

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

WYKAZ ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW
NR LOKALU: 15 (MEDIA EXPERT)
BRANŻA: HVAC

LP.	NUMER DOKUMENTU	NAZWA, TYP, WYRÓB	PRODUCENT	DATA WYDANIA	DATA WAŻNOŚCI
1.	1	Kanały i kształtki wentylacyjne typu Spiro, osprzęt wentylacyjny, przepustnice	LINDAB	2023-10-11	2028-10-11
	2			2022-06-29	2027-06-29
2.	3	Kanały i kształtki wentylacyjne prostokątne, kratki wyciągowe Thermo	THERMO	2021-05-19	2026-05-19
	4			2021-12-14	2026-12-14
3.	5	Kratki wentylacyjne z puszką rozprężną NS9	SMAY	2022-11-10	2027-11-10
4.	6	Zawory nawiewne i wyciągowe SR-E, SR-S	LINDAB	2020-02-17	2025-02-17
5.	7	Mata lamelowa z wełny mineralnej (izolacja instalacji wentylacji) Rohhe	ROHHE	2021-11-15	2026-11-15
6.	8	Wentylator kanałowy TT PRO	VENTS	2020-09-14	2025-09-14
7.	9	Elementy linowego systemu do podwieszania przewodów instalacyjnych Gripple	GRIPPLE	2019-08-14	2024-08-14
8.	10	Kurtyny powietrzne Wing – VTS	VTS	2021-06-28	2026-06-28
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					

MATERIAŁ WBUKOWANO W LOKAL nr15 (Media Expert) w budynku handlowym w Bielsku Białej przy ul. Warszawskiej 180

mgr inż. Monika Natalia Kopycińska
upr. budowlane do kierowania robotami
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sił, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. MAZ/D88G/WBS/21

podpis i pieczęć Kierownika Robót



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO PZH
– Państwowy Instytut Badawczy
National Institute of Public Health NIH – National Research Institute

ATEST HIGIENICZNY

B.BK.60112.0353.2023

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAŁ

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH NIH – NATIONAL RESEARCH INSTITUTE

Wyrób / product: **Przewody i kształtki o przekroju okrągłym i prostokątnym, osprzęt wentylacyjny: Czerpnie/wyrzutnie, wywietrzaki, przepustnice jedno- i wielopłaszczyznowe, przepustnice odcinające i kanałowe**

Zawierający / containing: **stal ocynkowaną i inne materiały wg dokumentacji producenta**

Przeznaczony do / destined: **instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych obiektów mieszkalnych, użyteczności publicznej, w tym w obiektach podmiotów wykonujących działalność leczniczą, oświatową, a także obiektów przemysłowych**

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Zastosowanie i wykonanie wyrobów musi być zgodne z aktualnymi przepisami dotyczącymi obiektu, w którym są one montowane. Montaż i eksploatacja zgodnie z zaleceniami producenta.

Atest higieniczny nie dot. parametrów technicznych, walorów użytkowych i oceny właściwości alergizujących wyrobu.

Wytwórca / producer:

Lindab Sp. z o. o.
05-850 Ożarów Mazowiecki
ul. Sochaczewska 144, Wieruchów

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

Lindab Sp. z o. o.
05-850 Ożarów Mazowiecki
ul. Sochaczewska 144, Wieruchów

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2028.10.11 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2028.10.11 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 11 października 2023

The date of issue of the certificate: 11th October 2023

Kierownik
Zakładu Bezpieczeństwa Środowiska
Środowiska

dr hab. Jolanta Solecka, prof. NIZP PZH-PIB

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate
Zakład Bezpieczeństwa Środowiska NIZP PZH - PIB / Department of Environmental Health and Safety NIPH NIH - NRI
00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24 / 00-791 Warsaw, Chocimska 24, Poland
e-mail: sekretariat-bk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22 54-21-349



KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

nr L-7/2022



1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu
budowlanego:

Przewody wentylacyjne Lindab o przekroju kołowym
z uszczelką i bez uszczelki

2. Oznaczenie typu wyrobu
budowlanego:

RZ; B; BL; BF; BFE; BFL; TCP; TCPE; TCPL; TSHF; TSHFL;
TV; TVE; TVL; YV; YVE; YVL; TDE; TDIE; TDL; TDIL; PS;
PSE; PSL; PSV; PSVE; PSVL; AV; AVE; AVL; CB; CBE; CBL;
FB; FBE; FBL; SSST; NP; NPE; NPL; SMFL; SNPL; MF;
MFE; ESLH; ESL; EP; ES; ESH; EPF; EPFH; IL; ILE; ILF; ILL;
ILR; ILRL; ESN; ESNE; ESNE; ESNL; RC; RCPL; RCF;
RCFPL; RCL; RCLE; RCLL; RCFLL; RCFLE; RCFLL; RL; RLE;
RLL; RFFL; RFLE; RFL

3. Zamierzone zastosowanie lub
zastosowania:

Przewody wentylacyjne Lindab o przekroju kołowym są
przeznaczone do rozprowadzania powietrza
w instalacjach wentylacji i klimatyzacji
w budynkach, w tym budynkach mieszkalnych,
zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.

4. Nazwa i adres siedziby producenta
oraz miejsce produkcji wyrobu:

Lindab Sp. z o.o.
Wieruchów, ul. Sochaczewska 144
05-850 Ożarów Mazowiecki

5. Nazwa i adres siedziby
upoważnionego przedstawiciela, o ile
został ustanowiony:

Nie dotyczy

6. Krajowy system zastosowany do
oceny i weryfikacji stałości właściwości
użytkowych:

System 3

7. Krajowa specyfikacja techniczna:

7a. Polska Norma wyrobu :

nie dotyczy

7b. Krajowa ocena techniczna:

Przewody wentylacyjne Lindab o przekroju kołowym
ITB-KOT-2019/0981 wydanie 2

Jednostka oceny technicznej/Krajowa
jednostka oceny technicznej:

Instytut Techniki Budowlanej
Ul. Filtrowa 1
PL 00-611 Warszawa

Nazwa akredytowanej jednostki
certyfikującej, numer akredytacji i
numer certyfikatu:

Instytut Techniki Budowlanej
Zespół Laboratoriów Badawczych
Ul. Filtrowa 1
00-611 Warszawa
Certyfikat Akredytacji Laboratorium Badawczego
Nr AB 023

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Metody oceny
Rodzaj stali	DX51D	PN-EN 10346:2015
1 Powłoka cynkowa (wyroby z blachy stalowej ocynkowanej, gatunku DX51D+Z275 wg normy PN-EN 10346:2015)		
a) masa powłoki, g/m ³	≥275	PN-EN 10346:2015
b) grubość powłoki, μm	20 tolerancja wg PN-EN 10346:2015	PN-EN ISO 2178:2016 PN-EN ISO 2808:2020
2 Powłoka cynkowa (wyroby z blachy stalowej ocynkowanej, gatunku DX51D+Z200 wg normy PN-EN 10346:2015)		
a) masa powłoki, g/m ³	≥200	PN-EN 10346:2015
b) grubość powłoki, μm	14 tolerancja wg PN-EN 10346:2015	PN-EN ISO 2178:2016 PN-EN ISO 2808:2020
Szczelność:		
a) kanały i kształtki bez uszczelki EPDM ¹⁾	B	PN-EN 12237:2005
b) kanały i kształtki z uszczelką EPDM	D	
Kategorie korozyjności	C1 - C3	PN-EN ISO 9223:2012
Reakcja na ogień:		
a) kanały i kształtki bez uszczelki	A1	PN-EN 13501-1:2019
b) kanały i kształtki z uszczelką EPDM	A2-s1, d0	

¹⁾ W klasie szczelności B połączenia montażowe przewodów wentylacyjnych Lindab wykonane są poprzez nasunięcia rur na kształtki o skręcanie za pomocą stalowych blachowkrętów. Elementy przewodów wentylacyjnych Lindab uszczelniane są za pomocą:

a) taśmy samoprzylepnej na nośniku aluminium, powlekanej klejem akrylowym, o grubości 0,075 mm i szerokościach: 50, 75 lub 100 mm.
b) taśmy samoprzylepnej na nośniku z aluminium, powlekanej klejem akrylowym, wzmocnionej siatką z włókna szklanego, o grubości 0,15 mm i szerokościach: 50, 75 lub 100 mm.

W klasie szczelności D połączenia montażowe przewodów wentylacyjnych Lindab wykonane są poprzez nasunięcia rur na kształtki i skręcanie za pomocą stalowych blachowkrętów. Kształtki wentylacyjne Lindab są wyposażone w uszczelki gumowe EPDM, o temperaturze pracy od -40°C do 100°C (krótkotrwała do 125°C)

Minimalna grubość blachy przewodów prostych

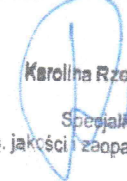
Średnica D, mm	Minimalna grubość blachy przewodów zwinanych, mm	Średnica D, mm	Minimalna grubość blachy kształtek, mm
Ø80 do Ø315	0,45	Ø80 do Ø400	0,5
Ø355 do Ø450	0,5	Ø450 do Ø600	0,6
Ø500 do Ø630	0,6	Ø630 do Ø800	0,7
Ø710 do Ø900	0,7	Ø900 do Ø1250	0,9
Ø1000 do Ø1250	0,9		

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał(a):

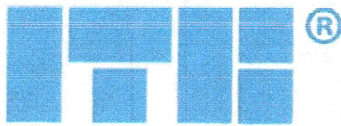
Karolina Rzeźniczak

Specjalista ds. jakości i zaopatrzenia BHP


Karolina Rzeźniczak
Specjalista
ds. jakości i zaopatrzenia BHP

Wieruchów

2023-03-27



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2019/0981 wydanie 2

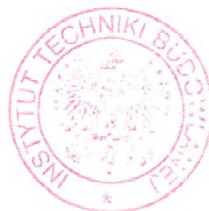
Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

LINDAB Sp. z o.o.
ul. Sochaczewska 144, Wieruchów, 05-850 Ożarów Mazowiecki

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0981 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Przewody wentylacyjne Lindab o przekroju kołowym

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:
29 czerwca 2027 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 29 czerwca 2022 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2019/0981 wydanie 2 zawiera 26 stron, w tym 2 Załączniki. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0981 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2019/0981 wydanie 1. 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.

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje przewody wentylacyjne Lindab o przekroju kołowym, produkowane przez Lindab Sp. z o.o., ul. Sochaczewska 144, Wieruchów, 05-850 Ożarów Mazowiecki, w zakładzie produkcyjnym w Wieruchowie.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje typy wyrobów określone przez producenta i wynikające z właściwości użytkowych podanych w p. 3 oraz kombinacji materiałów i elementów składowych.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje:

- przewody proste, spiralnie zwinięte RZ, wg rys. A1,
- kolana B i BL: 15°, 30°, 45°, 60°, 90°, wg rys. A2,
- kolana segmentowe BF, BFE i BFL: 15°, 30°, 45°, 60°, 90°, wg rys. A3,
- trójniki symetryczne TCP, TCPE i TCPL, wg rys. A4,
- trójniki symetryczne TSHF i TSHFL, wg rys. A5,
- trójniki TV 45, TVE 45 i TVL 45, wg rys. A6,
- trójniki ortowe YV, YVE i YVL: 22,5°, 45°, 60°, wg rys. A7,
- trójniki z deklek TDE, TDIE, TDL i TDIL wg rys. A8,
- szlucery siodłowe PS, PSE i PSL, wg rys. A9,
- szlucery siodłowe PSV 45, PSVE 45 i PSVL 45, wg rys. A10,
- szlucery z siatki AV, AVE i AVL, wg rys. A11,
- szlucery CB, CBE i CBL, wg rys. A12,
- szlucery FB, FBE i FBL, wg rys. A13,
- szlucery uszczelkowe wysokie SSST, wg rys. A14,
- rypie NP, NPE i NPL, wg rys. A15,
- rypie teleskopowe SMFL i SNPL, wg rys. A16,
- mufy MF i MFE, wg rys. A17,
- zaślepki przewodów ESLH i ESL uszczelkowe (palone), wg rys. A18,
- zaślepki przewodów EP bezuszczelkowe (łoczone), wg rys. A19,
- zaślepki przewodów ESLH i ESL uszczelkowe (łoczone), wg rys. A20,
- zaślepki przewodów ES i ESH bezuszczelkowe (palone), wg rys. A21,
- zaślepki kształtek EPF i EPFH (łoczone), wg rys. A22,
- zaślepki kształtek EPFH i EPF bezuszczelkowe (palone), wg rys. A23,
- szlucery cylindryczne proste IL, ILE / ILF mufowy i ILL, wg rys. A24,
- szlucery cylindryczne pod kątem 45° IL 45, ILE 45 i ILL 45, wg rys. A25,
- szlucery cylindryczne proste łoczone ILR i ILLR, wg rys. A26,
- szlucery cylindryczne proste osiaskowane ESN, ESNF / ESNF mufowy i ESNL, wg rys. A27,
- redukcje łoczone RC i RCPL, wg rys. A28,
- redukcje łoczone RCF i RCFPL, wg rys. A29,
- redukcje niesymetryczne segmentowe RCL, RCLL, RCLL, RCFLL, RCFLE i RCFLL, wg rys. A30,
- redukcje niesymetryczne segmentowe RL, RLE, RLL, RFL, RFLLE i RFL, wg rys. A31.

Przewody wentylacyjne Lindab wykonane są z taśmy i blachy stalowej ocynkowanej, gatunku DX51D-Z275 i DX51D-Z200 wg normy PN-EN 10346:2015.

InstituT Techniki Budowlanej
ul. Filtrów 1, 00-611 Warszawa
tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

Przewody wentylacyjne Lindab wykonane są w dwóch klasach szczelności: B lub D wg PN-EN 12237:2005.

W klasie szczelności B połączenia montażowe przewodów wentylacyjnych Lindab wykonane są poprzez nasunięcia rur na kształtki i skręcane za pomocą stalowych blachowkręgów. Elementy przewodów wentylacyjnych Lindab uszczelniane są za pomocą taśmy samoprzylepnej na nośniku z aluminium, powlekanej klejem akrylowym, o grubości 0,075 mm i szerokości: 50, 75 lub 100 mm albo taśmą samoprzylepnej na nośniku z aluminium, powlekanej klejem akrylowym, wzmocnionej siatką z włókna szklanego, o grubości 0,15 mm i szerokości: 50, 75 lub 100 mm.

W klasie szczelności D połączenia montażowe przewodów wentylacyjnych Lindab wykonane są poprzez nasunięcia rur na kształtki i skręcane za pomocą stalowych blachowkręgów. Kształtki wentylacyjne Lindab są wyposażone w uszczelki gumowe EPDM.

Minimalną grubość blachy (ścianki) przewodów prostych i kształtek (wg rys. A1 + A31) podano w tabeli 1.

Tabela 1

Średnica D, mm	Minimalna grubość blachy przewodów zwijanych, mm	Minimalna grubość blachy kształtek, mm
80	0,45	0,5
100	0,45	0,5
125	0,45	0,5
140	0,45	0,5
150	0,45	0,5
160	0,45	0,5
180	0,45	0,5
200	0,45	0,5
224	0,45	0,5
250	0,45	0,5
280	0,45	0,5
300	0,45	0,5
315	0,45	0,5
355	0,5	0,5
400	0,5	0,5
450	0,5	0,6
500	0,6	0,6
560	0,6	0,6
600	0,6	0,6
630	0,6	0,7
710	0,7	0,7
800	0,7	0,7
900	0,7	0,9
1000	0,9	0,9
1120	0,9	0,9
1250	0,9	0,9

Przykładowy schemat instalacji wykonanej z wyrobów objętych niniejszą Krajową Opinią Techniczną przedstawiono na rys. A32.

Sposób wykonywania połączeń przewodów wentylacyjnych Lindab przedstawiono na rys. A33.

Elementy i materiały, z których zostały wykonane przewody wentylacyjne Lindab o przekroju kołowym, przedstawiono w Załączniku B.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Przewody wentylacyjne Lindab o przekroju kołowym są przeznaczone do rozprowadzania powietrza w instalacjach wentylacji i klimatyzacji w budynkach, w tym budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.

Przewody proste i kształtki mogą być stosowane w następujących warunkach:

- prędkość przepływu powietrza co 16 m/s,
- różnica ciśnień statycznego powietrza wewnątrz i na zewnątrz przewodu od -750 do 2000 Pa.

Ze względu na odporność na korozję, przewody wentylacyjne Lindab z blachy stalowej ocynkowanej, gatunku DX51D+Z275 wg normy PN-EN 10346:2015, mogą być stosowane w środowiskach o kategorii korozyjności atmosfery C1, C2 (trwałość bardzo długa - VH) i C3 (trwałość długa - H) wg normy PN-EN ISO 14713-1:2017 i PN-EN ISO 9223:2012.

Ze względu na odporność na korozję, przewody wentylacyjne Lindab z blachy stalowej ocynkowanej, gatunku DX51D+Z200 wg normy PN-EN 10346:2015, mogą być stosowane w środowiskach o kategorii korozyjności atmosfery C1, C2 (trwałość bardzo długa - VH) i C3 (trwałość średnia - M) wg normy PN-EN ISO 14713-1:2017 i PN-EN ISO 9223:2012.

Odcinki przewodów wentylacyjnych Lindab z blachy stalowej ocynkowanej, zostały sklasyfikowane w klasie A1 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1:2019, na podstawie Decyzji Komisji Europejskiej 96/603/WEE, ze zmianami wg Decyzji Komisji Europejskiej 2000/605/WEE.

Przewody wentylacyjne Lindab z blachy stalowej ocynkowanej, z uszczelkami gumowymi EPDM, zostały sklasyfikowane w klasie A2-s1, d0 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1:2019 oraz jako niepalne, niekapiące i nierozprzestrzeniające ognia, wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225). Jednocześnie wyroby klasyfikuje się jako nieodpające pod wpływem ognia.

Do uszczelniania połączeń przewodów wentylacyjnych Lindab powinny być stosowane elementy uszczelniające wg p. 1.

Sposób łączenia przewodów wentylacyjnych Lindab z innymi elementami i urządzeniami instalacji jak również sposób wykonywania izolacji cieplnej i/lub akustycznej przewodów powinien być określony w projekcie technicznym opracowanym dla określonego obiektu budowlanego.

Przewody wentylacyjne Lindab powinny być podwieszane lub podpierane w sposób określony w projekcie technicznym.

Przewody wentylacyjne Lindab o przekroju kołowym powinny być stosowane zgodnie z:

- projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu, uwzględniającym polskie normy i przepisy techniczno-budowlane, a w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225),
- wymaganiami niniejszej Krajowej Opinii Technicznej,
- instrukcją opracowaną przez producenta i dostarczaną odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1. Wymiary

Wymiary przewodów wentylacyjnych Lindab są zgodne z pocanymi w Załączniku A. Wymiary sprawdza się za pomocą uniwersalnych przyrządów pomiarowych o odpowiedniej dokładności.

3.2. Grubość ścianki

Grubość ścianki przewodów wentylacyjnych Lindab jest zgodna z tablicą 1 w p. 1.
Grubość ścianki sprawdza się za pomocą uniwersalnych przyrządów pomiarowych, o odpowiedniej dokładności.

3.3. Szczelność

Przewody wentylacyjne Lindab, uszczelnione taśmą montażową zgodnie z p. 1, charakteryzują się klasą szczelności B wg normy PN-EN 12237:2005.

Przewody wentylacyjne Lindab, wyposażone w uszczelki gumowe EPDM i uszczelnione zgodnie z p. 1, charakteryzują się klasą szczelności D wg normy PN-EN 12237:2005.

Badanie szczelności wykonuje się wg normy PN-EN 12237:2005 i WO-KOT/36/01 wydanie 2.

3.4. Wyrzynalność

Pod wpływem granicznych wartości ciśnienia statycznego wg normy PN-EN 12237:2005 (od -750 do 2000 Pa), nie występuje trwałe odkształcenie lub nagła zmiana szczelności.

Badanie wyrzynalności wykonuje się wg normy PN-EN 12237:2005 i WO-KOT/36/01 wydanie 2.

3.5. Trwałość

Trwałość przewodów wentylacyjnych Lindab z blachy stalowej ocynkowanej DX51D+Z275 i DX51D+Z200 wg normy PN-EN 10346:2015, związaną z agresywnością korozyjną środowiska, w zakresie wynikającym z p. 2, zapewniają ochronę powłoki antykorozyjnej, o właściwościach podanych w tablicy 2.

Tablica 2

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Powłoka cynkowa (wyroby z blachy stalowej ocynkowanej, gatunku DX51D+Z275 wg normy PN-EN 10346:2015)		
	a) masa powłoki, g/m ²	≥ 275	PN-EN 10346:2015
	b) nominalna grubość powłoki, μm	20	PN-EN ISO 2178:2016 PN-EN ISO 2808:2020
2	Powłoka cynkowa (wyroby z blachy stalowej ocynkowanej, gatunku DX51D+Z200 wg normy PN-EN 10346:2015)		
	a) masa powłoki, g/m ²	≥ 200	PN-EN 10346:2015
	b) nominalna grubość powłoki, μm	14	PN-EN ISO 2178:2016 PN-EN ISO 2808:2020

3.6. Klasyfikacja ogniowa

Odcinki przewodów wentylacyjnych Lindab z blachy stalowej ocynkowanej spełniają kryteria dla klasy A1 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1:2019, na podstawie Decyzji Komisji Europejskiej 96/603/WE, ze zmianami wg Decyzji Komisji Europejskiej 2000/605/WE.

Przewody wentylacyjne Lindab z uszczelkami gumowymi EPDM, spełniają kryteria dla klasy A2-s1, d0 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1:2019.

Przewody wentylacyjne Lindab klasyfikuje się jako nierozprzestrzeniające ognia.

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby objęte Krajową Oceną Techniczną powinny być dostarczane w opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmienną ich właściwość 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. 1968, 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-2019/0981 wydanie 2),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- 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, udzielenia zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, starającego mieszczące 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 dyrektywy 67/648/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 3 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe, ocenione w p. 3, slanciwą 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 serijnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (według 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:

- badania bieżące,
- badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- wymiarów,
- grubości ścianki przewodu,
- masy lub grubości powłoki cynkowej.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- szczytowości,
- wyrzeczności.



5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące 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 wykonane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0981 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2019/0981 wydanie 1.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0981 wydanie 2 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk przewodów wentylacyjnych Lindab o przekroju kołowym, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrobów będzie zastosowany.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0981 wydanie 2 nie jest dokumentem upowazniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1213) wyroby, 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-2019/0981 wydanie 2 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0981 wydanie 2 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2020 r., poz. 324). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

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

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

6.7. 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. 00867/22/200NZP. Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień. Zakład Badań Ogniwych ITB. Warszawa, 2022 r.
2. LZF01-0112/22/200NZF. Raport z badań. Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB. Warszawa, 2022 r.
3. LZF02-0112/22/200NZF. Raport z badań. Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB. Warszawa, 2022 r.
4. 00967/21/200NZM. Opinia techniczna. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB. Warszawa, 2021 r.
5. LZF01-03494/18/200NZF. Raport z badań szczelności. Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB. Warszawa, 2019 r.
6. LZF02-03494/18/200NZF. Raport z badań szczelności. Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB. Warszawa, 2019 r.
7. LZF03-03494/18/200NZF. Raport z badań szczelności. Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB. Warszawa, 2019 r.
8. LZF04-03494/18/200NZF. Raport z badań szczelności. Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB. Warszawa, 2019 r.
9. LZW00-02088/18/200NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB. Warszawa, 2018 r.
10. LZF01-01944/18/200NZP. Raport z badania reakcji na ogień. Zakład Badań Ogniwych ITB. Warszawa, 2018 r.
11. LZF02-01944/18/200NZP. Raport z badania reakcji na ogień. Zakład Badań Ogniwych ITB. Warszawa, 2018 r.
12. LZF03-01944/18/200NZP. Raport z badania reakcji na ogień. Zakład Badań Ogniwych ITB. Warszawa, 2018 r.
13. LZF04-01944/18/200NZP. Raport z badania reakcji na ogień. Zakład Badań Ogniwych ITB. Warszawa, 2018 r.
14. 01944/18/200NZP. Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień. Zakład Badań Ogniwych ITB. Warszawa, 2018 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

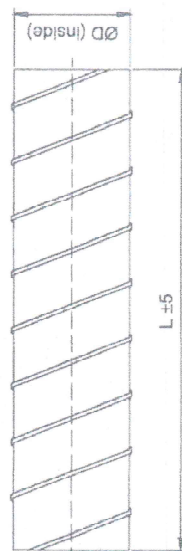
- PN-EN ISO 2808:2020 Farby i lakiery. Oznaczanie grubości powłoki
- PN-EN ISO 2178:2016 Powłoki niemagnetyczne na podłożu magnetycznym. Pomiar grubości powłoki. Metoda magnetyczna
- PN-EN ISO 9223:2012 Korozja metali i stopów. Korozyjność atmosfery. Klasyfikacja, określanie i ocena
- PN-EN 1506:2007 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary
- PN-EN 10346:2015 Wyroby płaskie stalowe powlekane ognioowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy

- PN-EN 12237:2005 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym
- PN-EN 13501-1:2019 Klasyfikacja ognioowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników reakcji na ogień
- PN-EN 14568-A1:2012 Łączniki mechaniczne do konstrukcji z płyt gipsowo-kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań
- PN-EN ISO 14713-1:2017 Powłoki cynkowe. Wytyczne i zalecenia dotyczące ochrony przed korozją konstrukcji z żeliwa i stali. Część 1: Zasady ogólne dotyczące projektowania i odporności korozyjnej
- DIN 7504-K Self-drilling screws with tapping screw thread. Dimensions, requirements and testing
- WO-KOT/3601 wydanie 2 Warunki Oceny właściwości użytkowych wyrobu budowlanego. Przewody wentylacyjne z blachy stalowej
- ITB-KOT-2019/0981 wydanie 1 Przewody wentylacyjne Linob o przekroju kołowym

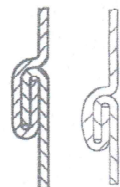
ZALĄCZNIKI

- Załącznik A. Kształt i wymiary, przykładowy schemat instalacji oraz sposób wykonywania połączeń.....12
- Załącznik B. Surowce i materiały.....26

Załącznik A.

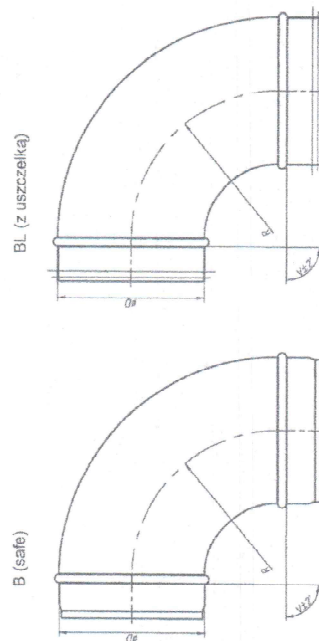


Rodzaje fałd:



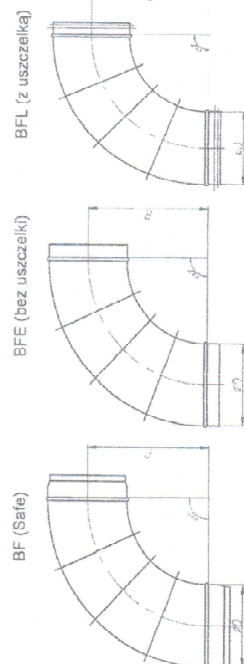
ØD, mm	L, mm
80 + 1250	1000 + 3000
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1506:2007	

Rys. A1. Przewody proste spiralnie związane RZ



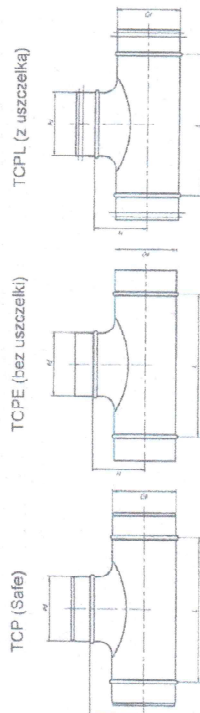
ØD, mm	R	V, °
80 + 200	0,8 D + 1 D	15; 30; 45; 60; 90
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1506:2007		

Rys. A2. Kolana B i BL: 15°, 30°, 45°, 60° i 90°



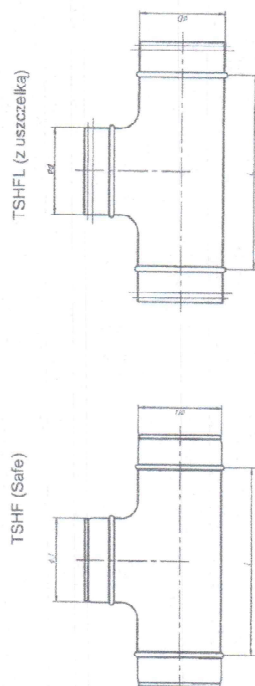
ØD, mm	R	V
224 + 1250	0,9 D + 1 D	15; 30; 45; 60; 90
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1506:2007		

Rys. A3. Kolano segmentowe BF, BFE i BFL: 15°, 30°, 45°, 60° i 90°



Ød, mm	ØD, mm	H, mm
80 + 1250	80 + 1250	50 + 750
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1506:2007		

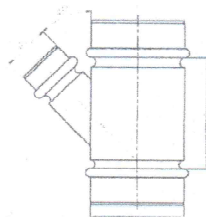
Rys. A4. Trójniki symetryczne TCP, TCPE i TCPL



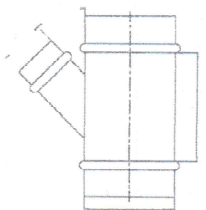
ØD, mm	Ød, mm
80 + 315	80 + 315
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1506:2007	

Rys. A5. Trójniki symetryczne TSHF i TSHFL

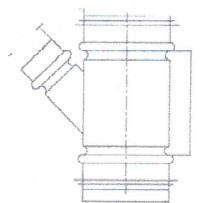
TV 45 (Safe)



TVE 45 (bez uszczelki)



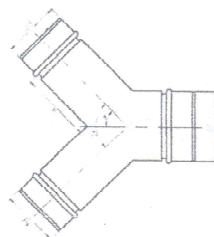
TVL 45 (z uszczelką)



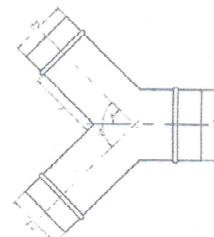
ØD, mm	Ød, mm	L, mm
80 ± 1250	80 ± 1250	129 ± 1750
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1506:2007		

Rys. A6. Trójniki TV 45, TVE 45 i TVL 45

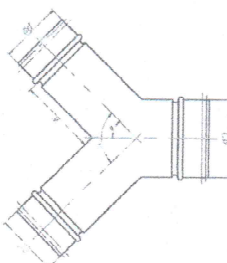
YV (Safe)



YVE (bez uszczelki)



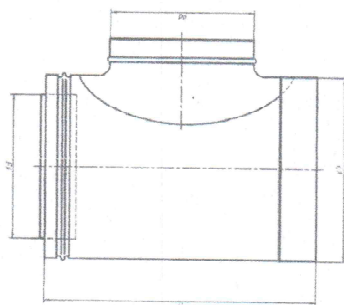
YVL (z uszczelką)



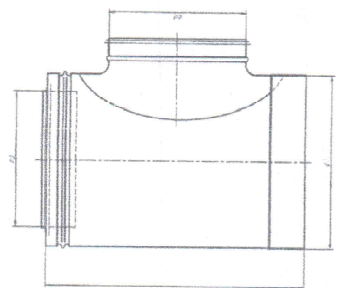
ØD, mm	Ød, mm	W, mm	α, °
80 ± 800	80 ± 800	40	22,5; 45; 60
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1506:2007			

Rys. A7. Trójniki orłowe YV, YVE i YVL: 22,5°, 45° i 60°

TDE i TDIE



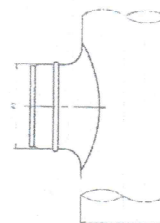
TDL i TDIL



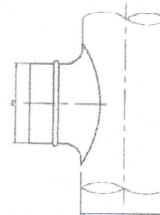
ØD, mm	Ød, mm	H, mm
125 ± 1250	100 ± 710	250 ± 1000
125 ± 1000	100 ± 900	200 ± 1250
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1506:2007		

Rys. A8. Trójnik z dekletem TDE, TDIE, TDL i TDIL

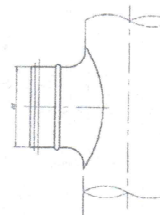
PS (Safe)



PSE (bez uszczelki)

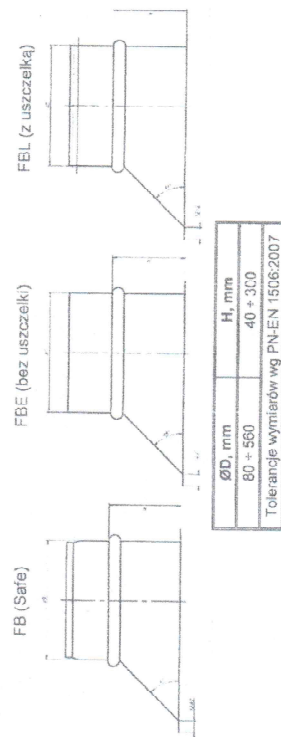


PSL (z uszczelką)

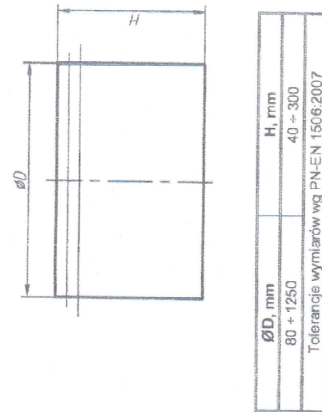


Ød, mm	ØD, mm
80 ± 400	80 ± 500
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1506:2007	

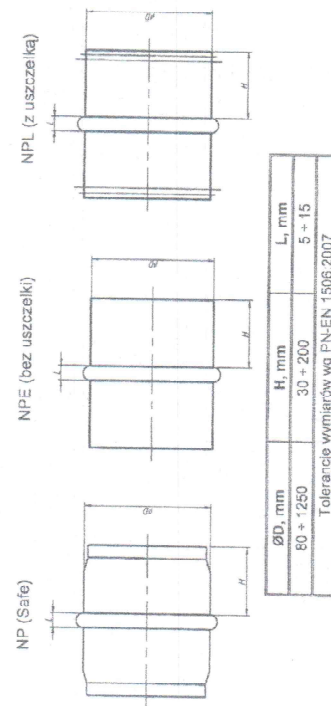
Rys. A9. Sztucery ścienne PS, PSE i PSL



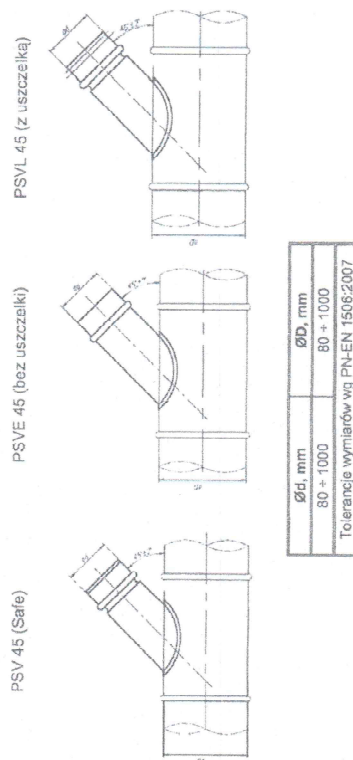
Rys. A13. Szlucery FB, FBE i FBL



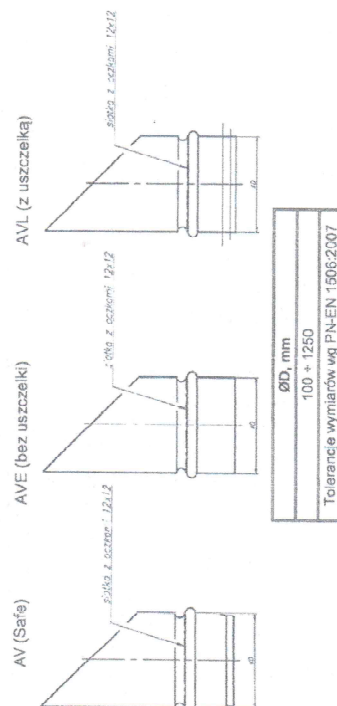
Rys. A14. Szlucery uszczelkowe wysokie SSST



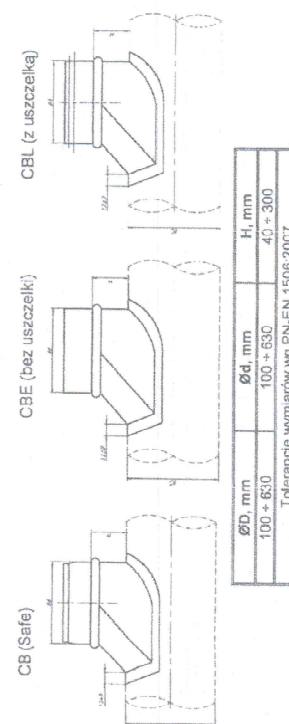
Rys. A15. Nypły NP, NPE i NPL



Rys. A10. Szlucery siodłowe PSV 45, PSVE 45 i PSVL 45

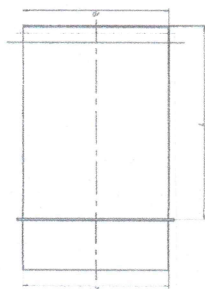


Rys. A11. Szlucery z siatką AV, AVE i AVL

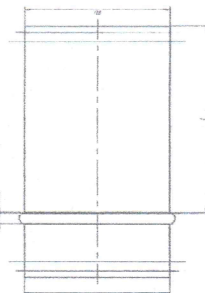


Rys. A12. Szlucery CB, CBE i CBL

SMFL



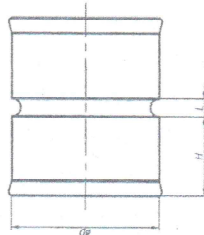
SNPL (z uszczelką)



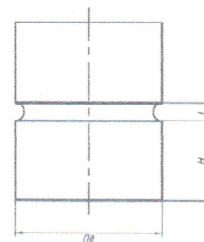
ØD, mm	L, mm
80 + 830	100 + 1000
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1506:2007	

Rys. A16. Nypie teleskopowe SMFL i SNPL

MF (Safe)



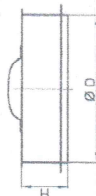
MFE (bez uszczelki)



ØD, mm	H, mm	L, mm
80 + 1250	30 + 200	5 + 15
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1506:2007		

Rys. A17. Mufty MF i MFE

ESLH

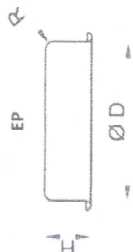


ESL



ØD, mm	H, mm
80 + 1250	30 + 150
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1506:2007	

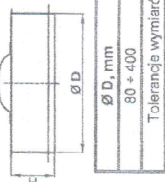
Rys. A18. Zasłepki przewodów ESLH i ESL uszczelkowe (palone)



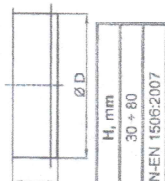
ØD, mm	H, mm	R, mm
80 + 400	20	20
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1506:2007		

Rys. A19. Zasłepki przewodów EP bezuszczelkowe (tłoczone)

ESLH



ESL



Rys. A20. Zasłepki przewodów ESLH i ESL uszczelkowe (tłoczone)

ES



ESH



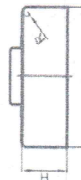
ØD, mm	H, mm
80 + 1250	30 + 150
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1506:2007	

Rys. A21. Zasłepki przewodów ES i ESH bezuszczelkowe (palone)

EPF

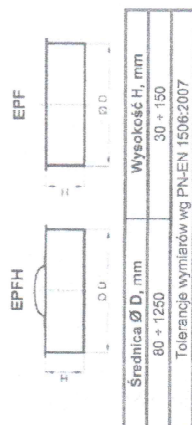


EPFH

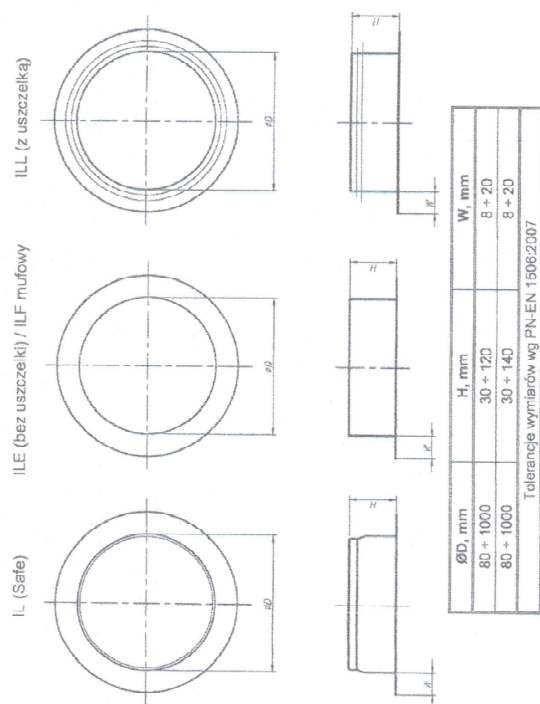


ØD, mm	H, mm	R, mm
80 + 400	30 + 70	4 + 10
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1506:2007		

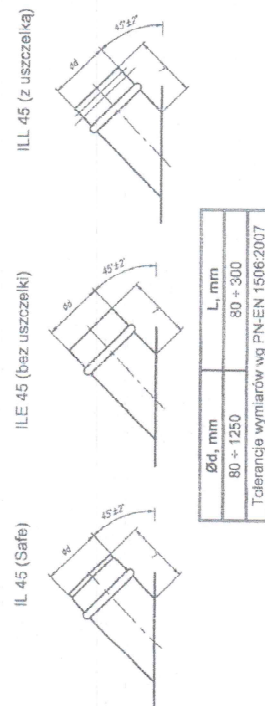
Rys. A22. Zasłepki kształtek EPF i EPFH (tłoczone)



Rys. A23. Zasłepki kształtek EPFH i EPF bezuszczelkowe (palone)

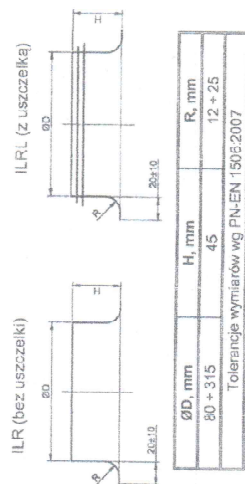


Rys. A24. Słucery cylindryczne proste IL, ILE / ILF mufowy i ILL

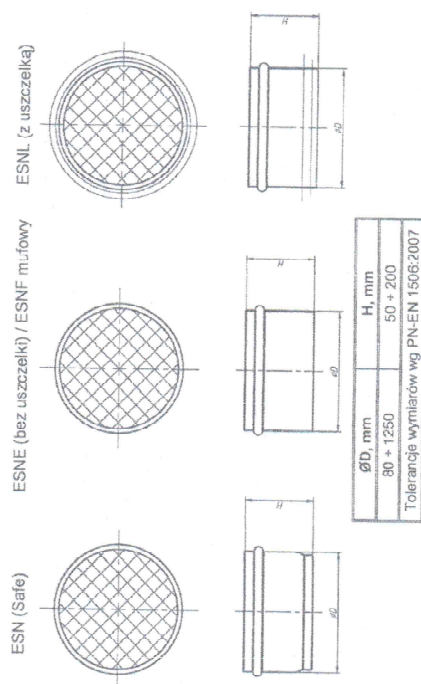


Rys. A25. Słucery cylindryczne pod kątem 45° IL 45, ILE 45 i ILL 45

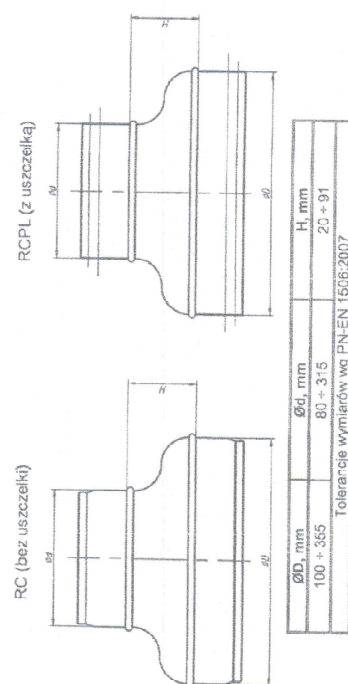
Załącznik A do Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2019/0981 wydanie 2



Rys. A26. Słucery cylindryczne proste tłoczone ILR i ILRL



Rys. A27. Słucery cylindryczne proste osiakiowane ESN, ESNE / ESNF mufowy i ESNL

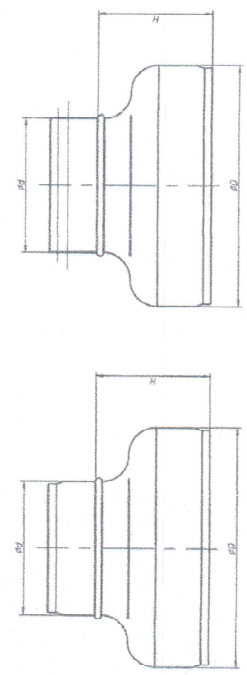


Rys. A28. Redukcje tłoczone RC i RCPL

Załącznik A do Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2019/0981 wydanie 2

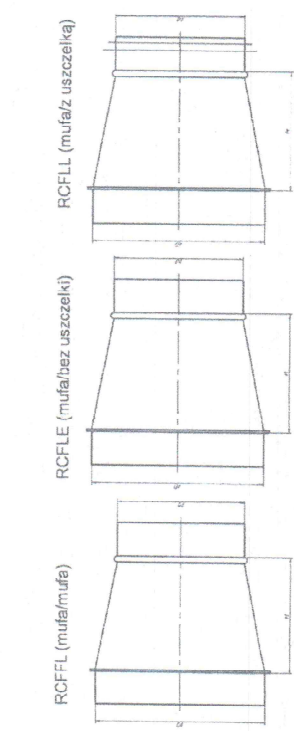
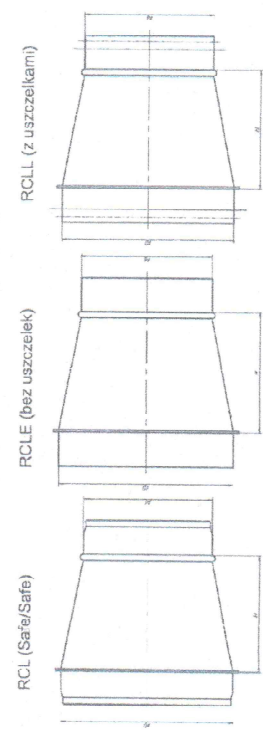


RCF (bez uszczelki), RCFFL (z uszczelką)



ØD, mm	Ød, mm	H, mm
100 ± 3/5	80 ± 250	61 ± 133
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1506:2007		

Rys. A29. Redukcje łobzowane RCF i RCFFL

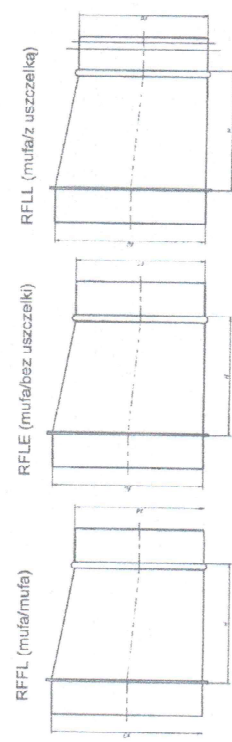
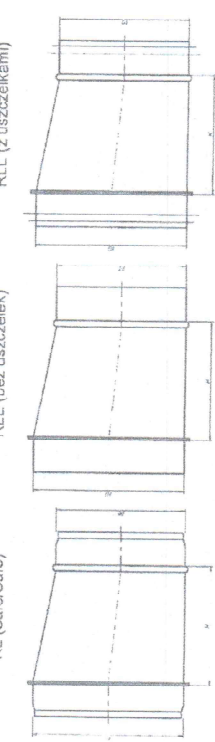


ØD, mm	Ød, mm	H, mm
125 ± 1250	80 ± 1120	50 ± 1000
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1506:2007		

Rys. A30. Redukcje symetryczne segmentowe RCL, RCLE, RCLL, RCFL, RCFFL i RCFFL

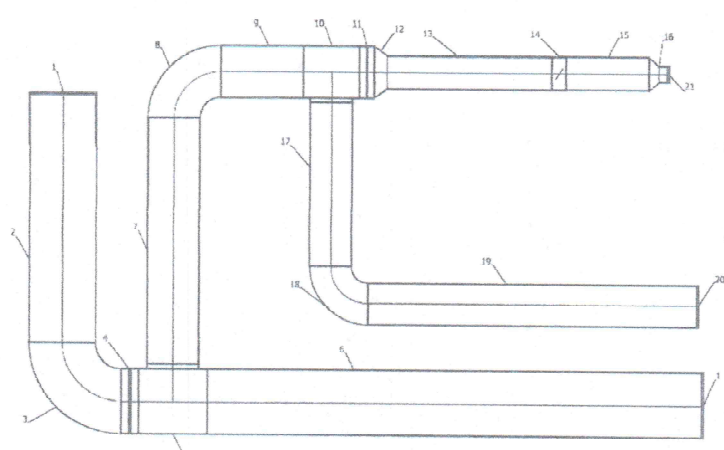


RL (Safe/Safe), RLE (bez uszczelki), RLL (z uszczelkami)



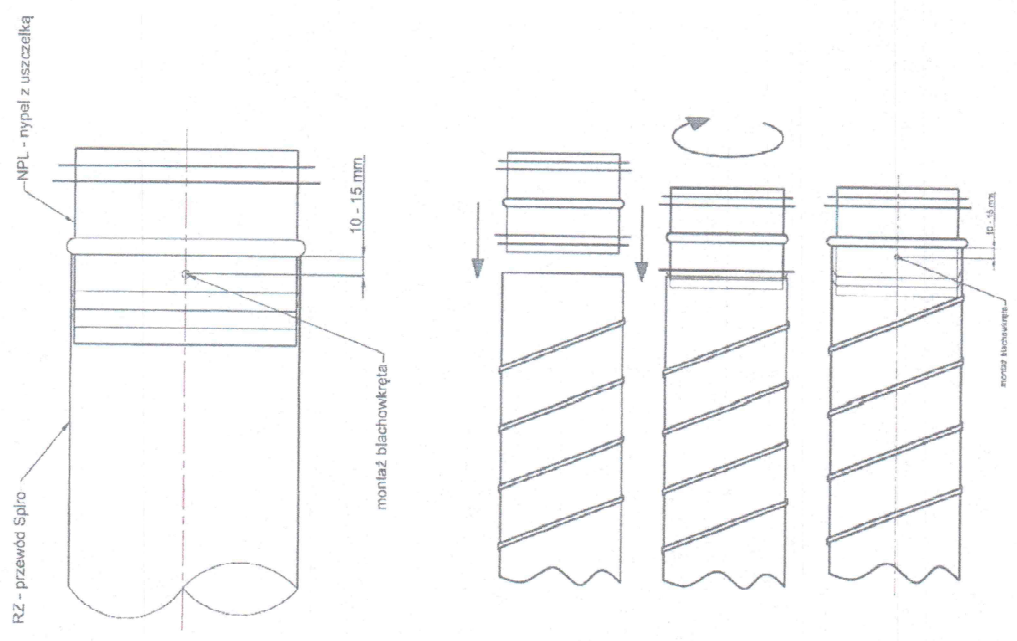
ØD, mm	Ød, mm	H, mm
125 ± 1250	80 ± 1120	50 ± 1000
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1506:2007		

Rys. A31. Redukcje niesymetryczne segmentowe RL, RLE, RLL, RFL, RFLE i RFL



- Oznaczenia:
1. załuska przewodu ESL 400 / ES 400
 2. przewody prostokątne z wężem RZ 400 1500
 3. kolano BFL 400 90 / BFE 400 90
 4. mufa MFE 400
 5. trójnik symetryczny TCPL 400/315 / TCPE 400/315
 6. przewody proste spiralnie zwinięte RZ 400 3000
 7. przewody proste spiralnie zwinięte RZ 315 1500
 8. kolano segmentowe BFL 315 90 / BFE 315 90
 9. przewody proste spiralnie zwinięte RZ 315 500
 10. trójnik symetryczny TCPL 315/250 / TCPE 315/250
 11. mufa MFE 315
 12. redukcja symetryczna segmentowa RCCL 315/250 / RCLE 315/250
 13. przewody proste spiralnie zwinięte RZ 200 1000
 14. przepastnica - przykład (nie jest objęta niniejszą Krajową Oceną Techniczną)
 15. przewody proste spiralnie zwinięte RZ 200 300
 16. redukcja łukowa RCPL 200/100 / RC 200/100
 17. przewody proste spiralnie zwinięte RZ 250 1000
 18. kolano SL 250 90 / FB 250 90
 19. przewody proste spiralnie zwinięte RZ 250 2000
 20. załuska przewodu ESL 250 / EP 250
 21. załuska kształki EPE 100

Rys. A32. Przykładowy schemat instalacji wykonanej z przewodów wentylacyjnych Lindab



Rys. A33. Sposób wykonywania połączeń przewodów wentylacyjnych Lindab o przekroju kołowym



ITB-KOT-2019/0981 wydanie 2

26/26

Załącznik B.

Do produkcji przewodów wentylacyjnych Lindab powinna być stosowana taśma i blacha stalowa ocynkowana, gatunku DX51D+Z275 lub DX51D+Z200, wg PN-EN 10348:2015.

Do montażu i uszczelnienia przewodów wentylacyjnych Lindab powinny być stosowane:

- taśmy samoprzylepne na nośniku z aluminium, powlekane klejem akrylowym, o grubości 0,075 mm i szerokości: 50, 75 lub 100 mm,
- taśmy samoprzylepne na nośniku z aluminium, powlekane klejem akrylowym, wzmocnione siatką z włókna szklanego, o grubości 0,15 mm i szerokości: 50, 75 lub 100 mm,
- uszczelki gumowe EPDM, o temperaturze pracy od -40 °C do 100 °C (krótkotrwala do 125 °C),
- blachowłokny stalowe wg normy DIN 7504-K,
- wkręty stalowe wg normy PN-EN 14566-A1:2010.

Załącznik B do Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2019/0981 wydanie 2



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO - Państwowy Zakład Higieny
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH - National Institute of Hygiene

ZAKŁAD BEZPIECZEŃSTWA ZDROWOTNEGO ŚRODOWISKA
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND SAFETY

ATEST HIGIENICZNY

B-BK-60212-0201/21

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAL

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH – NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

Wyrób / product: Izolowane kanały i kształtki went. prostokątne/okrągłe; przepustnice PJO/PWP/PJP; podstawy dachowe PDP, typ B/prostokątna/PDO; czerpnie CWDP/CDO/CWS; wyrzutnie okrągłe C/A/E/D; cokoły CD/CDI; tłumik TAP; skrzynki rozprężne SR/SRI/SRIP; króćce KEP/KEO

Zawierający / containing: blachę stalową ocynkowaną, wełnę mineralną, piankę elastomeryczną i inne materiały wg dokumentacji producenta

Przeznaczony do / destined: montażu w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych obiektów mieszkalnych, użyteczności publicznej, w tym obiektach podmiotów wykonujących działalność leczniczą oraz w garażach i obiektach przemysłowych

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków
/ the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Zastosowanie i wykonanie wyrobów musi być zgodne z przepisami dotyczącymi obiektu, w którym są one montowane oraz z aktualnie obowiązującym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Powierzchnia tłumików, która ma kontakt z powietrzem powinna być gładka, odporna na ścieranie, niepyląca, wodoodporna i nie ulegająca rozkładowi. W trakcie prac montażowych i eksploatacji elementy z wełny mineralnej nie mogą być źródłem emisji włókien mineralnych do powietrza nawiewanego do pomieszczeń. Nadzór techniczny nad instalacją powinien kontrolować stan powierzchni izolacji przynajmniej raz w roku oraz po każdym czyszczeniu. Montaż i eksploatacja zgodnie z zaleceniami producenta.

Atest higieniczny nie dot. parametrów technicznych, walorów użytkowych i oceny właściwości alergizujących wyrobu
/ Hygienic certificate does not apply to technical parameters, utility value and allergenic properties of the product

Wytwórca / producer:

THERMO Marcin Janus
05-660 Warka
Lechanice 65

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

THERMO Marcin Janus
05-660 Warka
Lechanice 65

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2026.05.19 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2026.05.19 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 19 maja 2021

The date of issue of the certificate: 19th May 2021

Kierownik
Zakładu Bezpieczeństwa Zdrowotnego
Środowiska

dr hab. Jolanta Solecka, prof. NiZP-PZH

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate
Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska NiZP-PZH / Department of Environmental Health and Safety NiPH-NIH
00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24 / 00-791 Warsaw, Chocimska 24, Poland
e-mail: sekretariat-bk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22 54-21-349



DEKLARACJA ZGODNOŚCI NR 1/2022

- | | |
|---|--|
| 1. Producent wyrobu budowlanego: | THERMO Marcin Janus
Lechanice 65
05-660 Warka |
| 2. Nazwa wyrobu: | kanały i kształtki prostokątne |
| 3. Klasyfikacja statystyczna wyrobu budowlanego: | PKWiU-24.20.14.0 |
| 4. Przeznaczenie i zakres stosowania: | do transportu powietrza w instalacjach wentylacyjnych |
| 5. Specyfikacja techniczna: | PN-EN 1505:2001 -Wentylacja budynków- wymiary
PN-EN 1507:2007 - Wentylacja budynków -
wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności
PN-EN-12238 – Wentylacja budynków- Elementy
końcowe- Badania aerodynamiczne i wzorcowanie
w zakresie zastosowań strumieniowego przepływu
powietrza |
| 6. Deklarowane cechy techniczne wyrobu budowlanego: | zgodnie ze specyfikacją techniczną |
| 7. Nazwa i numer akredytowanej jednostki certyfikującej : | nie dotyczy |

Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyrób budowlany jest zgodny ze specyfikacją techniczną wskazaną w punkcie 5.

10.01.2022 Lechanice

.....
data i miejsce wystawienia


THERMO
Lechanice 65
05-660 Warka
.....
Podpis osoby upoważnionej

www.thermo.com.pl

Tel. (48) 332 00 04
Email: biuro@thermo.com.pl

**KANAŁY I KształTKI
PROSTOKĄTNE**



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2021/1674 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:

**Thermo Marcin Janus
Lechance 65, 05-660 Warka**

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/1674 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

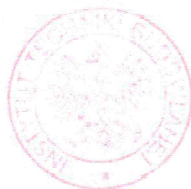
Przewody wentylacyjne THERMO o przekroju prostokątnym

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

14 grudnia 2026 r.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

(Signature)
dr inż. Robert Geryło



Warszawa, 14 grudnia 2021 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2021/1674 wydanie 1 zawiera 25 stron, w tym 3 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.

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje przewody wentylacyjne THERMO o przekroju prostokątnym, produkowane przez Thermic March Janus, Lechalice 65, 05-560 Warka, w zakładzie produkcyjnym w Lechalicach.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje typy wyrobów określone przez producenta i wynikające z właściwości użytkowych podanych w p. 3 oraz kombinacji materiałów i elementów składowych.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje:

- przewody proste, wg rys. A1,
- łuki symetryczne, wg rys. A2,
- łuki asymetryczne, wg rys. A3,
- kolana symetryczne, wg rys. A4,
- kolana asymetryczne, wg rys. A5,
- redukcje symetryczne, wg rys. A6,
- redukcje asymetryczne, wg rys. A7,
- dyfuzory symetryczne, wg rys. A8,
- dyfuzory asymetryczne, wg rys. A9,
- ośśadki symetryczne, wg rys. A10,
- ośśadki asymetryczne, wg rys. A11,
- trójnik symetryczny, wg rys. A12,
- trójnik orbowy, wg rys. A13,
- trójnik z odesłaniem kołowym, wg rys. A14,
- trójnik z odesłaniem prostokątnym, wg rys. A15,
- trójnik portkowy, wg rys. A16,
- trójnik redukcyjny, wg rys. A17,
- trójnik z odesłaniem łukowym, wg rys. A18,
- trójnik redukcyjny z odesłaniem prostokątnym, wg rys. A19,
- trójnik redukcyjny z odesłaniem kołowym, wg rys. A20,
- szlucery, wg rys. A21,
- czwórnik z odesłaniem kołowym, wg rys. A22,
- czwórnik z odesłaniem prostokątnym, wg rys. A23,
- zaślepki, wg rys. A24,
- sockły dachowe, wg rys. A25,
- podstawy dachowe A1, wg rys. A26,
- podstawy ścielowe A2, wg rys. A27.

Przewody wentylacyjne THERMO są wykonywane z blachy stalowej ocynkowanej, gatunku DX51D+Z275 wg normy PN-EN 10346:2015.

Przewody wentylacyjne THERMO są wykonane w klasie szczelności C wg normy PN-EN 1507:2007.

Instytut Techniki Budowlanej
ul. Filtrów 1, 00-611 Warszawa
tel.: 22 625 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

- przepływu powietrza bez czynników agresywnych chemicznie i ściągających,
- prędkość przepływu powietrza do 16 m/s,
- różnica ciśnienia statycznego powietrza wewnątrz i na zewnątrz przewodu od -500 Pa do +1000 Pa (klasa wykonania N, wg WO-KOT/36/01 wydanie 2).

Z uwagi na wymagania w zakresie odporności na korozję, przewody wentylacyjne THERMO z blachy stalowej ocynkowanej, gatunki: DX51D+Z275 wg normy PN-EN 10346:2015, charakteryzują się wysoką uwalnością i mogą być stosowane w środowiskach o kategorii korzyźności atmosfery C1, C2 i C3 wg normy PN-EN ISO 6233:2012.

Elementy łączące powinny być zabezpieczone przed korozją w sposób dostosowany do odporności korzyźnej przewodów

Odcinki przewodów wentylacyjnych THERMO z blachy stalowej ocynkowanej, zostały sklasyfikowane w klasie A1 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1:2019, na podstawie Decyzji Komisji Europejskiej 96/603/WE, ze zmian wg Decyzji Komisji Europejskiej 2000/605/WE oraz jako nierozprzestrzeniające ognia

Do uszczelniania połączeń przewodów wentylacyjnych THERMO powinny być stosowane elementy uszczelniające wg p. 1.

Sposób łączenia przewodów wentylacyjnych THERMO z innymi urządzeniami i elementami instalacji, jak również sposób wykonywania izolacji cieplnej (lub akustycznej) przewodów powinien być określony w projekcie technicznym opracowanym dla określonego obiektu budowlanego.

Przewody wentylacyjne THERMO powinny być podwieszane lub podporane w sposób określony w projekcie technicznym.

- Przewody wentylacyjne THERMO o przekroju prostokątnym powinny być stosowane zgodnie z: projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu, uwzględniającym polskie normy przeciwpożarowe, techniczno-budowlane, a w szczególności rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065, z późniejszymi zmianami),
- postanowieniami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- instrukcją opracowaną przez producenta i dostarczaną odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1. Wymiary

Wymiary przewodów wentylacyjnych THERMO są zgodne z podanymi w p. 1 i Załączniku A. Wymiary sprawdzane są za pomocą uniwersalnych przyrządów pomiarowych o odpowiedniej dokładności.

3.2. Grubość ścianki

Grubość ścianki przewodów wentylacyjnych THERMO jest zgodna z tabelą 1, w p. 1. Grubość ścianki sprawdza się za pomocą uniwersalnych przyrządów pomiarowych, o odpowiedniej dokładności.

Przewody proste i kształtki są łączone podłużnie za pomocą zamków naszynekowych (typu SWAH). Połączenia poprzeczne (ramki kominowe) są wykonane z profili P-20 i P-30 oraz narożników N-20 i N-30. Zakres stosowania poszczególnych wielkości profili i narożników przedstawiono w tabeli B1. Ramki połączeń kominowych są skręcane w narożach za pomocą śrub. Profile poprzeczne, narożniki i zamki typu SWAH są uszczelnione masą silikonową, a zakładki blach - masą akrylową. Pomoczą połączeń poprzecznych (ramkami) znajduje się uszczelnienie z samoprzylepnej taśmy z pianki polietylenowej (PES), o szerokości nie mniejszej niż 15 mm i grubości nie mniejszej niż 4 mm. Profile poprzeczne są łączone z przewodem metodą zaskakania, zagrzewania, kłinczowania lub nitowania.

W przypadku przewodów o długości boku większej niż 500 mm, ramki są dodatkowo wzmacniane za pomocą kamer montażowych (zaskakowych) z blachy stalowej ocynkowanej, wg rys. B1. Odległość między kamerami montażowymi nie powinna być większa niż 300 mm.

Ścianki boczne przewodów wentylacyjnych są usztywnione poprzez poprzeczne przetłoczenia blachy.

Odcinki przewodów wentylacyjnych THERMO są łączone za pomocą połączeń kominowych (ramek kominowych), skręcanych śrubami M8 i M10 wg normy PN-EN ISO 4017:2014 lub DIN 833, podkładkami M8 i M10 wg normy DIN 125 oraz nakrętkami M8 i M10 wg normy PN-EN ISO 4032:2013 lub DIN 934.

Odcinki przewodów prostych oraz kształtki o długości boku przewodu większej niż 800 mm, są dodatkowo wzmacniane od wewnątrz wspornikami w postaci rurek z blachy stalowej ocynkowanej, o średnicy zewnętrznej 17,2 mm i grubości ścianki 2,0 mm wg rys. B2 - B12.

Minimálną grubość blachy (ścianki) przewodów prostych i kształtek (wg rys. A1 - A27) podano w tabeli 1.

Wymiar dłuższego boku przewodu prostego / kształtki, mm	Minimálna grubość blachy, mm
100 - 439	0,60
500 - 839	0,80
800 - 2000	1,00

Sposób wykonania połączeń przewodów wentylacyjnych THERMO z zastosowaniem ramek kominowych przedstawiono na rys. A28.

Materiały i elementy składowe, z których zostały wykonane przewody wentylacyjne THERMO o przekroju prostokątnym, przedstawiono w Załączniku C.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Przewody wentylacyjne THERMO o przekroju prostokątnym są przeznaczone do rozprowadzania powietrza w instalacjach wentylacji i klimatyzacji w budynkach, w tym budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.

- Przewody, profile i kształtki mogą być stosowane w następujących warunkach:
- temperatura transportowanego powietrza w zakresie od -30°C do +70°C,
- wilgotność względna transportowanego powietrza do 100 %.

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby objęte Krajową Oceną Techniczną powinny być dostarczane w opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmiennic ich właściwości technicznych.

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

Oznakowaniu wyrobów znakem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- razwa i adres siedziby oducenta lub znak identyfikacyjny pozostawiający 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-2021/1674 wydanie 1),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- pozycja lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczane 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 907/2006 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 uchyłającego 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 z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami) na zastosowanie system 3 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

3.3. Szczelność

Przewody wentylacyjne THERMO, wykonane i uszczelnione zgodnie z p. 1, charakteryzują się klasą szczelności C wg normy PN-EN 1307:2007.

Badanie szczelności wykonuje się wg normy PN-EN 1507:2007 i W0-KOT/3601 wydanie 2, w granicznych wartościach ciśnienia statycznego od -500 do 1000 Pa.

3.4. Wytrzymałość

Przewody wentylacyjne THERMO charakteryzują się wytrzymałością podaną w tabeli 2.

Tabela 2

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	Odciskanie	brak trwałego odkształcenia lub nagłej zmiany szczelności przy granicznych wartościach ciśnienia statycznego	4
2	Ugięcie przewodu mm	≤ 0,4 % całkowitej długości przewodu lub 20 mm	PN-EN 1507:2007
3	Ugięcie połączenia przewodu mm	≤ 7250 długości ciętego końca pod wpływem maksymalnego ciśnienia odpowiadającego klasie wykończenia wg p. 2	W0-KOT/3601 wydanie 2
4	Wybruszenie wcięcie mm	≤ 3 % szerokości brzoń przewodu lub 30 mm	warunk badania: od -500 do 1000 Pa

¹⁾przymiata się wartość zbliża

3.5. Trwałość

Trwałość przewodów wentylacyjnych THERMO, związana z agresywnością korozyjną środowiska w zakresie wynikającym z p. 2, zapewniając ochronę powłoki antykorozyjnej o właściwościach podanych w tabeli 3.

Tabela 3

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	Powłoka cynkowa: a) masa powłoki cynkowej g/m ² b) grubość powłoki cynkowej, μm	≥ 275 ≥ 20 tolerancja wg PN-EN 10346:2015	PN-EN 10346:2015, PN-EN ISO 2808:2020

3.6. Klasyfikacja ogniowa

Odcinek przewodów wentylacyjnych THERMO z blachy stalowej ocynkowanej spełniają kryteria dla klasy A1 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1:2019, na podstawie Decyzji Komisji Europejskiej 96/603/WE ze zmianami wg Decyzji Komisji Europejskiej 2000/605/WE.

Odcinki przewodów wentylacyjnych THERMO z blachy stalowej ocynkowanej klasyfikuje się jako nie rozprzestrzeniające ognia.

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/1674 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk przewodów wentylacyjnych THERMO o przekroju prostokątnym, które zgodnie z zaleceniami zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrob będzie zastosowany

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/1674 wydanie 1 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobów budowlanych znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r., poz. 12/3) wyroby, których dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna mogą być wprowadzone do obrotu lub uciążeliane na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2021/1674 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/1674 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 (Dz. U. z 2021 r., poz. 324). 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. Wartość 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. LZP01-02990/20/200NZF, LZP-02-02990/20/200NZF, Raporty z badań wytrzymałości przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju prostokątnym, Zakład Fizyki Ciężkiej, Akustyki i Środowiska ITB, Warszawa, 2020 r.
2. LZP03-02306/20/200NZF, LZP04-02306/20/200NZF, Raporty z badań szczelności przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju prostokątnym, Zakład Fizyki Ciężkiej, Akustyki i Środowiska ITB, Warszawa, 2020 r.

5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe ocenione w p. 3, stanowią badane 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 postawienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włączając w to zapiski z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do technologii produkcji, zapewniać utrzymanie w produkcji septyjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobów.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (według p. 5.4) prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonymi 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 jakości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odwołania.

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) wymiarów;
- b) grubości ścianki;
- c) masy lub grubości powłoki cynkowej.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) szczelności;
- b) wytrzymałości.

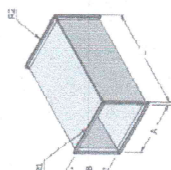
5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące 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.



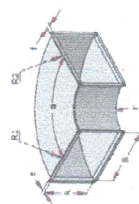
Załącznik A.



A, B, mm	L, mm
100 - 2000	100 + 1500

Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001

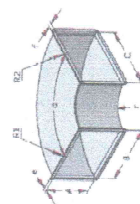
Rys. A1. Przewody proste



A, B, mm	r, mm	e, mm	f, mm	α, °
100 + 2000	≥ 100	≥ 20	≥ 30	1 + 180

Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001

Rys. A2. Łuki symetryczne



A, B, C, mm	r, mm	e, mm	f, mm	α, °
100 + 2000	≥ 100	≥ 30	≥ 30	1 + 180

Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001

Rys. A3. Łuki asymetryczne

Załącznik A do Krajowej Ceny Technicznej ITB-KOT-2021/1674 wydanie 1



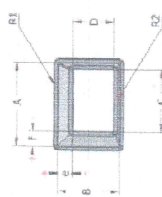
3. LZMCO-42303/2020CINZM. Raport z badania powłoki cynkowej na blachach stalowych DX51D-Z275. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB Warszawa 2020 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 1505:2001	Wentyle budynków. Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary
PN-EN 1507:2007	Wentyle budynków. Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności
PN-EN 10346:2015	Wentyle budynków. Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności
PN-EN ISO 9223:2012	Korozja metali i stopów. Korozyjność atmosfery. Klasyfikacja, określanie i ocena
PN-EN ISO 4017:2014	Śruby z gwintem na całej długości z łbem sześciokątnym. Klasyfikacja i oznaczenia
PN-EN ISO 4032:2013	Nakrętki sześciokątne (odmiana 1). Klasyfikacja i oznaczenia
DIN 125	Wentyle budynków. Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności
DIN 933	Wentyle budynków. Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności
DIN 934	Wentyle budynków. Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności
PN-EN 13501-1:2019	Klasyfikacja ogniochronowa wyrobów budowlanych i elementów budowlanych. Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników reakcji na ogień
WO-KOT/38/01 wydanie 2	Wentyle budynków. Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności

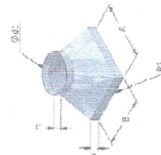
ZALĄCZNIKI

Załącznik A. Kształt i wymiary oraz sposób wykonywania połączeń	11
Załącznik B. Zakres stosowania elementów łączących, zasady montażu wsporników	21
Załącznik C. Materiały i elementy składowe	25



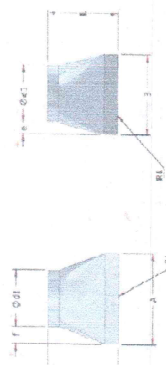
A, B, mm	C, D, mm	e, mm	f, mm
100 - 2000	100 + 2000	-B + +B	-A + +A
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001			

Rys. A7. Redukcje asymetryczne



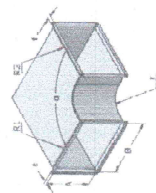
A, B, mm	m, mm	x, mm	Ød1, mm
100 - 2000	≥ 50	≥ 30	≥ 125
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001			

Rys. A8. Dyfuzory symetryczne



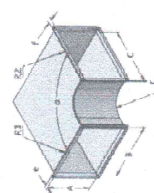
A, B, mm	a, f, mm	L, mm	Ød1, mm
100 - 2000	-A + +A -B + +B	≥ 100	≥ 125
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001			

Rys. A9. Dyfuzory asymetryczne



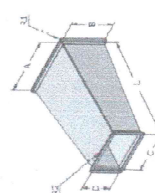
A, B, mm	f, mm	e, mm	f, mm	α, °
100 - 2000	≥ 100	≥ 30	≥ 30	1 + 90
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001				

Rys. A4. Kolana symetryczne



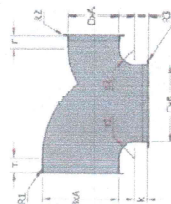
A, B, C, mm	f, mm	e, mm	f, mm	α, °
100 - 2000	≥ 100	≥ 30	≥ 30	1 + 90
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001				

Rys. A5. Kolana asymetryczne



A, B, mm	C, D, mm	L, mm
100 - 2000	100 - 2000	100 - 2000
Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001		

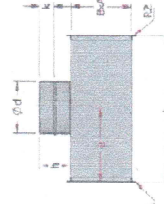
Rys. A6. Redukcje symetryczne



A, B, C, D, mm	k, m, n, mm	r1, r2, mm
100 ± 2000	≥ 30	≥ 30

Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001

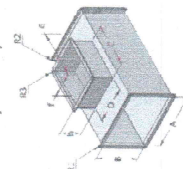
Rys. A13. Trójniki ortowe



A, B, mm	h, k, mm	e, mm	Ød, mm	L, mm
100 ± 2000	≥ 50	≥ 50	≥ 100	≥ 100

Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001

Rys. A14. Trójniki z odjęciem kocywym

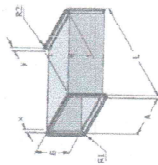


A, B, mm	h, mm	e, f, mm	C, D, mm	L, mm
100 ± 2000	≥ 30	≥ 50	100 ± 2000	≥ 100

Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001

Rys. A15. Trójniki z odjęciem prostokątnym

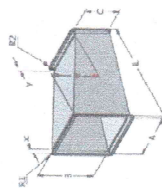
Załącznik A do Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2021/1674, wydanie 1



A, B, mm	x, y, mm	L, mm
100 ± 2000	≥ 30	≥ 100

Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001

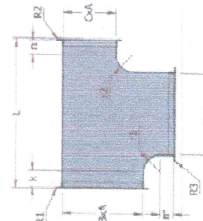
Rys. A10. Odsadzi symetryczne



A, B, C, mm	x, y, mm	L, mm
100 ± 2000	≥ 30	≥ 100

Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001

Rys. A11. Odsadzi asymetryczne

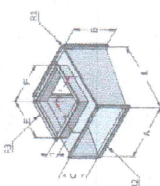


A, B, C, D, mm	k, m, n, mm	r1, r2, mm	L, mm
100 ± 2000	≥ 30	≥ 30	≥ 100

Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001

Rys. A12. Trójnik symetryczny

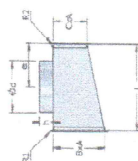
Załącznik A do Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2021/1674, wydanie 1



A, B, C, mm	E, F, mm	h, mm	L, mm
100 + 2000	103 + 1960	50	200 + 2000

Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001

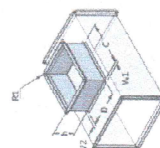
Rys. A19. Trójkątniki redukcyjne z odejściem prostokątnym



A, B, C, mm	e, mm	h, mm	h _d , mm	L, mm
100 + 2000	103 + 965	30 + 300	125 + 1250	160 + 2000

Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001

Rys. A20. Trójkątniki redukcyjne z odejściem kołowym

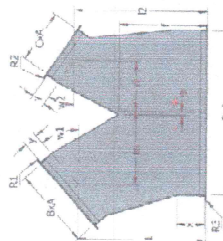


C, D, mm	W1, W2, mm	h, mm
100 + 2000	10 + 50	30 + 1900

Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001

Rys. A21. Szlucery

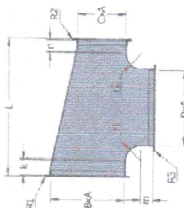
Załącznik A do Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2021/1674 wydanie 1



A, B, C, D, mm	W1, W2, mm	y, mm	m, n, mm	e, mm	f, mm	x, mm	h ₁ , h ₂ , mm
100 + 2000	6 + 45	≥ 30	m ≥ B n ≥ C	0 + 500	≥ 60	≥ 30	100 + 2000

Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001

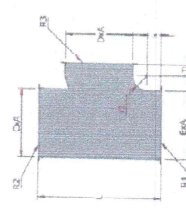
Rys. A16. Trójkątniki portkowe



A, B, C, D, mm	k, n, mm	m, mm	r1, r2, mm	L, mm
100 + 2000	≥ 30	≥ 30	0 + 200	160 + 2000

Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001

Rys. A17. Trójkątniki redukcyjne

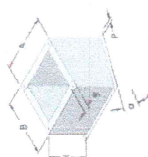


A, B, C, D, mm	k, mm	m, mm	r1, mm	L, mm
100 + 2000	≥ 30	≥ 30	0 + 200	160 + 2000

Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1505:2001

Rys. A18. Trójkątniki z odejściem łukowym

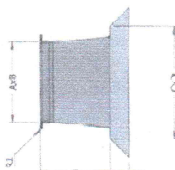
Załącznik A do Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2021/1674 wydanie 1



A, B, mm	H, mm	g, mm	P, mm	$\alpha, ^\circ$
200 × 2000	103 ± 2030	50	20 ± 209	1 ± 45

Tolerancje wymiarów wg PN-EN 15052001

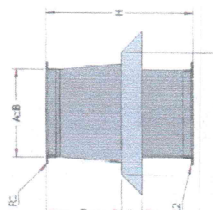
Rys. A25. Cokoty dachowe



A, B, mm	C, D, mm	f, mm	h, mm
100 - 2003	200 - 2000	50 + 230	100 + 1500

Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1555:2001

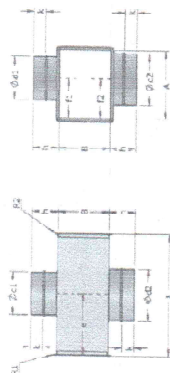
Rys. A26. Podstawy dachowe A1



A, B, mm	C, D, mm	f, mm	h, mm	H, mm
100 ~ 2000	200 ~ 2500	50 ~ 250	100 ~ 500	200 ~ 2000

Таблица 50-Нормы и ПАЕН 15.02.2001

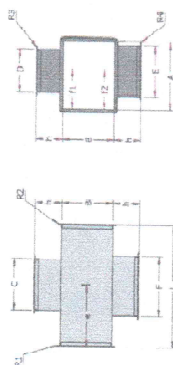
Rys. A27. Podstawy dachowe A2



A, B, mm	f ₁ , f ₂ , mm	h, mm	Ød ₁ , Ød ₂ , mm	k, mm	L, mm
103 × 2000	73 × 1927	63 × 303	125 × 1250	30 × 150	205 × 2060

Tolerancje wymiarów wg PN-EN 1305:2001

Rys. A22. Człwóniki z odeficiem kolowym



A, B, mm	C, D, E, F, mm	f, f ₂ , mm	h, mm	L, mm
0,0 - 2000	103 - 1940	60 - 1940	30 - 2500	160 - 2000

Tolerancje wymiarów wg DIN EN 1506:2001

Rys. A23. Czworńniki z odejściem prostokątnym.



A, mm	B, mm
100 - 200	100 - 200

Tolerancje wymiarów: EN 1246 2004

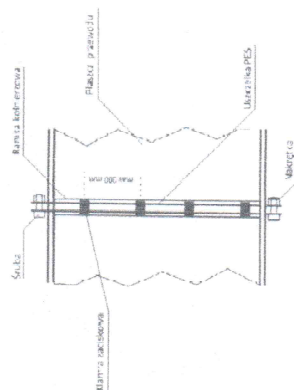
Rys. A24. Zasepek



Załącznik B.

Tabela B1. Zakres stosowania profili kłniercowych

Wymiary dłuższego boku przewodu, mm	Rodzaj zastosowanego profilu i narożnika
100 × 800	P-20, N-20
301 × 2030	P-30, N-30

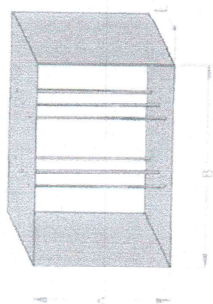


(W przypadku boku słupku wentylacyjnego, którego nie 500 mm należy stosować stalowe klamry zaciskowe. Odstęp między klamrami nie powinien być większy niż 300 mm.)

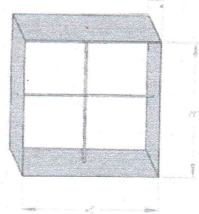
Rys. B1. Zakres stosowania klamer montażowych (zaciskowych)

Tabela B2. Zasady montażu wsporników wewnętrznych

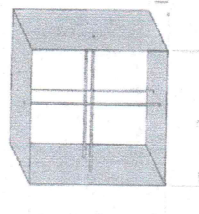
Wymiar boku A, mm	Wymiar boku B, mm	Długość L, mm	Liczba wsporników	Rozmieszczenie wsporników
≤ 800	≤ 800	≤ 1500	0	rys. B2
≤ 800	901 × 1500	500 × 1000	1	rys. B3
≤ 800	1501 × 2000	500 × 1000	2	rys. B4
≤ 800	1000 × 1500	1001 × 1500	2	rys. B5
≤ 800	1501 × 2000	1001 × 1500	6	rys. B6
1000 × 500	1000 × 1500	500 × 1000	2	rys. B7
1000 × 500	1000 × 1500	1001 × 1500	4	rys. B8
1000 × 500	1501 × 2000	500 × 1000	3	rys. B9
1000 × 500	1501 × 2000	1001 × 1500	6	rys. B10
1501 × 2000	1501 × 2000	500 × 1000	4	rys. B11
1501 × 2000	1501 × 2000	1001 × 1500	6	rys. B12



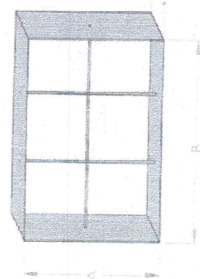
Rys. B6. Rozmieszczenie wsporników (A ≤ 800 mm, B = 1501 + 2000 mm; L = 1001 + 1500 mm)



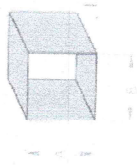
Rys. B7. Rozmieszczenie wsporników (A = 801 + 1500 mm, B = 801 + 1500 mm; L = 500 + 1000 mm)



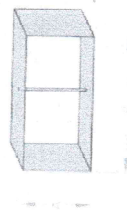
Rys. B8. Rozmieszczenie wsporników (A = 801 + 1500 mm, B = 801 + 1500 mm; L = 1001 + 1500 mm)



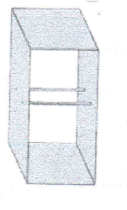
Rys. B9. Rozmieszczenie wsporników (A = 801 + 1500 mm, B = 1501 + 2000 mm; L = 500 + 1000 mm)



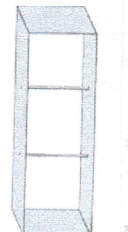
Rys. B2. Rozmieszczenie wsporników (A ≤ 800 mm; B = 800 mm; L ≤ 1500 mm)



Rys. B3. Rozmieszczenie wsporników (A ≤ 800 mm; B = 801 + 1500 mm; L = 500 + 1000 mm)



Rys. B4. Rozmieszczenie wsporników (A ≤ 800 mm; B = 801 + 2000 mm; L = 500 + 1000 mm)



Rys. B5. Rozmieszczenie wsporników (A ≤ 800 mm, B = 801 + 1500 mm; L = 1001 + 1500 mm)



ITB-KOT-2021/1674 wydanie 1

25/25

Załącznik C.

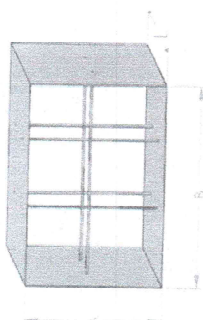
Do produkcji przewodów wentylacyjnych THERMO powinna być stosowana blacha stalowa ocynkowana, gatunku DX51D+Z275 wg normy PN-EN 10346:2015.

Do montażu i uszczelnienia przewodów wentylacyjnych THERMO powinny być stosowane:

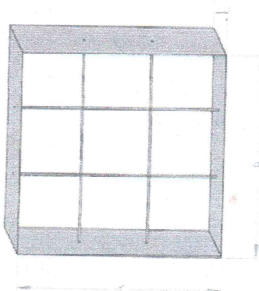
- taśma z pianki polietylenowej (PEF), o szerokości nie mniejszej niż 15 mm i grubości nie mniejszej niż 4 mm,
- akrylowa masa uszczelniająca,
- silikonowa masa uszczelniająca,
- śruby M8 i M10 wg normy PN-EN ISO 4017:2014 lub DIN 933,
- nakrętki M8 i M10 wg normy PN-EN ISO 4032:2013 lub DIN 934,
- podkładki M8 i M10 wg normy DIN 125,
- profile P-20 P-30 z blachy stalowej ocynkowanej, gatunku DX51D+Z275 wg normy PN-EN 10346:2015,
- narożniki N-20 i N-30 z blachy stalowej ocynkowanej, gatunku DX51D+Z275 wg normy PN-EN 10346:2015,
- klamry montażowe (zdeiskowe) z blachy stalowej ocynkowanej, gatunku DX51D+Z275 wg normy PN-EN 10346:2015,
- wsporniki z rurek o średnicy 16 mm, o grubości ścianki 2 mm, z blachy stalowej ocynkowanej, gatunku DX51D+Z275 wg normy PN-EN 10346:2015.

ITB-KOT-2021/1674 wydanie 1

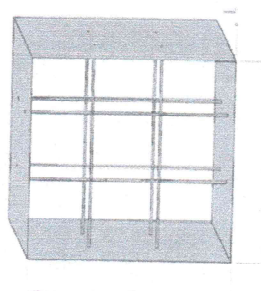
24/25



Rys. B10. Rozmieszczenie wsporników (A = 801 + 1500 mm, B = 1501 + 2000 mm, L = 1001 + 1500 mm)



Rys. B11. Rozmieszczenie wsporników (A = 1501 + 2000 mm, B = 1501 + 2000 mm, L = 500 + 1000 mm)



Rys. B12. Rozmieszczenie wsporników (A = 1501 + 2000 mm, B = 1501 + 2000 mm, L = 1001 + 1500 mm)

Załącznik C do Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2021/1674 wydanie 1

Załącznik B do Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2021/1674 wydanie 1



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO PZH
– Państwowy Instytut Badawczy
National Institute of Public Health NIH – National Research Institute

ATEST HIGIENICZNY B.BK.60112.0417.2022

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAL

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH NIH – NATIONAL RESEARCH INSTITUTE

Wyrób / product: **Kratki went.: STW, STS, STWS, KST, ST-SI1, ST-SI2, STR, ST-ST5; nawiewniki: NWMS, NWM, NWMR, NS4, NS8, NS9, NS9W, NSCH, NS5, NSDZ, SDB, SDBP, SDA; zawory went.: KE, KK; czerpnie i wyrzutnie: ZS, CWM, WS, CPD, WPD A/B/C/E; wentylatory cylindryczne WC**

Zawierający / containing: stal ocynkowaną malowaną proszkowo i inne materiały zgodnie z dokumentacją producenta

Przeznaczony do / destined: stosowania w instalacjach wentylacyjnych w obiektach mieszkalnych, użyteczności publicznej, w tym w obiektach podmiotów wykonujących działalność leczniczą, usługowo-handlowych, sakralnych, sportowo-rekreacyjnych oraz w obiektach przemysłowych

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Zastosowanie i wykonanie wyrobów musi być zgodne z aktualnymi przepisami dotyczącymi obiektu, w którym są one montowane.

Montaż i eksploatacja zgodnie z zaleceniami producenta.

Atest higieniczny nie dot. parametrów technicznych, walorów użytkowych i oceny właściwości alergizujących wyrobu.

Wytwórca / producer:

SMAY Sp. z o. o.
32-003 Podłęże
Podłęże 678

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

SMAY Sp. z o. o.
32-003 Podłęże
Podłęże 678

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2027.11.10 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2027.11.10 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 10 listopada 2022

The date of issue of the certificate: 10th November 2022

Kierownik
Zakładu Bezpieczeństwa Środowiska
Środowiska

dr hab. Jolanta Solecka, prof. NIZP PZH-PIB

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate
Zakład Bezpieczeństwa Środowiska NIZP PZH - PIB / Department of Environmental Health and Safety NIPH NIH - NRI
00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24 / 00-791 Warsaw, Chocimska 24, Poland
e-mail: sekretariat-bk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22 54-21-349



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO - Państwowy Zakład Higieny
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH - National Institute of Hygiene

ZAKŁAD BEZPIECZEŃSTWA ZDROWOTNEGO ŚRODOWISKA
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND SAFETY

ATEST HIGIENICZNY B-BK-60212-0051/20

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAL

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH – NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

Wyrób / product: **Elementy instalacji klimatyzacji i wentylacji : SR-S, SR-E, NSV, SD-B, SF-S, SF-E, SW, SD- C**

Zawierający / containing: **stal ocynkowaną malowaną proszkowo i inne materiały wg dokumentacji producenta**

Przeznaczony do / destined: **stosowania w instalacjach wentylacyjnych klimatyzacyjnych w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej (m.in. w obiektach: podmiotów wykonujących działalność leczniczą) oraz obiektach przemysłowych,**

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków
/ the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

- Zastosowanie i wykonanie urządzeń musi być zgodne z przepisami dotyczącymi obiektu, w którym są one montowane oraz z aktualnym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Zastosowanie wyrobów w obiektach podmiotów wykonujących działalność leczniczą z wyłączeniem pomieszczeń o podwyższonych wymaganiach higienicznych.
- Montaż i eksploatacja zgodnie z zaleceniami producenta.

Atest higieniczny nie dot. parametrów technicznych, walorów użytkowych i oceny właściwości alergizujących wyrobu
/ Hygienic certificate does not apply to technical parameters, utility value and allergenic properties of the product

Wytwórca / producer:

LINDAB Sp. z o.o.

ul. Sochaczewska 144, Wieruchów, 05-850 Ożarów Mazowiecki

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

LINDAB Sp. z o.o.

ul. Sochaczewska 144, Wieruchów, 05-850 Ożarów Mazowiecki

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2025.02.17 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2025.02.17 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 17 lutego 2020

The date of issue of the certificate: 17th February 2020

Kierownik
Zakładu Bezpieczeństwa Zdrowotnego
Środowiska

[Signature]
dr hab. Jolanta Solecka, prof. NIZP-PZH

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate
Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska NIZP-PZH / Department of Environmental Health and Safety NIPH-NIH
00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24 / 00-791 Warsaw, Chocimska 24, Poland
e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22 54-21-349



lindab | we simplify construction

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

1. Importer wyrobu:

Lindab Sp. z o.o.
Wieruchów, ul. Sochaczewska 144
05-850 Ożarów Mazowiecki

2. Nazwa wyrobu:

Zawory powietrzne wywiewne SR-E, nawiewne SR-S.

3. Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobów zgodnie z dokumentami odniesienia:

Zawory powietrzne SR-S i SR-E są przeznaczone do stosowania w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, gdy wymagane jest zapewnienie wymiany powietrza w pomieszczeniach użyteczności publicznej, mieszkalnej i przemysłowej.

4. Dokumenty odniesienia:

PN-EN 12237 „Wentylacja budynków. Sieć przewodów.
Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym”

5. Partia wyrobu objęta deklaracją:

Zakupiona przez firmę:
WAWENT S.C. PIOTR KRÓL MAREK SŁOMKOWSKI

Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyroby z partii określonej w pkt. 5 są zgodne z odpowiadającymi im dokumentami odniesienia, wymienionymi w pkt. 4.

Wieruchów, dnia 21.09.2021

Lindab Sp. z o.o.
ul. Sochaczewska 144, Wieruchów, 05-850 Ożarów Mazowiecki
tel. +48 22 250 50 50, fax +48 22 250 50 60
NIP: 8520400158, REGON: 810539628
KRS: 0000043661, Kapitał Zakładowy: 143 621 200,00 PLN
Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy
XIV Wydział Gospodarczy

Daniel Łęgowski

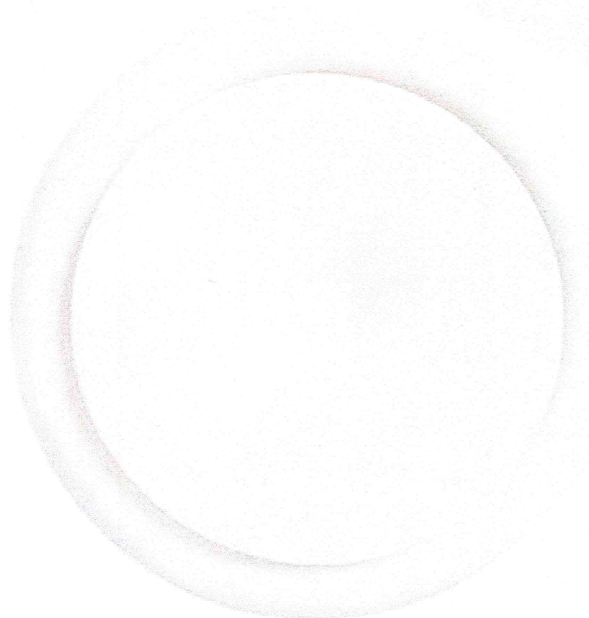
Dłg
Specjalista ds. Jakości i Środowiska

.....
(podpis osoby upoważnionej)



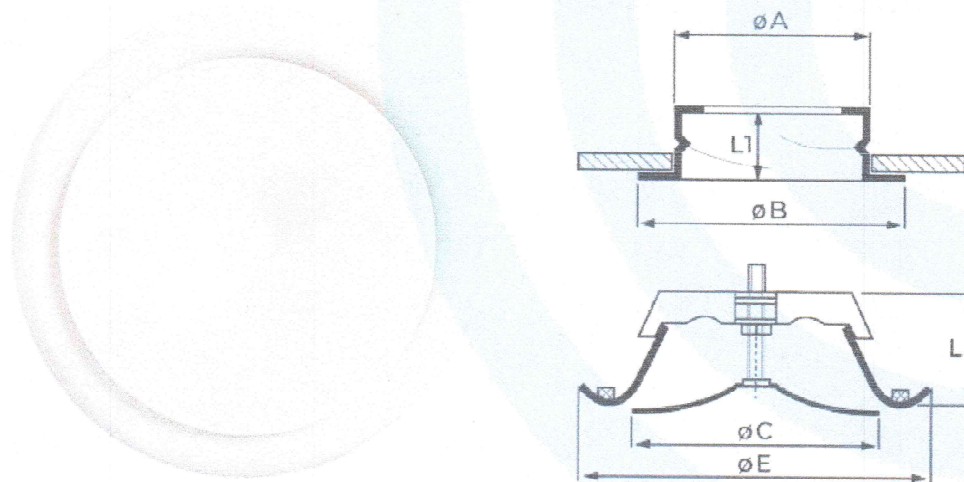
Zawór nawiewny SR-S

**DIRECT
VENT**



Zawór nawiewny SR-S
- karta katalogowa

Zawór nawiewny SR-S



Opis produktu:

Charakterystyka produktu:

- zawory nawiewne przeznaczone do montażu sufitowego na kanałach wentylacyjnych,
- wykonane z blachy stalowej ocynkowanej,
- malowane na kolor RAL 9003, 9010 lub 9016*,
- łatwa regulacja wypływu powietrza poprzez obrót części środkowej,
- nakrętka blokująca umożliwiającą nastawę minimalnej szczeliny,
- specjalna konstrukcja zapewniająca niski poziom hałasu,
- wysoka jakość wykonania oraz nowoczesne wzornictwo,
- szybka i łatwa instalacja,
- produkt posiada atest NIZP-PZH.

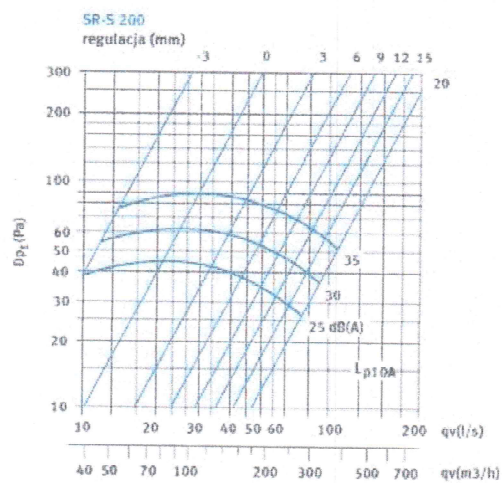
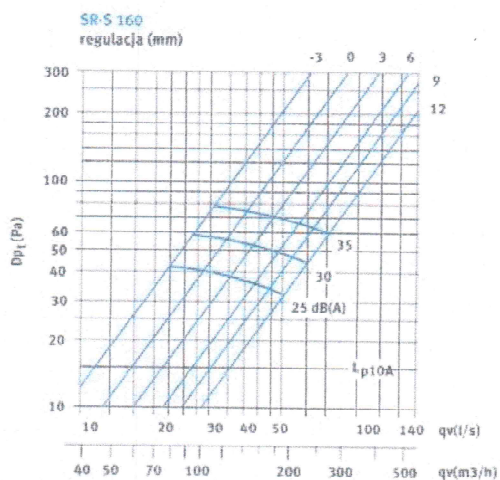
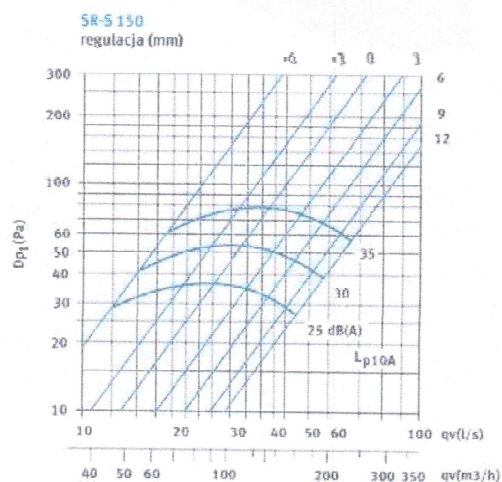
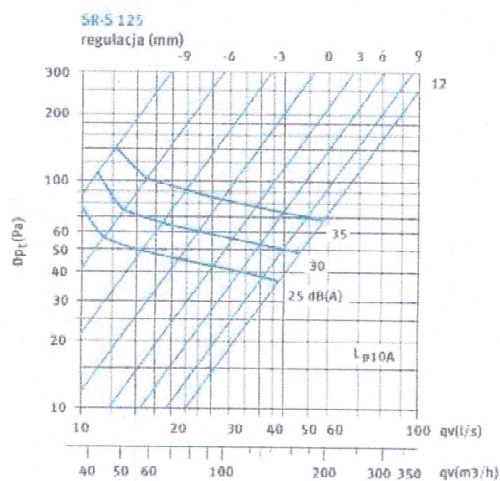
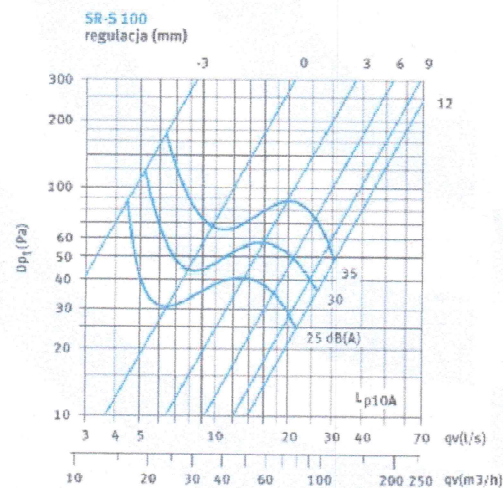
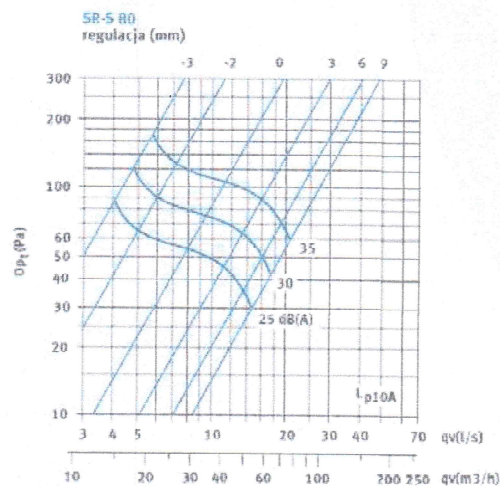
* do wyczerpania stanów magazynowych

Dane techniczne

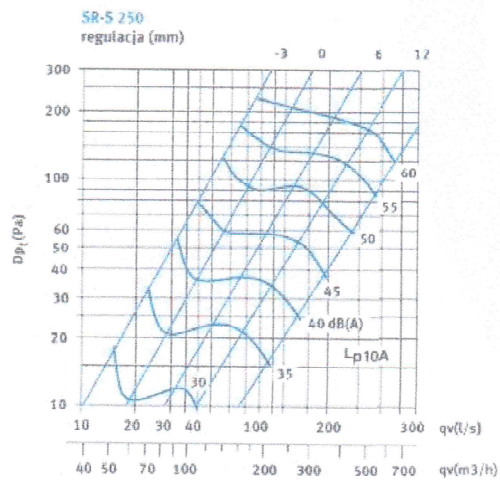
Zawory powietrzne nawiewne SR-S + kołnierze montażowe KLL:

Wymiar zaworu	$\varnothing A$ [mm]	$\varnothing B$ [mm]	$\varnothing C$ [mm]	$\varnothing E$ [mm]	L [mm]	L1 [mm]
80	79,0	105,0	80,0	115,9	37,5	48,5
100	98,4	125,3	93,0	139,5	39,0	48,5
125	124,2	150,0	112,0	165,0	43,5	48,5
150	148,5	175,0	137,0	201,0	51,0	48,5
160	158,5	185,0	148,0	208,0	49,0	48,5
200	198,5	225,0	195,0	247,4	57,0	48,5
250	247,0	286,5	239,8	304,0	64,0	45,0

Charakterystyka



Zawór nawiewny SR-S

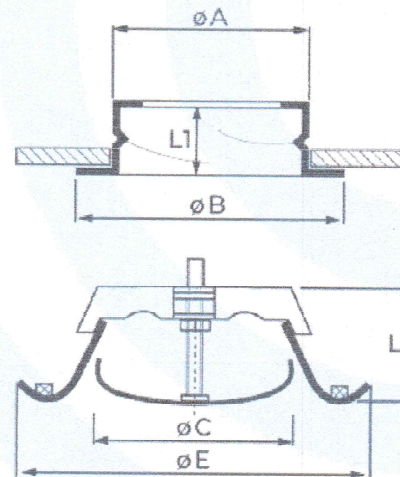


Zawór wywiewny SR-E

**DIRECT
VENT**

Zawór wywiewny SR-E
- karta katalogowa

Zawór wywiewny SR-E



Opis produktu:

Charakterystyka produktu:

- zawory wyciągowe przeznaczone do montażu sufitowego na kanałach wentylacyjnych,
- wykonane z blachy stalowej ocynkowanej,
- malowane na kolor RAL 9003, 9010 lub 9016*,
- łatwa regulacja wypływu powietrza poprzez obrót części środkowej,
- nakrętka blokująca umożliwiającą nastawę minimalnej szczeliny,
- specjalna konstrukcja zapewniająca niski poziom hałasu,
- wysoka jakość wykonania oraz nowoczesne wzornictwo,
- szybka i łatwa instalacja,
- produkt posiada atest NIZP-PZH.

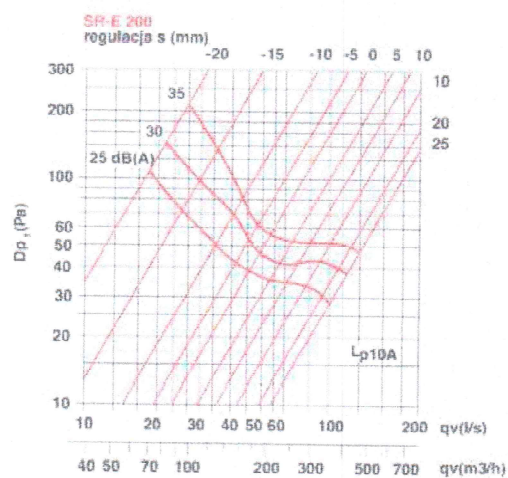
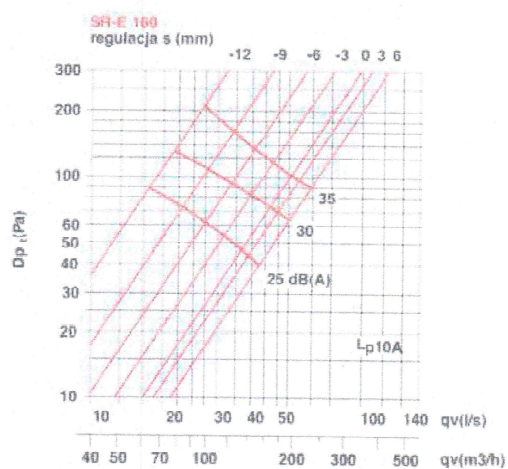
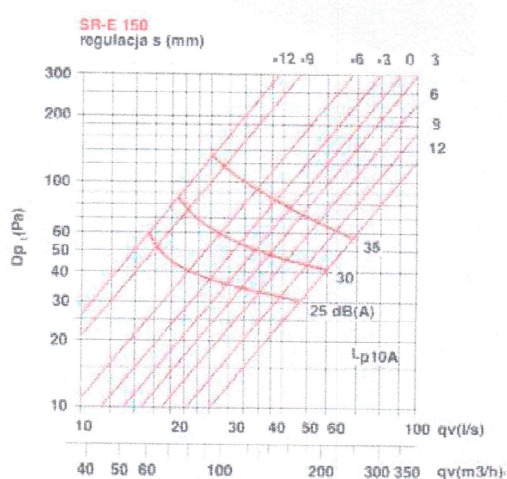
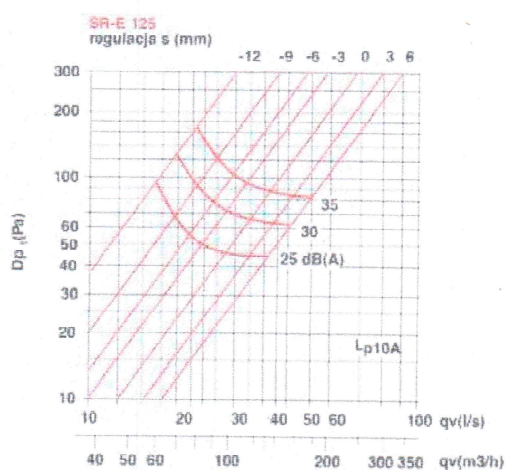
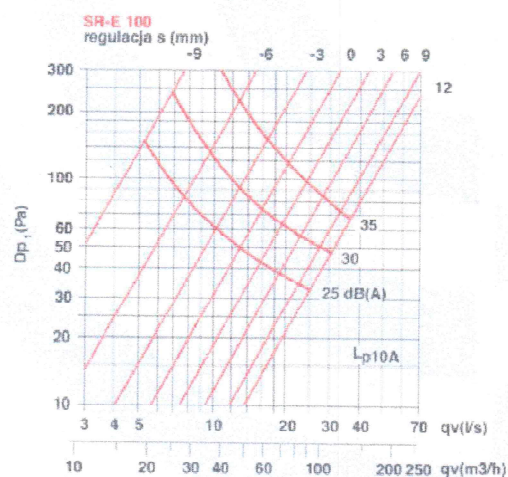
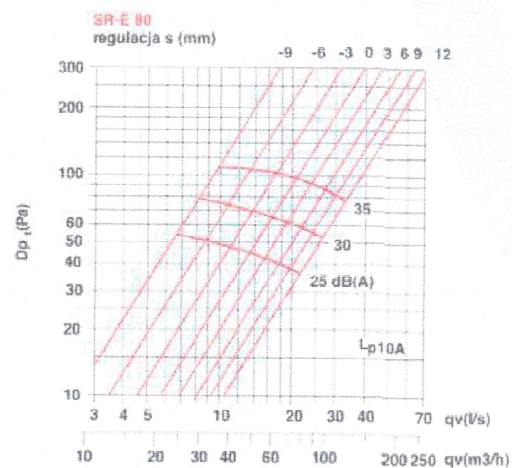
* do wyczerpania stanów magazynowych

Dane techniczne

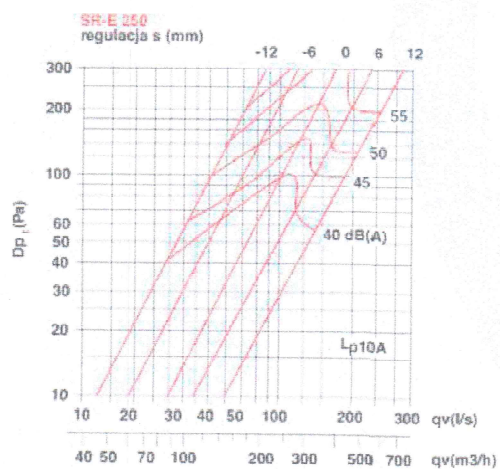
Zawory powietrzne wyciągowe SR-E + kołnierze montażowe KLL:

Wymiar zaworu	$\varnothing A$ [mm]	$\varnothing B$ [mm]	$\varnothing C$ [mm]	$\varnothing E$ [mm]	L [mm]	L1 [mm]
80	79,0	105,0	59,0	115,9	37,5	48,5
100	98,4	125,3	74,0	139,5	39,0	48,5
125	124,2	150,0	98,0	165,0	43,5	48,5
150	148,5	175,0	119,7	201,0	51,0	48,5
160	158,5	185,0	129,0	208,0	49,0	48,5
200	198,5	225,0	157,0	247,4	57,0	48,5
250	247,0	286,5	207,7	304,0	64,0	45,0

Charakterystyka



Zawór wywiewny SR-E





GDANSKI
UNIwersytet
MEDYCZNY
www.gumed.edu.pl
58 349 11 11
info@gumed.edu.pl
ul. M. Skłodowskiej-Curie 36
80-218 Gdańsk

322/621/362/2021

Gdańsk, dn. 15-11-2021

ATEST HIGIENICZNY Nr 356/322/362/2021

1. Wyrób (materiał)

Mata lamelowa z wełny mineralnej z okładziną z folii aluminiowej zbrojonej siatką szklaną i powlekaną polietylenem
Mata lamelowa samoprzylepna z wełny mineralnej z okładziną z folii aluminiowej zbrojonej siatką szklaną i powlekaną polietylenem

2. Przeznaczenie

do izolacji termicznej i akustycznej kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, rurociągów, zbiorników, urządzeń, wyposażenia technicznego oraz powierzchni cylindrycznych

**3. Instytucja zgłaszająca
wyrób do oceny**

ROHHE Sp. z o.o.
Al. Krakowska 19A
05-555 Tarczyn

4. Producent

ROHHE Sp. z o.o.
Al. Krakowska 19A
05-555 Tarczyn

5. Wyroby oceniono pozytywnie pod względem higienicznym.
Atest nie dotyczy warunków bezpieczeństwa i higieny pracy przy montażu wyrobów.

6. Podstawa merytoryczna wydania atestu: pismo ROHHE Sp. z o.o. z dn. 19-10-2021 z dokumentacją.

7. Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek ze stron. Niniejszy atest traci ważność po 5 latach od daty wystawienia lub w przypadku zmian w recepturze albo technologii wytwarzania wyrobów.

adres do kontaktu: zts-atesty@gumed.edu.pl

KIEROWNIK
Zakładu Toksykologii Środowiska
Lidia Wójcik
prof. dr hab. Lidia Wójcik

ZAKŁAD TOKSYKOLOGII ŚRODOWISKA
ul. Dębowa 23A, 80-204 Gdańsk | 58 349 19 36 | zts-atesty@gumed.edu.pl



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr DoP-fwa-2018

r.Flow® A



1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: **r.Flow® A** – mata ściekowa z wełny mineralnej
2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: **ThIBEII** – Izolacja cieplna wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych
3. Producent: **ROHHE® Sp. z o.o., 05-555 Tarczyn, Al. Krakowska 19A, rohhe.pl**
4. System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **System 1**
5. Norma zharmonizowana: **PN-EN 14303+A1:2013-07**
Jednostka notyfikowana: **Nr 1454 – Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skałnego**
6. Deklarowane właściwości użytkowe: **Tabela 1 i Tabela 2, MW-EN 14303-T4-ST(+)-250-WS1**

Tabela 1 – Zharmonizowana specyfikacja techniczna według PN-EN 14303+A1:2013-07

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Deklarowana klasa/poziom	Wartość
Reakcja na ogień	Klasa reakcji na ogień	A1	niepalny
Opór cieplny	Współczynnik przewodzenia ciepła	patrz Tabela 2	
Wymiary i tolerancje	Tolerancja grubości	T4	-3/+5 mm
	Tolerancja szerokości	-	± 5 mm
	Tolerancja długości	-	+ nadwyżka/ - 0 mm
Temperatura stosowania	Maksymalna temperatura stosowania	ST(+)-250	250 °C
Przepuszczalność wody	Nasiąkliwość woda (krótkotrwała)	WS1	≤ 1 kg/m²
Przepuszczalność pary wodnej	Opór dyfuzyjny pary wodnej	NPD	
Wytrzymałość na ściskanie	Napężenia ściskające lub wytrzymałość na ściskanie	NPD	
Wielkość uwalniania się substancji korozyjnych	Śladowe ilości jonów rozpuszczalnych w wodzie i wartość pH	NPD	
Uwalnianie się substancji niebezpiecznych do środowiska	Uwalnianie się substancji niebezpiecznych	NPD	
Wskaźnik pochłaniania dźwięku	Pochłanianie dźwięku	NPD	
Ciągłe spalanie w postaci żarzenia	Ciągłe spalanie w postaci żarzenia	NPD	
Trwałość oporu cieplnego w funkcji starzenia/degradacji	Trwałość oporu cieplnego	Nie zmienia się w czasie	
Trwałość oporu cieplnego w funkcji wysokiej temperatury	Trwałość oporu cieplnego	Nie zmienia się w czasie	
Trwałość reakcji na ogień w funkcji starzenia/degradacji	Trwałość reakcji na ogień	Nie zmienia się w czasie	
Trwałość reakcji na ogień w funkcji wysokiej temperatury	Trwałość reakcji na ogień	Nie zmienia się w czasie	

Tabela 2 – Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła = λ_D

t_a [°C]	10	20	30	40	50	100	150	200	250
λ_D [W/m·K]	0,038	0,040	0,042	0,044	0,047	0,059	0,073	0,087	0,107

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał:

Michał Kałiniowski
Prezes Zarządu

Tarczyn, dnia 30.01.2018

ROHHE® Sp. z o.o.

05-555 Tarczyn, Al. Krakowska 19A

tel. +48 22 299 88 33, biuro@rohhe.pl, fax +48 22 299 88 34



**INSTYTUT MECHANIZACJI BUDOWNICTWA
I GÓRNICTWASKALNEGO**
JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA UNII EUROPEJSKIEJ – NA 1454
ul. Racjonalizacji 5/8, 02-673 Warszawa, tel. (+4822) 843 27 03
tel. (+4822) 843 02 01, fax (+4822) 843 59 81, e-mail: imb@imbigs.pl
BIMRO CERTYFIKACJI W KATOWICACH



CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr 1454 – CPR – 1052

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (Rozporządzenie CPR), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

**Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych.
Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie**

*Wykaz certyfikowanych wyrobów, właściwości użytkowe i zamierzone zastosowanie
określono w Załączniku do Certyfikatu*

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

ROHHE Sp. z o.o
Al. Krakowska 19A, 05-555 Tarczyn

i produkowanego w zakładzie produkcyjnym:

ROHHE Sp. z o.o
Al. Krakowska 19A, 05-555 Tarczyn

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych określone w załączniku ZA normy:

PN-EN 14303+A1:2013-07
IDT. EN 14303:2009+A1:2013

w ramach systemu 1 w odniesieniu do właściwości użytkowych określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz, że producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania ich stałości.

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy w dniu 30.01.2018 r. i pozostaje ważny, dopóki zharmonizowana norma, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie oraz pod warunkiem, że nie zostanie zawieszony lub cofnięty przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

KIEROWNIK
Biura Certyfikacji w Katowicach

mgr inż. Marian Kaczmarek



DYREKTOR
Oddziału Zamiejscowego IMBiGS
w Katowicach

dr hab. inż. Ireneusz Bałci
prof. IMBiGS

Katowice, dnia 30 stycznia 2018 r.



**INSTYTUT MECHANIZACJI BUDOWNICTWA
I GÓRNICICTWA SKALNEGO**

Jednostka Notyfikowana Nr 1454

BIURO CERTYFIKACJI W KATOWICACH

Al. W. Karłowicza 103 A, 40 – 157 Katowice

☎ (32) 258 05 72 FAX (32) 258 36 83



AC 065

ZALĄCZNIK DO CERTYFIKATU STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

ANNEX TO THE CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE

Nr / No. 1454 – CPR – 1052

wydanego w dniu / issued on 30.01.2018

WYKAZ CERTYFIKOWANYCH WYROBÓW / LIST OF CERTIFIED PRODUCTS

Wydanie Nr / Edition No. 01

data wydania / date of issue 30.01.2018

Producent Manufacturer	ROHHE Sp. z o.o. Al. Krakowska 19A, 05-555 Tarczyn
Zakład produkcyjny Factory	ROHHE Sp. z o.o. Al. Krakowska 19A, 05-555 Tarczyn



BIURO CERTYFIKACJI W KATOWICACH

MARIAN KACZMAREK

Informacja dotycząca statusu ważności certyfikatu oraz aktualności załącznika / wykazu certyfikowanych wyrobów, zamieszczona jest na stronie www.imbigs.pl.

Wydanie nr / Edition no. 01 z dnia 30.01.2018

Zastępuje wydanie nr / Replaces edition no. _____

strona 1 z 2
page

ZALĄCZNIK DO CERTYFIKATU STANOWI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
ANNEX TO THE CERTIFICATE OF CONFORMANCE OF PERFORMANCE
Nr / No: 1454 - CPR - 1852
WYKAZ CERTYFIKOWANYCH WYROBÓW / LIST OF CERTIFIED PRODUCTS
INSTYTUT MECHANIZACJI BUDOWNICTWA
I GÓRNICTWIA SKALNEGO
Zakładca: Kujawski Nr 1454
Biuro Certyfikacji w Katowicach



Lp.	Nazwa wyrobu / Product Nazwa Wydano po raz pierwszy / ostanie zaktualizowane First issued / Last updated	Zakres stosowania Scope	Kod oznaczenia Designation code	Zakres grubości Thickness range [mm]	Współczynnik przewodności ciepła Thermal conductivity [W/(m·K)]	Klasa reakcji na ogień Reaction to fire
1.	r.Flow [®] A 30-01-2018 / -	izolacje ciepła wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych Thermal insulation for building equipment and industrial installations	MW - EN 14303 - T4 - ST(+)-250 - WS1	20 - 100	0,036 w temp. 10 °C 0,040 w temp. 20 °C 0,042 w temp. 30 °C 0,044 w temp. 40 °C 0,047 w temp. 50 °C 0,059 w temp. 100 °C 0,073 w temp. 150 °C 0,087 w temp. 200 °C 0,107 w temp. 250 °C	A1
2.	r.Flow [®] AS 30-01-2018 / -	izolacje ciepła wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych Thermal insulation for building equipment and industrial installations	MW - EN 14303 - T4 - ST(+)-50 - WS1	20 - 100	0,036 w temp. 10 °C 0,040 w temp. 20 °C 0,042 w temp. 30 °C 0,044 w temp. 40 °C 0,047 w temp. 50 °C	A2-s1, d0

Wydanie nr / Edition no: 01 z dnia 30.01.2018
Zastępuje wydanie nr / Replaces edition no: -----

BIURO Certyfikacji
w KATOWICACH
MAGDALENA KACIWIAREK

strona 2 z 2
page



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO - Państwowy Zakład Higieny
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH - National Institute of Hygiene

ZAKŁAD BEZPIECZEŃSTWA ZDROWOTNEGO ŚRODOWISKA
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND SAFETY

ATEST HIGIENICZNY

B-BK-60212-0338/20

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAŁ

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH – NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

Wyrób / product: **Wentylatory serii: KLIQ (COLORS, PRINT, FORM, BASE, SUPREME); ECHO, ECHO BIS; SOLID; SOLID(SILENT); SUBTIL; SIMPLE; MATIC; FORTE; MODERN (TEKNO, LIGHT); CENTRO; INTRO; COLIBRI; ATOLL; TT/TT PRO; VK/VKS; zawór zwrotny ZW100/125/150**

Zawierający / containing: **ABS i inne materiały wg dokumentacji producenta**

Przeznaczony do / destined: **instalacji wentylacyjnych/klimatyzacyjnych w budynkach: mieszkalnych, użyteczności publicznej (w tym w obiektach: podmiotów wyk. działalność leczniczą, usługowych, oświatowych) oraz w zakł. prod. branży spożywczej, elektronicznej, farmaceutycznej**

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków
/ the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Zastosowanie wyrobów musi być zgodne z przepisami dotyczącymi obiektu, w którym są one montowane oraz z aktualnie obowiązującym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. W obiektach służby zdrowia zastosowanie z wyłączeniem pomieszczeń o podwyższonych wymaganiach higienicznych. Montaż i eksploatacja zgodnie z zaleceniami producenta.

Atest higieniczny nie dot. parametrów technicznych, walorów użytkowych i oceny właściwości alergizujących wyrobu
/ Hygienic certificate does not apply to technical parameters, utility value and allergenic properties of the product

Wytwórca / producer:

Ventilation Systems PrJSC
01030 Kijów
ul. Kotzubinskiego 1, Ukraina

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

VENTS GROUP Sp. z o.o.
64-320 Niepruszewo
ul. Brzozowa 8

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2025.09.14 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2025.09.14 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 14 września 2020

The date of issue of the certificate: 14th September 2020

Kierownik
Zakładu Bezpieczeństwa Zdrowotnego
Środowiska

[Signature]
dr hab. Jolanta Solecka, prof. NIZP-PZH

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate
Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska NIZP-PZH / Department of Environmental Health and Safety NIPH-NIH
00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24 / 00-791 Warsaw, Chocimska 24, Poland
e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22 54-21-349



DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE i Dyrektywa Niskonapięciowa 2014/35/UE

Nazwa producenta: VENTILATION SYSTEMS PrJSC
Adres producenta: ul. Michaiła Kociubińskiego 1, Kijów, 01030, Ukraina
niniejszym oświadcza, że produkt wyszczególniony poniżej :
Nazwa produktu: WENTYLATOR DO OKRĄGLYCH KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH
Model: TT 100, TT 125, TT 150, TT 160, TT 200, TT 250, TT 315;
TT 100 T, TT 125 T, TT 150 T, TT 160 T, TT 200 T, TT 250 T, TT 315 T;
TT 100 S, TT 125 S;
TT 100 ST, TT 125 ST

Oznakowanie: VENTS

Oznakowanie CE nadano: 2013

jest zgodny z następującymi specyfikacjami produktowymi:

EN 60335-1:2012+A11; EN 60335-2-80:2003+A1+A2

EN 62233:2008

EN 61000-3-2:2014+A1+A2; EN 61000-3-3:2013,

EN 55014-1:2006+A1+A2; EN 55014-2:1997+A1+A2

Informacje uzupełniające:

Niniejszym oświadczamy, że produkt jest zgodny z wymaganiami w zakresie zabezpieczeń określonymi w Dyrektywie Kompatybilności Elektromagnetycznej Rady 2014/30/UE, Dyrektywie Niskonapięciowej 2014/35/UE oraz Dyrektywie o oznakowaniu CE 93/68/EWG, które dotyczą zbliżenia ustawodawstwa państw członkowskich, odnoszącego się do kompatybilności elektromagnetycznej.

Niniejsze świadectwo wydano po zbadaniu próbek produktu wyszczególnionego powyżej. Ocena zgodności produktu z wymaganiami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej przeprowadzono w oparciu o wymienione normy.

Data: 2017.10.02

Marina Kozak

Ekspert ds. certyfikacji produktów

[Pieczęć firmowa i podpis]

Za zgodność z oryginałem

Vents Group Sp. z o.o.

Przewodzący

Marek Lisowski

VENTS GROUP Sp. z o.o.

64-320 Niepruszewo, ul. Brzozowa 8 tel. +48 61 832 45 30, fax: +48 61 830 59 43 biuro@vents-group.pl

www.vents-group.pl



lindab | we simplify construction

Wieruchów, 16.03.2022

OŚWIADCZENIE

Lindab Sp. z o.o. jako importer produktów informuje, że symbole używane przez Producenta dla przewodów aluminiowych elastycznych posiadają następującą polską nomenklaturę:

- ECONOFLEX A1 ISO – AF019
- COMBIDEC A11 BLACK – COMBIFLEX
- ECONOFLEX A1 SONO – AF013

Z poważaniem
Karolina Rzeźniczak

Karolina Rzeźniczak
Specjalista
ds. jakości i zaopatrzenia BHP

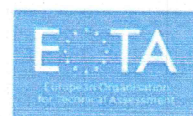
Lindab Sp. z o.o.
ul. Sochaczewska 144, Wieruchów, 05-850 Ożarów Mazowiecki
tel. +48 22 250 50 50, fax +48 22 250 50 60
NIP: 8520400158, REGON: 810539628
KRS: 0000043661, Kapitał Zakładowy: 143 621 200,00 PLN
Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy
XIV Wydział Gospodarczy





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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2019/0966 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:

**Gripple Limited The Old West Gun Works
Savile Street East, S4 7UQ Sheffield, Wielka Brytania**

**Gripple Sp. z o.o.
ul. Chełmżyńska 70, 04-247 Warszawa**

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0966 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

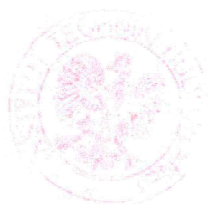
Elementy linowego systemu Gripple do podwieszania przewodów instalacyjnych

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

14 sierpnia 2024 r.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło



Warszawa, 14 sierpnia 2019 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2019/0966 wydanie 1 zawiera 30 stron, w tym 3 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.



1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są elementy linowego systemu Gripple do podwieszania przewodów instalacyjnych. Wyroby objęte Krajową Oceną Techniczną są produkowane przez Gripple Limited The Old West Gun Works, Savile Street East, S4 7UQ Sheffield, Wielka Brytania, w zakładzie produkcyjnym w Sheffield. Upoważnionym przedstawicielem producenta w Polsce jest Gripple Sp. z o.o., ul. Chelmszewska 70, 04-247 Warszawa.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje typy wyrobów określone przez producenta i wynikające z właściwości użytkowych podanych w p. 3 oraz kombinacji materiałów i elementów.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje następujące wyroby:

- XP1 XP2 (HF Express), rys. A1,
- HF1, HF2, HF3, HF4 i HF5 (HF Classic), rys. A2,
- GC2V1500L (GC2-M) (obejma uniwersalna do rur), rys. A3,
- INOX2 i INOX3 (HF Inox), rys. A4,
- UG2, UG3 i UG4 (UNIGRIP STANDARD), rys. A5,
- UGT2 i UGT3 (UNIGRIP QT), rys. A6,
- UGR2, UGR3 i UGR4 (UNIGRIP z centralnym wyłotem linki), rys. A7,
- UGS62, UGS82, UGS63 i UGS83 (UNIGRIP z bocznym wyłotem linki), rys. A8,
- UGY2 i UGY3 (UNIGRIP Y), rys. A9,
- UGC2 (UNIGRIP CALIBRA), rys. A10,
- UGH2 (UNIGRIP HAK), rys. A11,
- TPZP2, TPZP3 i TPZP4 (TRAPEZE PLUS), rys. A12,
- BLOCK, rys. A13,
- Y-FIT & Y-FIT AKCESORIUM Nr 1, Nr 2 i Nr 3, rys. A14,
- CTI3 i CTI6, rys. A15,
- WIRE Nr 1, WIRE Nr 2, WIRE Nr 3, WIRE Nr 4 i WIRE Nr 5, rys. A16,
- FR (Petla), rys. A17,
- SP, rys. A18,
- EF6, EF8 i EF10 (Pręt gwintowany), rys. A19,
- TH, rys. A20,
- ECS (Mini-Hak), rys. A21,
- EC (Hak z zaizolacją), rys. A22,
- ED6 (Rozeta), rys. A23,
- EO (Oczko), rys. A24,
- EO90 (Oczko 90°), rys. A25,
- CC3 i CC6 (C-Clip), rys. A26,
- ET6 i ET8 (Cylinder), rys. A27,
- ER8 (Nakrętka rombowa M8), rys. A28,
- QT, rys. A29,
- GRIPKAR46 i GRIPKAR48, rys. A30.



Wymiary elementów systemu Gripple podano w Załączniku A. Odchyłki wymiarów gwintów odpowiadają normie PN-ISO 965-2:2001. Odchyłki pozostałych wymiarów elementów objętych niniejszą Krajową Oceną Techniczną odpowiadają klasie tolerancji m według normy PN-EN 22768-1:1999.

Materiały, z których są wykonane elementy linowego systemu Gripple, podano w Załączniku B, w tablicy B1.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Elementy linowego systemu Gripple są przeznaczone do podwieszania przewodów instalacyjnych, w zakresie wynikającym z właściwości użytkowych, określonych w p. 3.

Ze względu na ochronę przed korozją, elementy systemu Gripple wykonane ze stali zwykłej, węglowej i ocynkowane, należy stosować zgodnie z normą PN-EN ISO 14713-1:2017, PN-EN ISO 2081:2018 i PN-EN ISO 9223:2012, natomiast elementy ze stali odpornej na korozję (nierdzewnej), galunku 1.4401 według normy PN-EN 10088-3:2015, należy stosować zgodnie z wymaganiami pocanymi w normie PN-H-86020:1971 dla stali galunku CH17N12M2T.

Nośności obliczeniowe elementów systemu Gripple podano w Załączniku C.

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być stosowane zgodnie z projektem technicznym, opracowanym z uwzględnieniem:

- polskich norm i przepisów techniczno-budowlanych, a 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 2019 r., poz. 1065),
- postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB,
- założeń zawartych w instrukcji technicznej opracowanej przez producenta.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1. Właściwości użytkowe wyrobu

3.1.1. Nośności obliczeniowe i charakterystyczne. Nośności obliczeniowe elementów systemu Gripple, ustalone na podstawie nośności charakterystycznych, z uwzględnieniem współczynników bezpieczeństwa, podano w Załączniku C.

3.1.2. Trwałość. W przypadku elementów ze stali zwykłej, węglowej, powłoka cynkowa o grubościach podanych w tablicy B1 zapewnia trwałość w zakresie wynikającym z p. 2. W przypadku elementów ze stali nierdzewnej, zastosowanie stali galunku 1.4401 według normy PN-EN 10088-1:2014 zapewnia trwałość w zakresie wynikającym z p. 2.

3.2. Metody zastosowane do oceny właściwości użytkowych

3.2.1. Nośności obliczeniowe i charakterystyczne. Badanie nośności charakterystycznych przeprowadza się w warunkach odpowiadających warunkom użytkowania, przykładając obciążenia określone przez producenta. W celu wyznaczenia nośności obliczeniowych, należy wartości



charakterystyczne uzyskane na podstawie badań podzielić przez współczynniki bezpieczeństwa podane w Załączniku C.

3.2.2. Trwałość elementów. Badanie grubości powłoki cynkowej wykonuje się według normy PN-EN ISO 2178:2016 lub PN-EN ISO 3497:2004.

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją producenta.

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-2019/0966 wydanie 1),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- 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 dyrektywy 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 3 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe ocenione w p. 3 stanowią badanie typu wyrobów, dopóki nie nastąpi 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 dokonywane 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 serijnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrole i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (według 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 odwrotzenia.

5.4. Badania kontrolne

Program badań. Program badań obejmuje:

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

5.4.1. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- kształtu i wymiarów,
- grubości powłoki cynkowej.

5.4.2. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie nośności charakterystycznych.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące 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 wykonane nie rzadziej niż raz na 3 lata.



6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0966 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk elementów linowego systemu Gripple, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyroby będą zastosowane.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0966 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 2019 r., poz. 266, z późniejszymi zmianami) wyroby, 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-2019/0966 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0966 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 (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 wyciągając 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. Wazność 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 i klasyfikacje

- 1) LZK00-00625/19/Z00NZK. Raport z badań. Zakład Konstrukcji Budowlanych. Geotechniki i Betonu. Warszawa, 2019 r.
- 2) LZM00-01065/19/Z00NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych. Warszawa, 2019 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

- PN-EN ISO 14713-1:2017 *Powłoki cynkowe. Wytyczne i zalecenia dotyczące ochrony przed korozją konstrukcji z żeliwa i stali. Część 1: Zasady ogólne dotyczące projektowania i odporności korozyjnej*
- PN-EN 22768-1:1999 *Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji*

PN-EN ISO 2178:2016

Powłoki niemagnetyczne na podłożu magnetycznym. Pomiar grubości powłoki. Metoda magnetyczna

PN-EN ISO 3497:2004

Powłoki metalowe. Pomiar grubości powłoki. Metody spektrometrii rentgenowskiej

PN-EN 10088-3:2015

Stale odporne na korozję. Część 3: Warunki techniczne dostawy powłok, prętów, walców, drutów, kształtowników i wyrobów o powierzchni jasnej ze stali nierdzewnych ogólnego przeznaczenia

PN-EN 10088-1:2014

Stale odporne na korozję. Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję

PN-EN ISO 2081:2018

Powłoki metalowe i inne nieorganiczne. Elektrolytyczne powłoki cynkowe z obróbką dodatkową na żelazie lub stali

PN-EN ISO 9223:2012

Korozja metali i stopów. Korozyjność atmosfery. Klasyfikacja, określanie i ocena

PN-H-86020:1971

Stal odporna na korozję (nierdzewna i kwasoodporna) Gatunki

PN-EN 1774:2001

Cynk i stopy cynku. Stopy odlewnicze. Część 4: Liny spłokowe dla dźwignic

PN-EN 12385-4+A1:2008

Liny stalowe. Bezpieczeństwo. Część 4: Liny spłokowe dla dźwignic

PN-EN 12844:2001

Cynk i stopy cynku. Odlewy. Specyfikacje

PN-EN 10244-1:2010

Drut stalowy i wyroby z drutu. Powłoki z metali niezależnych na drucie stalowym. Część 1. Posiarowienia ogólne

PN-EN 13411-3+A1:2008

Zakończenia lin stalowych. Bezpieczeństwo. Część 3: Tuleje i ich zaciśkanie

BS 970-1:1991

Specification for wrought steels for mechanical and allied engineering purposes. General inspection and testing procedures and specific requirements for carbon, carbon manganese, alloy and stainless steels

PN-EN 754-5:2009

Aluminium i stopy aluminium. Pręty i rury ciągnięte na zimno. Część 5: Dopuszczalne odchyłki wymiarów i kształtu prętów prostokątnych

PN-EN 10346:2015

Wyroby płaskie stalowe powlekane ognioowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy

BS 3111-1:1987

Steel for cold forged fasteners and similar components. Specification for carbon and low alloy steel wire

PD 970-2005

Wrought steels for mechanical and allied engineering purposes. Requirements for carbon, carbon manganese and alloy hot worked or cold finished steels

PN-EN 12164:2016

Miedź i stopy miedzi. Pręty do obróbki skrawaniem na automatycznie

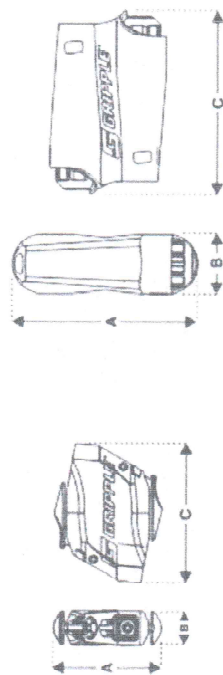
PN-EN 10263-2:2017

Walcówka stalowa, pręty i drut do spęczniania i wyciskania na zimno. Część 2: Warunki techniczne dostawy stali nie przeznaczonych do obróbki cieplnej po przerobce plastycznej na zimno

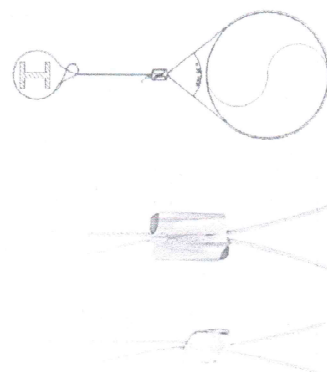
ZAŁĄCZNIKI

Załącznik A. Rysunki	9
Załącznik B. Materiały, z których wykonane są elementy	27
Załącznik C. Nośności obliczeniowe	29

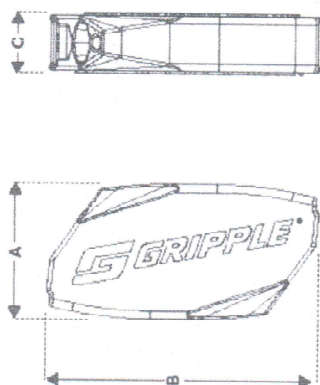
Załącznik A.



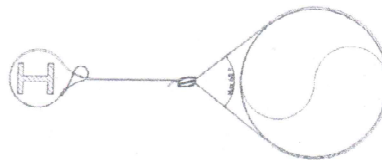
Wymiar	XP1	XP2
A [mm]	18,5	21,4
B [mm]	5,9	11,6
C [mm]	23,5	28,4
Średnica linki [mm]	1,5	2,0



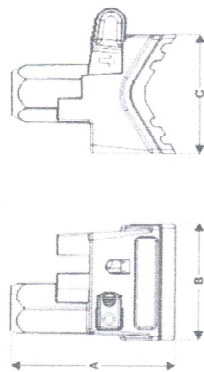
Rys. A1. XP1 (HF Express) i XP2 (HF Express)



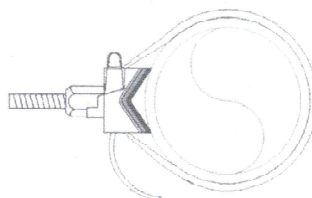
Wymiar	HF1	HF2	HF3	HF4	HF5
A [mm]	16	18	26	37	43
B [mm]	24	34	43	62	106
C [mm]	6	8	8	11	13
Średnica linki [mm]	1,5	2,0	3,0	4,75	6



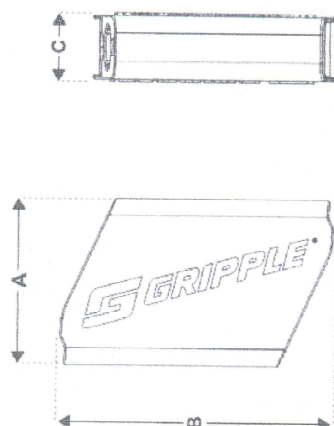
Rys. A2. HF1, HF2, HF3, HF4 i HF5 (HF Classic)



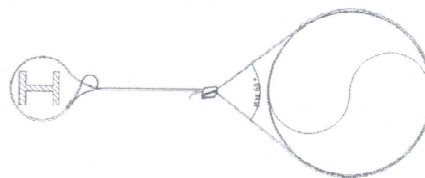
Oznaczenie	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Średnica linki [mm]	Gwint wewnętrzny
GC2V1500L	40	29	29,5	2,0	M8 / M10



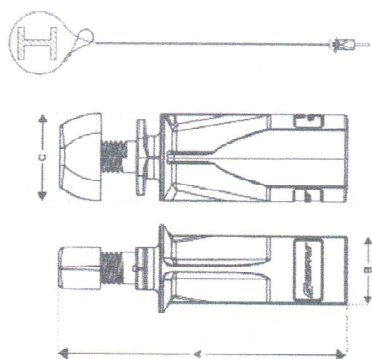
Rys. A3. GC2V1500L (GC2-M) (obejma uniwersalna do rur)



Wymiar	INOX2	INOX3
A [mm]	17,4	19,0
B [mm]	24,2	27,7
C [mm]	8,0	8,0
Srednica linki [mm]	2,0	3,0

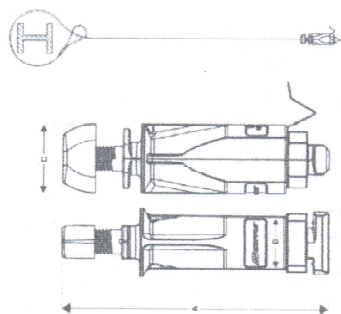


Rys. A4. INOX2 i INOX3 (HF Inox)



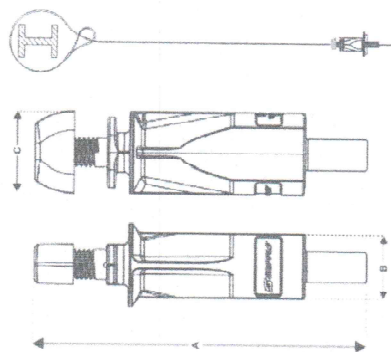
Wymiar	UG2	UG3	UG4
A [mm]	55	73	115
B [mm]	17	17	22
C [mm]	20	22	30
Srednica linki [mm]	2,0	3,0	4,75

Rys. A5. UG2, UG3 i UG4 (UNIGRIP STANDARD)



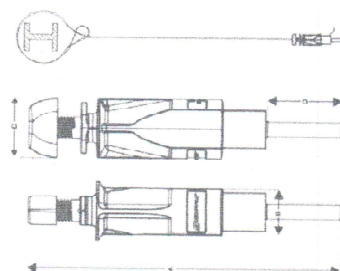
Wymiar	UGT2	UGT3
A [mm]	69	87
B [mm]	17	17
C [mm]	20	22
D [mm]	20	20
Srednica linki [mm]	2,0	3,0

Rys. A6. UGT2 i UGT3 (UNIGRIP QT)



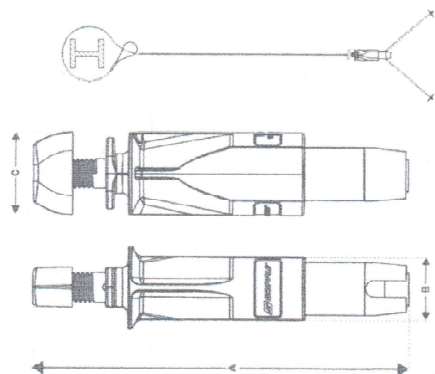
Oznaczenie	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Gwint dolnej części	Średnica linki [mm]
UGR2	81	17	20	M8	2,0
UGR3	99	17	22	M10	3,0
UGR4	115	22	30	M12	4,75

Rys. A7. UGR2, UGR3 i UGR4 (UNIGRIP z centralnym wyłotem linki)



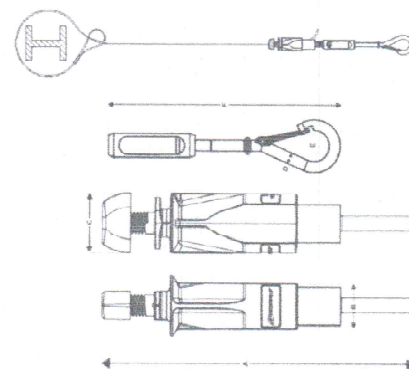
Oznaczenie	A (M6) [mm]	A (M8) [mm]	B [mm]	C [mm]	D (M6) [mm]	D (M8) [mm]	Średnica linki [mm]
UGS62	93	-	17	20	20	-	2,0
UGS82	-	98	17	20	-	25	2,0
UGS63	93	-	17	22	30	-	3,0
UGS83	-	116	17	22	-	35	3,0

Rys. A8. UGS62, UGS82, UGS83 (UNIGRIP z bocznym wyłotem linki)



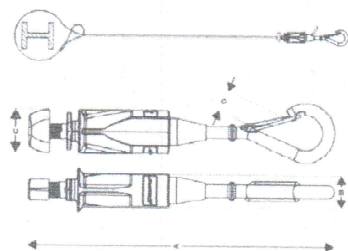
Oznaczenie	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Średnica linki [mm]
UGY2	80	17	20	2,0
UGY3	96	17	22	3,0

Rys. A9. UGY2 i UGY3 (UNIGRIP Y)



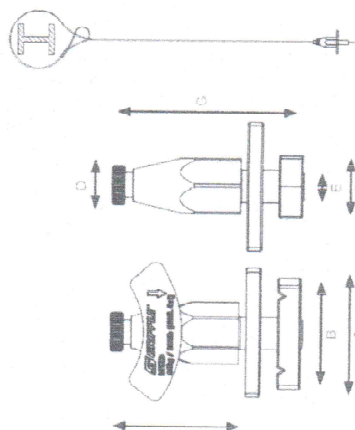
Oznaczenie	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Gwint dolnej części	Średnica linki [mm]
UGC2	55	17	20	7	8	134	M8	2,0

Rys. A10. UGC2 (UNIGRIP CALIBRA)



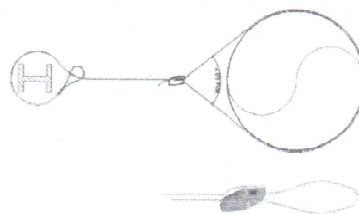
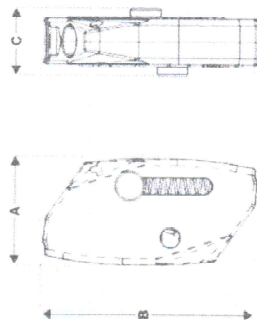
Oznaczenie	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Średnica linki [mm]
UGH2	141	17	20	7	2,0

Rys. A11. UGH2 (UNIGRIP HAK)



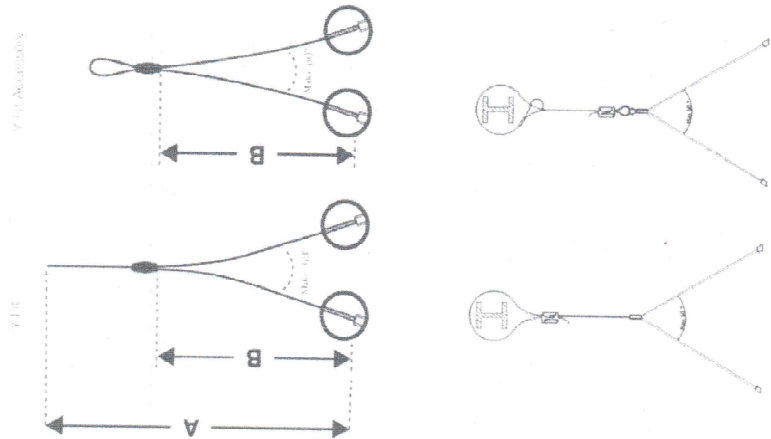
Wymiar	TPZP2	TPZP3	TPZP4
A [mm]	38	45	55
B [mm]	35	35	35
C [mm x mm]	45 x 45	45 x 45	45 x 45
D [mm]	17	19	25
E [mm]	M8	M10	M10
F [mm]	20	20	20
G [mm]	50	60	74
Średnica linki [mm]	2,0	3,0	4,75

Rys. A12. TPZP2, TPZP3 | TPZP4 (TRAPEZE PLUS)



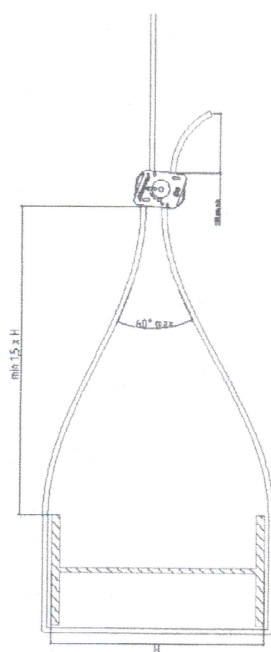
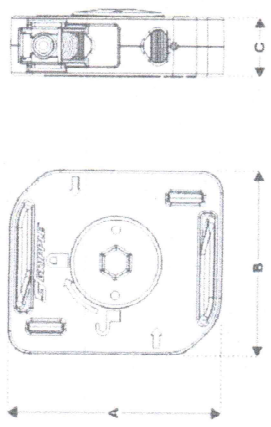
Oznaczenie	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Średnica linki [mm]
BLOCK	17	34	10	1,5 / 2,0 / 2,5

Rys. A13. B-Lock



Wymiary A i B ustalone w zależności od zastosowania

Rys. A14. Y-FIT & Y-FIT AKCESORIUM Nr 1, Nr 2 i Nr 3



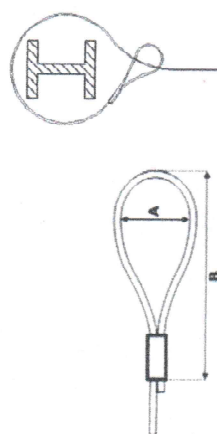
Wymiar	CT13	CT16
A [mm]	33	62
B [mm]	30,5	42
C [mm]	11,2	15
Średnica linki [mm]	3,0	6,0

Rys. A15. CT13 i CT16



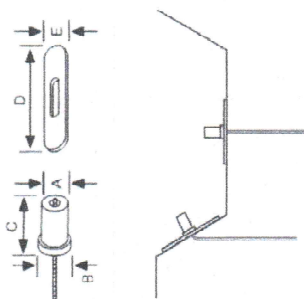
Oznaczenie	Średnica [mm]	Budowa
WIRE Nr 1	1,5	7 x 7 / 1 x 19
WIRE Nr 2	2,0	7 x 7 / 1 x 19
WIRE Nr 3	3,0	7 x 7 / 1 x 19
WIRE Nr 4	4,75	7 x 19
WIRE Nr 5	6,0	7 x 19

Rys. A16. WIRE Nr 1, WIRE Nr 2, WIRE Nr 3, WIRE Nr 4 i WIRE Nr 5



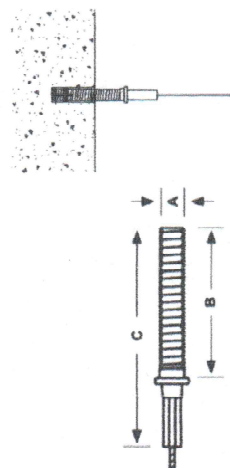
Wymiar	FR Nr 1	FR Nr 2	FR Nr 3	FR Nr 4	FR Nr 5
A [mm]	30	30	25	45	45
B [mm]	60	60	60	85	90

Rys. A17. FR (Pętla)



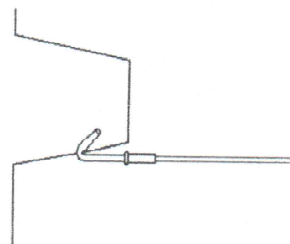
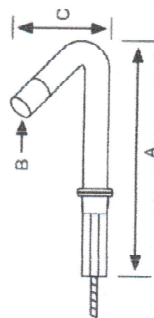
Oznaczenie	A ø [mm]	B ø [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Średnica linki [mm]
SP Nr 1	4,2	5,9	8	40	5,8	1,5
SP Nr 2	6,2	7,9	12	40	7,8	2,0
SP Nr 3	6,2	9,9	16	40	9,7	3,0

Rys. A18. SP



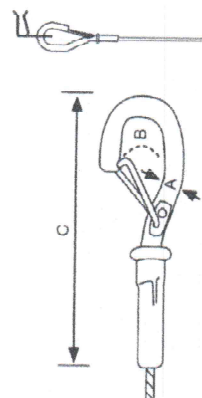
Oznaczenie	A ø [mm]	B ø [mm]	C [mm]	Średnica linki [mm]
EF6 Nr 1	M6	20	48	1,5
EF6 Nr 2	M6	20	48	2,0
EF6 Nr 3	M6	20	48	3,0
EF8 Nr 1	M8	45	70	2,0
EF8 Nr 2	M8	45	70	2,0
EF8 Nr 3	M8	45	70	3,0
EF10 Nr 1	M10	45	77	2,0
EF10 Nr 2	M10	45	77	2,0
EF10 Nr 3	M10	45	77	3,0
EF10 Nr 4	M10	45	77	4,75

Rys. A19. EF6, EF8 i EF10 (Pręt gwintowany)



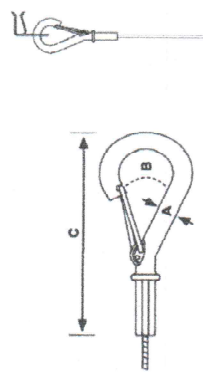
Oznaczenie	A [mm]	B ø [mm]	C [mm]	Średnica linki [mm]
TH Nr 1	59	5	24	1,5
TH Nr 2	59	5	24	2,0

Rys. A20. TH



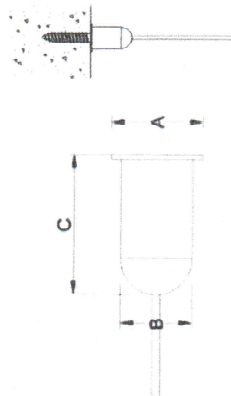
Oznaczenie	A [mm]	B ø [mm]	C [mm]	Średnica linki [mm]
ECS Nr 1	4,5	5	55	1,5

Rys. A21. ECS (Mini-hak)



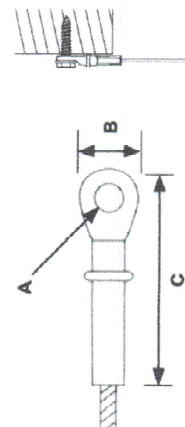
Oznaczenie	A [mm]	B ø [mm]	C [mm]	Średnica linki [mm]
EC Nr 1	6,3	7	75	1,5
EC Nr 2	6,3	7	75	2,0
EC Nr 3	6,3	7	75	3,0

Rys. A22. EC (Hak z zaizolacją)



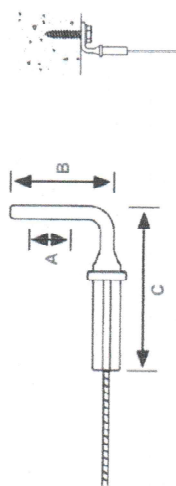
Oznaczenie	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Średnica linki [mm]
ED6 Nr 1	18	14	26	1,5
ED6 Nr 2	18	14	26	2,0

Rys. A23. ED6 (Rozeta)



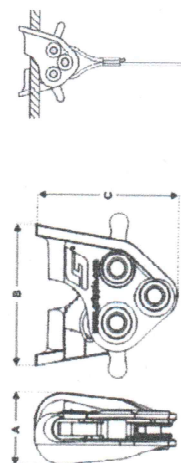
Oznaczenie	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Średnica linki [mm]
EO Nr 1	18	14	26	1,5
EO Nr 2	18	14	26	2,0

Rys. A24. EO (Oczko)



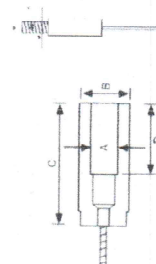
Oznaczenie	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Średnica linki [mm]
EO90 Nr 1	7,5	25	38	1,5
EO90 Nr 2	7,5	25	38	2,0
EO90 Nr 3	7,5	25	38	3,0

Rys. A25. EO90 (Oczko 90°)



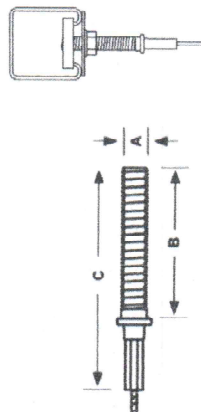
Oznaczenie	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Średnica linki [mm]
CC3	12	26	33	1,5
CC6	23	45	45	1,5 / 2,0

Rys. A26. CC3 i CC6 (C-Clip)



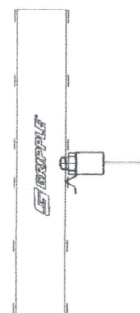
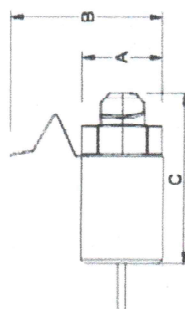
Oznaczenie	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Średnica linki [mm]
ET6 Nr 1	M6	12	45	26	1,5
ET6 Nr 2	M6	12	45	26	2,0
ET8 Nr 2	M8	12	45	26	2,0
ET8 Nr 3	M8	12	45	26	3,0

Rys. A27. ET6 i ET8 (Cylinder)



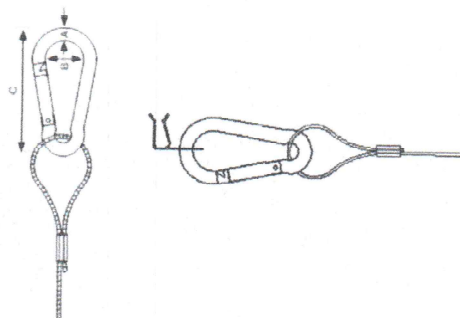
Oznaczenie	A ø [mm]	B [mm]	C [mm]	Średnica linki [mm]
ER8 Nr 1	M8	45	70	1,5
ER8 Nr 2	M8	45	70	2,0
ER8 Nr 3	M8	45	70	3,0

Rys. A28. ER8 (Nakrętka rombowa M8)



Oznaczenie	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Średnica linki [mm]
QT Nr 1	20	34	37,5	1,5
QT Nr 2	20	34	37,5	2,0
QT Nr 3	20	34	37,5	3,0

Rys. A29. QT



Oznaczenie	A [mm]	B [mm]	C [mm]
GRIPKAR6	ø 6	8	60
GRIPKAR8	ø 8	10	80

Rys. A30. GRIPKAR6 i GRIPKAR8

Załącznik B.

Poz.	Oznaczenie elementu	Materiał	Norma	Powłoka	Grubość
1	2	3	4	5	6
1	XP1 / XP2 (HF Express)	ZA2 (ZnAlCu3-P)	PN-EN 1774:2001	-	-
2	HF1 / HF3 / HF4 / HF5 (HF Classic)	ZA2 (ZnAlCu3-P)	PN-EN 12844:2001	-	-
3	GC2V150L (GC2-M) (Obciążeniowy do ur)	ZA2 (ZnAlCu3-P)	PN-EN 1774:2001	-	-
4	INOX2 / INOX3 (HF Inox)	stal 1.4401	PN-EN 10088-3:2015	-	-
5	UG2 / UG3 / UG4 (UNIGRIP STANDARD)	ZA2 (ZnAlCu3-P)	PN-EN 1774:2001	-	-
6	UGT2 / UGT3 (UNIGRIP OT)	ZA2 (ZnAlCu3-P)	PN-EN 12844:2001	-	-
7	UGR2 / UGR3 / UGR4 (UNIGRIP Z. CENTRALNYM WYŁOTEM LINKI)	ZA2 (ZnAlCu3-P)	PN-EN 1774:2001	-	-
8	UGS62 / UGS63 / UGS63 / UGS63 (UNIGRIP Z. BOCZNYM WYŁOTEM LINKI)	ZA2 (ZnAlCu3-P)	PN-EN 12844:2001	-	-
9	UGY2 / UGY3 (UNIGRIP Y)	ZA2 (ZnAlCu3-P)	PN-EN 1774:2001	-	-
10	UGC2 (UNIGRIP CALIBRA)	ZA2 (ZnAlCu3-P)	PN-EN 12844:2001	-	-
11	UGH2 (UNIGRIP HAK)	ZA2 (ZnAlCu3-P)	PN-EN 12844:2001	-	-
12	TPP2 / TPP3 / TPP4 (TRAPEZE PLUS)	stal 230M07PB	BS970:1991	-	-
13	B-LOCK	ZA2 (ZnAlCu3-P)	PN-EN 1774:2001	-	-
14	Y-FIT 8 Y-FIT AKCESORIUM Nr 1	stal 1770 N/mm ²	PN-EN 12385-4+A1:2008	-	-
15	Y-FIT 8 Y-FIT AKCESORIUM Nr 2	stal 1770 N/mm ²	PN-EN 12385-4+A1:2008	-	-
16	Y-FIT 8 Y-FIT AKCESORIUM Nr 3	stal 1770 N/mm ²	PN-EN 12385-4+A1:2008	-	-
17	CT13 / CT16	ZA2 (ZnAlCu3-P)	PN-EN 1774:2001	-	-
18	WIRE Nr 1	stal 1770 N/mm ²	PN-EN 12385-4+A1:2008	-	-
19	WIRE Nr 2	stal 1770 N/mm ²	PN-EN 12385-4+A1:2008	-	-
20	WIRE Nr 3	stal 1770 N/mm ²	PN-EN 12385-4+A1:2008	-	-
21	WIRE Nr 4	stal 1770 N/mm ²	PN-EN 12385-4+A1:2008	-	-
22	WIRE Nr 5	stal 1770 N/mm ²	PN-EN 12385-4+A1:2008	-	-
23	FR (Palia)	stop aluminium 6062 T6	PN-EN 754-5:2009	-	-
24	SP	stal S450GD+Z275	PN-EN 10346:2015	-	-
25	EF6 / EF8 / EF10 (Pret. gwintowany)	stal typ 02 san B	BS 3111-1:1987	-	-
26	TH	stal typ 02 san B	BS 3111-1:1987	-	-
27	ECS (Mini-hak)	stal typ 02 san B	BS 3111-1:1987	-	-
28	EC (Hak z zatrzaśkiem)	stal 530M40	PD970:2005	-	-
29	ED6 (Rozeta)	mosiądz	PN-EN 12164:2016	-	-
30	EO (Oczko)	stal 070M20 CD	PD970:2005	-	-



Tablica B1, c.d.

Poz.	Oznaczenie elementu	Materiał	Norma	Powłoka	Grubość
1	2	3	4	5	6
31	EO90 (Oczko 90°)	stal O40A10	PD970-2005	cyfrowa galwanizacja	≥ 5 µm
32	CC3 / CC8 (C-Clip)	Zn2 (Zn-Mn-Cu-S-P)	PN-EN 1774:2001 PN-EN 12844:2001	-	-
33	ET6 / ET3 (Cylinder)	stal 230M07	PD970-2005	cyfrowa galwanizacja	≥ 5 µm
34	ER8 (Nakrętka rombowa MB)	stal typ 02 stan B	BS 3111-1:1997	cyfrowa galwanizacja	≥ 5 µm
35	QT	Zn2 (Zn-Mn-Cu-S-P)	PN-EN 1774:2001 PN-EN 12844:2001	-	-
36	GRIPKAR46, GRIPKAR48	stal C8C	PN-EN 10253-2:2017	cyfrowa galwanizacja	≥ 5 µm



Załącznik C.

Tablica C1. Nośności obliczeniowe elementów systemu Grippe

Poz.	Oznaczenie elementu	Nośność obliczeniowa [kN]	Współczynnik bezpieczeństwa
1	2	3	4
1	XP1 (HF Express)	0,15	5
2	XP2 (HF Express)	0,44	5
3	HF1 (HF Classic)	0,10	5
4	HF2 (HF Classic)	0,44	5
5	HF3 (HF Classic)	0,88	5
6	HF4 (HF Classic)	2,21	5
7	HF5 (HF Classic)	3,19	5
8	GC2V1500L (GC2-M) (Obiekt uniwersalny do ru)	0,74	3
9	INOX2 (HF Inox)	0,44	5
10	INOX3 (HF Inox)	0,88	5
11	UG2 (UNIGRIP STANDARD)	0,54	5
12	UG3 (UNIGRIP STANDARD)	1,08	5
13	UG4 (UNIGRIP STANDARD)	2,45	5
14	UGT2 (UNIGRIP QT)	0,54	5
15	UGT3 (UNIGRIP QT)	1,08	5
16	UGR2 (UNIGRIP Z CENTRALNYM WYŁOTEM LINKI)	0,54	5
17	UGR3 (UNIGRIP Z CENTRALNYM WYŁOTEM LINKI)	1,08	5
18	UGR4 (UNIGRIP Z CENTRALNYM WYŁOTEM LINKI)	2,45	5
19	UGS62 (UNIGRIP Z BOCZNYM WYŁOTEM LINKI)	0,54	5
20	UGS82 (UNIGRIP Z BOCZNYM WYŁOTEM LINKI)	0,54	5
21	UGS83 (UNIGRIP Z BOCZNYM WYŁOTEM LINKI)	1,08	5
22	UGS83 (UNIGRIP Z BOCZNYM WYŁOTEM LINKI)	1,08	5
23	UGY2 (UNIGRIP Y)	0,54	5
24	UGY3 (UNIGRIP Y)	1,08	5
25	UGC2 (UNIGRIP CALIBRA)	0,54	5
26	UGH2 (UNIGRIP HAK)	0,54	5
27	TP2P2 (TRAPEZE PLUS)	0,45	5
28	TP2P3 (TRAPEZE PLUS)	0,88	5
29	TP2P4 (TRAPEZE PLUS)	2,21	5



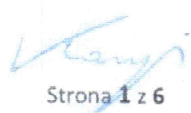
Tablica C1. c.d. Nośności obliczeniowe elementów systemu Grippe

Poz.	Oznaczenie elementu	Nośność obliczeniowa [kN]	Współczynnik bezpieczeństwa
1		3	4
30	B-LOCK (z zakończeniem SP, FR, EF, EO, EC)	Ø 1,5 mm Ø 2,0 mm Ø 2,5 mm	0,54 0,60 0,69
31	Y-FIT & Y-FIT AKCESORIUM Nr 1		0,15
32	Y-FIT & Y-FIT AKCESORIUM Nr 2		0,44
33	Y-FIT & Y-FIT AKCESORIUM Nr 3		0,88
34	CT13		0,29
35	CT16		0,98
36	WIRE Nr 1		0,15
37	WIRE Nr 2		0,54
38	WIRE Nr 3		1,08
39	WIRE Nr 4		2,45
40	WIRE Nr 5		3,19
41	FR (Pętla)	Ø 1,5 mm Ø 2,0 mm Ø 3,0 mm Ø 4,75 mm Ø 6,0 mm Ø 1,5 mm Ø 2,0 mm Ø 3,0 mm	0,15 0,54 1,08 2,45 3,19 0,15 0,54 1,08
42	SP	Ø 1,5 mm Ø 2,0 mm Ø 3,0 mm	0,15 0,54 1,08
43	EF6 / EF8 / EF10 (Pręt gwintowany)	Ø 1,5 mm Ø 2,0 mm Ø 3,0 mm Ø 4,75 mm	0,15 0,54 1,08 2,45
44	TH	Ø 1,5 mm	0,15
45	EC5 (Min-Hak)	Ø 2,0 mm	0,54
46	EC (Hak z zatrzaskiem)	Ø 1,5 mm Ø 2,0 mm Ø 3,0 mm	0,15 0,54 0,88
47	ED6 (Rozeta)	Ø 1,5 mm Ø 2,0 mm	0,15 0,54
48	EO (Oczko)	Ø 1,5 mm Ø 2,0 mm Ø 3,0 mm	0,15 0,54 1,08
49	EO90 (Oczko 90°)	Ø 1,5 mm Ø 2,0 mm Ø 3,0 mm	0,15 0,54 1,08
50	CC3 / CC6 (C-Clip)	Ø 1,5 mm Ø 2,0 mm Ø 3,0 mm	0,15 0,45 0,45
51	ET6 / ET8 (Cylinder)	Ø 1,5 mm Ø 2,0 mm Ø 3,0 mm	0,15 0,54 1,08
52	ER8 (Nakrętka rombowa M8)	Ø 1,5 mm Ø 2,0 mm Ø 3,0 mm	0,15 0,54 1,08
53	QT	Ø 1,5 mm Ø 2,0 mm Ø 3,0 mm	0,15 0,54 1,08
54	GRIPKARAB GRIPKARAB		0,44 0,88

Warszawa 14.08.2019

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH nr 1/14082019

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:
Elementy linowego systemu GRIPPLE do podwieszania przewodów instalacyjnych
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego składa się z:
 - i) nazwy producenta GRIPPLE oraz miejsca produkcji
 - ii) oznakowania zbiorczego z informacjami takimi jak: nośność, ilość, długość/wymiar
 - iii) nazwy handlowej
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Elementy systemu zamocowań są przeznaczone do mocowania przewodów instalacyjnych.
4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
Gripple Sp. z o.o. Ul. Chełmżyńska 70, 04-247 Warszawa Polska, w zakładzie produkcyjnym
Gripple Ltd The Old West Gun Works Savile Street East Sheffield S4 7UQ, UK
5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:
Nie dotyczy
6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
Zastosowano system oceny 3
7. Krajowa specyfikacja techniczna:
 - 7a. Polska Norma wyrobu: brak
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji.
 - 7b. Krajowa ocena techniczna:
Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej:
Instytut Techniki Budowlanej
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu:
Nie dotyczy


Strona 1 z 6

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Tablica B1

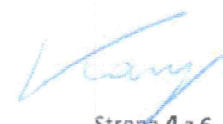
Poz.	Oznaczenie elementu	Materiał	Norma	Powłoka	Grubość
1	XP1 / XP2 (HF Express)	ZA2 (ZnAl4Cu3-P)	PN-EN 1774:2001 PN-EN 12844:2001	-	-
2	HF1 / HF2 / HF3 / HF4 / HF5 (HF Classic)	ZA2 (ZnAl4Cu3-P)	PN-EN 1774:2001 PN-EN 12844:2001	-	-
3	GC2V1500L / GC2-M (Ciepła uniwersalna do rur)	ZA2 (ZnAl4Cu3-P)	PN-EN 1774:2001 PN-EN 12844:2001	-	-
4	INOX2 / INOX3 (HF Inox)	stal 1.4401	PN-EN 10088-3:2015	-	-
5	UG2 / UG3 / UG4 (UNIGRIP STANDARD)	ZA2 (ZnAl4Cu3-P)	PN-EN 1774:2001 PN-EN 12844:2001	-	-
6	UGT2 / UGT3 (UNIGRIP QT)	ZA2 (ZnAl4Cu3-P)	PN-EN 1774:2001 PN-EN 12844:2001	-	-
7	UGR2 / UGR3 / UGR4 (UNIGRIP Z CENTRALNYM WYŁOTEM LINKI)	ZA2 (ZnAl4Cu3-P)	PN-EN 1774:2001 PN-EN 12844:2001	-	-
8	UGS62 / UGS82 / UGS63 / UGS63 (UNIGRIP Z BOCZNYM WYŁOTEM LINKI)	ZA2 (ZnAl4Cu3-P)	PN-EN 1774:2001 PN-EN 12844:2001	-	-
9	UGY2 / UGY3 (UNIGRIP Y)	ZA2 (ZnAl4Cu3-P)	PN-EN 1774:2001 PN-EN 12844:2001	-	-
10	UGC2 (UNIGRIP CALIBRA)	ZA2 (ZnAl4Cu3-P)	PN-EN 1774:2001 PN-EN 12844:2001	-	-
11	UGH2 (UNIGRIP HAK)	ZA2 (ZnAl4Cu3-P)	PN-EN 1774:2001 PN-EN 12844:2001	-	-
12	TP2P2 / TP2P3 / TP2P4 (TRAPEZE PLUS)	stal 230M07PB	BS970:1991	cynkowa galwaniczna	≥ 5 µm
13	B-LOCK	ZA2 (ZnAl4Cu3-P)	PN-EN 1774:2001 PN-EN 12844:2001	-	-
14	Y-FIT & Y-FIT AKCESORIUM Nr 1	stal 1770 N/mm ²	PN-EN 12385-4+A1:2008	cynkowa ogniowa	≥ 1,4 µm
15	Y-FIT & Y-FIT AKCESORIUM Nr 2	stal 1770 N/mm ²	PN-EN 12385-4+A1:2008	cynkowa ogniowa	≥ 2,1 µm
16	Y-FIT & Y-FIT AKCESORIUM Nr 3	stal 1770 N/mm ²	PN-EN 12385-4+A1:2008	cynkowa ogniowa	≥ 4,2 µm
17	CTI3 / CTI6	ZA2 (ZnAl4Cu3-P)	PN-EN 1774:2001 PN-EN 12844:2001	-	-
18	WIRE Nr 1	stal 1770 N/mm ²	PN-EN 12385-4+A1:2008	cynkowa ogniowa	≥ 1,4 µm
19	WIRE Nr 2	stal 1770 N/mm ²	PN-EN 12385-4+A1:2008	cynkowa ogniowa	≥ 2,1 µm
20	WIRE Nr 3	stal 1770 N/mm ²	PN-EN 12385-4+A1:2008	cynkowa ogniowa	≥ 4,2 µm
21	WIRE Nr 4	stal 1770 N/mm ²	PN-EN 12385-4+A1:2008	cynkowa ogniowa	≥ 2,1 µm
22	WIRE Nr 5	stal 1770 N/mm ²	PN-EN 12385-4+A1:2008	cynkowa ogniowa	≥ 5,6 µm
23	FR (Petla)	stop aluminium 6062 T6	PN-EN 754-3:2009	-	-
24	SP	stal S450GD-Z275	PN-EN 10346:2015	cynkowa galwaniczna	≥ 20 µm
25	EF6 / EF8 / EF10 (Pręt gwintowany)	stal typ Q2 stan B	BS 3111-1:1987	cynkowa galwaniczna	≥ 5 µm
26	TH	stal typ Q2 stan B	BS 3111-1:1987	cynkowa galwaniczna	≥ 5 µm
27	EC5 (Mocznik)	stal typ Q2 stan B	BS 3111-1:1987	cynkowa galwaniczna	≥ 5 µm
28	EC (Hak z zatrzaskiem)	stal S30M40	PD970:2005	cynkowa galwaniczna	≥ 5 µm
29	ED6 (Rozeta)	mosiądz CZ121-CW614N	PN-EN 12164:2015	cynkowa galwaniczna	≥ 5 µm
30	EO (Gzdek)	stal 070M20 CD	PD970:2005	niklowa	≥ 5 µm

Tablica B1, c.d.

Poz.	Oznaczenie elementu	Materiał	Norma	Powłoka	Grubość
1	2	3	4	5	6
31	BOB0 (Oczko 80°)	stal 040A10	PD970-2005	cynkowa galwaniczna	≥ 5 μm
32	CC3 / CC6 (C-Clot)	ZA2 (ZnAl4Cu3-P)	PN-EN 1774 2001 PN-EN 12844 2001	-	-
33	ETS / ETS (Cylinder)	stal 230MG7	PD970-2005	cynkowa galwaniczna	≥ 5 μm
34	ER8 (Nakrętki rombowa M8)	stal typ 0/2 stan B	BS 3111.1:1987	cynkowa galwaniczna	≥ 5 μm
35	QT	ZA2 (ZnAl4Cu3-P)	PN-EN 1774 2001 PN-EN 12844 2001	-	-
36	GRIPKARAB GRIPKARAB	stal CBC	PN-EN 10263-2:2017	cynkowa galwaniczna	≥ 5 μm

Tablica C1. Nośności obliczeniowe elementów systemu Gripple

Poz.	Oznaczenie elementu	Nośność obliczeniowa [kN]	Współczynnik bezpieczeństwa
1	2	3	4
1	XP1 (HF Express)	0,15	5
2	XP2 (HF Express)	0,44	5
3	HF1 (HF Classic)	0,10	5
4	HF2 (HF Classic)	0,44	5
5	HF3 (HF Classic)	0,88	5
6	HF4 (HF Classic)	2,21	5
7	HF5 (HF Classic)	3,19	5
8	GC2V1500L (GC2-M) (Obejma uniwersalna 65 rur)	0,74	3
9	INOX2 (HF inox)	0,44	5
10	INOX3 (HF inox)	0,88	5
11	UG2 (UNIGRIP STANDARD)	0,54	5
12	UG3 (UNIGRIP STANDARD)	1,08	5
13	UG4 (UNIGRIP STANDARD)	2,45	5
14	UGT2 (UNIGRIP QT)	0,54	5
15	UGT3 (UNIGRIP QT)	1,08	5
16	JGR2 (UNIGRIP Z CENTRALNYM WYŁOTEM LINKI)	0,54	5
17	JGR3 (UNIGRIP Z CENTRALNYM WYŁOTEM LINKI)	1,08	5
18	JGR4 (UNIGRIP Z CENTRALNYM WYŁOTEM LINKI)	2,45	5
19	UGS62 (UNIGRIP Z BOCZNYM WYŁOTEM LINKI)	0,54	5
20	UGS82 (UNIGRIP Z BOCZNYM WYŁOTEM LINKI)	0,54	5
21	UGS63 (UNIGRIP Z BOCZNYM WYŁOTEM LINKI)	1,08	5
22	UGS83 (UNIGRIP Z BOCZNYM WYŁOTEM LINKI)	1,08	5
23	UGY2 (UNIGRIP Y)	0,54	5
24	UGY3 (UNIGRIP Y)	1,08	5
25	UGC2 (UNIGRIP CALIBRA)	0,54	5
26	UGH2 (UNIGRIP HAK)	0,54	5
27	TP2P2 (TRAPEZE PLUS)	0,45	5
28	TP2P3 (TRAPEZE PLUS)	0,88	5
29	TP2P4 (TRAPEZE PLUS)	2,21	5



Strona 4 z 6

Tabela C1, c.d. Nośności obliczeniowe elementów systemu Grippe

Poz.	Oznaczenie elementu	Nośność obliczeniowa [kN]	Współczynnik bezpieczeństwa
1	2	3	4
30	B-LOCK (z zakończeniem SP, FR, EF, EO, EC)	Ø 1,5 mm 0,34	3
		Ø 2,0 mm 0,60	
		Ø 2,5 mm 0,69	
31	Y-FIT & Y-FIT AKCESORIUM Nr 1	0,16	5
32	Y-FIT & Y-FIT AKCESORIUMY Nr 2	0,44	5
33	Y-FIT & Y-FIT AKCESORIUMY Nr 3	0,68	5
34	CT13	0,29	5
35	CT16	0,98	5
36	WIRE Nr 1	0,15	5
37	WIRE Nr 2	0,54	5
38	WIRE Nr 3	1,08	5
39	WIRE Nr 4	2,45	5
40	WIRE Nr 5	3,19	5
41	FR (Pętla)	Ø 1,5 mm 0,15	5
		Ø 2,0 mm 0,54	
		Ø 3,0 mm 1,08	
		Ø 4,75 mm 2,45	
		Ø 6,0 mm 3,19	
42	SP	Ø 1,5 mm 0,15	5
		Ø 2,0 mm 0,54	
		Ø 3,0 mm 1,08	
43	EF6 / EF8 / EF10 (Pret gwintowany)	Ø 1,5 mm 0,15	5
		Ø 2,0 mm 0,54	
		Ø 3,0 mm 1,08	
44	TH	Ø 1,5 mm 0,15	5
		Ø 2,0 mm 0,54	
45	ECS (Mini-hak)	Ø 1,5 mm 0,15	5
46	EC (Hak z zatrzaśkiem)	Ø 1,5 mm 0,15	5
		Ø 2,0 mm 0,54	
		Ø 3,0 mm 1,08	
47	ED6 (Rozręba)	Ø 1,5 mm 0,15	5
		Ø 2,0 mm 0,54	
48	EO (Oczko)	Ø 1,5 mm 0,15	5
		Ø 2,0 mm 0,54	
		Ø 3,0 mm 1,08	
49	EO90 (Oczko 90°)	Ø 1,5 mm 0,15	5
		Ø 2,0 mm 0,54	
		Ø 3,0 mm 1,08	
50	CC3 / CC6 (C-Clip)	Ø 1,5 mm 0,15	5
		Ø 2,0 mm 0,45	
51	ET6 / ET8 (Cylinder)	Ø 1,5 mm 0,15	5
		Ø 2,0 mm 0,54	
		Ø 3,0 mm 1,08	
52	ER8 (Nakrętka rombowa M8)	Ø 1,5 mm 0,15	5
		Ø 2,0 mm 0,54	
		Ø 3,0 mm 1,08	
53	QT	Ø 1,5 mm 0,15	5
		Ø 2,0 mm 0,54	
		Ø 3,0 mm 1,08	
54	GRIPKARAE	0,44	5
	GRIPKARAB	0,88	

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta. Załącznik nr 2 Wzór Dziennik Ustaw – 25 – Poz. 1966 W imieniu producenta

Deklaracja została wydana na podstawie KOT:

ITB-KOT-2019/0966 wydanie 1

podpisał:

Grzegorz KARYŚ, członek zarządu Gripple sp. z o.o.

(imię i nazwisko oraz stanowisko)

 **Gripple Sp. z o.o.**
ul. Chełmżyńska 70
04-247 Warszawa
KRS 0000510768, REGON 147196606
NIP 5272712711

Warszawa 14.08.2019

(miejsce i data wydania)

14/08/2019

(podpis)



HF Express



HF Express jest mocowaniem następnej generacji. To jeszcze szybsze i łatwiejsze w obsłudze rozwiązanie z całkowicie zintegrowanym systemem zwalniania blokady.

CECHY PRODUKTU

- HF Express Nr 1 jest doskonałym rozwiązaniem dla montażu oznakowania, dekoracji sklepów, oświetlenia oraz innych lekkich elementów
- HF Express Nr 2 jest doskonałym rozwiązaniem dla instalacji elektrycznych oraz mechanicznych
- Montaż szybszy do 6 razy w porównaniu z tradycyjnymi systemami zawiesi
- Regulacja bez użycia narzędzi - brak konieczności stosowania kluczy
- Ergonomiczne przyciski regulacyjne "przyjazne dla palców"
- Estetyczny, dyskretny i lekki
- Dostarczany w postaci gotowych do użycia zestawów

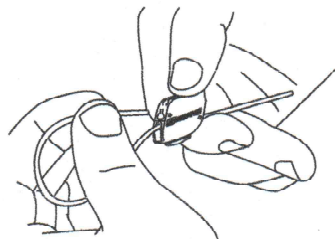


MONTAŻ I REGULACJA

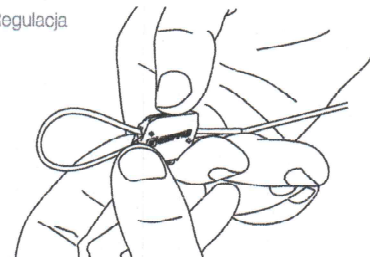
1.



2.



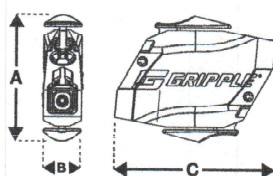
Regulacja



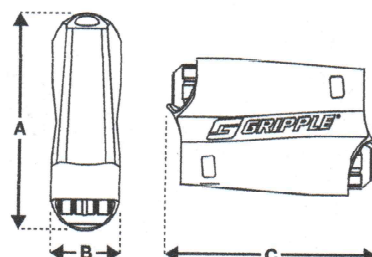
Zwolnienie blokady należy upewnić się, że przynajmniej 75 mm końcówki linki wystaje z zacisku.

SPECYFIKACJA

HF Express Nr 1

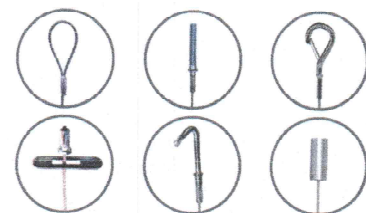


HF Express Nr 2



Wymiary	Nr 1 (mm)	Nr 2 (mm)
A	18,5	21,4
B	5,9	11,6
C	23,5	28,4

DOSTĘPNE MOCOWANIA KRAŃCOWE



W celu uzyskania dalszych informacji, prosimy o kontakt z nami lub odwiedzenie strony www.gripplE.com

DODATKOWE INFORMACJE

Dopuszczalne Obciążenie Robocze:

Nr 1 – 15 kg @ 5:1 współczynnik bezpieczeństwa
Nr 2 – 45 kg @ 5:1 współczynnik bezpieczeństwa

Materiał:

Korpus – odlew z ZA2, ocynk
Klin blokujący – Stal spiekana hartowana min. 56 w skali C Rockwella

Sprężyna – Stal nierdzewna (typu 302)

Zasłepka – Homopolimer propylenowy utwardzany UV

Przycisk Nr 1 – Acetal

Przycisk Nr 2 – Polipropylen z wypełnieniem szklanym 30%

PI-EXPRESS-POL
Opublikowano 05/2019

www.gripplE.com

GripplE opiera się na polityce stałego rozwoju i innowacyjności. Z tego powodu zastrzegamy prawo do zmian specyfikacji itp. bez powiadomienia.

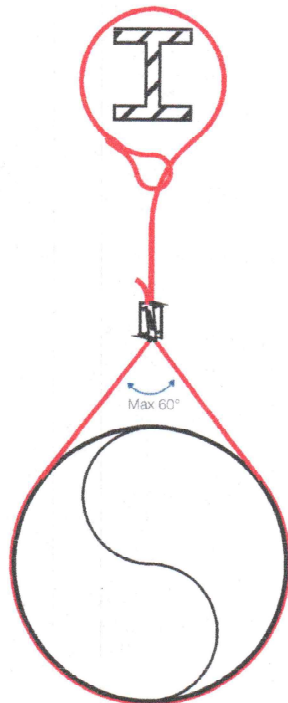


GripplE Sp. z o.o. | ul. Chełmżyńska 70 | 04-247 Warszawa | Polska
Tel +48 (0)22 635 62 08 Email plinfo@gripplE.com

Rury Spiro: HF Express Nr 2 z pętlą

GRIPPLE

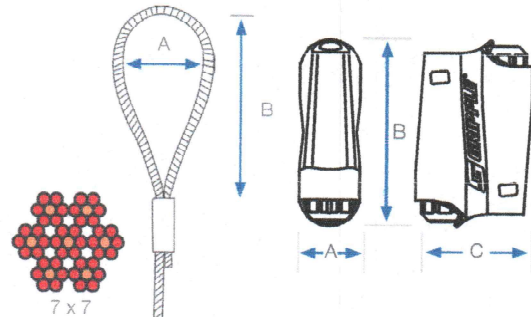
SPOSÓB INSTALACJI



Dla każdej rury spiro poniżej
Ø 630 mm



SPECYFIKACJA PRODUKTU



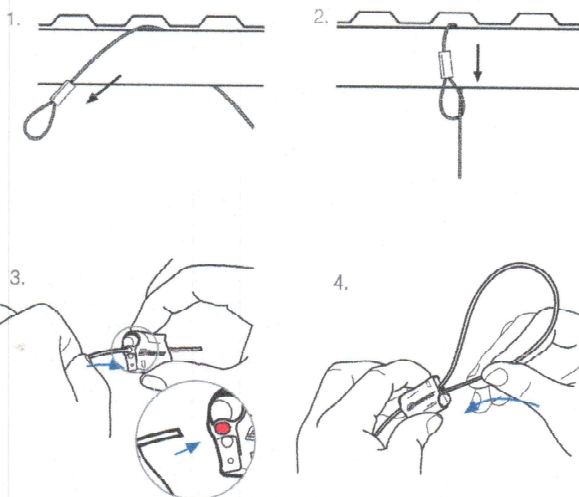
Wymiary	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø (mm)
Pętla Nr 2	30	60	-	2
HF Express Nr 2 (45 kg)	28,4	11,6	21,4	-

KOD PRODUKTU

HF Express z pętlą dostarczany jest z linką o długości 1, 2, 3, 4, 5 lub 10 m. Linki o innych długościach dostępne są na życzenie.

Aby stworzyć kod produktu, należy podstawić długość linki mierzoną w metrach pod **X** w następującym kodzie: XP2**X**FR (np. dla 1 m XP2**1**FR)

MONTAŻ



CERTYFIKATY



Dalsze informacje znajdują się na naszej stronie internetowej

WAŻNE WSKAZÓWKI

- Obciążenie:** należy przestrzegać wartości dopuszczalnego obciążenia roboczego podczas montażu.
- Podnoszenie:** nie stosować do podnoszenia w charakterze dźwigu lub jako elementu układu krążków linowych, bądź też do podwieszania instalacji wykazujących zachowanie dynamiczne lub ruchome. Element został zaprojektowany do podwieszania instalacji nieruchomych.
- Wieszanie pod kątem lub poziomo:** należy upewnić się, że obciążenia uwzględniają obciążenie boczne. Na przykład przy kącie od 60° do mocowania poziomego, DOR zmniejszone jest o 50%.
- Kanały wentylacyjne:** podczas montażu liny wokół kanałów spiro, kąt wewnętrzny nie powinien przekroczyć 60°.
- Środowisko:** nie stosować w środowiskach morskich, nadmorskich lub wysokokorozyjnych. Produkt nie jest przystosowany do montażu na basenach i pływalniach.
- Łączenie:** nigdy nie łączyć dwóch końców ze sobą.

TS-SPIRAL-XP2-POL

www.gripple.com

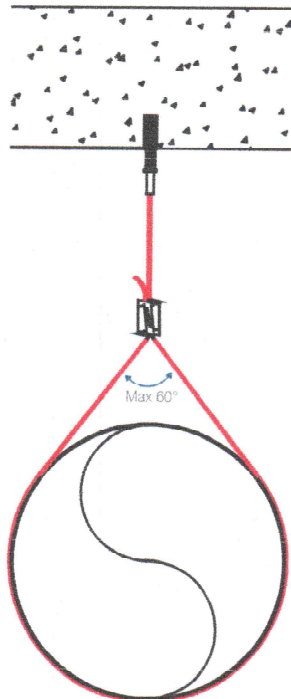
Gripple opiera się na polityce stałego rozwoju i innowacyjności. Z tego powodu zastrzegamy prawo do zmian specyfikacji itp. bez powiadomienia.

Gripple Sp. z o.o. | Al. Jana Pawła II 61/32 | 01-031 Warszawa | Polska
Tel +48 (0)22 635 62 08 Fax +48 (0)22 188 12 58 email plinfo@gripple.com

Rury Spiro: HF Express Nr 2 z prętem

GRIPPLE

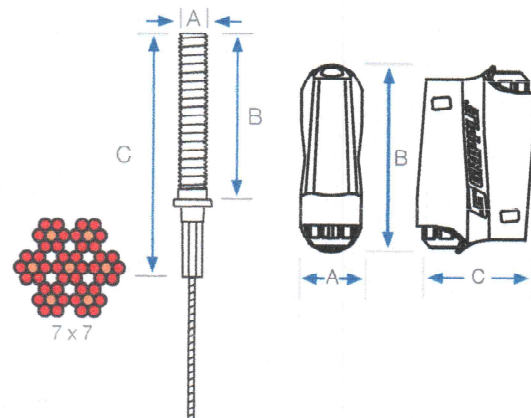
SPOSÓB INSTALACJI



Dla każdej rury spiro poniżej
Ø 630 mm



SPECYFIKACJA PRODUKTU



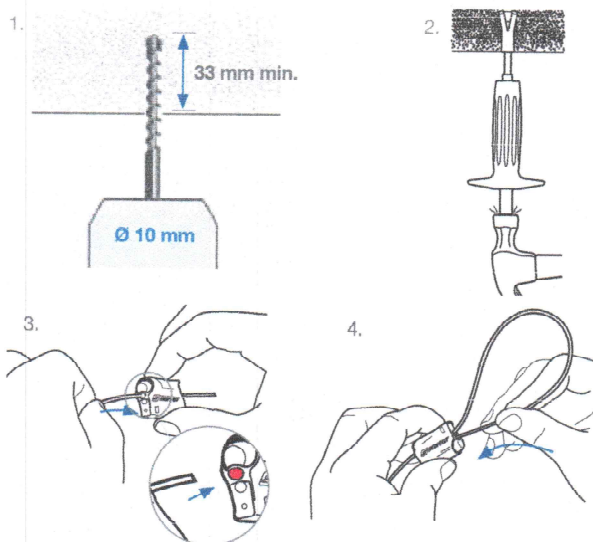
Wymiary	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø (mm)
Pręt gwintowany Nr 2	M8	45	70	2
HF Express Nr 2 (45 kg)	28,4	11,6	21,4	-

KOD PRODUKTU

HF Express z prętem M8 dostarczany jest z linką o długości 1, 2, 3, 4, 5 lub 10 m. Linki o innych długościach dostępne są na życzenie.

Aby stworzyć kod produktu, należy podstawić długość linki mierzoną w metrach pod **X** w następującym kodzie: XP2**X**EF8 (np. dla 1 m XP21EF8)

MONTAŻ



CERTYFIKATY



Dalsze informacje znajdują się na naszej stronie internetowej

WAŻNE WSKAZÓWKI

- Obciążenie:** należy przestrzegać wartości dopuszczalnego obciążenia roboczego podczas montażu.
- Podnoszenie:** nie stosować do podnoszenia w charakterze dźwigu lub jako elementu układu krążków linowych, bądź też do podwieszania instalacji wykazujących zachowanie dynamiczne lub ruchome. Element został zaprojektowany do podwieszania instalacji nieruchomych.
- Wieszanie pod kątem lub poziomo:** należy upewnić się, że obciążenia uwzględniają obciążenie boczne. Na przykład przy kącie od 60° do mocowania poziomego, DORI zmniejszone jest o 50%.
- Kanały wentylacyjne:** podczas montażu liny wokół kanałów spiro, kąt wewnętrzny nie powinien przekroczyć 60°.
- Środowisko:** nie stosować w środowiskach morskich, nadmorskich lub wysokokorozyjnych. Produkt nie jest przystosowany do montażu na basenach i pływalniach.
- Łączenie:** nigdy nie łączyć dwóch końców ze sobą.
- Beton:** istnieje wiele rodzajów betonu które różnią się właściwościami kotwienia. Przed instalacją, montażysta musi upewnić się, że beton jest zdolny do użycia z daną kotwą.

TS-SPIRAL-XP2-POL

www.gripple.com

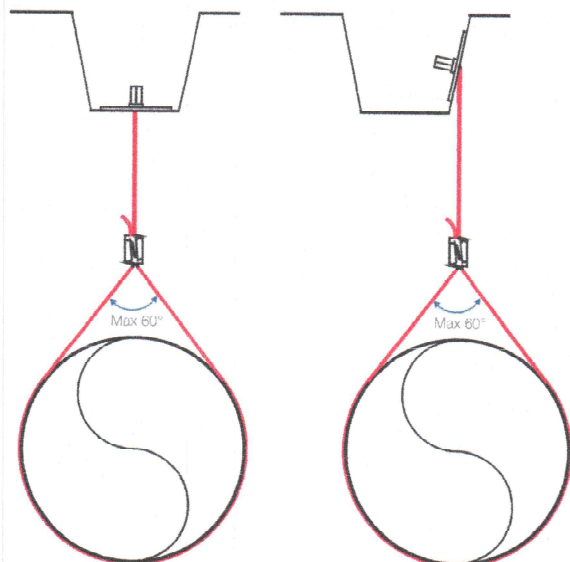
Gripple opiera się na polityce stałego rozwoju i innowacyjności. Z tego powodu zastrzegamy prawo do zmian specyfikacji itp. bez powiadomienia.

Gripple Sp. z o.o. | Al. Jana Pawła II 61/32 | 01-031 Warszawa | Polska
Tel +48 (0)22 635 62 08 Fax +48 (0)22 188 12 58 email plinfo@gripple.com

Rury Spiro: HF Express Nr 2 z kotwą

GRIPPLE

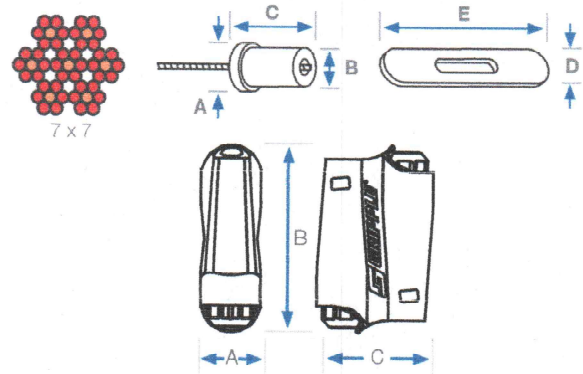
SPOSÓB INSTALACJI



Dla każdej rury spiro poniżej $\varnothing 630$ mm



SPECYFIKACJA PRODUKTU



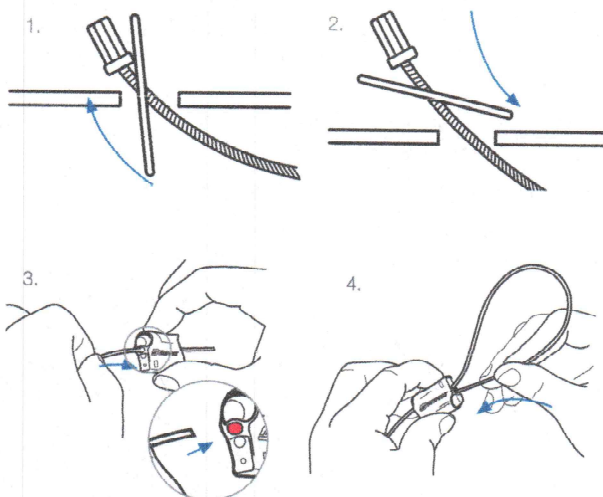
Wymiary	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Ø (mm)
Kotwa przelotowa Nr 2	8	6,2	12	7,8	40	2
HF Express Nr 2 (45 kg)	28,4	11,6	21,4	-	-	-

KOD PRODUKTU

HF Express z kotwą przelotową dostarczany jest z linką o długości 1, 2, 3, 4, 5 lub 10 m. Linki o innych długościach dostępne są na życzenie.

Aby stworzyć kod produktu, należy podstawić długość linki mierzoną w metrach pod **X** w następującym kodzie: XP2**X**SP (np. dla 1 m XP2**1**SP)

MONTAŻ



CERTYFIKATY



Dalsze informacje znajdują się na naszej stronie internetowej

WAŻNE WSKAZÓWKI

- Obciążenie:** należy przestrzegać wartości dopuszczalnego obciążenia roboczego podczas montażu.
- Podnoszenie:** nie stosować do podnoszenia w charakterze dźwigu lub jako elementu układu krążków linowych, bądź też do podwieszania instalacji wykazujących zachowanie dynamiczne lub ruchome. Element został zaprojektowany do podwieszania instalacji nieruchomych.
- Wieszanie pod kątem lub poziomo:** należy upewnić się, że obciążenia uwzględniają obciążenie boczne. Na przykład przy kącie od 60° do mocowania poziomego, DOR zmniejszone jest o 50%.
- Kanały wentylacyjne:** podczas montażu liny wokół kanałów spiro, kąt wewnętrzny nie powinien przekroczyć 60°.
- Środowisko:** nie stosować w środowiskach morskich, nadmorskich lub wysokokorozyjnych. Produkt nie jest przystosowany do montażu na basenach i pływalniach.
- Łączenie:** nigdy nie łączyć dwóch końców ze sobą.

TS-SPIRAL-XP2-POL

www.gripple.com

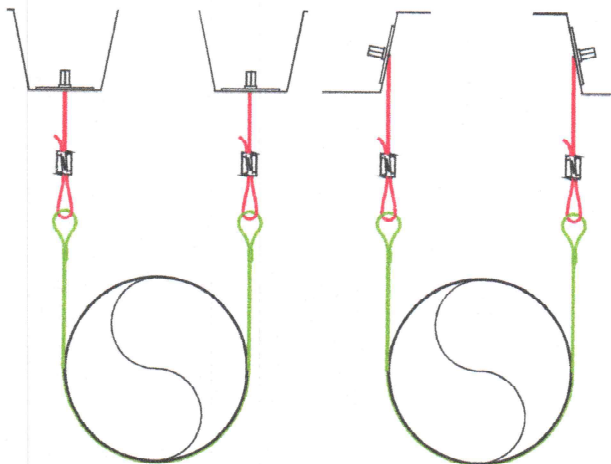
Gripple opiera się na polityce stałego rozwoju i innowacyjności. Z tego powodu zastrzegamy prawo do zmian specyfikacji itp. bez powiadomienia.

Gripple Sp. z o.o. | Al. Jana Pawła II 61/32 | 01-031 Warszawa | Polska
Tel +48 (0)22 635 62 08 Fax +48 (0)22 188 12 58 email plinfo@gripple.com

Rury Spiro: HF Express Nr 2 z kotwą

GRIPPLE

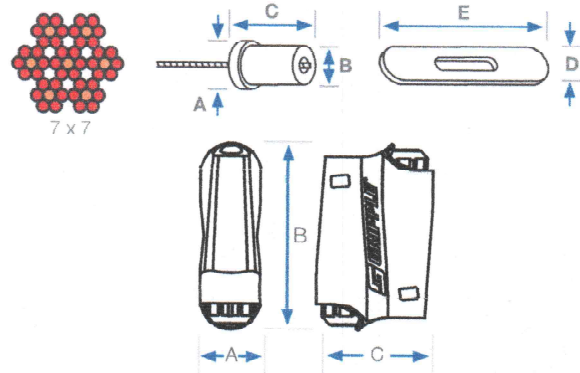
SPOSÓB INSTALACJI



Dla każdej rury spiro powyżej $\varnothing$ 630 mm



SPECYFIKACJA PRODUKTU



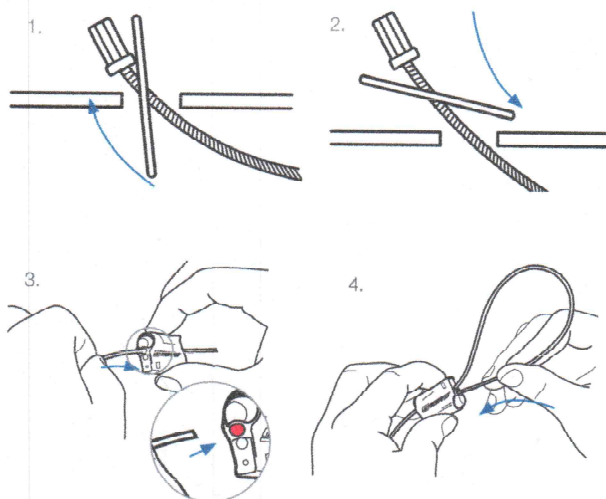
Wymiary	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Ø (mm)
Kotwa przelotowa Nr 2	8	6,2	12	7,8	40	2
HF Express Nr 2 (45 kg)	28,4	11,6	21,4	-	-	-

KOD PRODUKTU

HF Express z kotwą przelotową dostarczany jest z linką o długości 1, 2, 3, 4, 5 lub 10 m. Linki o innych długościach dostępne są na życzenie.

Aby stworzyć kod produktu, należy podstawić długość linki mierzoną w metrach pod **X** w następującym kodzie: XP2**X**SP (np. dla 1 m XP2**1**SP). Kod specjalnej wersji linki 2,5 m z dwoma pętlami to: **SP3-D-LG-2.5M**

MONTAŻ



CERTYFIKATY



Dalsze informacje znajdują się na naszej stronie internetowej

WAŻNE WSKAZÓWKI

- Obciążenie:** należy przestrzegać wartości dopuszczalnego obciążenia roboczego podczas montażu.
- Podnoszenie:** nie stosować do podnoszenia w charakterze dźwigu lub jako elementu układu krążków linowych, bądź też do podwieszania instalacji wykazujących zachowanie dynamiczne lub ruchome. Element został zaprojektowany do podwieszania instalacji nieruchomych.
- Wieszanie pod kątem lub poziomo:** należy upewnić się, że obciążenia uwzględniają obciążenie boczne. Na przykład przy kącie od 60° do mocowania poziomego, DOR zmniejszone jest o 50%.
- Kanały wentylacyjne:** podczas montażu linki wokół kanałów spiro, kąt wewnętrzny nie powinien przekroczyć 60°.
- Środowisko:** nie stosować w środowiskach morskich, nadmorskich lub wysokokorozyjnych. Produkt nie jest przystosowany do montażu na basenach i pływalniach.
- Łączenie:** nigdy nie łączyć dwóch końców ze sobą.

TS-SPIRAL-XP2-POL

www.gripple.com

Gripple opiera się na polityce stałego rozwoju i innowacyjności. Z tego powodu zastrzegamy prawo do zmian specyfikacji itp. bez powiadomienia.

Gripple Sp. z o.o. | Al. Jana Pawła II 61/32 | 01-031 Warszawa | Polska
Tel +48 (0)22 635 62 08 Fax +48 (0)22 188 12 58 email plinfo@gripple.com

Kotwa przelotowa (SP)

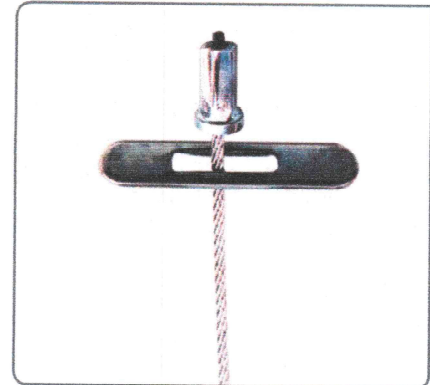
GRIPPLE

**Mocowanie
Krańcowe**

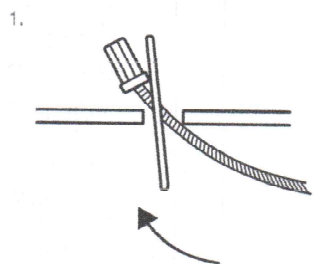
Zakończenie krńcowe toggle systemu linowego Gripple doskonale nadaje się do poszyc dachowych, opraw oświetleniowych i innych wnęk.

CECHY PRODUKTU

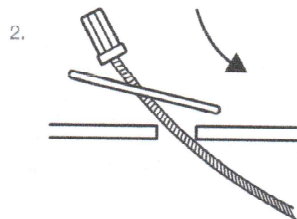
- Idealna do zastosowania jako element systemu Y-Fit do podwieszania oświetlenia
- Dostępne do stosowania z wieszakami z gamy nr 1 - nr 3, przy zachowaniu współczynnika bezpieczeństwa do 5:1
- Zestaw jest gotowy do użycia z liną stalową i wieszakiem Gripple
- Mocowania dostępne w długościach od 1 m do 10 m (inne długości dostępne na życzenie)
- Dostępna w wykonaniu ze stali nierdzewnej
- Zestaw dostępny w wersji o deklarowanej odporności ogniowej



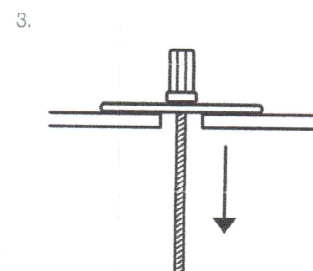
MONTAŻ I REGULACJA



Włóż przetyczkę w otwór tak aby blaszka, była równoległa do liny

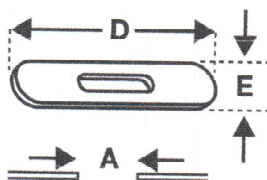
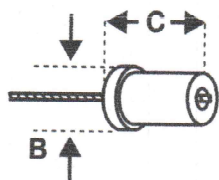


Włóż przetyczkę toggle do otworu / wnęki. Upewnij się, że przetyczka jest włożona, a stalowa płytka opiera się równomiernie o ściany otworu / wnęki



Pociągnij linę, aby zabezpieczyć przetyczkę w otworze lub wnęcie

SPECYFIKACJA



Rozmiar	A Rozmiar otworu (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
Nr 1	6	5,9	8	40	5,8
Nr 2	8	7,9	12	40	7,8
Nr 3	10	9,9	18	40	9,7

DODATKOWE INFORMACJE

Obciążenie znamionowe:

Dopuszczalne Obciążenie Robocze DOR

Materiał:

Lina stalowa – stal ocynkowana (EN12385)

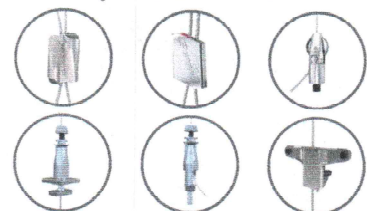
Płytka przetyczki - Stal ocynkowana

Tuleja, ogranicznik końcowy - stal ocynkowana

Aprobaty:

Lloyds, TÜV, APAVE, certyfikat ITB, testy ogniowe

DOSTĘPNE ZACISKI



W celu uzyskania dalszych informacji, prosimy o kontakt z nami lub odwiedzenie strony www.gripple.com

WAŻNE ZALECENIA

1. Materiały budowlane i warunki montażowe mają zróżnicowane właściwości w zależności od budowy. Jeżeli istnieje podejrzenie, że materiał, do którego montowane są zawieszki nie jest wystarczająco mocny aby zapewnić odpowiednią instalację, należy skontaktować się z Gripple Sp. z o.o.. Odpowiedzialność za ocenę kondycji materiału spoczywa na monterze.
2. Produkt nie nadaje się do użycia w środowiskach morskich, nadbrzeżnych lub wysokokorozyjnych.
3. Niniejsze informacje i zalecenia są poprawne w momencie sporządzania tego dokumentu. Dane zostały uzyskane podczas testów laboratoryjnych oraz badań w innych kontrolowanych warunkach. Obowiązkiem użytkownika jest zweryfikowanie warunków panujących na budowie uwzględniając zalecany sposób użycia produktu.
4. Podczas gdy Gripple Sp. z o.o. udziela generalnych porad i wskazówek, ostateczna odpowiedzialność za instalację produktu Gripple spoczywa na kliencie.
5. Wszystkie produkty Gripple powinny być używane i stosowane zgodnie z aktualnymi instrukcjami opublikowanymi przez producenta, Gripple Ltd.

PI-TOGGLE-POL
Opublikowano 06/2019

www.gripple.com

Gripple opiera się na polityce stałego rozwoju i innowacyjności. Z tego powodu zastrzegamy prawo do zmian specyfikacji itp. bez powiadomienia.



Gripple Sp. z o.o. | ul. Chełmżyńska 70 | 04-247 Warszawa | Polska
Tel +48 (0)22 635 62 08 Email plinfo@gripple.com

Kotwa wpuszczana



Akcesoria

Do mocowania w betonie oraz płytach sufitowych z pustaka.

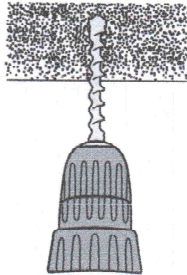
CECHY PRODUKTU

- Płytką głębokość osadzania
- Po zamontowaniu kotwa jest równa z powierzchnią
- Odpowiedni do stosowania w betonie pustym
- Punktak pozostawia widoczny ślad do sprawdzenia poprawności instalacji
- Dostarczane w standardzie w zestawie z prętami o odpowiedniej wielkości
- Dostępny w rozmiarach M6 (25 mm), M8 (30 mm) i M10 (40 mm)
- Łatwy w montażu przy użyciu punktaka do kotew
- Europejska Aprobata Techniczna

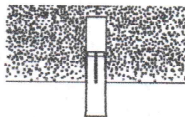


MONTAŻ I REGULACJA

1.

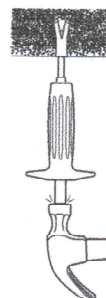
Wywierć otwór i oczyść
drucianą szczotką

2.

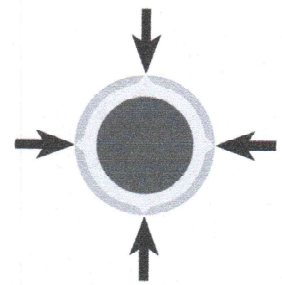


Wepchnij kotwę

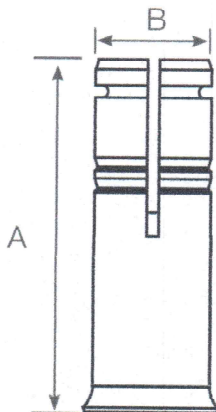
3.

Użyj właściwego
punktaka do kotew

4.

Właściwa instalacja pozostawia
wyraźne ślady

SPECYFIKACJA



Rozmiar	A	B
M6	25	Ø 8
M8	30	Ø 10
M10	40	Ø 12

DODATKOWE INFORMACJE

Obciążenie znamionowe:

Podane wartości obciążenia odnoszą się do betonu niespękanego C20/25, bez krawędzi i odstępów.

M6 = 200 kg, M8 = 500 kg, M10 = 750 kg

Nie wskazano współczynnika bezpieczeństwa

Materiał:

Stal (ocynkowana elektrolitycznie)

Aprobata:

Europejska Aprobata Techniczna 06/0047

WAŻNE ZALECENIA

1. Materiały budowlane i warunki montażowe mają zróżnicowane właściwości w zależności od budowy. Jeżeli istnieje podejrzenie, że materiał, do którego montowane są zawieszki nie jest wystarczająco mocny aby zapewnić odpowiednią instalację, należy skontaktować się z Grippl Sp. z o.o.. Odpowiedzialność za ocenę kondycji materiału spoczywa na montażystce.
2. Produkt nie nadaje się do użycia w środowiskach morskich, nadbrzeżnych lub wysokokorozyjnych.
3. Niniejsze informacje i zalecenia są poprawne w momencie sporządzania tego dokumentu. Dane zostały uzyskane podczas testów laboratoryjnych oraz badań w innych kontrolowanych warunkach. Obowiązkiem użytkownika jest zweryfikowanie warunków panujących na budowie uwzględniając zalecany sposób użycia produktu.
4. Podczas gdy Grippl Sp. z o.o. udziela generalnych porad i wskazówek, ostateczna odpowiedzialność za instalację produktu Grippl spoczywa na kliencie.
5. Wszystkie produkty Grippl powinny być używane i stosowane zgodnie z aktualnymi instrukcjami opublikowanymi przez producenta, Grippl Ltd.

PI DHOPIANCHOR-POL
Opublikowano 06/2019www.grippl.com

Grippl opiera się na polityce stałego rozwoju i innowacyjności. Z tego powodu zastrzegamy prawo do zmian specyfikacji itp. bez powiadomienia.

Grippl Sp. z o.o. | ul. Chełmżyńska 70 | 04-247 Warszawa | Polska
Tel +48 (0)22 635 62 08 Email plinfo@grippl.com

HF Express



HF Express jest mocowaniem następnej generacji. To jeszcze szybsze i łatwiejsze w obsłudze rozwiązanie z całkowicie zintegrowanym systemem zwalniania blokady.

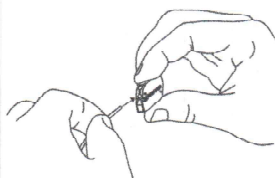
CECHY PRODUKTU

- HF Express Nr 1 jest doskonałym rozwiązaniem dla montażu oznakowania, dekoracji sklepów, oświetlenia oraz innych lekkich mocowań
- HF Express Nr 2 jest doskonałym rozwiązaniem dla aplikacji elektrycznych
- Montaż szybszy do 6 razy w porównaniu z tradycyjnymi systemami zawiesi
- Regulacja bez użycia narzędzi - brak konieczności stosowania kluczy
- Ergonomiczne przyciski regulacyjne "przyjazne dla palców"
- Estetyczny, dyskretny i lekki
- Dostarczany w postaci gotowych do użycia zestawów

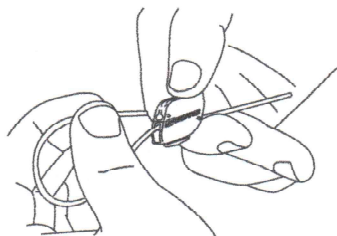


MONTAŻ I REGULACJA

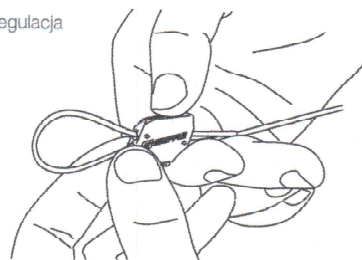
1.



2.



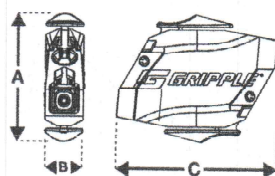
Regulacja



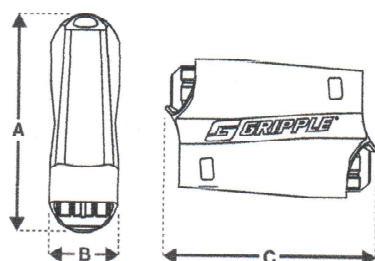
Zwolnienie blokady Należy upewnić się, że przynajmniej 75mm końcówki linki wystaje z zacisku

SPECYFIKACJA

HF Express Nr 1

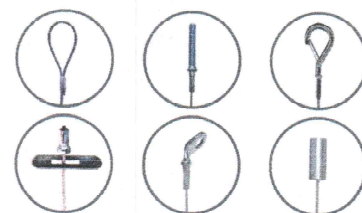


HF Express Nr 2



Wymiary	Nr 1 (mm)	Nr 2 (mm)
A	18,5	21,4
B	5,9	11,6
C	23,5	28,4

DOSTĘPNE MOCOWANIA KRAŃCOWE



W celu uzyskania dodatkowych informacji o dostępnych mocowaniach krańcowych prosimy o kontakt z nami lub odwiedzenie strony www.grippl.com

DODATKOWE INFORMACJE

Safe Working Load:

Nr 1 - 0 - 15 kg @ 5:1 safety factor

Nr 2 - 0 - 45 kg @ 5:1 safety factor

Material:

Korpus - Typ ZA2, ocynk

Klin - Stal splekana hartowana min. do 56 skali C Rockwella

Sprężyna - Stal nierdzewna (typ 302)

Zasleпка - Homopolimer propylenowy utwardzany UV

Przycisk 1 - Acetal

Przycisk 2 - Polipropylen z wypełnieniem szklanym 30%

PI-EXPRESS-POL

www.grippl.com

Grippl opiera się na polityce stałego rozwoju i innowacyjności. Z tego powodu zastrzegamy prawo do zmian specyfikacji itp. bez powiadomienia.



Grippl Sp. z o.o. | Ul. Majerankowa 12 | 04-889 Warszawa | Polska
Tel +48 (0)22 635 62 08 Fax +48 (0)22 188 12 58 email plinfo@grippl.com

Pręt Gwintowany (EF6, EF8, EF10)

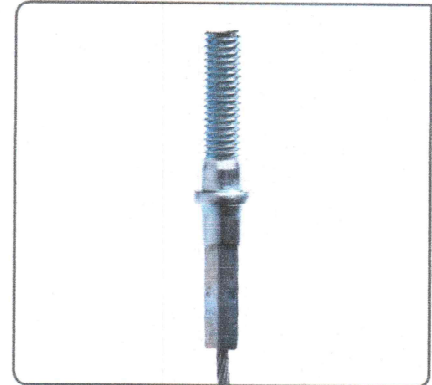


**Mocowanie
Krańcowe**

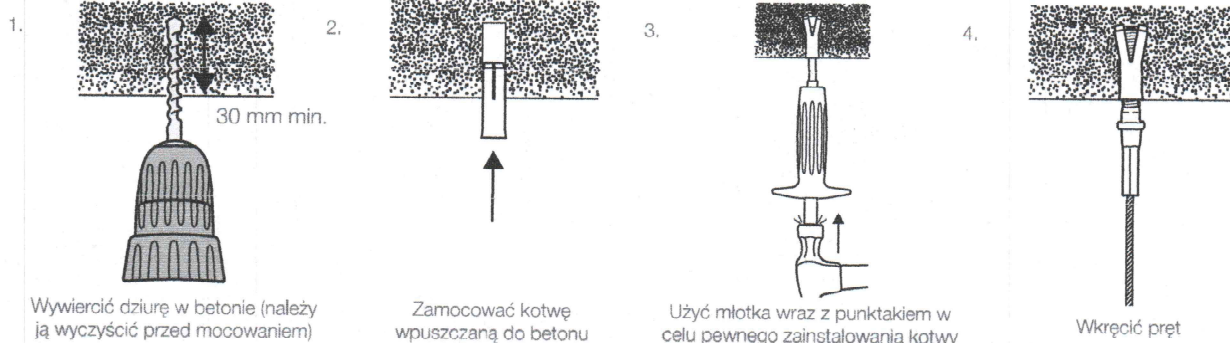
Zawiesie linowe GripplE z zakończeniem typu śruba przystosowane do kotwienia w sufitach betonowych, pokryciach metalowych, oraz innych podłożach gdzie można zamocować się śrubą.

CECHY PRODUKTU

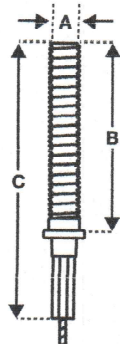
- Dostarczany standardowo z wpuszczanymi kotwami rozporowymi
- Dostępne wersje M6, M8 i M10
- Dostępne w rozmiarach Nr 1 - Nr 4, z współczynnikiem bezpieczeństwa do 5: 1
- Rozwiązanie jest dostarczany, jako gotowy do użycia zestaw z liną stalową i wieszakiem GripplE
- Dostępne liny w długościach od 1 m do 10 m (inne długości dostępne na życzenie)
- Dostępne ze stali nierdzewnej (tylko M8)
- Dostępna wersja z deklarowaną odpornością ogniową



MONTAŻ I REGULACJA



SPECYFIKACJA



Rozmiar	A (Q)	B (mm)	C (mm)
Nr 1	M6	20	48
Nr 2	M6	20	48
	M8	45	70
	M10	45	77
Nr 3	M6	20	48
	M8	45	70
	M10	45	77
Nr 4	M10	45	77

DODATKOWE INFORMACJE

Obciążenie znamionowe:

Dopuszczalne Obciążenie Robocze DOR 10-250 kg, w zależności od wariantu.

Materiał:

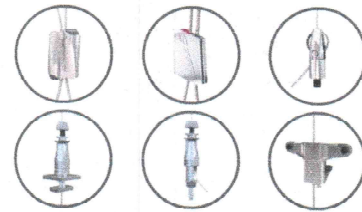
Lina stalowa – stal ocynkowana (EN12385)

Śruba – Stal ocynkowana

Aprobata:

Lloyds, TÜV, APAVE, certyfikat ITB, testy ogniowe

DOSTĘPNE ZACISKI



W celu uzyskania dalszych informacji, prosimy o kontakt z nami lub odwiedzenia strony www.gripplE.com

WAŻNE ZALECENIA

1. Materiały budowlane i warunki montażowe mają zróżnicowane właściwości w zależności od budowy. Jeżeli istnieje podejrzenie, że materiał, do którego montowane są zawieszki nie jest wystarczająco mocny aby zapewnić odpowiednią instalację, należy skontaktować się z GripplE Sp. z o.o.. Odpowiedzialność za ocenę kondycji materiału spoczywa na montażystce.
2. Produkt nie nadaje się do użycia w środowiskach morskich, nadbrzeżnych lub wysokokorozyjnych.
3. Niniejsze informacje i zalecenia są poprawne w momencie sporządzania tego dokumentu. Dane zostały uzyskane podczas testów laboratoryjnych oraz badań w innych kontrolowanych warunkach. Obowiązkiem użytkownika jest zweryfikowanie warunków panujących na budowie uwzględniając zalecany sposób użycia produktu.
4. Podczas gdy GripplE Sp. z o.o. udziela generalnych porad i wskazówek, ostateczna odpowiedzialność za instalację produktu GripplE spoczywa na kliencie.
5. Wszystkie produkty GripplE powinny być używane i stosowane zgodnie z aktualnymi instrukcjami opublikowanymi przez producenta, GripplE Ltd.

PI-STUD-POL
Opublikowano 06/2019

www.gripplE.com

GripplE opiera się na polityce stałego rozwoju i innowacyjności. Z tego powodu zastrzegamy prawo do zmian specyfikacji itp. bez powiadomienia.



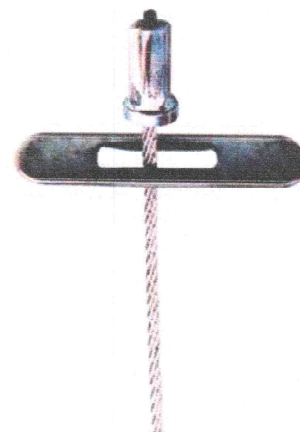
GripplE Sp. z o.o. | ul. Chełmżyńska 70 | 04-247 Warszawa | Polska
Tel +48 (0)22 635 62 08 Fax +48 (0)22 188 12 58 Email plinfo@gripplE.com

Mocowanie przegubowe (krzyżowe)

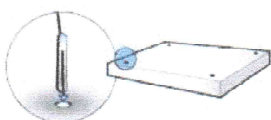
Końcówka przegubowa zaprojektowana do wykonywania mocowań poprzez otwory w profilach pokryć dachowych, obudów oświetleniowych itp.

ZALETY

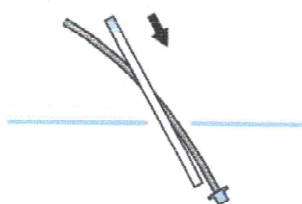
- Blaszka oraz ogranicznik końcowy sprawiają, że instalacja mocowania jest zmyślna, prosta oraz zajmuje niewiele czasu.
- Końcówka przegubowa sprawdza się doskonale przy montażu opraw oświetleniowych oraz innych elementów zawierających otwory.
- Mocowanie przegubowe jest integralną częścią linki stalowej i nie wymaga żadnych pomocniczych akcesoriów.
- Każdy oferowany rozmiar jest zaprojektowany do mocowania w otworach o innych średnicach.



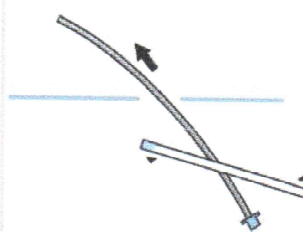
INSTALACJA



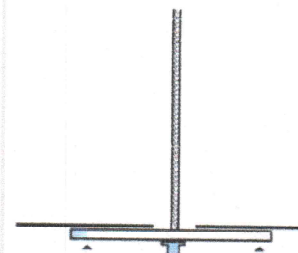
1. Przekreć blaszkę mocowania przegubowego tak, by znalazła się w pozycji prawie równoległej w stosunku do linki.



2. Wprowadź mocowanie do otworu.



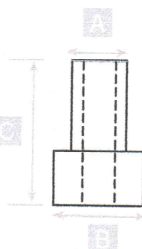
3. Upewnij się, że mocowanie znajduje się w otworze.



4. Delikatnie pociągnij za linkę stalową tak aby ułożyć 'blaszkę' blokującą we właściwym położeniu.

OGRANICZNIK KOŃCOWY – DANE TECHNICZNE

Rozmiar	A mm	B mm	C mm
Nr 1	4,2	5,7	12
Nr 2	6,2	7,7	12
Nr 3	6,2	9,7	18



BLASZKA MOCOWANIA PRZEGUBOWEGO – DANE TECHNICZNE

Rozmiar	A mm	B mm
Nr 1	5,7	40
Nr 2	7,8	40
Nr 3	9,6	40



Ważne informacje

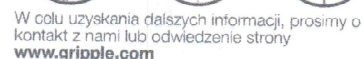
1. Istnieją różnego rodzaju materiały oraz warunki panujące na placach gdzie wykonywane są prace instalacyjne. Jeżeli istnieją jakiegokolwiek podejrzenia odnośnie niskiej wytrzymałości materiału bazowego, na którym wykonywane będzie mocowanie instalacji, należy się niezwłocznie skontaktować z firmą Gripple Ltd. Odpowiedzialność za ocenę zdolności materiału bazowego, na którym jest wykonywana instalacja leży w kwestii osoby przeprowadzającej instalację, a nie w kwestii firmy Gripple.
2. Informacje oraz wskazówki udzielone w niniejszym tekście są uznawane za poprawne w chwili sporządzania tego dokumentu. Wszelkie zawarte tu dane są efektem badań laboratoryjnych oraz testów przeprowadzonych w warunkach kontrolowanych. W odpowiedzialności Klienta leży więc wykorzystanie dostępnych danych na terenie placu gdzie wykonywane są prace instalacyjne. Wykonując takowe prace, należy zwrócić uwagę na poprawny użytek oraz przeznaczenie opisywanych tu produktów.
3. Gripple Ltd może udzielić porad oraz wskazówek na temat produktów Gripple oraz ich natury wykonania, co oznacza, że ostateczna odpowiedzialność za dobór odpowiedniego produktu oraz ostateczne jego zastosowanie leży w zakresie Klienta.
4. Ze wszystkimi produktami Gripple należy obchodzić się w odpowiedni sposób, postępując zgodnie z aktualnie dostępnymi instrukcjami obsługi oraz zaleceniami producenta opublikowanymi przez firmę Gripple Ltd.
5. Firma Gripple prowadzi politykę nieustannych zmian, ulepszeń oraz innowacji, dlatego też zastrzega sobie prawo do zmian w charakterystyce oraz opisach technicznych bez uprzedniego informowania Klienta.



N° 2	Rozmiar	A	B	C	D	E	M8
	mm	76	17	20	40	6	20

N° 3	Rozmiar	A	B	C	D	E	M10
	mm	94	17	22	40	6	20

N° 4	Rozmiar	A	B	C	D	E	M12
	mm	115	22	30	40	6	25



Nr 4 - 250 kg @ 5:1

Korpus – Typ ZA2, ocynk
Wózek – Kopolimer acetalowy
Klin – Stal spiekana hartowana min. do 56
 skali C Rockwella
Przycisk – Kopolimer acetalowy
Gwint – Stal miękka (typ EN1A), ocynk jasny

Zabudowano w lokalu MEDIA EXPERT w budynku handlowo-usługowym Bielsko Biala ul. Warszawska 180



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO - Państwowy Zakład Higieny
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH - National Institute of Hygiene

ZAKŁAD BEZPIECZEŃSTWA ZDROWOTNEGO ŚRODOWISKA
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND SAFETY

ATEST HIGIENICZNY

B-BK-60212-0279/21

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAL

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH – NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

Wyrób / product: **Kurtyny powietrzne: WING W100-200 AC/EC ; WING C100-200 AC/EC;
WING E100-200 AC/EC**

Zawierający / containing: stal ocynkowaną malowaną proszkowo, aluminium, miedź, SAN i inne materiały wg dokumentacji producenta

Przeznaczony do / destined: ograniczenia strat ciepła, ogrzewania pomieszczeń i stref przydrzwiowych w budynkach użyteczności publicznej m.in. w obiektach: podmiotów wyk. działalność leczniczą, handlowo-usługowych, biurowych; w magazynach i obiektach przemysłowych

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków
/ the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Zastosowanie i wykonanie wyrobów musi być zgodne z przepisami dotyczącymi obiektu, w którym są one montowane. Zastosowanie w obiektach podmiotów wykonujących działalność leczniczą z wyłączeniem pomieszczeń o podwyższonych wymaganiach higienicznych.
Montaż i eksploatacja wyrobów zgodnie z zaleceniami producenta.

Atest higieniczny nie dot. parametrów technicznych, walorów użytkowych i oceny właściwości alergizujących wyrobu
/ Hygienic certificate does not apply to technical parameters, utility value and allergenic properties of the product

Wytwórca / producer:

VTS Polska Sp. z o. o.
80-309 Gdańsk
Al. Grunwaldzka 472 A

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

VTS Polska Sp. z o. o.
80-309 Gdańsk
Al. Grunwaldzka 472 A

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2026.06.28 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2026.06.28 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 28 czerwca 2021

The date of issue of the certificate: 28th June 2021

Kierownik
Zakładu Bezpieczeństwa Zdrowotnego
Środowiska

z g. Maciej Szulc
dr hab. Jolanta Solecka, prof. NIZP-PZH

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate
Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska NIZP-PZH / Department of Environmental Health and Safety NIPH-NIH
00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24 / 00-791 Warsaw, Chocimska 24, Poland
e-mail: sekretariat-bk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22 54-21-349



VTS PLANT Sp. z o.o., Al. Grunwaldzka 472A, 80-309 Gdańsk, Poland
tel. +48 (58) 628 13 54, fax +48 (58) 628 13 22, e-mail: vtsgroup@vtsgroup.com

**DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE
EC DECLARATION OF CONFORMITY**

Produkt <i>Product</i>	Kurtyna Powietrzna <i>Air Curtain</i>
Model / Typ <i>Model / Type</i>	WING: W100-200, E100-200, C100-200, W100-200 EC, E100-200 EC, C100-200 EC
Wyprodukowane w (nazwa i adres) <i>Manufactured at (name and place)</i>	VTS PLANT Sp. z o.o. Al. Grunwaldzka 472A 80-309 Gdańsk, Poland

VTS PLANT deklaruje zgodność z Dokumentacją Techniczną i Dyrektywami Unii Europejskiej:
VTS PLANT confirms that it complies on the base of Technical Documentation and European Community Directives:

- | | |
|--------------|---|
| ✓ 2014/35/EU | Dyrektywa Niskich Napięć
<i>Low Voltage Directive</i> |
| ✓ 2006/42/WE | Dyrektywa Maszynowa
<i>Machinery Directive</i> |
| ✓ 2014/30/EU | Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej
<i>Electromagnetic Compatibility Directive</i> |

oraz z niżej wymienionymi normami:
and with the following standards:

- ✓ **PN-EN 60204-1:2010**
Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn – Część 1: Wymagania ogólne
Safety of Machinery. Electrical equipment of machines. General requirements
- ✓ **PN-EN ISO 12100:2012**
Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka
Safety of Machinery – Basic Concepts, General Principles for Design – Risk Assessment and Risk Reduction
- ✓ **PN-EN 61000: -4-2; -4-3; -4-4; -4-5; -4-6; -4-8; -4-11**
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 4: Metody badań i pomiarów
Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques
- ✓ **PN-EN 61000: -6-2; -6-4**
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6: Normy ogólne
Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6: Generic Standards

Powyższa deklaracja stanowi deklarację CE.
This declaration is the declaration for CE-marking.

Gdańsk, 01.01.2018
VTS PLANT Sp. z o.o.

Patryk Koncewicz
Prezes Zarządu /
President of the Board

www.vtsgroup.com