 <sup>3)</sup> EA II M8 <sup>3)</sup> EA II M10 <sup>3)</sup> , EA II M12 <sup>3)</sup> FZEA 10 X 40 M8 <sup>3)</sup> FZEA 12 X 40 M10 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> oznaczenie wspornika poziomego KTAS w wykonaniu ze stali nierdzewnej

<sup>2)</sup> oznaczenie handlowe NIEDAX. W nawiasach oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH & KG

<sup>3)</sup> oryginalne oznaczenia producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH & KG

**Powyższe elementy można montować w konfiguracjach pokazanych na rysunkach od 1 do 18. Rysunki od 19 do 22 przedstawiają sposoby łączenia korytek kablowych.**



Konstrukcja nośna ponadnormatywna	
Parametry mocowania	
Obciążenie dopuszczalne: $q \leq 20 \text{ kg/m}$	
Rozstaw podpór $L \leq 1,5 \text{ m}$	
Zamocowane korytka:	
- szerokość: $B = 100 - 400 \text{ mm}$	
- oznaczenia: RS 60.100 OV – RS 60.400 OV	
RLC 60.100 OV – RLC 60.400 OV	
Zamocowane drabinki:	
- szerokość: $B = 200 - 400 \text{ mm}$	
- oznaczenia: KL 60.215 – KL 60.415	
STF 60.203 – STF 60.403	

Zestawienie materiałów do wykonania 1 kompletu konstrukcji nośnej

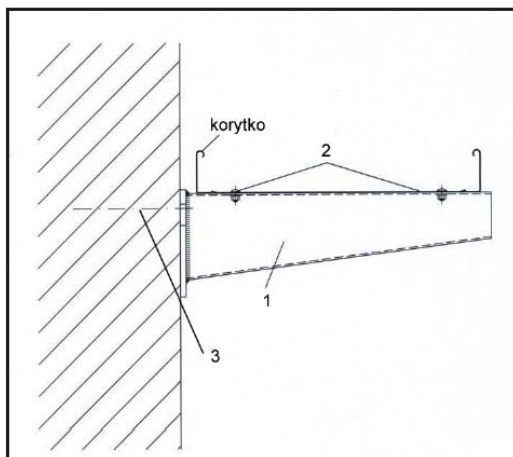
Poz.	Opis	Nr art.	Ilość
1	Wspornik poziomy	KTAS 100 – KTAS 400	1
2	Śruba z łbem grzybkowym <sup>1)</sup>	FLM 6x12	2
3	Kotwa	DAZ 10x10 <sup>2)</sup>	1

<sup>1)</sup> do drabinek kablowych ma zastosowanie zacisk mocujący KLTB 6

<sup>2)</sup> oznaczenie handlowe NIEDAX. Oryginalne oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG – FAZ II 10/10.

**Rysunek 1 Zamocowanie do ściany korytek kablowych RS, RLC oraz drabinek kablowych KL i STF za pomocą wsporników KTAS 100 - KTAS 400**





## Konstrukcja nośna ponadnormatywna

## Parametry mocowania

Rozstaw podpór  $L \leq 1,5$  m

Zamocowane korytka :

RLVF 60.100 - RLVF 60.200

RLVC 60.100 - RLVC 60.200

Wspornik KTAB 100 – KTAB 200

lub KTAS 100 – KTAS 200

Obciążenie dopuszczalne  $q \leq 20$  kg/m

Zamocowane korytka :

RLVF 60.300; RLVC 60.300

Wspornik KTAS 300

Obciążenie dopuszczalne  $q \leq 25$  kg/m

Zamocowane korytka :

RLVF 60.400; RLVC 60.400

Wspornik KTAS 400

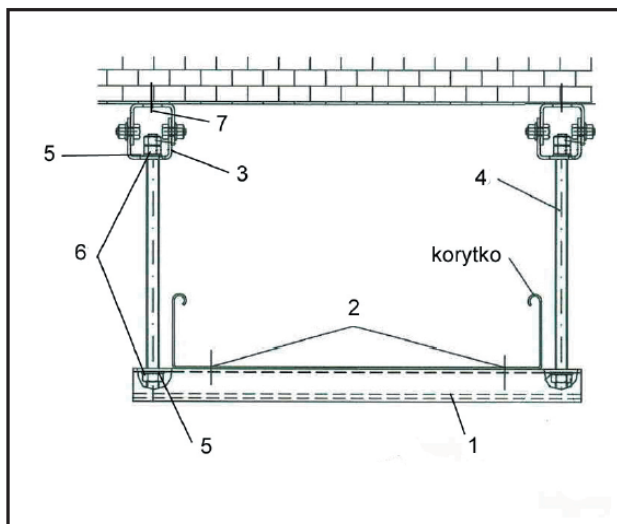
Obciążenie dopuszczalne  $q \leq 30$  kg/m

Zestawienie materiałów do wykonania 1 kompletu konstrukcji nośnej

Poz.	Opis	Nr art.	Ilość
1	Wspornik poziomy	KTAB 100 – KTAB 200 lub KTAS 100 - KTAS 200 oraz KTAS 300, KTAS 400	1
2	Śruba z łbem płaskim	FLM 6x12	2
3	Kotwa	DAZ 10x10 <sup>1)</sup>	1

<sup>1)</sup> oznaczenie handlowe NIEDAX. Oryginalne oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG – FAZ II 10/10.

**Rysunek 2 Zamocowanie do ściany korytek kablowych RLVF i RLVC za pomocą wsporników KTAB 100 - KTAB 200 lub KTAS 100 – KTAS 200 oraz KTAS 300, KTAS 400**



## Konstrukcja nośna normatywna

## Parametry mocowania

Obciążenie dopuszczalne:  $q \leq 10 \text{ kg/m}$ Rozstaw podpór:  $L \leq 1,25 \text{ m}$ 

Zamocowane korytka:

- szerokość:  $B = 100 - 300 \text{ mm}$ 

- oznaczenia: RS 60.100 OV – RS 60.300 OV

## Zestawienie materiałów do wykonania 1 kompletu konstrukcji nośnej

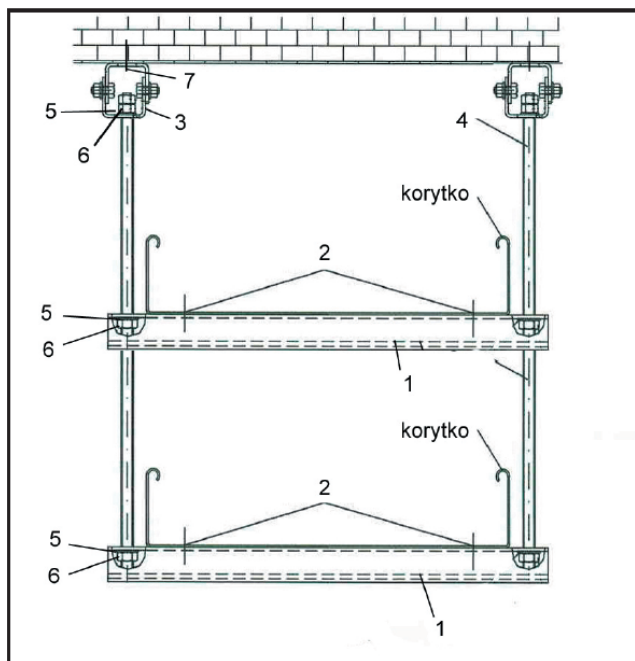
Poz.	Opis	Nr art.	Ilość
1	Szyna nośna	2991/ ...	1
2	Śruba z łbem grzybkowym	FLM 6x12	2
3	Uchwyt sufitowy	DBG 12 <sup>1)</sup>	2
4	Pręt gwintowany	M10	2
5	Nakrętka sześciokątna	SM 10	6
6	Podkładka	US 10	4
7	Kotwa	DAZ 10x10 <sup>2)</sup>	2

<sup>1)</sup> Pręty gwintowane M10 mogą być wkręcone bezpośrednio do kotw EA II M10 lub FZEA II 12 x 40 M10 z pominięciem uchwytów sufitowych DBG 12. Pręty należy zabezpieczyć przed odkręcaniem się dodatkową nakrętką.

<sup>2)</sup> Oznaczenie handlowe NIEDAX. Oryginalne oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG – FAZ II 10/10.

### Rysunek 3 Mocowanie do sufitu korytek kablowych RS za pomocą szyn 2991 i prętów gwintowanych M10





## Konstrukcja nośna normatywna

## Parametry mocowania

Obciążenie dopuszczalne korytek:  $q \leq 10 \text{ kg/m}$ Rozstaw podpór:  $L \leq 1,25 \text{ m}$ 

Ilość poziomów: max. 2

Zamocowane korytka :

- szerokość:  $B = 100 - 300 \text{ mm}$ 

- oznaczenia: RS 60.100 OV – RS 60.300 OV

## Konstrukcja nośna ponadnormatywna

## Parametry mocowania

Obciążenie dopuszczalne korytek:  $q \leq 20 \text{ kg/m}$ Rozstaw podpór:  $L \leq 1,5 \text{ m}$ 

Ilość poziomów: max. 2

Zamocowane korytka:

- szerokość:  $B = 100 - 400 \text{ mm}$ 

- oznaczenia: RS 60.100 OV – RS 60.400 OV

RLC 60.100 OV – RLC 60.400 OV

RLVF 60.100 - RLVF 60.400

## Zestawienie materiałów do wykonania 1 kompletu konstrukcji nośnej

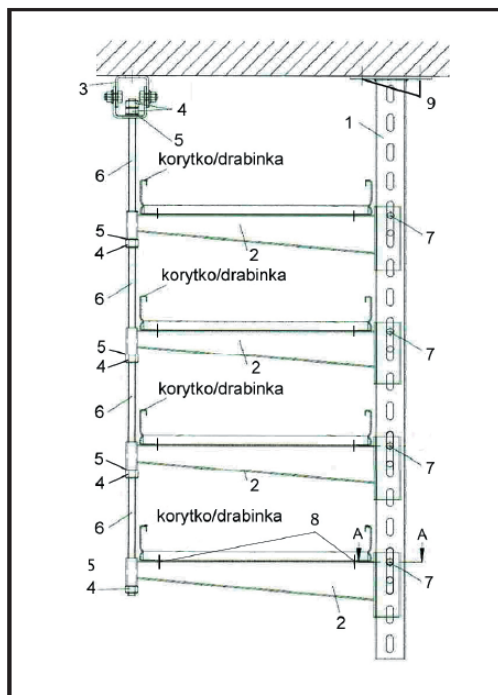
Poz.	Opis	Nr art.	Ilość
1	Szyna nośna	2989/ ... lub 2988/ ...	1 lub 2 <sup>1)</sup>
2	Śruba z łbem grzybkowym	FLM 6x12	2 lub 4 <sup>1)</sup>
3	Uchwyt sufitowy	DBG 12 <sup>2)</sup>	2
4	Pręt gwintowany	M10/ ...	2
5	Nakrętka sześciokątna	SM 10	6 lub 8 <sup>1)</sup>
6	Podkładka	US 10	4 lub 6 <sup>1)</sup>
7	Kotwa	DAZ 10x10 <sup>3)</sup>	2

<sup>1)</sup> w zależności od ilości poziomów

<sup>2)</sup> pręty gwintowane M10 mogą być wkręcone bezpośrednio do kotw EA II M10 lub FZEA II M12/10 z pominięciem uchwytów sufitowych DBG 12. Pręty należy zabezpieczyć przed odkręcaniem się dodatkową nakrętką.

<sup>3)</sup> oznaczenie handlowe NIEDAX. Oryginalne oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG – FAZ II 10/10.

#### Rysunek 4 Mocowanie do sufitu korytek kablowych RS, RLC i RLVF za pomocą szyn 2989 lub 2988 i prętów gwintowanych M10



## Konstrukcja nośna normatywna

## Parametry mocowania

Rozstaw podpór:  $L \leq 1,25$  m

Ilość rzędów: max. 2

## Zamocowane korytka:

- szerokość:  $B = 100 - 300$  mm- obciążenie dopuszczalne:  $q \leq 10$  kg/m na 1 rząd

- oznaczenia: RS 60.100 OV – RS 60.300 OV,

## Zamocowane drabinki:

- szerokość:  $B = 200 - 400$  mm- obciążenie dopuszczalne:  $q \leq 20$  kg/m

- oznaczenia: KL 60.215 – KL 60.415

STF 60.203 – STF 60.403

## Konstrukcja nośna ponadnormatywna

## Parametry mocowania

Obciążenie dopuszczalne:  $q \leq 20$  kg/m na 1 rządRozstaw podpór:  $L \leq 1,5$  m

Ilość rzędów: max. 4

## Zamocowane korytka :

- szerokość:  $B = 100 - 400$  mm

- oznaczenia: RS 60.100 OV – RS 60.400 OV

RLC 60.100 OV – RLC 60.400 OV

## Zamocowane drabinki:

- szerokość:  $B = 200 - 400$  mm

- oznaczenia: KL 60.215 – KL 60.415

STF 60.203 – STF 60.403

## Zestawienie materiałów do wykonania 1 kompletu konstrukcji nośnej

Poz.	Opis	Nr art.	Ilość
1	Wspornik pionowy	HUF 50/HDUF... <sup>1)</sup>	1
2	Wspornik poziomy	KTUG 400	1 - 4 <sup>2)</sup>
3	Uchwyt sufitowy	DBG 12 <sup>3)</sup>	1
4	Nakrętka sześciokątna	M10	4 - 6 <sup>2)</sup>
5	Podkładka	US10	3 - 5 <sup>2)</sup>
6	Pręt gwintowany	M10/ ....	1
7	Śruba z łbem grzybkowym	FLM 10x25	1 - 4 <sup>2)</sup>
8	Śruba z łbem grzybkowym <sup>4)</sup>	FLM 6x12	2 - 8 <sup>2)</sup>
9	Kotwa	DAZ 10x10 <sup>5)</sup>	3

<sup>1)</sup> przy zastosowaniu HUF 50 – ilość poziomów - max.2; przy zastosowaniu HDUF 50 – ilość poziomów - max.4

<sup>2)</sup> w zależności od ilości poziomów

<sup>3)</sup> pręty gwintowane M10 mogą być wkręcone bezpośrednio do kotw EA II M10 lub FZEA II 12x10 M10 z pominięciem uchwytów sufitowych DBG 12. Pręty należy zabezpieczyć przed odkręcaniem się dodatkową nakrętką.

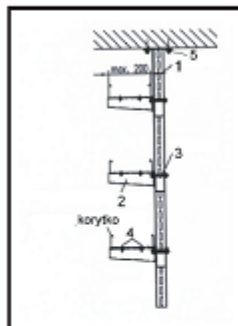
<sup>4)</sup> do drabinek ma zastosowanie zacisk mocujący KLTB 6

<sup>5)</sup> oznaczenie handlowe NIEDAX. Oryginalne oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG – FAZ II 10/10.

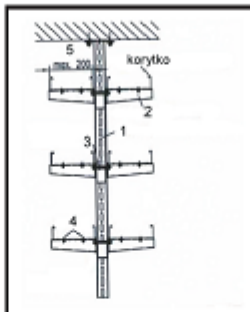
### Rysunek 5 Mocowanie do sufitu korytek kablowych RS i RLC oraz drabinek kablowych KL za pomocą wsporników pionowych HUF 50 i HDUF 50 oraz wsporników poziomych KTUG



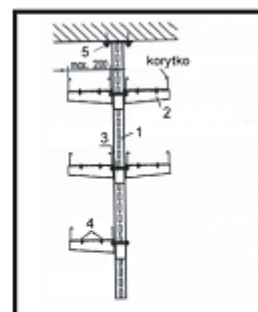
Mocowanie jednostronne  
Ilość poziomów: max.3



Mocowanie dwustronne  
symetryczne  
Ilość poziomów: max.3



Mocowanie dwustronne  
niesymetryczne  
Ilość poziomów: max.3



#### Konstrukcja nośna ponadnormatywna

##### Parametry mocowania

Obciążenie dopuszczalne korytka:  $q \leq 20 \text{ kg/m}$

Rozstaw podpór:  $L \leq 1,5 \text{ m}$

##### Zamocowane korytka :

- szerokość  $B = 100 - 200 \text{ mm}$
- oznaczenia RLVF 60.100 – RLVF 60.200  
RLVC 60.100 – RLVC 60.200

#### Zestawienie materiałów do wykonania 1 kompletu konstrukcji nośnej

Poz.	Opis	Art. nr	Ilość
1	Wspornik pionowy	HU 5050	1
2	Wspornik poziomy	KTAB 100 – KTAS 200 lub KTAS 100 – KTAS 200	1 - 6 <sup>1)</sup>
3	Element dystansujący	HDS 5050 F	1 - 3 <sup>1)</sup>
4	Śruba z łbem grzybkowym	FLM 6 x 12	2 - 12 <sup>1)</sup>
5	Kotwa	DAZ 10x10 <sup>2)</sup>	2

<sup>1)</sup> w zależności od rodzaju mocowania i ilości poziomów

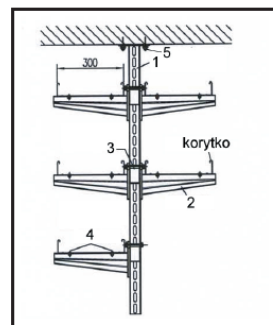
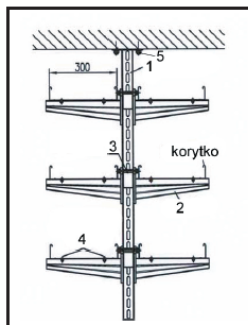
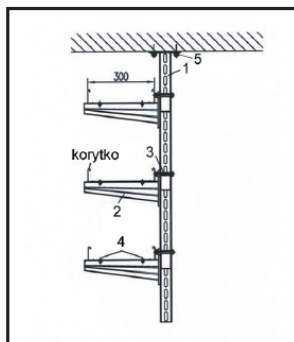
<sup>2)</sup> oznaczenie handlowe NIEDAX. Oryginalne oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG – FAZ II 10/10.

**Rysunek 6 Mocowanie do sufitu korytek kablowych RLVF i RLVC za pomocą wsporników pionowych HU 5050 i wsporników poziomych KTAB 100- KTAB 200 lub KTAS 100 – KTAS 200**

Mocowanie jednostronne  
Ilość poziomów: max.3

Mocowanie dwustronne  
symetryczne  
Ilość poziomów: max.3

Mocowanie dwustronne  
niesymetryczne  
Ilość poziomów: max.3



#### Konstrukcja nośna ponadnormatywna

##### Parametry mocowania

Obciążenie dopuszczalne korytka:  $q \leq 25 \text{ kg/m}$

Rozstaw podpór:  $L \leq 1,5 \text{ m}$

##### Mocowane korytka :

- szerokość  $B = 300 \text{ mm}$
- oznaczenia RLVF 60.300, RLVC 60.300

#### Zestawienie materiałów do wykonania 1 kompletu konstrukcji nośnej

Poz.	Opis	Art. nr	Ilość
1	Wspornik pionowy	HU 5050	1
2	Wspornik poziomy	KTAS 300	1 - 6 <sup>1)</sup>
3	Element dystansujący	HDS 5050 F	1 - 3 <sup>1)</sup>
4	Śruba z łbem grzybkowym	FLM 6 x 12	6 - 12 <sup>1)</sup>
5	Kotwa	DAZ 12x10 <sup>2)</sup>	2

<sup>1)</sup> w zależności od ilości poziomów

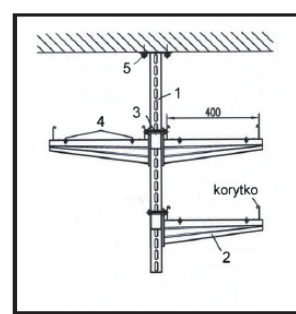
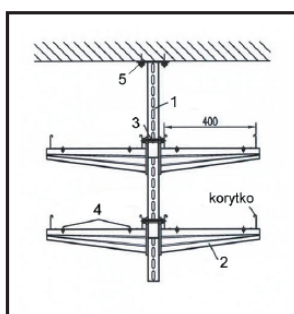
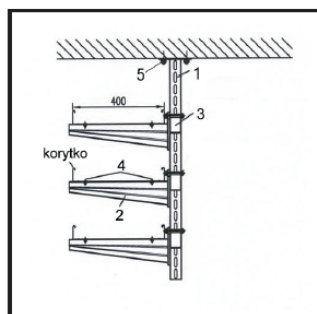
<sup>2)</sup> oznaczenie handlowe NIEDAX. Oryginalne oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG – FAZ II 12/10.

#### Rysunek 7 Mocowanie do sufitu korytek kablowych RLVF i RLVC za pomocą wsporników pionowych HU 5050 i wsporników poziomych KTAS 300

Mocowanie jednostronne  
Ilość poziomów: max.3

Mocowanie dwustronne  
symetryczne  
Ilość poziomów: max.2

Mocowanie dwustronne  
niesymetryczne  
Ilość poziomów: max.2



#### Konstrukcja nośna ponadnormatywna

##### Parametry mocowania

Obciążenie dopuszczalne korytka:  $q \leq 30 \text{ kg/m}$

Rozstaw podpór:  $L \leq 1,5 \text{ m}$

##### Zamocowane korytka:

- szerokość:  $B = 400 \text{ mm}$

- oznaczenia: RLVF 60.400, RLVC 60.400

#### Zestawienie materiałów do wykonania 1 kompletu konstrukcji nośnej

Poz.	Opis	Art. nr	Ilość
1	Wspornik pionowy	HU 5050	1
2	Wspornik poziomy	KTAS 400	1 - 4 <sup>1)</sup>
3	Element dystansujący	HDS 5050 F	1 - 3 <sup>1)</sup>
4	Śruba z łbem grzybkowym	FLM 6 x 12	2 - 6 <sup>1)</sup>
5	Kotwa	Dobór poniżej	2

<sup>1)</sup> w zależności od rodzaju mocowania i ilości poziomów

#### Dobór kotw

Szerokość wspornika B	Ilość poziomów		
	Jeden	Dwa	Trzy
400	DAZ 12x 10 <sup>1)</sup>	DAZ 12 x 10	Brak odpowiedniej kotwy w ofercie NIEDAX

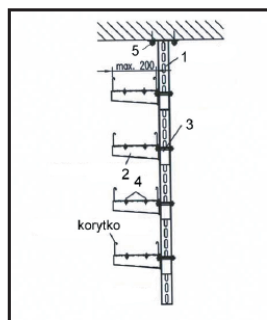
<sup>2)</sup> oznaczenie handlowe NIEDAX. Oryginalne oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG – FAZ II 12/10.

### Rysunek 8 Mocowanie do sufitu korytek kablowych RLVF i RLVC za pomocą wsporników pionowych HU 5050 i wsporników poziomych KTAS 400

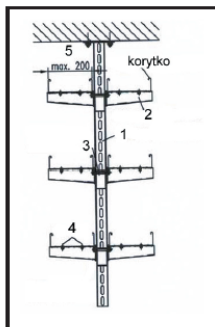
Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Aprobata Technicznej CNBOP-PIB nr AT-0602-0257/2009/2014, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.



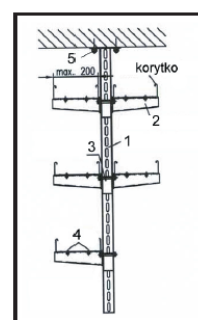
Mocowanie jednostronne  
Ilość poziomów: max.4



Mocowanie dwustronne  
symetryczne  
Ilość poziomów: max.3



Mocowanie dwustronne  
niesymetryczne  
Ilość poziomów: max.3



#### Konstrukcja nośna ponadnormatywna

##### Parametry mocowania

Obciążenie dopuszczalne korytka:  $q \leq 20 \text{ kg/m}$

Rozstaw podpór:  $L \leq 1,5 \text{ m}$

##### Zamocowane korytka :

- szerokość:  $B = 100 - 200 \text{ mm}$
- oznaczenia: RLVF 60.100 – RLVF 60.200  
RLVC 60.100 – RLVC 60.200

Zestawienie materiałów do wykonania 1 kompletu konstrukcji nośnej

Poz.	Opis	Art. nr	Ilość
1	Wspornik pionowy	HU 6040	1
2	Wspornik poziomy	KTAB 100 - KTAB 200 lub KTAS 100 – KTAS 200	1 - 6 <sup>1)</sup>
3	Element dystansujący	HDS 6040 F	1 - 4 <sup>1)</sup>
4	Śruba z łbem grzybkowym	FLM 6 x 12	2 - 12 <sup>1)</sup>
5	Kotwa	DAZ 10x10 <sup>2)</sup>	2

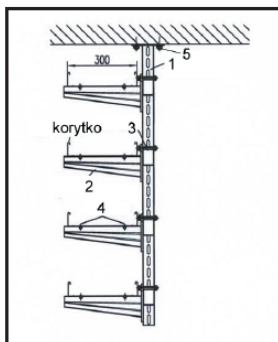
<sup>1)</sup> w zależności od rodzaju mocowania i ilości poziomów

<sup>2)</sup> kotwy odpowiednie do mocowania maksimum 2 poziomów korytek. Powyżej 2 poziomów mocowania odpowiednią kotwę dobrać z oferty innego producenta kotw. DAZ 10x10 oznaczenie handlowe NIEDAX. Oryginalne oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG – FAZ II 10/10.

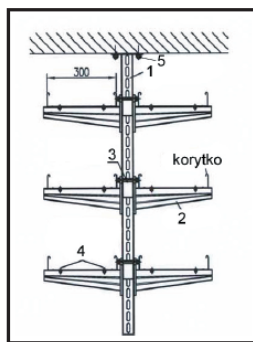
### Rysunek 9 Mocowanie do sufitu korytek kablowych RLVF i RLVC za pomocą HU 6040 i wsporników poziomych KTAB 100 – KTAB 200 lub KTAS 100 – KTAS 200



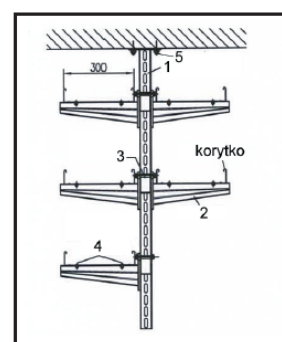
Mocowanie jednostronne  
Ilość poziomów: max.4



Mocowanie dwustronne  
symetryczne  
Ilość poziomów: max.3



Mocowanie dwustronne  
niesymetryczne  
Ilość poziomów: max.3



Konstrukcja nośna ponadnormatywna

Parametry mocowania

Obciążenie dopuszczalne korytka:  $q \leq 25 \text{ kg/m}$

Rozstaw podpór:  $L \leq 1,5 \text{ m}$

Zamocowane korytka :

- szerokość:  $B = 300 \text{ mm}$

- oznaczenia: RLVF 60.300, RLVC 60.300

Zestawienie materiałów do wykonania 1 kompletu konstrukcji nośnej

Poz.	Opis	Art. nr	Ilość
1	Wspornik pionowy	HU 6040	1
2	Wspornik poziomy	KTAS 300	1 - 6 <sup>1)</sup>
3	Element dystansujący	HDS 6040	1 - 4 <sup>1)</sup>
4	Śruba z łbem grzybkowym	FLM 6 x 12	2 - 12 <sup>1)</sup>
5	Kotwa	DAZ 12x10 <sup>2)</sup>	2

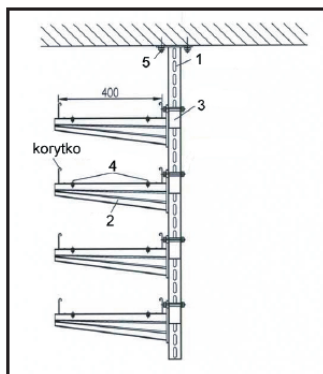
<sup>1)</sup> w zależności od rodzaju mocowania i ilości poziomów

<sup>2)</sup> oznaczenie handlowe NIEDAX. Oryginalne oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG – FAZ II 12/10.

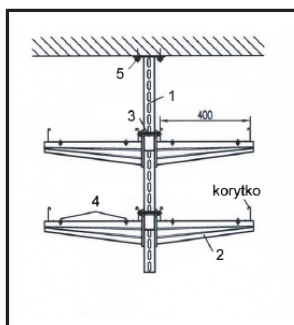
**Rysunek 10 Mocowanie do sufitu korytek kablowych RLVF i RLVC za pomocą wsporników pionowych HU 6040 i wsporników poziomych KTAS 300**



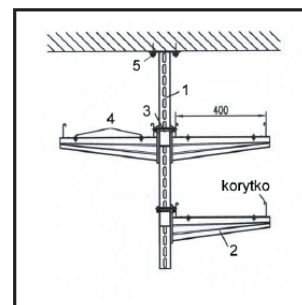
Mocowanie jednostronne  
Ilość poziomów: max.4



Mocowanie dwustronne  
symetryczne  
Ilość poziomów: max.2



Mocowanie dwustronne  
niesymetryczne  
Ilość poziomów: max.2



#### Konstrukcja nośna ponadnormatywna

##### Parametry mocowania

Obciążenie dopuszczalne korytka:  $q \leq 30 \text{ kg/m}$

Rozstaw podpór  $L \leq 1,5 \text{ m}$

##### Zamocowane korytka :

- szerokość:  $B = 400 \text{ mm}$
- oznaczenia: RLVF 60.400, RLVC 60.400

Zestawienie materiałów do wykonania 1 kompletu konstrukcji nośnej

Poz.	Opis	Art. nr	Ilość
1	Wspornik pionowy	HU 6040	1
2	Wspornik poziomy	KTAS 400	1 – 4 <sup>1)</sup>
3	Element dystansujący	HDS 6040 F	1 – 4 <sup>1)</sup>
4	Śruba z łbem grzybkowym	FLM 6 x 12	2 – 8 <sup>1)</sup>
5	Kotwa	Dobór poniżej	2

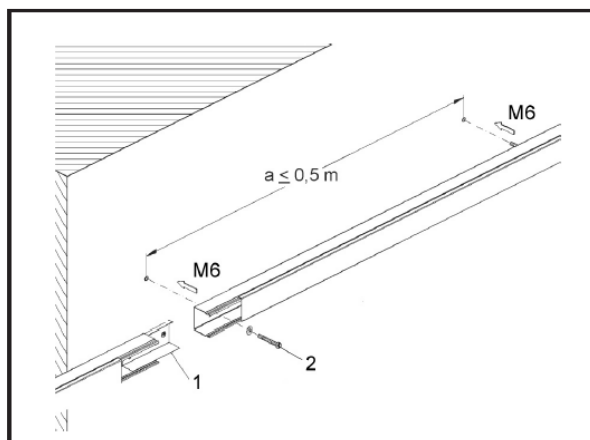
<sup>1)</sup> w zależności od rodzaju mocowania i ilości poziomów

#### Dobór kotw

Szerokość wspornika B	Ilość poziomów			
	Jeden	Dwa	Trzy	Cztery
400	DAZ 12 x 10 <sup>1)</sup>	DAZ 12 x 10	Brak odpowiedniej kotwy w ofercie NIEDAX	Brak odpowiedniej kotwy w ofercie NIEDAX

<sup>1)</sup> oznaczenie handlowe NIEDAX. Oryginalne oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG – FAZ II 12/10.

### Rysunek 11 Mocowanie do sufitu korytek kablowych RLVF i RLVC za pomocą wsporników pionowych HU 6040 i wsporników poziomych KTAS 400



## Montaż ścienny

Konstrukcja nośna ponadnormatywna

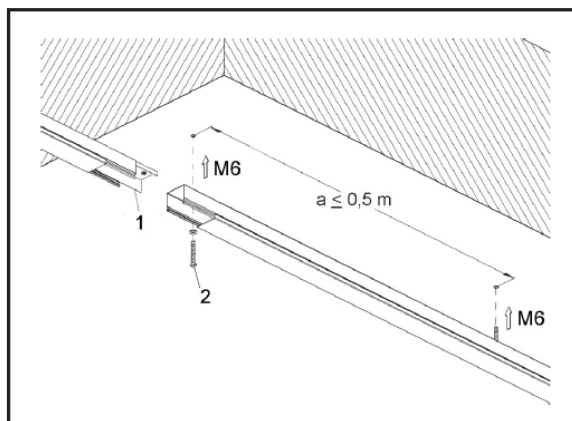
Parametry mocowania

Zamocowany kanał : LLK 26.030

Obciążenie dopuszczalne  $q \leq 0,3 \text{ kg/m}$ Rozstaw mocowania  $L \leq 0,5 \text{ m}$ 

Zestawienie materiałów do zamocowania 1 szt kanału LLK 26.030

Poz.	Opis	Oznaczenie	Ilość
1	Łączniki	LST 26.030 lub LSTA 26.030	1
2	Kotwa	DAM 6x5 <sup>1)</sup> lub NA 6x5 <sup>2)</sup>	4



## Montaż sufitowy

Konstrukcja nośna ponadnormatywna

Parametry mocowania

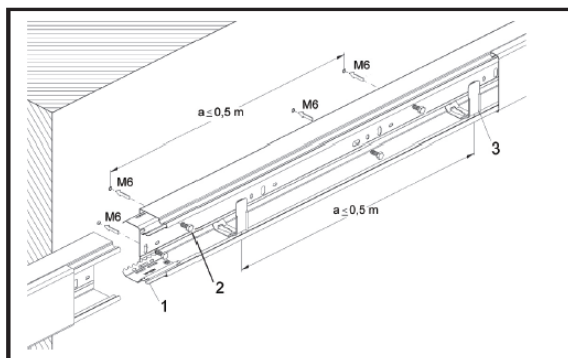
Zamocowany kanał : LLK 26.030

Obciążenie dopuszczalne  $q \leq 0,3 \text{ kg/m}$ Rozstaw mocowania  $L \leq 0,5 \text{ m}$ 

Zestawienie materiałów do zamocowania 1 szt kanału LLK 26.030

Poz.	Opis	Oznaczenie	Ilość
1	Łączniki	LST 26.030 lub LSTA 26.030	1
2	Kotwa	DAM 6x5 <sup>1)</sup> lub NA 6x5 <sup>2)</sup>	4

<sup>1)</sup> Oznaczenie handlowe NIEDAX. Oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co. KG. Niemcy - FNA II 6x30M6/5<sup>2)</sup> Oznaczenie handlowe NIEDAX. Oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co. KG. Niemcy - FNA II 6x30/5**Rysunek 12 Mocowanie do ściany i do sufitu kanałów kablowych LLK 26.030.**



Montaż ścienny

Konstrukcja nośna ponadnormatywna

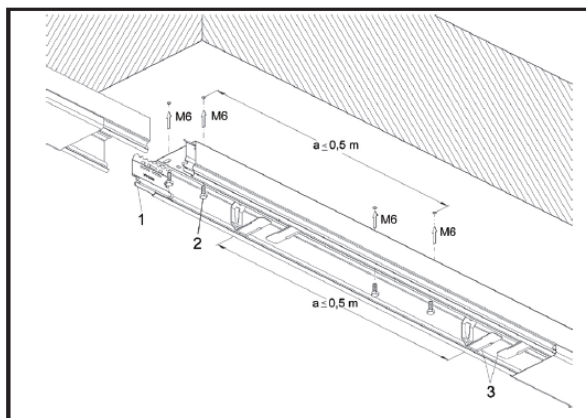
Parametry mocowania

Zamocowany kanał: LLK 60.100

Obciążenie dopuszczalne  $q \leq 3 \text{ kg/m}$ Mocowanie kanału: 2 szt kotwy co  $L \leq 0,5 \text{ m}$ Mocowanie kabli: 1 szt klamry co  $L \leq 0,5 \text{ m}$ 

Zestawienie materiałów do zamocowania 1 szt kanału LLK 60.100

Poz.	Opis	Oznaczenie	Ilość
1	Łącznik	LST 60	2
2	Kotwa	DAM 6x5 <sup>1)</sup> lub NA 6x5 <sup>2)</sup>	8
3	Klamra kablowa	LHS 60.100	4



Montaż sufitowy

Konstrukcja nośna ponadnormatywna

Parametry mocowania

Zamocowany kanał: LLK 60.100

Obciążenie dopuszczalne  $q \leq 3 \text{ kg/m}$ Mocowanie kanału: 2 szt kotwy co  $L \leq 0,5 \text{ m}$ Mocowanie kabli: 2 szt klamry co  $L \leq 0,5 \text{ m}$ 

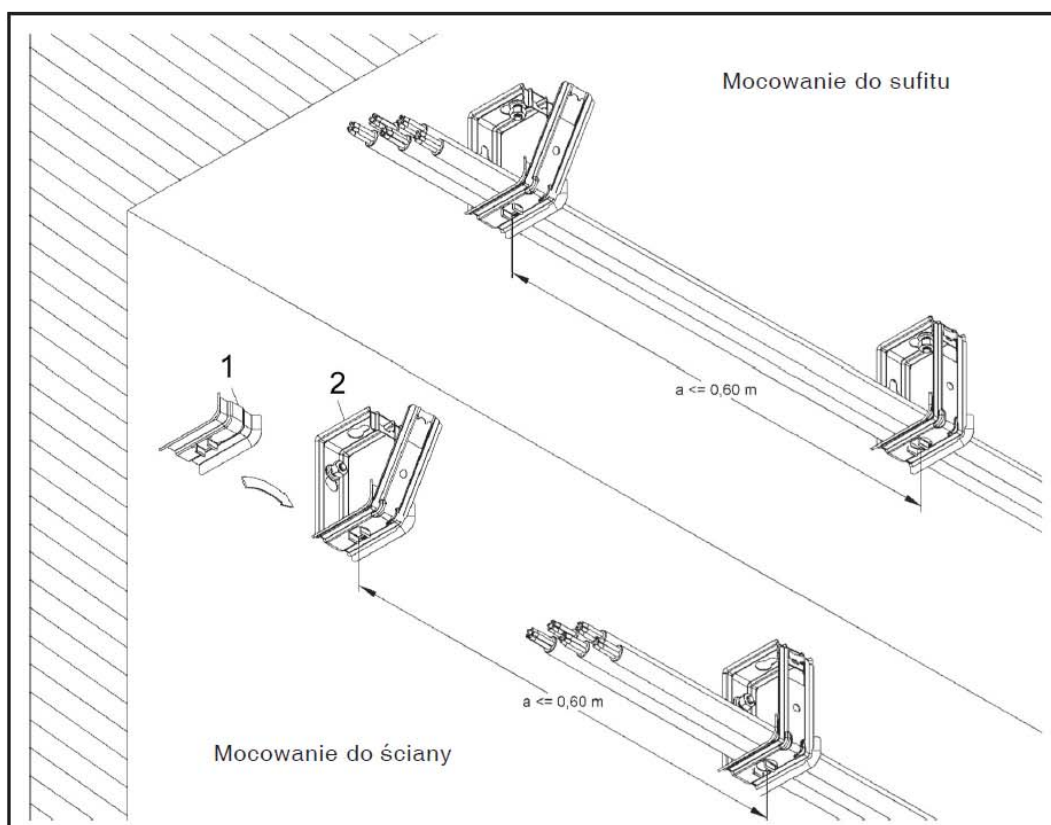
Zestawienie materiałów do zamocowania 1 szt kanału LLK 60.100

Poz.	Opis	Oznaczenie	Ilość
1	Łącznik	LST 60	2
2	Kotwa	DAM 6x5 <sup>1)</sup> lub NA 6x5 <sup>2)</sup>	8
3	Klamra kablowa	LHS 60.100	8

<sup>1)</sup> Oznaczenie handlowe NIEDAX. Oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co. KG. Niemcy - FNA II 6x30M6/5

<sup>2)</sup> Oznaczenie handlowe NIEDAX. Oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co. KG. Niemcy - FNA II 6x30/5

### Rysunek 13 Mocowanie do ścian i do sufitu kanałów kablowych LLK 60.100.



#### Konstrukcja nośna normatywna

##### Parametry mocowania

Element nośny kabla – uchwyt SHS 30

Obciążenie dopuszczalne  $q \leq 3 \text{ kg/m}$

Rozstaw mocowania  $L \leq 0,3 \text{ m}$

#### Konstrukcja nośna ponadnormatywna

##### Parametry mocowania

Element nośny kabla – uchwyt SHS 30

Obciążenie dopuszczalne  $q \leq 3 \text{ kg/m}$

Rozstaw mocowania  $L \leq 0,6 \text{ m}$

#### Zestawienie materiałów do zamocowania 1 szt uchwyty SHS 30

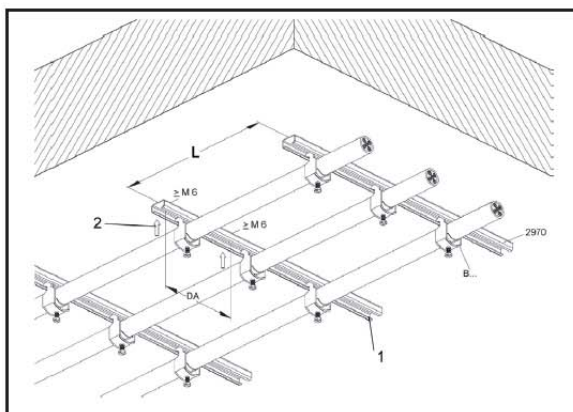
Poz.	Opis	Nr art.	Ilość
1	Wkładka uchwyty	SHSW 30	1
2	Kotwa	DAM 6x5 <sup>1)</sup> lub NA 6x5 <sup>2)</sup>	1

<sup>1)</sup> oznaczenie handlowe NIEDAX. Oryginalne oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG – FNA II 6x30 M6/5

<sup>2)</sup> oznaczenie handlowe NIEDAX. Oryginalne oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG – FNA II 6x30/5

**Rysunek 14 Mocowanie do ściany i do sufitu uchwytów zbiorczych SHS 30 z wkładką SHSW 30**





## Konstrukcja nośna normatywna

## Parametry mocowania

Rozstaw mocowania:  $L \leq 300 \text{ mm}$ Rozstaw mocowania szyn:  $D \leq 250 \text{ mm}$ 

Element nośny kabla: obejma kablowa B12 - B110

## Konstrukcja nośna ponadnormatywna

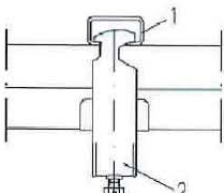
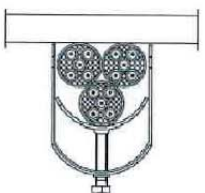
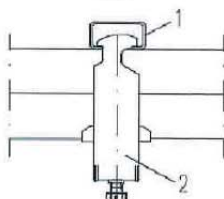
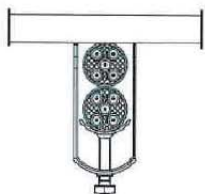
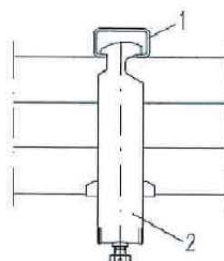
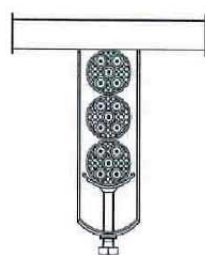
## Parametry mocowania

Rozstaw mocowania:  $L \leq 800 \text{ mm}$ Rozstaw mocowania szyn:  $D \leq 250 \text{ mm}$ 

Element nośny kabla: obejma kablowa B12 - B110

obejma kablowa B12/2 - B26/2

obejma kablowa B12/3 - B26/3



## Ułożenie wiązki kabli w obejmie kablowej

max. 3 kable w jednej obejmie, średnica pojedynczego kabla  $\leq 25 \text{ mm}$ 

Zestawienie materiałów do zamocowania 1 szt kanału obejm B...

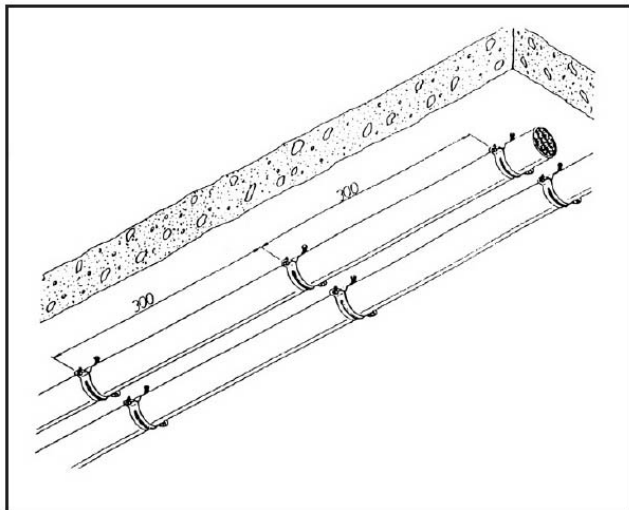
Poz.	Opis	Nr art.	Ilość
1	Szyna nośna	2970, 2971, 2972, 2975 lub 2980	1
2	Kotwa	DAM 6x5 <sup>1)</sup> lub NA 6x5 <sup>2)</sup>	1

<sup>1)</sup> oznaczenie handlowe NIEDAX. Oryginalne oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG – FNA II 6x30 M6/5

<sup>2)</sup> oznaczenie handlowe NIEDAX. Oryginalne oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG – FNA II 6x30/5

## Rysunek 15 Mocowanie do sufitu, poziomo i pionowo do ściany obejm kablowych B





Konstrukcja nośna normatywna

Parametry mocowania

Rozstaw mocowania  $L \leq 300$  mm

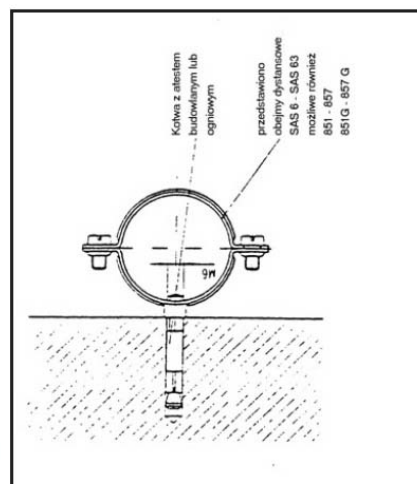
Element nośny kabla: obejma dystansowa SAS 6 – SAS 60,  
851 - 857 oraz 851 G – 857 G

Konstrukcja nośna ponadnormatywna

Parametry mocowania

Rozstaw mocowania  $L \leq 600$  mm

Element nośny kabla: obejma dystansowa SAS 6 – SAS 60,  
851 - 857 oraz 851 G – 857 G



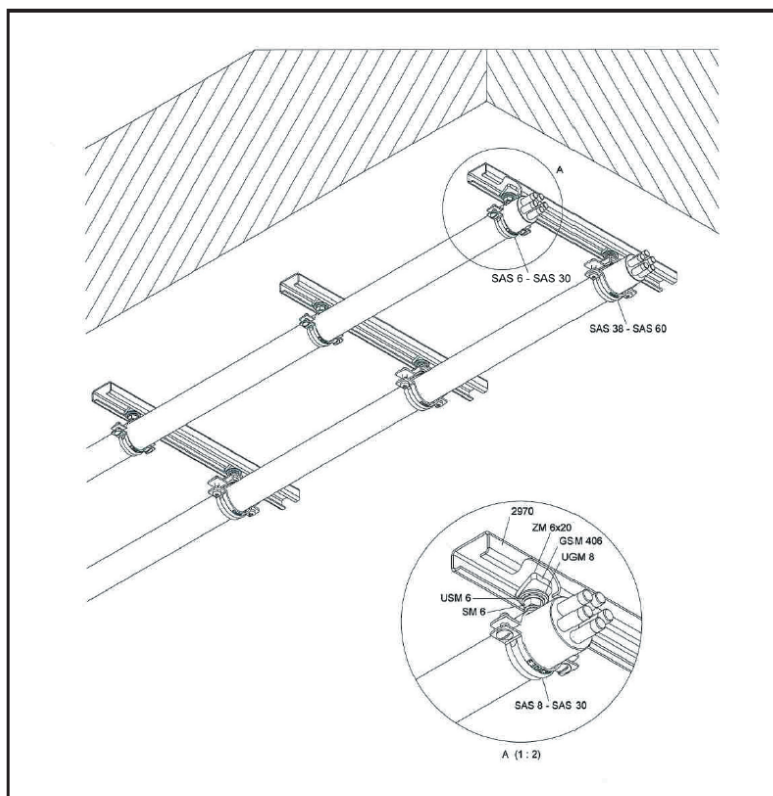
Szczegół mocowania obejmy za pomocą kotwy DAM 6x5

Zestawienie materiałów do zamocowania 1 szt obejmy dystansowej

Poz.	Opis	Nr art.	Ilość
1	Kotwa	DAM 6 x 5 <sup>1)</sup>	1

<sup>1)</sup> oznaczenie handlowe NIEDAX. Oryginalne oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG – FNA II 6x30 M6/5

## Rysunek 16 Mocowanie do sufitu, poziomo i pionowo do ściany obejm dystansowanych SAS 6 - SAS 60, 851-857 oraz 851 G-857 G



#### Konstrukcja nośna normatywna

##### Parametry mocowania

Rozstaw mocowania:  $L \leq 300$  mm

Element nośny kabla: obejm dystansowa SAS 6 – SAS 60,  
851 - 857 oraz 851 G – 857 G

#### Konstrukcja nośna ponadnormatywna

##### Parametry mocowania

Rozstaw mocowania:  $L \leq 600$  mm

Element nośny kabla: obejm dystansowa SAS 6 – SAS 60,  
851 - 857 oraz 851 G – 857 G

Zestawienie materiałów do zamocowania 1 szt obejm dystansowej SAS 6 – SAS 60 oraz 851 G – 857 G

Poz.	Opis	Nr art.	Ilość
1	Obejma dystansowa	SAS 6 – SAS 60	1
2	Szyna	2970/...	1
3	Śruba z łbem cylindrycznym	Z M6x20	1
4	Nakrętka ślizgowa	GSM 406	1
5	Podkładka	UGM 8	1
6	Podkładka	USM 6	1
7	Nakrętka sześciokątna	SM 6	1

**Rysunek 17 Mocowanie do sufitu obejm dystansowych SAS 6 do SAS 60, 851-857 oraz 851 G - 857 G na szynach 2970**

## Konstrukcja nośna normatywna

## Parametry mocowania

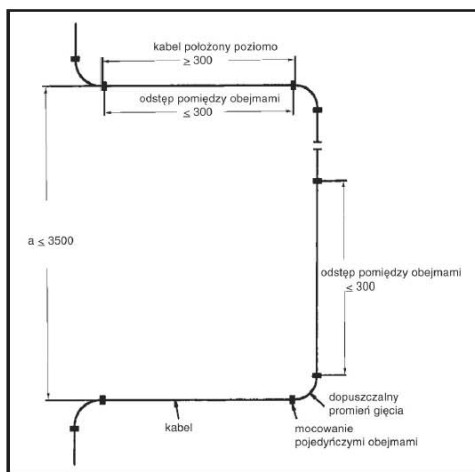
Obciążenie dopuszczalne  $q \leq 20 \text{ kg/m}$ Rozstaw mocowania  $L \leq 1,25 \text{ m}$ 

Zamocowana drabina:

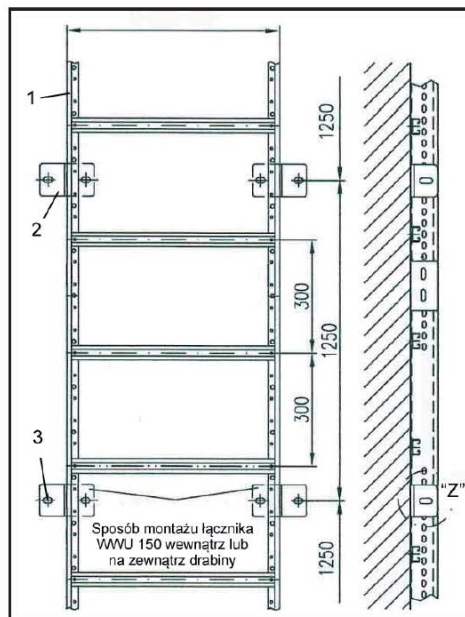
- szerokość:  $B \leq 400 \text{ mm}$ 

- oznaczenie: STF 60.203 – STF 60.403

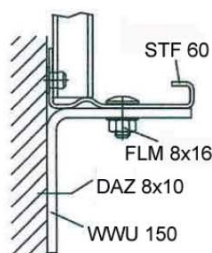
Poz.	Opis	Nr art.
1	Drabina kablowa	STF 60.403
2	Łącznik ścienny	WWU 150
3	Kotwa	DAZ 8x10 <sup>1)</sup>



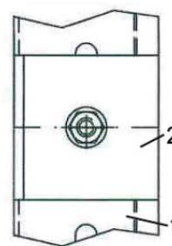
Pionowe prowadzenie kabli na drabinach i obejmach kablowych.



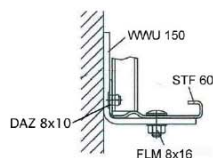
## Montaż na zewnątrz drabinki



## Szczegół Z



## Montaż wewnątrz drabinki

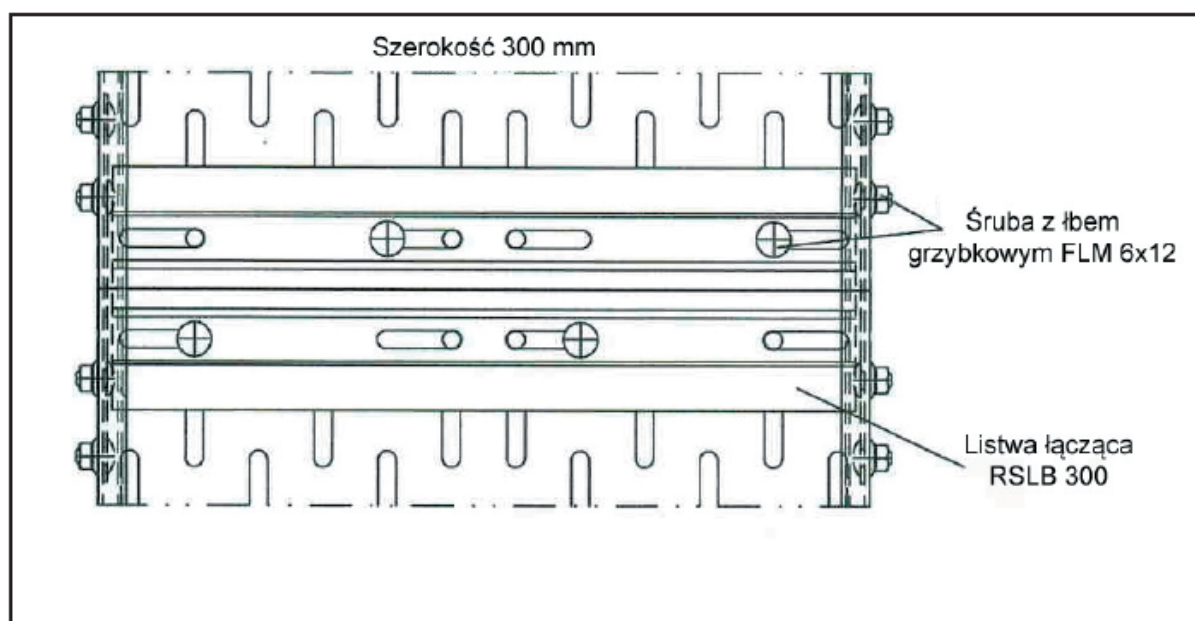
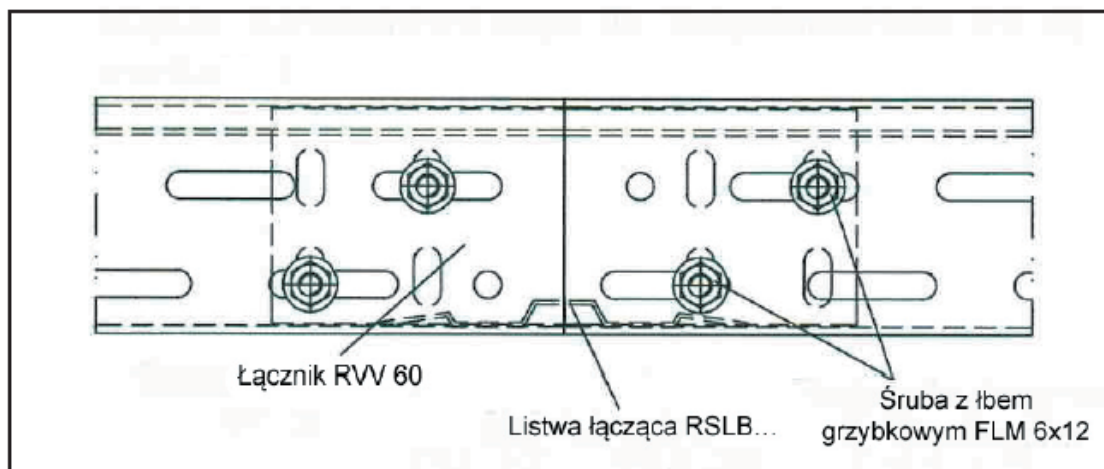


Zestawienie materiałów do zamocowania 1 szt drabiny kablowej STF

Poz.	Opis	Nr art.	Ilość
1	Łącznik ścienny	WWU 150	10
2	Kotwa	DAZ 8x10 <sup>1)</sup>	10

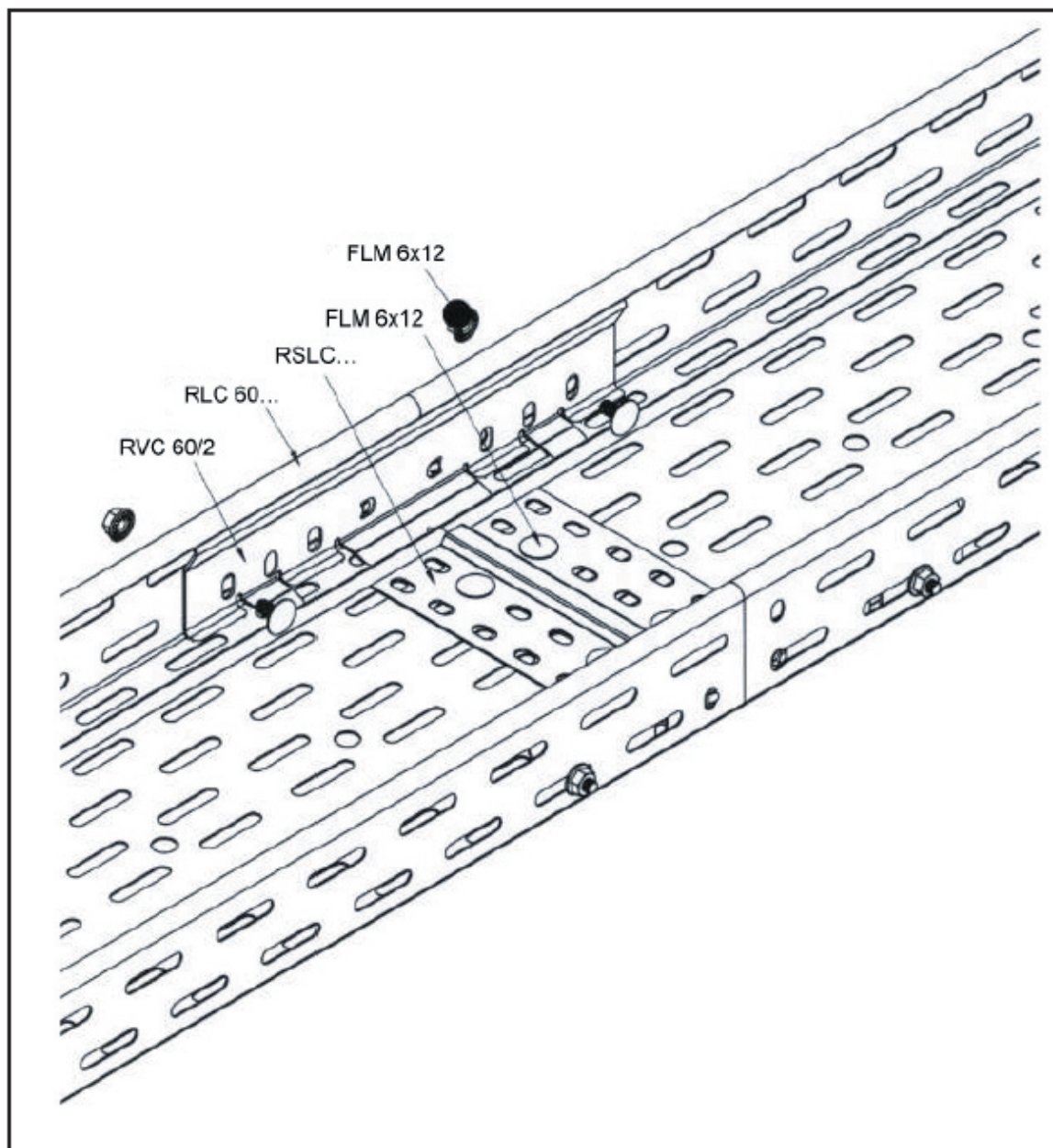
<sup>1)</sup> oznaczenie handlowe NIEDAX. Oryginalne oznaczenie producenta Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG – FAZ II 8/10

## Rysunek 18 Mocowanie pionowo do ścian drabin kablowych STF za pomocą łączników WWU 150

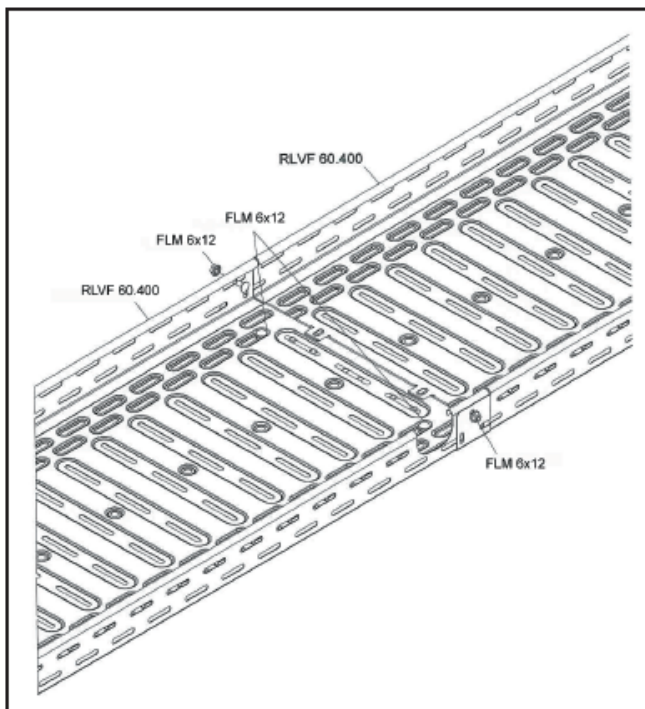
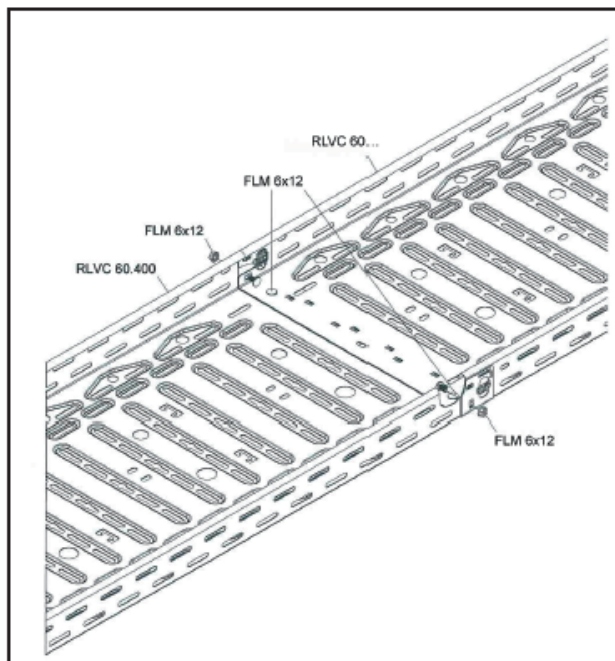


**Rysunek 19 Łączenie korytek kablowych RS**



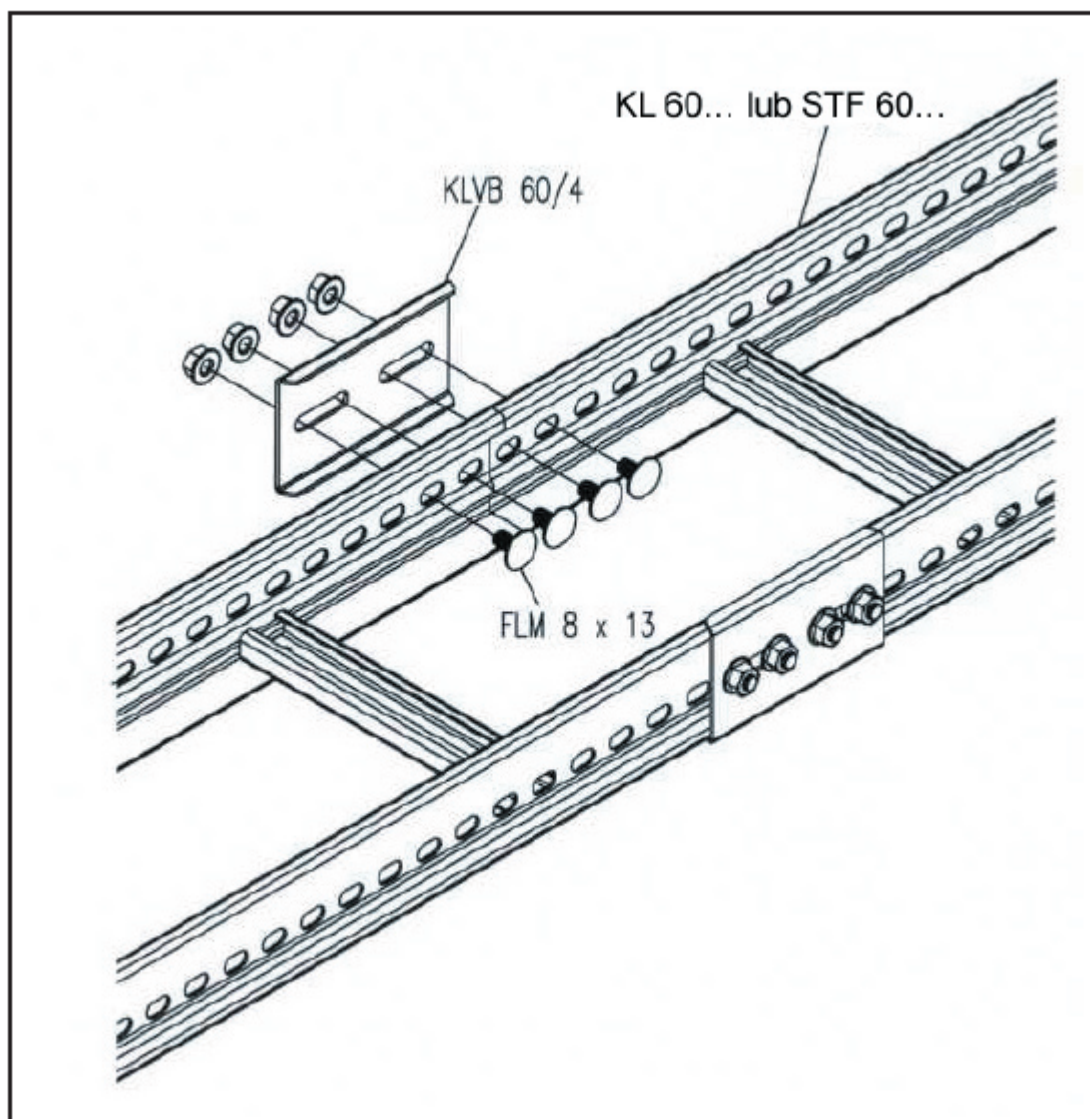


**Rysunek 20 Łączenie korytek kablowych RLC**



**Rysunek 21 Łączenie korytek kablowych RLVC i RLVC**





**Rysunek 22 Łączenie drabinek kablowych KL60 i STF60**



### 1.1.1 Nazwa zakładu produkcyjnego i jego adres

Kablowe konstrukcje nośne NIEDAX produkowane są w zakładzie produkcyjnym NIEDAX GmbH & Co KG, Asbacherstr. 141, 53 – 545 Linz/Rhein Niemcy.

### 1.2 Podział

Kablowe konstrukcje nośne NIEDAX są wykonywane są przez producenta jako konstrukcje normowe i konstrukcje ponadnormatywne. Konstrukcje normowe wykonywane są zgodnie z wytycznymi normy DIN 4102 część 12. Również konstrukcje ponadnormatywne po badaniach i ekspertyzach zostały zaklasyfikowane jako spełniające wymagania wymienionej normy.

Kablowe konstrukcje nośne E30, E60 i E90 wykonywane są w zależności od sposobu ochrony przed atmosferą korozyjną w odmianach:

- blacha ocynkowana metodą Sendzimira wg PN-EN 10327,
- blacha ocynkowana metodą ogniową zanurzeniową wg PN-EN ISO 1461,
- blacha nierdzewna w gatunkach 1.4... (oznaczenie wg normy PN-EN 10088).

Dodatkowo elementy systemów mogą być pokryte farbą proszkową lub farbą ognioochronną.

### 1.3 Oznakowanie

Kablowe konstrukcje nośne NIEDAX są identyfikowane na podstawie katalogów produktów NIEDAX. Producent oznakowuje wyrób nanosząc na opakowania zbiorcze lub towarzyszącą wyrobowi dokumentację następujące oznaczenia:

- znak firmowy
- oznaczenie produktu
- ilość w opakowaniu
- data produkcji

Przedstawiciel producenta przed wprowadzeniem wyrobu rynek polski nanosi na dokumentację towarzyszącą wyrobowi następujące oznaczenia:

- znak budowlany
- numer i rok wydania aprobaty technicznej
- numer i data wydania deklaracji zgodności
- numer i data wydania świadectwa dopuszczenia
- logo jednostki certyfikującej wyrób



## 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

### 2.1 Przeznaczenie

Kablowe konstrukcje nośne NIEDAX stosowane są jako elementy nośne tras kablowych i są zakwalifikowane do klasy podtrzymania funkcji elektrycznych „E30, E60 i E90” według DIN 4102-12.

Na powyższych elementach można układać kable elektryczne, teletechniczne i światłowodowe tylko o klasie utrzymania funkcji E30, E60, E90 przeznaczone do przesyłania sygnałów i zasilania urządzeń przeciwpożarowych obiektów.

### 2.2 Zakres i warunki stosowania, ograniczenia

Kablowe konstrukcje nośne NIEDAX przeznaczone do tras kablowych urządzeń przeciwpożarowych (składowe systemu opisane w punkcie 1.1) mogą służyć do układania kabli i przewodów elektrycznych, teletechnicznych i światłowodowych z którymi firma NIEDAX wykonała badania wg normy DIN 4102-12. Rodzaje konfiguracji montażu elementów systemu przedstawiają rysunki od 1 do 26 w punkcie 1.1

Dopuszczalne obciążenia i parametry techniczne elementów systemu E30, E60, E90 powinny być zgodne z katalogiem firmy NIEDAX i tablicami 2, 3, 4 i 5.

**Tablica 2. Mocowanie korytek kablowych – podstawowe parametry**

PARAMETR		WARTOŚĆ	
Korytka kablowe			
Oznaczenie	Szerokość korytka ( mm)	Grubość blachy ( mm)	
Konstrukcja normatywna			
RS 60.100 OV – RS 60.300 OV	100 – 300	1,5	
Konstrukcja ponadnormatywna			
RS 60.400 OV	400	1,5	
RLC 60.100 OV - RLC 60.400 OV	100 – 400	0,9; 1,0	
RLVF 60.100 – RLVF 60.400	100 – 400	0,75 - 0,9	
RLVC 60.100 – RLVC 60.400	100 – 400	0,75 - 0,9	
Udział perforacji w korytku		15 %	
Łączenie korytek			
Oznaczenie korytka	Rodzaj elementu łączącego	Ilość sztuk na połączenie	
RS 60....	Listwa łącząca/ łącznik/ śruby M6	RSLB - 1 szt / RVV 60 – 2 szt/FLM 6x12 – 12 szt	
RLC 60...	Listwa łącząca/ łącznik/ śruby M6	RSLC - 1 szt / RVC 60/2 – 2 szt/ FLM 6x12 – 8 szt	
RLVF 60. ...	Śruby M6	FLM 6x12 – 4 szt	
RLVC 60. ...	Śruby M6	FLM 6x12 – 4 szt	
Ułożenie miejsc styku		dowolne	
Mocowanie korytek do ściany za pomocą wspornika i KTAS 100 – KTAS 400 ( konstrukcja ponadnormatywna)			
Oznaczenie korytka	Max. szerokość korytka ( mm)	Rozstaw podpór (m)	Obciążenie dopuszczalne (kg/m)
RS 60.100 OV – RS 60.400 OV RLC 60.100 OV - RLC 60.400 OV RLVF 60.100 – RLVF 60.400	400	1,5	20

Sposób mocowania do podłoża kotwą		DAZ 10 x 10	
<b>Mocowanie korytek do ściany za pomocą wspornika KTAB 100 – KTAB 200 lub KTAS 100 – KTAS 200</b> ( konstrukcja ponadnormatywna)			
Oznaczenie korytka	Max. szerokość korytka ( mm)	Rozstaw podpór (m)	Obciążenie dopuszczalne(kg/m)
RLVF 60.100 - RLVF 60.200 RLVC 60.100 – RLVC 60.200	200	1,5	20
Sposób mocowania do podłoża kotwą		DAZ 10 x 10	
<b>Mocowanie korytek do ściany za pomocą wspornika KTAS 300</b> (konstrukcja ponadnormatywna)			
Oznaczenie korytka	Szerokość korytka (mm)	Rozstaw podpór (m)	Obciążenie dopuszczalne(kg/m)
RLVF 60.300 , RLVC 60.300	300	1,5	25
Sposób mocowania do podłoża kotwą		DAZ 10 x 10	
<b>Mocowanie korytek do ściany za pomocą wspornika KTAS 400</b> (konstrukcja ponadnormatywna)			
Oznaczenie korytka	Szerokość korytka (mm)	Rozstaw podpór (m)	Obciążenie dopuszczalne(kg/m)
RLVF 60.400, RLVC 60.400	400	1,5	30
<b>Mocowanie korytek do sufitu za pomocą szyny 2991 ,2 prętów gwintowanych M10 i 2 uchwytów sufitowych DBG 12</b> (konstrukcja normatywna)			
Oznaczenie korytka	Max. szerokość korytka ( mm)	Rozstaw podpór (m)	Obciążenie dopuszczalne (kg/m)
RS 60.100 OV – RS 60.300 OV	300	1,25	10
Ilość poziomów		1	
Max. długość szyny		400 mm	
Max. długość prętów gwintowanych		2000 mm	
Mocowanie do sufitu za pomocą uchwytów DBG 12 do sufitu kotwami DAZ 10 x 10 lub bezpośrednio wkręcając pręty M10 do kotw EA II M 10			
<b>Mocowanie korytek do sufitu za pomocą szyny 2989 lub 2988, 2 prętów gwintowanych M10 i 2 uchwytów sufitowych DBG 12</b> (konstrukcja normatywna)			
Oznaczenie korytka	Max. szerokość korytka ( mm)	Rozstaw podpór (m)	Obciążenie dopuszczalne (kg/m)
RS 60.100 OV – RS 60.300 OV	300	1,25	10
Ilość poziomów		2	
Max. długość szyny		400 mm	
Max. długość prętów gwintowanych		2000 mm	
Mocowanie uchwyty DBG 12 do sufitu kotwami DAZ 10 x 10 lub bezpośrednio wkręcając pręty M10 do kotw EA II M 10			
<b>Mocowanie korytek do sufitu za pomocą szyny 2989 lub 2988, 2 prętów gwintowanych M10 i 2 uchwytów sufitowych DBG 12</b> (konstrukcja ponadnormatywna)			
Oznaczenie korytka	Max. szerokość korytka ( mm)	Rozstaw podpór (m)	Obciążenie dopuszczalne (kg/m)



RS 60.100 OV – RS 60.400 OV RLC 60.100 OV - RLC 60.400 OV RLVF 60.100 – RLVF 60.400		400	1,5 m	20
Ilość poziomów			2	
Max. długość szyny			500 mm	
Max. długość prętów gwintowanych			2000 mm	
Mocowanie uchwyty DBG 12 do sufitu kotwami DAZ 10 x 10 lub bezpośrednio wkręcając pręty M10 do kotw EA II M 10				
<b>Mocowanie korytek do sufitu za pomocą wspornika pionowego HUF 50, wspornika poziomego KTUG, uchwyty sufitowego DBG 12 i pręta gwintowanego M10</b> (konstrukcja normatywna)				
Oznaczenie korytka	Max. szerokość korytka ( m )	Rozstaw podpór (m)	Obciążenie dopuszczalne (kg/m)	
RS 60.100 OV - RS 60.300 OV	300	1,25	10	
Ilość poziomów			2	
Max. długość wsporników pionowych			2000 mm	
Max. długość prętów gwintowanych			2000 mm	
Mocowanie wspornika pionowego HUF i uchwyty DBG 12 do sufitu kotwami DAZ 10 x 10. Pręty M10 można wkręcać bezpośrednio do kotw EA II M 10 z pominięciem głowicy DBG 12.				
<b>Mocowanie korytek do sufitu za pomocą wspornika pionowego HUF 50 lub HDUF 50, wspornika poziomego KTUG, uchwyty sufitowego DBG 12 i pręta gwintowanego M10</b> (konstrukcja ponadnormatywna)				
Oznaczenie korytka	Max. szerokość korytka ( m )	Rozstaw podpór (m)	Obciążenie dopuszczalne (kg/m)	
RS 60.100 OV–RS60.400 OV RLC 60.100 OV–RLC60.400OV RLVF 60.100 OV–RLVF 60.400OV	400	1,5	20	
Ilość poziomów			przy zastosowaniu HUF 50 - max.2 przy zastosowaniu HDUF 50 – max.4	
Max. długość wsporników pionowych			2000 mm	
Max. długość prętów gwintowanych			2000 mm	
Mocowanie wspornika pionowego HUF/HDUF i uchwyty DBG 12 do sufitu kotwami DAZ 10 x 10. Pręty M10 można wkręcać bezpośrednio do kotw EA II M 10 z pominięciem głowicy DBG 12.				
<b>Mocowanie korytek do sufitu za pomocą wsporników pionowych HU 5050 i wsporników poziomych KTAB 100 – KTAB 200 lub KTAS 100 – KTAS 200.</b> (konstrukcja ponadnormatywna)				
Oznaczenie korytka	Max. szerokość korytka (m)	Rozstaw podpór (m)	Obciążenie dopuszczalne (kg/m)	
RLVF 60.100 – RLVF 60.200 RLVC 60.100 – RLVC 60.200	200	1,5	20 kg/m	
Rodzaj mocowania - ilość poziomów		Mocowanie jednostronne - max. 3 Mocowanie dwustronne symetryczne max. 3 Mocowanie dwustronne niesymetryczne max. 3		
Mocowanie do sufitu za pomocą kotw			DAZ 10x10	
Max. długość wspornika pionowego			1500 mm	
<b>Mocowanie korytek do sufitu za pomocą wsporników pionowych HU 5050 i wsporników poziomych KTAS 300</b> (konstrukcja ponadnormatywna)				
Oznaczenie korytka	Szerokość korytka (m)	Rozstaw podpór (m)	Obciążenie dopuszczalne (kg/m)	





RLVF 60.300 RLVC 60.300	300	1,5	25 kg/m
Rodzaj mocowania - ilość poziomów		Mocowanie jednostronne - max. 3 Mocowanie dwustronne symetryczne max. 3 Mocowanie dwustronne niesymetryczne max. 3	
Mocowanie do sufitu za pomocą kotw		DAZ 12x10	
Max. długość wspornika pionowego		1500 mm	
<b>Mocowanie korytek do sufitu za pomocą wsporników pionowych HU 5050 i wsporników poziomych KTAS 400</b> (konstrukcja ponadnormatywna)			
Oznaczenie korytka	Szerokość korytka (m)	Rozstaw podpór (m)	Obciążenie dopuszczalne (kg/m)
RLVF 60.400 RLVC 60.400	400	1,5	30 kg/m
Rodzaj mocowania - ilość poziomów		Mocowanie jednostronne - max. 3 Mocowanie dwustronne symetryczne max. 2 Mocowanie dwustronne niesymetryczne max. 2	
Mocowanie do sufitu za pomocą kotw		Zgodnie z konfiguracją nr 8	
Max. długość wspornika pionowego		1500 mm	
<b>Mocowanie korytek do sufitu za pomocą wsporników pionowych HU 6040 i wsporników poziomych KTAB 100 – KTAB 200 lub KTAS 100 – KTAS 200.</b> (konstrukcja ponadnormatywna)			
Oznaczenie korytka	Max. szerokość korytka (m)	Rozstaw podpór (m)	Obciążenie dopuszczalne (kg/m)
RLVF 60.100 – RLVF 60.200 RLVC 60.100 – RLVC 60.200	200	1,5	20 kg/m
Rodzaj mocowania - ilość poziomów		Mocowanie jednostronne - max. 4 Mocowanie dwustronne symetryczne max. 3 Mocowanie dwustronne niesymetryczne max. 3	
Mocowanie do sufitu za pomocą kotw		DAZ 10x10	
Max. długość wspornika pionowego		1500 mm	
<b>Mocowanie korytek do sufitu za pomocą wsporników pionowych HU 6040 i wsporników poziomych KTAS 300</b> (konstrukcja ponadnormatywna)			
Oznaczenie korytka	Szerokość korytka (m)	Rozstaw podpór (m)	Obciążenie dopuszczalne (kg/m)
RLVF 60.300 RLVC 60.300	300	1,5	25 kg/m
Rodzaj mocowania - ilość poziomów		Mocowanie jednostronne - max. 4 Mocowanie dwustronne symetryczne max. 3 Mocowanie dwustronne niesymetryczne max. 3	
Mocowanie do sufitu za pomocą kotw		DAZ 12x10	
Max. długość wspornika pionowego		1500 mm	
<b>Mocowanie korytek do sufitu za pomocą wsporników pionowych HU 6040 i wsporników poziomych KTAS 400</b> (konstrukcja ponadnormatywna)			
Oznaczenie korytka	Szerokość korytka (m)	Rozstaw podpór (m)	Obciążenie dopuszczalne (kg/m)
RLVF 60.400 RLVC 60.400	400	1,5	30 kg/m



Rodzaj mocowania - ilość poziomów	Mocowanie jednostronne - max. 4 Mocowanie dwustronne symetryczne max. 2 Mocowanie dwustronne niesymetryczne max. 2
Mocowanie do sufitu za pomocą kotw	Zgodnie z konfiguracją nr 11
Max. długość wspornika pionowego	1500 mm

**Tablica 3. Mocowanie drabinek kablowych – podstawowe parametry**

PARAMETR		WARTOŚĆ	
drabinki kablowe			
Oznaczenie	Max. drabinki ( mm)	Grubość blachy ( mm)	
KL 60.215 – KL 60.415	200 – 400	1,5	
STF 60.203 – STF 60.403	200 – 400	1,5	
Odległość pomiędzy szczeblami		150 mm	
KL 60. ...		300 mm	
STF 60. ...			
Łączenie drabinek			
Oznaczenie drabinki	Rodzaj elementu łączącego	Ilość sztuk na połączenie	
KL 60. ..., STF 60. ....	Łącznik KLVB 60/4 /Śruby FLM 8 x 13	2 szt / 8 szt	
Mocowanie drabinek do ściany za pomocą wspornika KTAS 100 – KTAS 400 (konstrukcja ponadnormatywna)			
Oznaczenie drabinki	Max. drabinki (mm)	Rozstaw podpór m	Obciążenie dopuszczalne kg/m
KL 60.215 – KL 60.415	400	1,5 m	20
STF 60.203 – STF 60.403			
Sposób mocowania do podłoża	kotwa		DAZ 10 x 10
Mocowanie drabinek do sufitu za pomocą wspornika pionowego HUF 50, wspornika poziomego KTUG i pręta gwintowanego M10 (konstrukcja normatywna)			
Oznaczenie drabinki	Max. szerokość drabinki (mm)	Rozstaw podpór (m)	Obciążenie dopuszczalne (kg/m)
KL 60.215 – KL 60.415	400	1,25	10
STF 60. 203 – STF 60.403			
Max.ilość poziomów			2
Max. długość wsporników pionowych			2000 mm
Max. długość prętów gwintowanych			2000 mm
Mocowanie wspornika pionowego HUF i uchwytu DBG 12 do sufitu kotwami DAZ 10 x 10. Pręty M10 można wkręcać bezpośrednio do kotw EA II M 10 z pominięciem głowicy DBG 12.			
Mocowanie drabinek do sufitu za pomocą wspornika pionowego HUF 50 lub HDUF 50, wspornika poziomego KTUG i pręta gwintowanego M10 (konstrukcja ponadnormatywna)			
Oznaczenie drabinki	Max. szerokość drabinki (mm)	Rozstaw podpór (m)	Obciążenie dopuszczalne (kg/m)
KL 60.215 – KL 60.415	400	1,5	20
STF 60. 203 – STF 60. 403			
Max.ilość poziomów		przy zastosowaniu HUF 50 - max.2 przy zastosowaniu HDUF 50 – max.4	

Max. długość wsporników pionowych	2000 mm		
Max. długość prętów gwintowanych	2000 mm		
Mocowanie wspornika pionowego HUF/HDUF i uchwytu DBG 12 do sufitu kotwami DAZ 10 x 10. Pręty M10 można również wkręcać bezpośrednio do kotw EA II M 10 z pominięciem głowicy DBG 12.			
<b>Mocowanie pionowo drabinek do ściany za pomocą łączników WWU 150</b> (konstrukcja normatywna)			
Oznaczenie drabinki	Max. szerokość drabinki (mm)	Rozstaw podpór	Obciążenie dopuszczalne
STF 60. 203 – STF 60. 403	400	1,25 m	20 kg/m
Sposób mocowania do podłoża kotwą			DAZ 8 x 10

**Tablica 4. Mocowanie kanałów ochronnych – podstawowe parametry**

PARAMETR	WARTOŚĆ
<b>Kanał ochronny LLK 26.030</b> (konstrukcja ponadnormatywna)	
Sposób prowadzenia	Poziomo na ścianie i na suficie
Wymiary ( szerokość x wysokość)	26 x 30 mm
Łączenie kanałów	Łącznikiem LST 26.030 lub LSTA 26.030 – 1 szt na jedno miejsce połączenia
Mocowanie do podłoża	kotwa DAM 6 x 5 lub NA 6 x5 - 1 szt co <= 0,5 m
<b>Kanał ochronny LLK 60.100</b> (konstrukcja ponadnormatywna)	
Sposób prowadzenia	Poziomo na ścianie i na suficie
Wymiary ( szerokość x wysokość)	60 x 100 mm
Łączenie kanałów	Łącznikiem LST 60 – 2 szt na jedno miejsce połączenia
Mocowanie do podłoża	kotwa DAM 6 x 5 lub NA 6 x5 - 2 szt co <= 0,5 m
Mocowanie przewodów	Na ścianie – klamra LHS 60.100 – 1 szt co<= 0,5 m Na suficie – klamra LHS 60.100 – 2 szt co<= 0,5 m

**Tablica 5. Pojedyncze ułożenie kabli – podstawowe parametry**

PARAMETR	WARTOŚĆ
<b>Uchwyt zbiorczy SHS 30</b> (konstrukcja normatywna i ponadnormatywna)	
Sposób prowadzenia	Na suficie i poziomo na ścianie
Wymiary ( szerokość x wysokość)	50 x 81 mm
Rozstaw mocowania	normatywny a <= 0,3 m ponadnormatywny a <= 0,6 m
Dopuszczalne obciążenie	q <= 3 kg/ m
Mocowanie do podłoża	kotwa DAM 6 x 5 lub NA 6 x5
<b>Obejma kablowa B na szynie nośnej</b> (konstrukcja normatywna i ponadnormatywna)	
Rodzaje obejm i szerokość obejm	Pojedyncze B12 – B110 Podwójne B12/2 – B 26/2 Potrójne B12/3 – B26/3
Sposób prowadzenia	Na suficie oraz poziomo i pionowo na ścianie
Rozstaw mocowania	normatywny a <= 0,3 m ponadnormatywny a <= 0,8 m
Rodzaj szyny	2970, 2971, 2972, 2975 lub 2980

Mocowanie do podłoża szyn	kotwa DAM 6 x 5 - 1szt co $\leq$ 0,25 m
<b>Obejma dystansowa SAS 6 – SAS 60, 851 – 857, 851 G – 857 G</b> (konstrukcja normatywna i ponadnormatywna)	
Rodzaje obejm	SAS 6 – SAS 60, 851 – 857, 851 G – 857 G
Sposób prowadzenia	Na suficie oraz poziomo i pionowo na ścianie
Rozstaw mocowania	normatywny a $\leq$ 0,3 m ponadnormatywny a $\leq$ 0,6 m
Mocowanie do podłoża	kotwa DAM 6 x 5
<b>Obejma dystansowa SAS 6 – SAS 60, 851 – 857, 851 G – 857 G na szynie 2970</b> (konstrukcja normatywna i ponadnormatywna)	
Rodzaje obejm	SAS 6 – SAS 60, 851 – 857, 851 G – 857 G
Sposób prowadzenia	Na suficie oraz poziomo i pionowo na ścianie
Rozstaw mocowania	normatywny a $\leq$ 0,3 m ponadnormatywny a $\leq$ 0,6 m
Mocowanie do podłoża szyn	kotwa DAM 6 x 5 1 - szt co $\leq$ 0,25 m

## 2.2.1 Instalowanie

Kablowe konstrukcje nośne NIEDAX należy mocować do podłoża betonowego klasy minimum C16/20 lub do kamienia naturalnego. Dopuszczone są do stosowania inne materiały budowlane o klasie nośności ogniowej (R30, R60, R90) co najmniej równej klasie podtrzymania funkcji (E30, E60, E90) instalowanej konstrukcji nośnej.

Należy przy tym zwrócić uwagę na następujące warunki:

- Podwieszenia konstrukcji nośnych wzgl. wsporniki poziome muszą wykazywać odstęp  $a \leq 1250$  mm dla normatywnej konstrukcji nośnej  $a \leq 1500$  mm dla ponadnormatywnej konstrukcji nośnej.
- Do mocowania zespołów kablowych należy stosować kotwy z atestem ogniowym. Alternatywnie można stosować kotwy stalowe wpuszczane w podłoże dwa razy głębiej niż podano w dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, jednak co najmniej na głębokość 6 cm. Obliczeniowe obciążenie rozciągające przypadające na każdą kotwę nie może przekroczyć 500 N.
- Pręty gwintowane stosowane w konstrukcjach nośnych mogą być wkręcane bezpośrednio do kotw ognioodpornych EA II M6, EA II M10 lub EA II M12 zamocowanych w stopie z pominięciem uchwytyłów sufitowych DBG 12. Do przedłużania prętów gwintowanych M10 i M12 można zastosować mufy połączeniowe VBSM.
- Kanały ochronne LLK 26.030 i LLK 60.100 mogą być mocowane do podłoża za pomocą prętów gwintowanych M6 i kotw EA II M6.
- Zamiast wsporników pionowych HUF 50, HDUF 50 HU 5050 i HU 6040 można stosować odpowiednio profile U50, U 5050 i U 6040 zamocowane do głowic KU 50, KUD 50, KUGV 50, KU 5050, KU 6040 itp.
- Do prowadzenia kablowych konstrukcji nośnych należy stosować kształtki i elementy łączące przedstawione w zał. nr 1. kształtki muszą być podparte w miejscu połączenia z korytkiem lub drabinką.
- Do zamykania korytek i drabinek kablowych stosować pokrywy z rygłem lub bez rygla.
- Kablowe konstrukcje nośne należy instalować w taki sposób aby w przypadku pożaru spadające elementy budowlane i innego typu instalacje nie naruszyły funkcjonowania systemu przez czas określony jego klasą podtrzymania funkcji



### 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE/WYMAGANIA

#### 3.1 Konstrukcja

##### 3.1.1 Wykonanie

Wykonanie poszczególnych elementów kablowych konstrukcji nośnych NIEDAX, powinno być staranne, a jego montaż zgodny z niniejszą aprobatą techniczną.

##### 3.1.2 Wymiary główne

Wymiary elementów konstrukcji powinny być zgodne z katalogiem producenta.

##### 3.1.3 Funkcjonalność

Kablowe konstrukcje nośne NIEDAX powinny być tak skonstruowane, aby zainstalowane zgodnie z wymaganiami niniejszej aprobaty technicznej i wymaganiami producenta, zawartymi w dokumentacji technicznej, działały prawidłowo w klasie E30, E60 albo E90 zgodnie z DIN 4102-12.

#### 3.2 Właściwości techniczne

Kablowe konstrukcje nośne NIEDAX powinny być tak skonstruowane, aby złożone i zamontowane do urządzenia kontrolnego zgodnego z DIN 4102-12 i przyłączone do urządzenia kontrolno – zasilającego (źródło zasilania 400 V AC 50 Hz) spełniały wymagania zawarte w tablicy 8.

**Tablica 6**

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1.	Wygląd zewnętrzny, wymiary, znakowanie	Zgodne z deklaracją producenta	<b>Sprawdzenie</b>
2.	Konstrukcja wyrobu	Zgodnie z katalogiem NIEDAX	
3.	Czas zapewnienia ciągłości dostawy energii elektrycznej lub sygnału	System E30, E60, E90 powinien zapewniać utrzymanie przewodów i kabli w odpowiednim czasie w warunkach pożaru z uwzględnieniem rodzaju podłoża i sposobu mocowania	<b>Sposób badania</b> Zgodny z DIN 4102-12:1998 i PN-EN 1363-1:2001

### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

#### 4.1 Pakowanie

Elementy kablowych konstrukcji nośnych NIEDAX powinny być umieszczane w opakowaniach jednostkowych lub zbiorczych zabezpieczających przed uszkodzeniami mechanicznymi i działaniem środowiska, a następnie transportowym, ograniczającym możliwość swobodnych ruchów i zabezpieczającym je przed uszkodzeniem w czasie przeładowywania i transportu.



Na opakowaniu powinny być umieszczone następujące dane:

- nazwa i znak producenta;
- symbol wyrobu;
- kod EAN;
- ilość w opakowaniu;
- masa produktu w kg;

## 4.2 Przechowywanie

Wyroby należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i wystarczającym dopływie powietrza (np. przy układaniu zastosować przekładki drewniane). Należy unikać składowania na wolnym powietrzu pod folią lub plandeką. Przy niekorzystnych warunkach składowania i transportu (wilgotne środowisko, słaba cyrkulacja powietrza, względnie jej brak) może powstać na świeżo ocynkowanych powierzchniach tzw. biała korozja (luźny porowaty wodorotlenek cynku).

Elementy kablowych konstrukcji nośnych NIEDAX należy przechowywać zgodnie z poniższymi warunkami:

- Wyroby w stanie dostawy (tj. w oryginalnych opakowaniach NIEDAX) należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i przewiewnych.
- W czasie przechowywania chronić przed szybkimi zmianami wilgotności powietrza i temperatury, które mogą powodować kondensację pary wodnej. Niedotrzymanie tego może być przyczyną wystąpienia białych plam korozyjnych.
- W przypadku konieczności krótkotrwałego usytuowania wyrobów na otwartej przestrzeni należy zapewnić odprowadzenie wilgoci. Zastosować osłonę zapewniającą przewiewność.
- W przypadku zamknięcia wyrobów należy je bezwarunkowo wysuszyć (oddzielić każdą sztukę tak, aby nie miała kontaktu z inną i położyć w suchym przewiewnym miejscu, aż do wyschnięcia) przed magazynowaniem.

## 4.3 Transport

Transport elementów kablowych konstrukcji kablowych NIEDAX opakowanych zgodnie z punktem 4.1, może się odbywać dowolnym środkiem transportu. Elementy konstrukcji E30, E60, E90 powinny być zabezpieczone przed możliwością mechanicznego uszkodzenia i przed wpływami atmosferycznymi zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów transportowych.

## 5. OCENA ZGODNOŚCI

### 5.1 Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzony do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeśli producent dokonał oceny zgodności i przez wystawienie krajowej deklaracji zgodności oświadczył, na swoją wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną **AT-0602-0257/2009/2014** oraz oznakował wyrób znakiem budowlanym zgodnie z odrębnymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198, poz. 2041), oceny zgodności **kablowych konstrukcji nośnych NIEDAX o klasie podtrzymania funkcji E30, E60 i E90** dokonuje producent stosując system





1 oznaczający certyfikację zgodności wyrobu przez akredytowaną jednostkę certyfikującą na podstawie:

- a) zadania producenta, tj.:
  - zakładowej kontroli produkcji,
  - uzupełniających badań próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez producenta zgodnie z ustalonym planem badania,
- b) zadania akredytowanej jednostki:
  - wstępnego badania typu,
  - wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
  - ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji.

## 5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)

### 5.2.1 Wstęp

Producent powinien ustanowić, dokumentować i utrzymywać system kontroli w zakładzie produkcyjnym, aby zapewnić, że wyroby wprowadzane do obrotu odpowiadają ustalonym cechom użytkowym.

Jeżeli producent zaprojektował, zmontował, opakował, przetworzył i oznakował podzespół poprzez swojego podwykonawcę, uwzględnić należy ZKP u podwykonawcy. W przypadku, gdy ma miejsce podwykonawstwo, producent powinien utrzymać wszędzie kontrolę podzespołu i zapewnić, że otrzymuje wszystkie informacje potrzebne do wypełnienia swoich odpowiedzialności, zgodnie z niniejszą aprobatą. Producent, który korzysta z podwykonawstwa w całym zakresie swoich aktywności, w żadnych okolicznościach nie może sam przenieść swoich odpowiedzialności na podwykonawcę. ZKP jest stałą wewnętrzną kontrolą produkcji, wykonywaną przez producenta.

Wszystkie elementy, wymagania i założenia przyjęte przez producenta powinny być udokumentowane w sposób systematyczny w formie procedur. Dokumentacja systemu kontroli produkcji powinna zapewniać ogólne zrozumienie oceny zgodności i umożliwiać osiągnięcie wymaganych cech użytkowych wyrobu i skuteczne działanie systemu kontroli produkcji, który ma być sprawdzony. Dlatego kontrola w zakładzie produkcyjnym stosuje techniki eksploatacyjne i wszelkie pomiary pozwalające na utrzymanie i kontrolę zgodności ze specyfikacjami technicznymi. Ich wprowadzanie może być osiągnięte przez kontrole i badania przyrządów pomiarowych, surowców i składników, procesów, urządzeń i wyposażenia produkcyjnego oraz gotowych podzespołów, łącznie z cechami materiału i przez wykorzystanie uzyskanych wyników.

### 5.2.2 Wymagania ogólne

System ZKP powinien spełniać wymagania jakie są zawarte w następujących rozdziałach EN ISO 9001:2000, jeżeli mają zastosowanie:

- 4.2 z wyłączeniem 4.2.1 a)
- 5.1e), 5.5.1, 5.5.2
- rozdział 6
- 7.1 z wyłączeniem 7.1a)
- 7.2.3c)
- 7.4
- 8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.5.2
- system ZKP może być częścią systemu zarządzania jakością, np. zgodnie z EN ISO 9001.



### 5.2.3 Wymagania specjalne dotyczące podzespołów wyrobu

#### 5.2.3.1 System ZKP powinien:

- odnosić się do niniejszej aprobaty technicznej; i
- zapewniać, że **kablowe konstrukcje nośne NIEDAX o odporności ogniowej E30, E60 i E90** wprowadzane na rynek odpowiada ustalonym cechom użytkowym.

#### 5.2.3.2 System ZKP powinien zawierać plan jakości lub plan ZKP specyficzny dla wyrobu, który identyfikuje procedury do wykazania jego zgodności na odpowiednich stadiach, to znaczy:

- a) kontrole i badania, które, należy wykonać przed i/lub podczas produkcji zgodnie z częstością podaną niżej; i/lub
- b) weryfikacje i badania, które należy wykonać z użyciem gotowych wyrobów, zgodnie z częstością podaną niżej.

Jeżeli producent do produkcji stosuje gotowe podzespoły, działania wg b) powinny prowadzić do poziomu zgodności podzespołu równoważnego, takiego jak gdyby podczas produkcji wykonywana była normalna ZKP.

Jeżeli producent wykonuje część produkcji, to operacje wg b) mogą być zredukowane i częściowo zastąpione przez operacje wg a). Ogólnie rzecz biorąc im więcej produkcji wykonywanych jest przez producenta, tym więcej operacji wg b) może być zastąpione przez operacje wg a). W każdym przypadku operacja powinna prowadzić do poziomu zgodności podzespołu równoważnego do tego jak gdyby podczas produkcji wykonywana była normalna ZKP.

**Uwaga:** w zależności od specyficznego przypadku niezbędne może być wykonywanie działań wymienionych w a) i b), tylko działań wymienionych wg a) lub tylko tych wymienionych wg b).

Działania wg a) należy odnosić głównie do średniego stanu wyrobu jak również urządzeń produkcyjnych i ich regulacji, a także przyrządów pomiarowych itp. Te kontrole i badania oraz ich częstość wybrane są w oparciu o typ, proces produkcyjny i jego skomplikowanie, czułość cech podzespołu na zmiany parametrów produkcji itp.

Producent powinien ustanowić i utrzymywać zapisy, które zapewniają ewidencję, że pobierane i badane były próbki wyrobu z produkcji. Zapisy te powinny wykazywać jednoznacznie, czy produkcja odpowiadała określonym kryteriom akceptacji; zapisy te powinny być utrzymywane, co najmniej przez dziesięć lat. Jeżeli próbka nie spełnia wymogów akceptacji, to pojęte powinny być działania dla wyrobów niezgodnych. Niezbędne działania korekcyjne powinny być podjęte niezwłocznie, a podzespoły lub partie niezgodne powinny być wydzielone oraz jednoznacznie zidentyfikowane. Jeżeli nieprawidłowość została skorygowana, to powtórzone powinny być dotyczące ją badania lub weryfikacja.

Wyniki kontroli i badań powinny być rzetelnie rejestrowane. Opis podzespołu, data produkcji, przyjęta metoda badań, wyniki badań i kryteria akceptacji powinny być zawarte w zapisach, podpisane przez osobę odpowiedzialną za kontrolę/badanie. Uwzględniając każdy wynik kontroli niespełniający wymagań niniejszej aprobaty, działania korygujące mające na celu naprawę sytuacji (np. wykonane później badania, zmiana procesu produkcyjnego, wycofanie lub poprawa podzespołu) powinny być wskazane w zapisach.

#### 5.2.3.3 Pojedyncze podzespoły lub partie podzespołów użyte do produkcji kablowych konstrukcji nośnych **NIEDAX o odporności ogniowej E30, E60 i E90** i związana z nim dokumentacja powinny być całkowicie identyfikowalne.



#### 5.2.4 Wstępna inspekcja zakładu i ZKP

**5.2.4.1** Wstępna kontrola zakładu i ZKP powinny być zasadniczo wykonywane, gdy produkcja jest już wdrożona a ZKP jest już praktykowana. Jednak możliwe jest, że wstępna kontrola zakładu i ZKP wykonane zostaną zanim produkcja będzie wdrożona i/lub ZKP będzie już praktykowana.

**5.2.4.2** Następujące elementy powinny być poddane ocenie w celu weryfikacji, że wymagania wg 5.2.2 i 5.2.3 są spełnione:

- dokumentacja ZKP;
- zakład produkcyjny.

Przy ocenie zakładu produkcyjnego zweryfikowane powinno być:

- a) że dostępne są lub będą wszystkie środki potrzebne do osiągnięcia cech użytkowych kablowych konstrukcji nośnych **NIEDAX o odporności ogniowej E30, E60 i E90** wymaganych przez niniejszą aprobatę (patrz 5.2.4.1);
- b) że procedury ZKP, zgodne z dokumentacją ZKP, są lub będą wdrożone do praktyki;
- c) że wyrób jest lub będzie odpowiadał próbkom użytym we wstępnym badaniu typu (patrz 5.2.4.1) dla których zweryfikowano zgodność z niniejszą aprobatą;
- d) czy system ZKP jest częścią systemu zarządzania jakością zgodnie z EN ISO 9001 (patrz 5.2.2) i jako część tego systemu zarządzania jakością jest certyfikowana i podlega corocznemu nadzorowi jednostki certyfikującej, uznawanej przez jednostkę akredytującą będącą członkiem „European Co-operation for Accreditation” która podpisała „Multilateral agreement” (MLA).

**5.2.4.3** Wszystkie zakłady producenta, w których odbywa się końcowy montaż lub co najmniej końcowe badania, należy poddać ocenie w celu weryfikacji, że istnieją warunki wg 5.2.4.2 a) do c). Jedna ocena może dotyczyć jednego lub więcej podzespołów, linii produkcyjnych i/lub procesów produkcyjnych. Jeżeli system ZKP dotyczy więcej niż jednego podzespołu, linii produkcyjnej lub procesu produkcyjnego i jeżeli zweryfikowano, że ogólne wymagania są spełnione, to detaliczna weryfikacja specyficznych dla podzespołu wymagań ZKP, wykonana dla jednego podzespołu, może być uznana, jako reprezentatywna dla ZKP innych podzespołów.

**5.2.4.4** Oceny wykonane uprzednio zgodnie z wymaganiami niniejszej aprobaty mogą być uwzględnione przy założeniu, że wykonane zostały w tym samym systemie oceny zgodności, przy użyciu tego samego podzespołu lub podzespołów, podobnie zaprojektowanych, skonstruowanych i o podobnej funkcjonalności tak, że wyniki mogą mieć zastosowanie do przedmiotowego podzespołu.

**Uwaga:** Sam system oceny zgodności oznacza kontrolę ZKP przez niezależną третią stronę pod kontrolą jednostki certyfikującej wyroby.

**5.2.4.5** Jakakolwiek ocena i jej wyniki powinny być dokumentowane w raporcie.

#### 5.2.5 Stała kontrola ZKP

**5.2.5.1** Wszystkie zakłady, które ocenione zostały zgodnie z 5.2.4 powinny być poddane ponownej ocenie raz w roku, z wyłączeniem jak podano w 5.2.5.2.

**5.2.5.2** Jeżeli producent zapewnia stały nadzór nad stałym zadowalającym działaniem systemu ZKP, to częstość dokonywania ponownych ocen może być zmniejszona do jednej co cztery lata.

**Uwaga 1:** Wystarczającym sprawdzianem może być raport jednostki certyfikującej, patrz 5.2.4.2.d).

**Uwaga 2:** Jeżeli system zarządzania jakością, zgodny z EN ISO 9001, jest dobrze wdrożony (zweryfikowany przez audyty QM), to można założyć, że zintegrowana z nim, odpowiednia część ZKP jest dobrze uwzględniona. Na tej podstawie, praca producenta jest dobrze kontrolowana tak, że częstość dokonywania specjalnych ocen ZKP może być zredukowana.

**5.2.5.2** Ocena i jej wyniki powinny być udokumentowane w raporcie.

### 5.2.6 Procedura modyfikacji

W przypadku modyfikacji podzespołu, metody produkcji lub systemu ZKP (jeżeli mogą one mieć wpływ na ustalone cechy), ponowna ocena zakładu i systemu ZKP powinny być wykonywane w odniesieniu do tych aspektów, na które wpływ ma ta modyfikacja.

Jakakolwiek ocena i jej wyniki powinny być udokumentowane w raporcie

## 5.3 Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobów do obrotu i stosowania oraz przy każdej zmianie surowca lub podzespołów i technologii produkcji, a także zmiany w systemie ZKP, jeśli mają one wpływ na właściwości użytkowe wyrobu.

Na podstawie przyjętego dla wyrobu, objętego niniejszą Aprobata Techniczną, systemu 1 oceny zgodności, wstępne badanie typu powinny wykonać akredytowane laboratoria badawcze.

Zakres wstępnych badań typu obejmuje wszystkie badania podane w tablicy 7 i w punkcie 3.2.

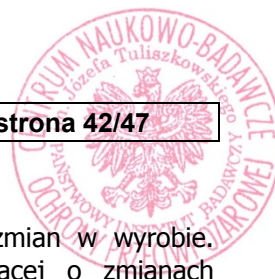
Pozytywne wyniki badań aprobowanych, wykonanych w laboratoriach akredytowanych, które w procedurze udzielania Aprobata Technicznej **CNBOP-PIB AT-0602-0257/2009/2014**, były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobu, mogą być uznane, jako wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

**Tablica 7**

Lp.	Program badań	Rodzaje badań		Wymagania i badania wg
		Wstępne badanie typu	Badania bieżące wyrobów	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny, wymiary, znakowanie	+	+	Tablica 6 p.1
2	Konstrukcja wyrobu	+	+	Tablica 6 p.2
3	Podtrzymanie funkcji elektrycznych linii kablowych	+	-	Tablica 6 p.3
Znak + oznacza badania obowiązujące Znak – oznacza badania nieobowiązujące				

## 5.4 Badania gotowych wyrobów

Program badań gotowych wyrobów obejmuje badania bieżące oraz badania okresowe.



#### 5.4.1 Badania okresowe

Badania okresowe powinny być wykonywane po wprowadzeniu istotnych zmian w wyrobie. Producent wyrobu zobowiązany jest do informowania jednostki aprobowanej o zmianach wprowadzanych w wyrobie. Program badań okresowych będzie ustalany adekwatnie do wprowadzonych zmian w wyrobie.

#### 5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące stanowią wewnętrzną kontrolę produkcji, w wyniku której producenci elementów systemów nośnych NIEDAX zapewniają zgodność właściwości technicznych wyrobu z ustaleniami Aprobata Technicznego.

Zakres badań wg tablicy 7, odpowiednio wg kol. 4.

Wyniki badań bieżących należy systematycznie rejestrować, a zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia powinna być jednoznacznie identyfikowalna w rejestrze badań.

Producent w procedurach zakładowej kontroli produkcji powinien zadeklarować dopuszczalną wadliwość swojego wyrobu.

#### 5.4.3 Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji ZKP.

Badania okresowe powinny być prowadzone w celu okresowej kontroli jakości wyrobów oraz potwierdzenia stabilności produkcji, nie rzadziej niż raz na 3 lata.

#### 5.5 Metody badań

Badania wyrobów powinny być wykonywane metodami podanymi w tablicy 6, niniejszej Aprobata Technicznego. Otrzymane wyniki należy porównać z podanymi w tym punkcie wymaganiami. W czasie pobierania i przygotowywania próbek, oraz w czasie wykonywania badań zapewnione powinny być warunki środowiskowe i badawcze określone w dokumentach normatywnych wyszczególnionych w p. 3.2 i tablicy 6 niniejszej Aprobata Technicznego.

#### 5.6 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobrać losowo, zgodnie z PN-83/N-03010 lub inną równoważną normą.

#### 5.7 Ocena wyników badań

Wyprodukowane **zamocowania przewodów i kabli elektrycznych oraz światłowodowych, stosowanych do zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej - kablowe konstrukcje nośne NIEDAX o odporności ogniowej E30, E60 i E90** należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobata Technicznego, jeżeli wyniki wszystkich badań zawartych w tablicy 7 są pozytywne.

### 6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE

**6.1** Aprobata Techniczna CNBOP-PIB **AT-0602-0257/2009/2014** jest dokumentem stwierdzającym przydatność wyrobu o nazwie **„Zamocowania przewodów i kabli elektrycznych oraz światłowodowych, stosowanych do zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej - kablowe konstrukcje nośne NIEDAX o odporności ogniowej E30, E60 i E90”** do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień niniejszej Aprobata Technicznego.

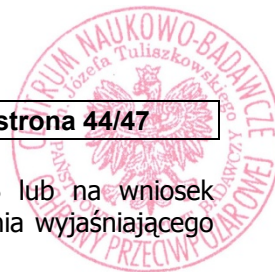
**6.2** Zapisany w Aprobacie Technicznej zestaw właściwości użytkowych i własności technicznych oraz



ich wymagany poziom stanowią podstawę dla Producenta do dokonania oceny zgodności i wydania na swą wyłączną odpowiedzialność krajowej deklaracji zgodności.

- 6.3** Aprobata Techniczna **AT-0602-0257/2009/2014** potwierdza pozytywną ocenę wyrobu takiego, jaki jest przez Wnioskodawcę produkowany i zgłoszony do procedury aprobacyjnej. Procedura aprobacyjna nie zmienia ani nie poprawia wyrobu przez przypisywanie mu innych wymagań niż te, które deklaruje Wnioskodawca oraz innych sposobów badania właściwości użytkowych i własności technicznych niż te, które rzeczywiście są stosowane przy produkcji wyrobu w badaniach typu i przy bieżącej kontroli produkcji.
- 6.4** Aprobata Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego przed wprowadzeniem do obrotu.
- 6.5** Wyrób powinien być dostarczony do odbiorcy z zachowaniem warunków dotyczących pakowania, przechowywania i transportu, podanych w pkt. 4 niniejszej Aprobaty Technicznej. Warunek ten dotyczy Dostawcy na wszystkich etapach dystrybucji wyrobu od producenta do odbiorcy końcowego.
- 6.6** Aprobata Techniczna nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za jakość wyrobu budowlanego, każdej partii tego wyrobu i pojedynczych jego egzemplarzy, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.
- 6.7** Gwarancji na wyrób budowlany, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna zobowiązany jest udzielić Producent na podstawie odrębnych przepisów.
- 6.8** W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie wyrobu, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, należy umieszczać informację o udzielonej temu wyrobowi Aprobacie Technicznej CNBOP **AT-0602-0257/2009/2014**.
- 6.9** Aprobata Techniczna CNBOP-PIB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. nr 2119, poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystającego z niniejszej Aprobaty Technicznej.
- 6.10** Na producencie spoczywa obowiązek sprawdzenia, czy rozwiązanie będące przedmiotem Aprobaty Technicznej nie narusza uprawnień osób trzecich.
- 6.11** Odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną komukolwiek wskutek wadliwości produktu ponosi Producent.
- 6.12** CNBOP-PIB udzielając Aprobaty Technicznej nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.
- 6.13** CNBOP-PIB może dokonać zmian właściwości użytkowych i własności technicznych określonych w niniejszej Aprobacie Technicznej. Wymaga to pisemnego, wraz z uzasadnieniem, wniosku zgłoszonego przez producenta oraz przeprowadzenia postępowania aprobacyjnego w stosownym do zmian zakresie. Niedopuszczalne jest wprowadzenie jakichkolwiek zmian w treści Aprobaty Technicznej, dokonane w innym niż przedstawiono powyżej trybie.
- 6.14** Aprobata Techniczna CNBOP-PIB może być uchylona przez CNBOP-PIB, w przypadku zmian w odrębnych przepisach, normach i przepisach ustanawianych przez organizacje międzynarodowe, jeżeli wynika to z zawartych umów, istotnych zmian w podstawach naukowych i stanie wiedzy praktycznej oraz braku potwierdzenia, w trakcie stosowania, pozytywnej oceny przydatności wyrobu budowlanego.

CNBOP-PIB	AT-0602-0257/2009/2014 z dnia 11 sierpnia 2014 r.	strona 44/47
-----------	---	--------------



- 6.15** Aprobata Techniczna może być uchylona z inicjatywy własnej CNBOP-PIB lub na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.

## 7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna CNBOP-PIB **AT-0602-0257/2009/2014** jest ważna od 24 sierpnia 2014 r. do 23 sierpnia 2019 r.

Ważność Aprobaty Technicznej CNBOP-PIB może być przedłużona, na wniosek jej właściciela, bez przeprowadzania ponownego postępowania aprobacyjnego, jeżeli jej Wnioskodawca lub formalny następca wystąpi w tej sprawie do Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpowodzi, z odpowiednim wnioskiem, nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

**KONIEC APROBATY TECHNICZNEJ**



## INFORMACJE DODATKOWE

### Przepisy

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz.881 z późn. zm).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 z późn. zm).

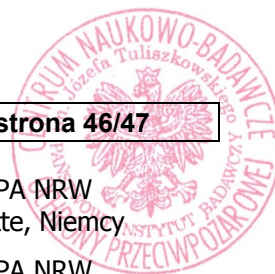
Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719).

### Normy i dokumenty związane

PN-EN 1363-1	Badanie odporności ogniowej. Część 1: Wymagania ogólne.
PN - EN 13501-2	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności wyłączając instalację użytkową
DIN 4102-4	Charakterystyka pożarowa materiałów i elementów budowlanych - Część 4: Zestawienie i zastosowanie sklasyfikowanych materiałów budowlanych , elementów budowlanych i specjalnych elementów budowlanych.
DIN 4102-12	Charakterystyka pożarowa materiałów i elementów budowlanych - Część 12: Podtrzymanie funkcji elektrycznych kablowych zespołów kablowych. Wymagania i badania.

### Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje, wykorzystywane w postępowaniu aprobowym

1. Sprawozdanie z badań nr FIRES- FR-030-07- AUNE z dnia 23.02.2007 wykonanych w FIRES, s.r.o. Osloboditel,ov 282, 059 35 Batizivce, Slovakia
2. Sprawozdanie z badań nr FIRES- FR-129-07- AUNE z dnia 03.08.2007 wykonanych w FIRES, s.r.o. Osloboditel,ov 282, 059 35 Batizivce, Slovakia
3. Sprawozdanie z badań nr FIRES- FR-122-13- AUNE z dnia 01. 08. 2013 wykonanych w FIRES, s.r.o. Osloboditel,ov 282, 059 35 Batizivce, Slovakia
4. Sprawozdanie z badań nr 210004958-06 z dnia 17.07.2009 wykonanych w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfalen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy



5. Sprawozdanie z badań nr 210004958-07 z dnia 20.07.2009 wykonanych w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy
6. Sprawozdanie z badań nr 210004958-08 z dnia 21.07.2009 wykonanych w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy
7. Sprawozdanie z badań nr 210004958-12 z dnia 10.12.2009 wykonanych w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy
8. Sprawozdanie z badań nr 210004958-13 z dnia 10.12.2009 wykonanych w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy
9. Sprawozdanie z badań nr 210004958-14 z dnia 10.12.2009 wykonanych w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy
10. Sprawozdanie z badań nr 210004958-15 z dnia 10.12.2009 wykonanych w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy
11. Sprawozdanie z badań nr 210004958-16 z dnia 10.12.2009 wykonanych w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy
12. Sprawozdanie z badań nr 210004958-17 z dnia 10.12.2009 wykonanych w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy
13. Sprawozdanie z badań nr 210004958-18 z dnia 10.12.2009 wykonanych w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy
14. Sprawozdanie z badań nr 210004958-19 z dnia 10.12.2009 wykonanych w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy
15. Sprawozdanie z badań nr 210004958-22 z dnia 05.02.2009 wykonanych w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy
16. Sprawozdanie z badań nr 210004958-23 z dnia 05.02.2009 wykonanych w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy
17. Sprawozdanie z badań nr 210004958-24 z dnia 05.02.2009 wykonanych w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy
18. Sprawozdanie z badań nr 210004958-25 z dnia 26.08.2010 wykonanych w Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte
19. Sprawozdanie z badań nr 210004958-26 z dnia 05.02.2009 wykonanych w Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte
20. Sprawozdanie z badań nr 210004958-27 z dnia 05.02.2009 wykonanych w Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte
21. Sprawozdanie z badań nr 210004958-31 z dnia 12.11.2010 wykonanych w Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte
22. Sprawozdanie z badań nr 210004958-32 z dnia 02.12.2010 wykonanych w Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte
23. Sprawozdanie z badań nr 210004958-33 z dnia 07.01.2011 wykonanych w Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte
24. Sprawozdanie z badań nr 210005458-01 z dnia 24.01.2009 wykonanych w Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte
25. Sprawozdanie z badań nr FR-2002-07-AUNE z dnia 22.10.2007 wydany przez FIRES, s.r.o. Osloboditiel,ov 282, 059 35 Batizivce, Slovakia
26. Raport klasyfikacyjny nr. FIRES-JR-091-13-NURE z dnia 07.08.2013 wydany przez FIRES, s.r.o. Osloboditiel,ov 282, 059 35 Batizivce, Slovakia
27. Ekspertyza Rzeczoznawcy nr 3220/470/10-1 - CM (część 1 : Układanie kabli na drabince kablowej z dnia 14.07.2011 wydana przez Zakład Badania Materiałów dla Budownictwa

Instytutu Materiałów Budowlanych, Budowli i Ochrony Przeciwpożarowej z siedzibą w Braunschweig w Niemczech

28. Ekspertyza Rzeczoznawcy nr 3220/470/10- 2 - CM – (część 2 : Układanie kabli na korytkach kablowych ) z dnia 14.07.2011 wydana przez Zakład Badania Materiałów dla Budownictwa Instytutu Materiałów Budowlanych, Budowli i Ochrony Przeciwpożarowej z siedzibą w Braunschweig w Niemczech
29. Ekspertyza Rzeczoznawcy nr 3220/470/10- 3 - CM – (część 3 : Układanie kabli na obejmach kablowych ) z dnia 21.12.2010 wydana przez Zakład Badania Materiałów dla Budownictwa Instytutu Materiałów Budowlanych, Budowli i Ochrony Przeciwpożarowej z siedzibą w Braunschweig w Niemczech
30. Ekspertyza Rzeczoznawcy nr 3220/470/10- 4 - CM – (część 4 : Drabiny kablowe) z dnia 14.07.2011 wydana przez Zakład Badania Materiałów dla Budownictwa Instytutu Materiałów Budowlanych, Budowli i Ochrony Przeciwpożarowej z siedzibą w Braunschweig w Niemczech
31. Świadectwo badań nr P-MPA-E-09-015 z dnia 12.09.2009 wydane przez w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy
32. Świadectwo badań nr P-MPA-E-10-004 z dnia 08.04.2010 wydane przez w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy
33. Świadectwo badań P-MPA-E-10-005 z dnia 08.04.2010 wydane przez w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy
34. Świadectwo badań P-MPA-E-10-006 z dnia 08.04.2010 wydane przez w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy
35. Świadectwo badań P-MPA-E-10-007 z dnia 08.04.2010 wydane przez w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy
36. Świadectwo badań P-MPA-E-11-007 z dnia 14.11.2011 wydane przez w MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein – Westfallen, Auf den Thränen 2, 59597 Erwitte, Niemcy

## Dokumentacja

Lp.	Nazwa dokumentu	Nr dokumentu	Data
1	Wniosek o wprowadzenie zmian i przedłużenie aprobaty technicznej wraz z załącznikami	0703/DA/2014	13.05.2014

## Zakres wprowadzonych zmian w stosunku do aprobaty AT-0602-0257/2009

1. Zaktualizowano rysunki kablowych konstrukcji nośnych oraz ich elementy
2. Uzupełniono wykaz sprawozdań z badań
3. Uzupełniono/zweryfikowano wykaz przepisów, norm i dokumentacji
4. Zaktualizowano tablice zawarte w aprobacie technicznej