

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII
instalatii



Agreement Tehnic

017-05/4381-2026

ELEMENTE DE FIXARE ȘI SUSTINERE PENTRU INSTALAȚII
FIXING AND SUPPORT PRODUCTS FOR INSTALLATIONS
PRODUITS DE FIXATION ET DE SUPPORT POUR INSTALLATIONS
BEFESTIGUNGS- UND UNTERSTÜTZUNGSPRODUKTE FÜR
INSTALLATIONEN
cod categorie 33

PRODUCĂTOR

THALE Sp. zo.o Sp.k.

Wilimowo 2, Olsztyn, postala code 11-041, POLONIA

Tel: +48539472876

**TITULAR AGREEMENT
TEHNIC:**

THALE Sp. zo.o Sp.k.

Wilimowo 2, Olsztyn, postala code 11-041, POLONIA

Tel: +48539472876

**ELABORATOR
AGREMENT TEHNIC**

**INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE
BUCUREȘTI**

Str. Matei Voievod nr. 29, sector 2, București

Tel/fax: 021.252.11.57; eitsat17@gmail.com

GRUPA SPECIALIZATĂ NR. 05

*"Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor de: încălziri,
climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice"*

*Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 22.01.2029 numai însoțit de AVIZUL
TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de certificat de
calitate.*



CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 5 „Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor” din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, analizând documentația de solicitare de acord tehnic, prezentată de THALE Sp. zo.o Sp.k. din Polonia, și înregistrată cu nr. 251203 din 02.12.2025, referitoare la „Elemente de fixare și susținere pentru instalații” realizate de THALE Sp. zo.o Sp.k. din Polonia, elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 017-05/4381-2026, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință I9-2022 „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor”, I13-2015 „Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală”, I7-2011 „Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor” actualizat 2023, I5-2022 „Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilație și climatizare”, P 118/1-2025 „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor”, C300-1994 „Normativ privind prevenirea incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente construcțiilor” și cu verificările efectuate de Laboratorul INSIST – UTCB din București și Laboratorul Institutului Tehnic BUDOWLANEJ din Polonia, toate valabile la data elaborării prezentului acord.

1. Definirea succintă.

1.1. Descrierea succintă.

Firma THALE Sp. zo.o Sp.k. din Polonia produce elemente de fixare și susținere a conductelor și țevelor din instalațiile de alimentare cu apă, instalațiile de climatizare, instalațiile de ventilație, instalațiile de protecție împotriva incendiilor, a patului de cabluri și a echipamentelor.

Elementele de fixare și susținere a țevelor din instalații sunt realizate din oțel galvanizat tip DC01/DX51D/S235SJR/S250GD (acoperire 8, 10, 12 μm /acoperire suplimentară prin zincare la cald 45 μm), din oțel inoxidabil (14301), fonta (EN-GJS-500-7), cupru (ZnAl4Cu3-P) sau material compozit (polipropilenă). Ele sunt livrate cu sau fără garnituri. În cazul țevelor de apă caldă de consum, apă caldă pentru încălzire și apă răcită pentru răcire, colierele sunt prevăzute cu izolație.

Gama de produse fabricate de firma THALE Sp. zo.o Sp.k. din Polonia este următoarea:

1. Coliere cu garnituri pentru susținerea țevelor
2. Coliere fără garnituri pentru susținerea țevelor
3. Coliere pentru puncte fixe
4. Elemente și accesorii de suspendare
5. Coliere și accesorii pentru conducte de ventilație
6. Elemente de susținere

7. Coliere și accesorii de prindere și susținere a țevelor din instalațiile de protecție împotriva incendiilor

8. Coliere și accesorii din oțel inoxidabil

9. Profile și accesorii de montaj

10. Coliere și accesorii galvanizate la cald

11. Coliere și accesorii cu utilizări speciale

1. Coliere cu garnituri pentru susținerea țevelor

1.1. Coliere pentru instalații cu tevi din oțel



Sunt fabricate în următoarele variante constructive:

a). Coliere tip EXPERT UPG. Sunt din oțel galvanizat, cu garnitura din elastomer EPDM sau silicon. Sunt realizate pentru susținere tevi cu diametre exterioare cuprinse între (16÷505) mm. Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tija filetată M6÷M16, cu lungimea L de (100÷200) mm, sarcina maximă admisibilă 2,0÷4,5 kN. Domeniul temperaturii de lucru pentru garnituri tip EPDM este cuprins între (-40÷+120)°C, iar pentru garnitura din silicon este cuprins între (-60÷+250)°C.

Colierele tip EXPERT UPG pot fi livrate in varianta standard fara diblu (cod BK), sau cu diblu neinfiletat (cod KPL), sau cu diblu infiletat (cod SKR).

Codurile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Colier BK	Colier KPL	Colier SKR	Diametru teava Ø, [inch (mm)]
UPG3/8BK	UPG3/8KPL	UPG3/8SKR	3/8 (16-20mm)
UPG1/2BK	UPG1/2KPL	UPG1/2SKR	1/2 (20-24mm)
UPG3/4BK	UPG3/4KPL	UPG3/4SKR	3/4 (26-30mm)
UPG1BK	UPG1KPL	UPG1SKR	1 (34-39mm)
UPG11/4BK	UPG11/4KPL	UPG11/4SKR	1 1/4 (41-46mm)
UPG11/2BK	UPG11/2KPL	UPG11/2SKR	1 1/2 (48-53mm)
UPG54BK	UPG54KPL	UPG54SKR	54 (52-57mm)
UPG2BK	UPG2KPL	UPG2SKR	2 (59-64mm)
UPG21/2BK	UPG21/2KPL	UPG21/2SKR	2 1/2 (74-79mm)
UPG80BK	UPG80KPL	UPG80SKR	80 (78-84mm)
UPG3BK	UPG3KPL	UPG3SKR	3 (85-92mm)
UPG100BK	UPG100KPL	UPG100SKR	100 (102-108mm)
UPG4BK	UPG4KPL	UPG4SKR	4 (107-113mm)
UPG114BK	UPG114KPL	UPG114SKR	114 (112-118mm)
UPG125BK	UPG125KPL	UPG125SKR	125 (124-131mm)
UPG5BK	UPG5KPL	UPG5SKR	5 (130-138mm)
UPG139BK	UPG139KPL	UPG139SKR	139 (139-146mm)
UPG6BK	UPG6KPL	UPG6SKR	6 (158-166mm)
UPG168BK	UPG168KPL	-	168 (164-172mm)
UPG188BK	-	-	188 (175-188)
UPG200BK	-	-	200 (200-208mm)
UPG210BK	-	-	210 (210-218mm)
UPG8BK	-	-	8 (214-222mm)
UPG250BK	-	-	250 (244-252mm)
UPG273BK	-	-	273 (264-273mm)
UPG280BK	-	-	280 (278-296mm)
UPG315BK	-	-	315 (307-316mm)
UPG324BK	-	-	324 (317-326mm)
UPG355BK	-	-	355 (355mm)
UPG400BK	-	-	400 (395-410mm)
UPG450BK	-	-	450 (446-454mm)
UPG500BK	-	-	500 (495-504mm)

b). Coliere tip DUO UPGD. Sunt din otel galvanizat, cu garnitura din elastomer EPDM sau cu pelicula de silicon. Sunt realizate pentru sustinere tevi cu diametre exterioare cuprinse

intre (10÷210) mm si incarcari maxime de 0,8÷2,1kN. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M6÷M12, cu lungimea tijei filetate de (58÷258) mm. Domeniul temperaturii de lucru pentru garnitura pentru garnituri tip EPDM este cuprins între (-40÷+120)°C, iar pentru garnitura din silicon este cuprins între (-60÷+250)°C. Colierele tip DUO UPGD pot fi livrate in varianta standard fara diblu (cod BK), sau cu diblu neinfiletat (cod KPL), sau cu diblu infiletat (cod SKR).

Codurile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Colier BK	Colier KPL	Colier SKR	Diametru teava Ø, [inch (mm)]
UPGD12BK	UPGD12KPL	UPGD12SKR	12 (10-12mm)
UPGD1/4BK	UPGD1/4KPL	UPGD1/4SKR	1/4 (13-16mm)
UPGD3/8BK	UPGD3/8KPL	UPGD3/8SKR	3/8 (17-20mm)
UPGD1/2BK	UPGD1/2KPL	UPGD1/2SKR	1/2 (21-25mm)
UPGD3/4BK	UPGD3/4KPL	UPGD3/4SKR	3/4 (26-30mm)
UPGD1BK	UPGD1KPL	UPGD1SKR	1 (31-36mm)
UPGD40BK	UPGD40KPL	UPGD40SKR	40 (36-41mm)
UPGD11/4BK	UPGD11/4KPL	UPGD11/4SKR	1 1/4 (41-46mm)
UPGD11/2BK	UPGD11/2KPL	UPGD11/2SKR	1 1/2 (47-52mm)
UPGD54BK	UPGD54KPL	UPGD54SKR	54 (53-58mm)
UPGD2BK	UPGD2KPL	UPGD2SKR	2 (59-64mm)
UPGD70BK	UPGD70KPL	UPGD70SKR	70 (65-71mm)
UPGD21/2BK	UPGD21/2KPL	UPGD21/2SKR	2 1/2 (72-78mm)
UPGD80BK	UPGD80KPL	UPGD80SKR	80 (79-85mm)
UPGD3BK	UPGD3KPL	UPGD3SKR	3 (86-92mm)
UPGD95BK	UPGD95KPL	UPGD95SKR	95 (93-99mm)
UPGD105BK	UPGD105KPL	UPGD105SKR	105 (100-107mm)
UPGD4BK	UPGD4KPL	UPGD4SKR	(108-115mm)
UPGD120BK	UPGD120KPL	UPGD120SKR	120 (116-124mm)
UPGD125BK	UPGD125KPL	UPGD125SKR	125 (125-133mm)
UPGD5BK	UPGD5KPL	UPGD5SKR	5 (133-141mm)
UPGD145BK	UPGD145KPL	UPGD145SKR	145 (142-150mm)
UPGD160BK	UPGD160KPL	UPGD160SKR	160 (151-160mm)
UPGD6BK	UPGD6KPL	UPGD6SKR	6 (160-169mm)
UPGD200BK	-	-	200 (200-210mm)



c). Coliere tip HOBBY HUPG. Sunt din otel galvanizat sau zincat, cu garnitura EPDM. Sunt realizate pentru sustinere tevi cu diametre exterioare cuprinse între (16÷165) mm. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M6-M8, cu lungimea tijeii filetate de (63÷230) mm, sarcina maxima admisibila 0,8÷2,1kN. Domeniul temperaturii de lucru pentru garniture din EPDM este cuprins între (-40 ÷ +120)°C. Colierele tip HOBBY HUPG pot fi livrate in varianta standard fara diblu (cod BK), sau cu diblu neinfiletat (cod KPL), sau cu diblu infiletat (cod SKR). Codificarile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Colier BK	Colier KPL	Colier SKR	Diametru teava Ø, [inch (mm)]
HUPG3/8BK	HUPG3/8KPL	HUPG3/8SKR	3/8 (16-20mm)
HUPG1/2BK	HUPG1/2KPL	HUPG1/2SKR	1/2 (20-25mm)
HUPG3/4BK	HUPG3/4KPL	HUPG3/4SKR	3/4 (25-30mm)
HUPG1BK	HUPG1KPL	HUPG1SKR	1 (31-36mm)
HUPG11/4BK	HUPG11/4KPL	HUPG11/4SKR	1 1/4 (40-45mm)
HUPG11/2BK	HUPG11/2KPL	HUPG11/2SKR	1 1/2 (48-52mm)
HUPG54BK	HUPG2KPL	HUPG2SKR	54 (53-58mm)
HUPG2BK	HUPG21/2KPL	HUPG21/2SKR	2 (59-64mm)
HUPG21/2BK	HUPG3KPL	HUPG3SKR	2 1/2 (73-78mm)
HUPG3BK	HUPG4KPL	HUPG4SKR	3 (87-93mm) BK
HUPG4BK	HUPG125KPL	HUPG125SKR	4 (107-114mm)
HUPG125BK	HUPG5KPL	HUPG6SKR	125 (125-133mm)
HUPG5BK	HUPG6KPL		5 (133-140mm)
HUPG6BK			6 (158-165mm)

d). Coliere tip BINCO UPGB. Sunt din otel galvanizat, cu garnitura PVC. Sunt realizate pentru sustinere tevi cu diametre exterioare cuprinse între (13÷65) mm. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M5-M6, cu lungimea tijeii filetate de (35÷113) mm, sarcina maxima admisibila 0,7kN. Domeniul temperaturii de lucru pentru garnitură este cuprins între (-30÷+90)°C.

AT 017-05/4381-2026

Colierele tip BINCO UPGB pot fi livrate in varianta standard fara diblu (cod BK), sau cu diblu neinfiletat (cod KPL), sau cu diblu infiletat (cod SKR). Codificarile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

e) Coliere Antiq pentru cladiri monument

Coliere tip ANTIQ. Sunt din otel galvanizat, cu garnitura din cauciuc celular HH/EPDM. Suprafata clemii este acoperita cu o pelicula mata de vopsea (culoare RAL 9005) aplicata prin metoda vopsire cu pulbere, cu rol de protectie anticoroziva. Sunt realizate pentru sustinerea tevilor din fonta sau plastic, cu diametre exterioare cuprinse între (59÷214) mm. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M6÷M8, cu lungimea tijeii filetate de (110÷284) mm, sarcina maxima admisibila 2,4÷3,9kN. Domeniul temperaturii de lucru pentru garniture (cauciuc celular sau EPDM) este cuprins între (-40 ÷ +100)°C.

Codificarile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Colier	Diametru teava Ø, [inch (mm)]
ANTIQ2	2 (59-63mm)
ANTIQ21/2	2 1/2 (75-80mm)
ANTIQ4	4 (109-114mm)
ANTIQ125	125 (123-130mm)
ANTIQ5	5 (131-138mm)
ANTIQ6	6 (160-169mm)
ANTIQ200	200 (197-206mm)
ANTIQ210	210 (206-214mm)

f). Coliere tip WESTA UPGSW (coliere cu instalare rapida). Sunt din otel galvanizat sau zincat, cu garnitura tip EPDM. Sunt realizate pentru sustinere tevi cu diametre exterioare cuprinse între (11÷64) mm. Domeniul temperaturii de lucru pentru garnitură este cuprins între (-40 ÷ +120)°C. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M5, cu lungimea tijeii filetate de 17 mm, sarcina maxima admisibila 0,35÷0,4kN. Colierele tip WESTA UPGSW sunt livrate in varianta standard, fara diblu (cod BK). Codificarile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Colier tip	Diametru teava Ø, [inch (mm)]
UPGSW1/4	1/4 (11-15mm)

UPGSW1/4	1/4 (11-15mm)
UPGSW3/8	3/8 (15-19mm)
UPGSW1/2	1/2 (21-23mm)
UPGSW3/4	3/4 (26-28mm)
UPGSW3/4	3/4 (26-28mm)
UPGSW1	1 (32-35mm)
UPGSW11/2	1 1/2 (48-51mm)
UPGSW11/2	1 1/2 (48-51mm)
UPGSW11/4	1 1/4 (38-43mm)
UPGSW54	54 (52-58mm)
UPGSW2	2 (57-63mm)

g). Coliere tip BACO UPGSB. Sunt din otel galvanizat, cu garnitura tip EPDM. Sunt realizate pentru sustinere tevi cu diametre exterioare cuprinse între (9÷49) mm. Domeniul temperaturii de lucru pentru garnitură este cuprins între (-40 ÷ +120)°C. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M8 cu lungimea tijei filetate de 6,5 mm, sarcina maxima admisibila 0,25÷0,33kN. Colierele tip BACO UPGSB sunt livrate in varianta standard, fara diblu (cod BK). Codificarile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Cod produs	Diametru teava Ø
UPGSB3/8	(16-17mm)
UPGSB1/2	(20-21mm)
UPGSB3/4	(25-26mm)
UPGSB1	(31mm)
UPGSB11/4	(42-43mm)
UPGSB11/2	(48-49mm)

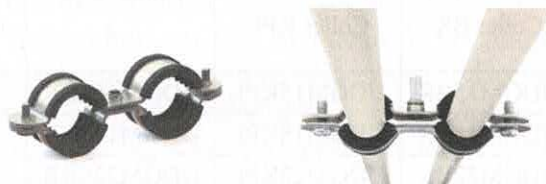


h). Coliere duble tip UDG. Sunt din otel galvanizat sau zincat, cu garnitura tip EPDM. Sunt realizate pentru sustinere tevi cu diametre exterioare cuprinse între (15÷34) mm. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M6, cu lungimea tijei filetate de (112÷153) mm, sarcina maxima admisibila 0,3kN. Domeniul temperaturii de lucru pentru garnitură este cuprins între (-40 ÷ +120)°C. Colierele tip UDG pot fi livrate in varianta standard fara diblu (cod BK), sau cu

diblu neinfiletat (cod KPL), sau cu diblu infiletat (cod SKR).

Codificarile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Colier BK	Colier KPL	Colier SKR	Diametru teava Ø, [inch (mm)]
UDG3/8BK	UDG3/8KPL	UDG3/8SKR	3/8 (15-18mm)
UDG1/2BK	UDG1/2KPL	UDG1/2SKR	1/2 (20-23mm)
UDG3/4BK	UDG3/4KPL	UDG3/4SKR	3/4 (26-29mm)
UDG1BK	UDG1KPL	UDG1SKR	1 (31-34mm)



1.2. Coliere pentru instalații cu tevi din cupru

a). Coliere din cupru tip UPGM. Sunt din otel galvanizat, pasivizat galben, cu grosimea stratului depus de 12µm. Colierul este cu garnitura din polietilena spumata. Sunt realizate pentru sustinere tevi cu diametre exterioare cuprinse între (12÷23) mm. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M5÷M6, cu lungimea tijei filetate de (46÷63) mm, sarcina maxima admisibila 1,0kN. Domeniul temperaturii de lucru pentru garnitură este cuprins între (-30 ÷ +100)°C.

Colierele tip UPGM pot fi livrate in varianta standard fara diblu (cod BK), cu diblu neinfiletat (cod KPL), sau cu diblu infiletat (cod SKR).

Codificarile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Colier BK	Colier KPL	Colier SKR	Diametru teava Ø, [mm]
UPGM12BK	UPGM12KPL	-	12-14
UPGM15BK	UPGM15KPL	UPGM15SKR	15-17
UPGM18BK	UPGM18KPL	UPGM18SKR	17-20
UPGM22BK	UPGM22KPL	UPGM22SKR	20-23



b). Coliere duble tip UDGM. Sunt din otel galvanizat pasivizat galben, cu grosimea stratului depus de 12µm. Colierul este cu garnitura din polietilena spumata. Sunt realizate pentru sustinere tevi cu diametre exterioare cuprinse între (15÷23) mm. Pentru prinderea si

fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M5÷M6, cu lungimea tijei filetate de (88÷112) mm, sarcina maxima admisibila 0,3kN. Domeniul temperaturii de lucru pentru garnitură este cuprins între (-30 ÷ +100)°C.

Colierele tip UDMG pot fi livrate in varianta standard fara diblu (cod BK), cu diblu neinfiletat (cod KPL), sau cu diblu infiletat (cod SKR).

Codificarile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Colier BK	Colier KPL	Colier SKR	Diametru teava Ø, [mm]
UDGM15BK	UDGM15KPL	UDGM15SKR	15-17
UDGM18BK	UDGM18KPL	UDGM18SKR	17-20
UDGM22BK	UDGM22KPL	UDGM22SKR	20-23



1.3. Coliere pentru instalații de răcire (cu izolatie)

Sunt utilizate pentru sustinerea tevilor din instalațiile de racire.



Sunt realizate in urmatoarele variante constructive:

a). Coliere cu izolatie tip L2. Sunt din otel zincat, cu garnitura din polietilena cu densitatea de 100 kg/m³ și conductivitatea termică de 0,033 W/(mK). Grosimea izolatiei este de 12÷16mm. Sunt realizate pentru diametre exterioare ale tevilor cuprinse între (12÷168) mm si incarcari maxime de 1,2÷3,9kN. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M6÷M8, cu lungimea tijei filetate de (45÷125) mm, iar grosimea izolatiei de (12÷16) mm. Domeniul temperaturii de lucru este cuprins între (-50 ÷ +110)°C.

Codificarile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Cod produs	Diametru teava Ø/gros izolatie
L2-12	(10-14mm)/12mm

L2-15	(15-18mm)/ 12mm
L2-21/22	(21-25mm)/ 12mm
L2-26/28	(26-30mm)/ 12mm
L2-33/35	(33-38mm)/ 14mm
L2-42	(42-45mm)/ 14mm
L2-48	(48-49mm)/ 14mm
L2-54	(54mm)/ 14mm
L2-60	(60-64mm)/ 14mm
L2-76	(76-80mm)/ 14mm
L2-89	(88-90mm)/ 15mm
L2-101	(101-102mm)/ 16mm
L2-108	(108mm)/ 15mm
L2-114	(114-115mm)/ 15mm
L2-125	(125mm)/ 15mm
L2-133	(133mm)/ 16mm
L2-139	(139-140mm)/ 16mm
L2-159/160	(159-160mm)/ 16mm
L2-168	(165-168mm)/ 16mm

b). Coliere cu izolatie tip L4. Sunt din otel zincat, cu garnitura din polietilena cu densitatea de 100 kg/m³ și conductivitatea termică de 0,033 W/(mK). Grosimea izolatiei este de 18÷27mm. Sunt realizate pentru diametre exterioare ale tevilor cuprinse între (10÷273) mm si incarcari maxime de 1,2÷4,5kN. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M6÷M12, cu lungimea tijei filetate de (55÷165) mm. Domeniul temperaturii de lucru este cuprins între (-50 ÷ +110)°C. Codificarile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Cod produs	Diametru teava Ø/gros izolatie
L4-12	(10-14mm)/18mm
L4-15/18	(15-18mm)/18mm
L4-21/22	(21-22mm)/19mm
L4-26/28	(26-30mm)/20mm
L4-33/35	(33-35mm)/22mm
L4-38	(38mm)/22mm
L4-42	(42-45mm)/22mm
L4-48	(48-49mm)/22mm
L4-54	(54-57mm)/22mm
L4-60	(60-61mm)/23mm
L4-63/64	(63-64mm)/23mm
L4-70	(70-70mm)/23mm
L4-76	(76-77mm)/ 23mm
L4-89	(88-90mm)/24mm
L4-108	(108mm)/24mm

L4-114	(114-115mm)/24mm
L4-125	(125mm)/24mm
L4-133	(133mm)/25mm
L4-139	(139-140mm)/25mm
L4-159/160	(159-160mm)/25mm
L4-168	(165-169mm)/25mm
L4-204	(200mm)/27mm
L4-219	(216-220mm)/25mm
L4-273	(273mm)/25mm

c). Coliere cu izolatie tip L6. Sunt din otel zincat, cu garnitura din polietilena cu densitatea de 100 kg/m^3 și conductivitatea termică de $0,033 \text{ W/(mxK)}$. Grosimea izolatiei este de $30 \div 50 \text{ mm}$. Sunt realizate pentru diametre exterioare cuprinse între $(15 \div 273) \text{ mm}$ si incarcari maxime de $2,15 \div 4,5 \text{ kN}$. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M6÷M12, cu lungimea tijei filetate de $(75 \div 210) \text{ mm}$. Domeniul temperaturii de lucru este cuprins între $(-50 \div +110)^\circ\text{C}$. Codificarile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Cod produs	Diametru teava Ø/gros izolatie
L6-15	(15-18mm)/30mm
L6-21/22	(21-22mm)/30mm
L6-25	(25mm)/30mm
L6-26/28	(26-28mm)/32mm
L6-30	(30mm)/33mm
L6-33/35	(33-35mm)/35mm
L6-42	(42-45mm)/35mm
L6-48	(48-49mm)/35mm
L6-54	(54mm)/36mm
L6-57	(57mm)/36mm
L6-60	(60-61mm)/37mm
L6-63/64	(63-64mm)/37mm
L6-70	(70mm)/37mm
L6-76	(76-77mm)/38mm
L6-80	(80mm)/38mm
L6-89	(88-90mm)/39mm
L6-108	(108mm)/40mm
L6-114	(114-115mm)/41mm
L6-125	(125mm)/41mm
L6-139	(133-140mm)/43mm
L6-159/160	(159-160mm)/44mm
L6-168	(165-169mm)/45mm
L6-204	(200mm)/50mm
L6-216	(216mm)/50mm

L6-219	(219-220mm)/50mm
L6-273	(273mm)/50mm

d). Coliere cu izolatie tip LX-13. Sunt din otel zincat, cu garnitura din material sintetic lipit cu spumă din cauciuc. Conductivitatea termică a spumei este de $0,036 \text{ W/(mxK)}$. Grosimea izolatiei este de 13 mm . Sunt realizate pentru diametre exterioare ale tevilor cuprinse între $(15 \div 77) \text{ mm}$ si incarcari maxime de $0,8 \div 1,4 \text{ kN}$. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M6, cu lungimea tijei filetate de $(78 \div 92) \text{ mm}$. Domeniul temperaturii de lucru este cuprins între $(0 \div +110)^\circ\text{C}$. Codificarile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Cod produs	Diametru teava Ø/gros izolatie
LX13-15	(15mm)/13mm
LX13-25	(25-25mm)/13mm
LX13-30	(30mm)/13mm
LX13-48	(48-49mm)/13mm
LX13-54	(54mm)/13mm
LX13-64	(63-64mm)/13mm
LX13-70	(70mm)/13mm
LX13-76	(76-77mm)/13mm

e). Coliere cu izolatie tip LX-19. Sunt din otel zincat, cu garnitura din material sintetic lipit cu spumă din cauciuc. Coeficientul de conductivitate termică a spumei este de $0,036 \text{ W/(mxK)}$. Grosimea izolatiei este de 19 mm . Sunt realizate pentru diametre exterioare cuprinse între $(21 \div 90) \text{ mm}$ si incarcari maxime de $0,8 \div 1,8 \text{ kN}$. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M6, cu lungimea tijei filetate de $(80 \div 92) \text{ mm}$. Domeniul temperaturii de lucru este cuprins între $(0 \div +110)^\circ\text{C}$. Codificarile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Cod produs	Diametru teava Ø/gros izolatie
LX19-022	(21-22mm)/19mm
LX19-025	(25mm)/19mm
LX19-048	(48-49mm)/19mm
LX19-054	(54mm)/19mm
LX19-060	(60-61mm)/19mm
LX19-089	(88-90mm)/19mm

f). Coliere cu izolatie tip LX-25. Sunt din otel zincat, cu garnitura din material sintetic lipit cu

spumă din cauciuc. Conductivitatea termică a spumei este de 0,038 W/(mxK). Grosimea izolației este de 25mm. Sunt realizate pentru diametre exterioare ale tevilor cuprinse între (21÷90) mm și încărcări maxime de 0,8÷1,8kN. Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M6, cu lungimea tijei filetate de (100÷115) mm. Domeniul temperaturii de lucru este cuprins între (0 ÷ +110)°C. Codificarile de produs sunt cuprinse în tabelul de mai jos:

Cod produs	Diametru teava Ø/gros izolație
LX25-022	21-22mm)/25mm
LX25-048	(48-49mm)/25mm
LX25-064	(63-64mm)/25mm
LX25-089	(88-90mm)/25mm

g). Coliere cu izolație tip PX-13. Sunt din oțel zincat, cu garnitura din spuma poliuretanică cu densitatea de 80 kg/m³ și conductivitate termică a spumei de 0,043-0,045 W/(mxK). Grosimea izolației este de 13mm. Sunt realizate pentru diametre exterioare cuprinse între (10÷140) mm și încărcări maxime de 0,8÷2,2kN. Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M6, cu lungimea tijei filetate de (15÷100) mm. Domeniul temperaturii de lucru este cuprins între (-50 ÷ +105)°C. Codificarile de produs sunt cuprinse în tabelul de mai jos:

Cod produs	Diametru teava Ø/gros izolație
PX13-10	(10-11mm)/13mm
PX13-12	(12mm)/13mm
PX13-15	(15mm)/13mm
PX13-17	(17-18mm)/13mm
PX13-21	(21-22mm)/13mm
PX13-26	(26-28mm)/13mm
PX13-33	(33-35mm)/13mm
PX13-42	(42-43mm)/13mm
PX13-48	(48-49mm)/13mm
PX13-54	(54mm)/13mm
PX13-60	(60-61mm)/13mm
PX13-63	(63-64mm)/13mm
PX13-76	(76-77mm)/13mm
PX13-88	(88-90mm)/13mm
PX13-108	(108mm)/13mm
PX13-114	(114-115mm)/13mm
PX13-133	(133mm)/13mm
PX13-139	(139-140mm)/13mm

h). Coliere cu izolație tip PX-20. Sunt din oțel zincat, cu garnitura din spuma poliuretanică cu densitatea de 80 kg/m³ și conductivitate termică a spumei de 0,043-0,045 W/(mxK). Grosimea izolației este de 20mm. Sunt realizate pentru diametre exterioare ale tevilor cuprinse între (10÷169) mm și încărcări maxime de 0,8÷3,9kN. Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M6÷M8, cu lungimea tijei filetate de (50÷100) mm. Codificarile de produs sunt cuprinse în tabelul de mai jos:

Cod produs	Diametru teava Ø/gros izolație
PX20-10	(10-10,2mm)/20mm
PX20-12	(12mm)/20mm
PX20-15	(15mm)/20mm
PX20-17	(17-18mm)/20mm
PX20-21	(21-22mm)/20mm
PX20-26	(26-28mm)/20mm
PX20-33	(33-35mm)/20mm
PX20-42	(42-43mm)/20mm
PX20-48	(48-49mm)/20mm
PX20-54	(54mm)/20mm
PX20-57	(57mm)/20mm
PX20-60	(60-61mm)/20mm
PX20-63	(63-64mm)/20mm
PX20-76	(76-77mm)/20mm
PX20-88	(88-90mm)/20mm
PX20-108	(108mm)/20mm
PX20-114	(114-115mm)/20mm
PX20-133	(133mm)/20mm
PX20-139	(139-140mm)/20mm
PX20-159	(159mm)/20mm
PX20-168	(168-169mm)/20mm

i). Coliere cu izolație tip PX-30. Sunt din oțel zincat, cu garnitura din spuma poliuretanică cu densitatea de 80 kg/m³ și conductivitate termică a spumei de 0,043-0,045 W/(mxK). Grosimea izolației este de 30mm. Sunt realizate pentru diametre exterioare ale tevilor cuprinse între (15÷169) mm și încărcări maxime de 1,4÷3,9kN. Pentru prinderea și fixare sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M6÷M8, cu lungimea tijei filetate de (50÷100) mm. Domeniul temperaturii de lucru este cuprins între (-50 ÷ +105)°C. Codificarile de produs sunt cuprinse în tabelul de mai jos:

Cod produs	Diametru teava Ø/gros izolat
PX30-15	(15mm)/30mm
PX30-17	(17-18mm)/30mm
PX30-21	(21-22mm)/30mm
PX30-26	(26-28mm)/30mm
PX30-33	(33-35mm)/30mm
PX30-42	(42-43mm)/30mm
PX30-48	(48-49mm)/30mm
PX30-54	(54mm)/30mm
PX30-57	(57mm)/30mm
PX30-60	(60-61mm)/30mm
PX30-63	(63-64mm)/30mm
PX30-76	(76-77mm)/30mm
PX30-88	(88-90mm)/30mm
PX30-108	(108mm)/30mm
PX30-114	(114-115mm)/30mm
PX30-133	(133mm)/30mm
PX30-139	(139-140mm)/30mm
PX30-159	(159mm)/30mm
PX30-168	(168-169mm)/30mm
PX30-219	PX30 (219mm)/30mm
PX30-273	PX30 (273mm)/30mm

j). Coliere cu izolat tip PX-50 sunt din otel zincat, cu garnitura din spuma poliuretanică cu densitatea de 80 kg/m^3 si conductivitate termică a spumei de $0,043-0,045 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$. Grosimea izolatiei este de 50mm. Sunt realizate pentru diametre exterioare cuprinse între (15÷169) mm si incarcari maxime de $1,8\div 4,5 \text{ kN}$. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M6÷M12, cu lungimea tijei filetate de (50÷100) mm. Domeniul temperaturii de lucru este cuprins între $(-50 \div +105)^\circ\text{C}$. Codificarile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Cod produs	Diametru teava Ø/gros izolat
PX50-15	(15mm)/50mm
PX50-17	(17-18mm)/50mm
PX50-26	(26-28mm)/50mm
PX50-33	(33-35mm)/50mm
PX50-42	(42-43mm)/50mm
PX50-48	(48-49mm)/50mm
PX50-54	(54mm)/50mm
PX50-57	(57mm)/50mm
PX50-60	(60-61mm)/50mm
PX50-63	(63-64mm)/50mm

PX50-76	(76-77mm)/50mm
PX50-88	(88-90mm)/50mm
PX50-108	(108mm)/50mm
PX50-114	(114-115mm)/50mm
PX50-133	(133mm)/50mm
PX50-139	(139-140mm)/50mm
PX50-159	(159mm)/50mm
PX50-168	(168-169mm)/50mm
PX50-219	(219mm)/50mm
PX50-273	(273mm)/50mm
PX50-324	(324mm)/50mm
PX50-356	(356mm)/50mm

k). Coliere izolatoare tip PX-30 si PX-50 cu flansa sunt din otel galvanizat, cu garnitura din spuma poliuretanică cu densitatea de 80 kg/m^3 si conductivitate termică a spumei de $0,043-0,045 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$. Sunt realizate pentru diametre exterioare cuprinse între (219,0÷356)mm si incarcari maxime de $4,5 \text{ kN}$. Pentru prinderea si fixare sunt utilizate suruburi cu cap hexagonal M12, iar grosimea izolatiei este de 30, respectiv 50 mm. Domeniul temperaturii de lucru pentru garnitură este cuprins între $(-50 \div +105)^\circ\text{C}$. Codificarile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Cod produs	Diametru teava Ø/
PX30-219	219-220
PX30-273	273-273
PX50-219	219-220
PX50-273	273-273
PX50-324	323-324
PX50-356	355-356

2. Coliere fara garnituri pentru sustinerea tevelor

2.1. Coliere din otel

Sunt fabricate in urmatoarele variante constructive:

a). Coliere masive DN. Sunt din tabla zincata realizate pentru sustinerea tevelor cu diametre exterioare cuprinse între (20÷273) mm si incarcari maxime de $3,6\div 14 \text{ kN}$. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M8÷M12, cu lungimea de (100÷200) mm

Colierele masive DN pot fi livrate in varianta standard, fara diblu. Codurile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos



Cod produs	Diametru teava Ø
DN1/2	(20-22mm)
DN-3/4-PP	(24-28mm)
DN-1-PP	(32-34mm)
DN-11/4-PP	(41-44mm)
DN11/2	(48-52mm)
DN2	(58-61mm)
DN21/2	(73-76mm)
DN3	(85-90mm)
DN100	(97-103mm)
DN-4-PP	(107-114mm)
DN-120-PP	(115-124mm)
DN133	(128-136mm)
DN5	(133-140mm)
DN6	(167-173mm)
DN-10-PP	(267-273mm)

b). Coliere tip EXPERT UPZ. Sunt din tabla zincata realizate pentru sustinerea tevelor cu diametre exterioare cuprinse intre (10÷510) mm si incarcari maxime de 2,00÷4,5kN. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M5÷M10, cu lungimea de (100÷200) mm. Colierele tip EXPERT UPZ pot fi livrate in varianta standard fara diblu (cod BK), cu diblu neinfiletat (cod KPL), sau cu diblu infiletat (cod SKR). Codurile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Colier BK	Colier KPL	Colier SKR	Diametru teava Ø, [mm]
UPZ10BK	UPZ10KPL	UPZ10SKR	(10-11mm)
UPZ3/8BK	UPZ3/8KPL	UPZ3/8SKR	(16-18mm)
UPZ1/2BK	UPZ1/2KPL	UPZ1/2SKR	(21-23mm)
UPZ3/4BK	UPZ3/4KPL	UPZ3/4SKR	(26-29mm)
UPZ1BK	UPZ1KPL	UPZ1SKR	(33-36mm)
UPZ11/4BK	UPZ11/4KPL	UPZ11/4SKR	(41-45mm)
UPZ11/2BK	UPZ11/2KPL	UPZ11/2SKR	(48-52mm)
UPZ2BK	UPZ2KPL	UPZ2SKR	(59-63mm)
UPZ21/2BK	UPZ21/2KPL	UPZ21/2SKR	(75-80mm)
UPZ3BK	UPZ3KPL	UPZ3SKR	(87-92mm)
UPZ100BK	UPZ100KPL	UPZ100SKR	(99-104mm)
UPZ4BK	UPZ4KPL	UPZ4SKR	(109-114mm)
UPZ114BK	UPZ114KPL		(114-120mm)
UPZ120BK	UPZ120KPL	UPZ120SKR	(119-125mm)
UPZ125BK	UPZ125KPL	UPZ125SKR	(123-130mm)
UPZ5BK	UPZ5KPL	UPZ5SKR	(131-138mm)
UPZ150BK	UPZ150KPL	UPZ150SKR	(146-154mm)
UPZ6BK	UPZ6KPL	UPZ6SKR	(160-169mm)

UPZ172BK	-	-	(169-178mm)
UPZ193BK	-	-	(193mm)
UPZ200BK	-	-	(197-206mm)
UPZ8BK	-	-	(219-228mm)
UPZ234BK	-	-	(234mm)
UPZ250BK	-	-	(249-258mm)
UPZ273BK	-	-	(269-279mm)
UPZ280BK	--	--	(280-298mm)
UPZ315BK			(312-322mm)
UPZ324BK	-	-	(322-332mm)
UPZ355BK	-	-	(347-358mm)
UPZ375BK	-	-	(375mm)
UPZ400BK	-	-	(400-418mm)
UPZ427BK	-	-	(427mm)
UPZ450BK	--	--	(450mm)
UPZ500BK	-	-	(500-510mm)

c). Coliere tip DUO UPZD.

Sunt din tabla zincata realizate pentru sustinerea tevelor cu diametre exterioare cuprinse intre (15÷177) mm si incarcari maxime de 0,8÷2,1kN. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M6, cu lungimea de (100÷200) mm. Colierele tip DUO UPZD pot fi livrate in varianta standard fara diblu (cod BK), cu diblu neinfiletat (cod KPL), sau cu diblu infiletat (cod SKR). Codurile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Colier BK	Colier KPL	Colier SKR	Diametru teava Ø, [mm]
UPZD3/8BK	UPZD3/8KPL	UPZD3/8SKR	(15-17mm)
UPZD1/2BK	UPZD1/2KPL	UPZD1/2SKR	(18-22mm)
UPZD3/4BK	UPZD3/4KPL	UPZD3/4SKR	(23-27mm)
UPZD28BK	UPZD28KPL	UPZD28SKR	(28-32mm)
UPZD1BK	UPZD1KPL	UPZD1SKR	(33-37mm)
UPZD11/4BK	UPZD11/4KPL	UPZD11/4SKR	(39-44mm)
UPZD11/2BK	UPZD11/2KPL	UPZD11/2SKR	(45-49mm)
UPZD54BK	UPZD54KPL	UPZD54SKR	(50-54mm)
UPZD58BK	UPZD58KPL	UPZD58SKR	(56-59mm)
UPZD2BK	UPZD2KPL	UPZD2SKR	(60-65mm)
UPZD70BK	UPZD70KPL	UPZD70SKR	(66-71mm)
UPZD21/2BK	UPZD21/2KPL	UPZD21/2SKR	(72-78mm)
UPZD80BK	UPZD80KPL	UPZD80SKR	(79-84mm)
UPZD3BK	UPZD3KPL	UPZD3SKR	(85-91mm)
UPZD95BK	UPZD95KPL	UPZD95SKR	(92-98mm)
UPZD100BK	UPZD100KPL	UPZD100SKR	(99-105mm)
UPZD4BK	UPZD4KPL	UPZD4SKR	(106-113mm)
UPZD114BK	UPZD114KPL	UPZD114SKR	(114-122mm)

UPZD125BK	UPZD125KPL	UPZD125SKR	(123-131mm)
UPZD5BK	UPZD5KPL	UPZD5SKR	(132-140mm)
UPZD145BK	UPZD145KPL	UPZD145SKR	(141-148mm)
UPZD150BK	UPZD150KPL	UPZD150SKR	(149-157mm)
UPZD160BK	UPZD160KPL	UPZD160SKR	(158-167mm)
UPZD6BK	UPZD6KPL	UPZD6SKR	(168-177mm)



d). Coliere tip HOBBY HUPZ. Sunt din tabla zincata. Sunt realizate pentru sustinerea tevilor cu diametre exterioare cuprinse intre (16÷167) mm si incarcari maxime de 0,8÷2,1kN. Pentru prinderea si fixarea lor sunt utilizate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M6, cu lungimea tijei filetate de (100÷200) mm. Colierele tip HOBBY HUPZ pot fi livrate in varianta standard fara diblu (cod BK), cu diblu neinfiletat (cod KPL), sau cu diblu infiletat (cod SKR). Codurile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Colier BK	Colier KPL	Colier SKR	Diametru teava Ø, [mm]
HUPZ3/8BK	HUPZ1/2KPL		(16-20mm)
HUPZ1/2BK	HUPZ3/4KPL	HUPZ1/2SKR	(21-22mm)
HUPZ3/4BK	HUPZ1KPL	HUPZ3/4SKR	(23-28mm)
HUPZ1BK	HUPZ11/4KPL	HUPZ1SKR	(30-36mm)
HUPZ11/4BK	HUPZ11/2KPL	HUPZ11/4SKR	(38-43mm)
HUPZ11/2BK	HUPZ2KPL	HUPZ11/2SKR	(48-52mm)
HUPZ54BK	HUPZ21/2KPL	-	(53-58mm)
HUPZ2BK	-	HUPZ2SKR	(59-64mm)
HUPZ21/2BK	-	HUPZ21/2SKR	(75-80mm)
HUPZ3BK	HUPZ3KPL	HUPZ3SKR	(86-92mm)
HUPZ4BK	HUPZ4KPL	HUPZ4SKR	(109-116mm)
HUPZ6BK	HUPZ6KPL	HUPZ6SKR	(160-167mm)



e). Coliere duble tip UDZ. Sunt din tabla din otel galvanizat sau zincat. Sunt realizate pentru sustinerea tevilor cu diametre exterioare cuprinse intre (16÷35) mm si incarcari maxime de 0,3kN. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M5÷M6, cu lungimea tijei filetate de (100÷200) mm. Colierele duble tip UDZ pot fi livrate in varianta

standard fara diblu (cod BK), cu diblu neinfiletat (cod KPL), sau cu diblu infiletat (cod SKR). Codurile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Colier BK	Colier KPL	Colier SKR	Diametru teava Ø, [mm]
UDZ3/8BK	UDZ3/8KPL	UDZ3/8SKR	(16-18mm)
UDZ1/2BK	UDZ1/2KPL	UDZ1/2SKR	(21-23mm)
UDZ3/4BK	UDZ3/4KPL	UDZ3/4SKR	(26-28mm)
UDZ1BK	UDZ1KPL	UDZ1SKR	(32-35mm)



2.2. Coliere din materiale compozite

a). Coliere cu tija filetata UZT (cod produs UZT20÷UZT50). Sunt din polipropilenă si sunt montate pe tija filetata. Sunt realizate pentru sustinerea tevilor cu diametre exterioare cuprinse intre (25÷51) mm si incarcari maxime de 0,07÷0,13kN.

Codurile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Cod produs	Diametru teava Ø, [mm]
UZT20	19-21
UZT26	25-27
UZT28	27-29
UZT33	32-34
UZT40	39-41
UZT50	49-51



c). Cârlige de podea DH simple sau duble de pardoseala (cod produs DH77 si DH100), din polipropilenă, pentru sustinerea tevilor cu diametrul exterior de maxim de 32 mm. Posibilitate de fixare în suprafata suport din beton simplu cu clasa cel puțin C16/20.



3. Coliere pentru puncte fixe si glisiera

3.1. Coliere masive pentru puncte fixe

a). Coliere punct fix PST pentru preluarea forțelor care decurg din dilatarea conductelor și pentru direcționarea acestor dilatări în direcția

dorită. Sunt realizate din oțel galvanizat, pentru țevi cu diametre exterioare cuprinse între (20÷509) mm și încărcări maxime de 3,5÷5,2kN. Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate cu șuruburi cu Țija filetată M12÷M16. Racord punct fix M20 sau G1/2÷G1 1/4. Codurile de produs sunt cuprinse în tabelul de mai jos:

Cod produs filet M20	Cod produs filet G	Diametru teava Ø
PST15M20	PST15G1/2	(20-25mm)
PST20M20	PST20G1/2	(25-29mm)
PST25M20	PST25G1/2	(32-37mm)
PST32M20	PST32G3/4	(40-45mm)
PST40M20	PST40G3/4	(47-52mm)
PST54M20	PST54G3/4 PST54G1 1/4	(53-55mm)
PST50M20	PST50G3/4 PST50G1 1/4	(57-63mm)
PST64M20	PST64G3/4	(63-65mm)
PST68/72M20	PST68/72G3/4	(67-73mm)
PST65M20	PST65G3/4 PST65G1 1/4	(75-79mm)
PST80M20	PST80G3/4 PST80G1	(88-92mm)
PST110M20	PST110G3/4 PST110G1 1/4	(108-115mm)

Cod produs filet M20	Cod produs filet G	Diametru teava Ø
PST125/127M20	PST125/127G3/4	(125- 127mm)
PST125M20	PST125G3/4 PST125G1 1/4	(133- 140mm)
PST150M20	PST150G3/4	(158- 161mm)
PST160M20	PST160G3/4	(164- 170mm)
PST198/203M20	PST198/203G3/4	(198- 203mm)
PST200M20	PST200G3/4 PST200G1 1/4	(215- 220mm)
PST248/253M20	-	(248- 253mm)
PST250M20	PST250G3/4 PST250G1 1/4	(269- 274mm)
PST300M20	PST300G3/4 PST300G1 1/4	(320- 325mm)
PST350M20	PST350G1 1/4	(352- 357mm)
PST400M20	PST400G3/4	(403- 408mm)
PST450M20	PST400G1 PST450G1 1/4	(453- 458mm)
PST500M20	PST500G1 1/4	(504- 509mm)



b). Coliere punct fix LPST pentru preluarea forțelor care decurg din dilatarea conductelor și pentru direcționarea acestor dilatări în direcția dorită. Sunt realizate din oțel galvanizat pentru țevi cu diametre exterioare cuprinse între (16÷118) mm și încărcări maxime de 3,0÷3,5kN. Pentru prinderea lor sunt livrate cu șuruburi cu Țija filetată M8. Racord punct fix M8, M10 sau G1/2. Codurile de produs sunt cuprinse în tabelul de mai jos:

Cod produs	Diametru ext. teava Ø, [mm]
LPST3/8	16-19
LPST1/2	20-22
LPST25	23-25
LPST3/4	26-30
LPST1	32-36
LPST35	37-39
LPST1 1/4	40-46
LPST1 1/2	47-49
LPST54	50-54
LPST57	55-57
LPST2	58-62
LPST64	63-67
LPST70	68-72
LPST2 1/2	75-80
LPST3	87-92
LPST4	108-111
LPST114	112-118



c). Coliere punct fix LPSTG pentru preluarea forțelor care decurg din dilatarea conductelor și pentru direcționarea acestor dilatări în direcția dorită. Sunt realizate din oțel galvanizat pentru țevi cu diametre exterioare cuprinse între (14÷114) mm și încărcări maxime de 2,5÷3,0kN. Sunt realizate prevăzute cu garnituri din elastomer (EPDM). Domeniul temperaturii de lucru este cuprins între (-40 ÷ +120)°C Pentru prinderea (blocarea) lor sunt livrate cu șuruburi

cu tija filetata M8. Racord punct fix M8, M10 sau G1/2. Codurile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Cod produs	Diametru ext. teava Ø, [mm]
LPSTG1/4	14-16
LPSTG3/8	17-19
LPSTG1/2	21-23
LPSTG25	24-26
LPSTG3/4	27-32
LPSTG1	33-36
LPSTG11/4	37-43
LPSTG45	44-46
LPSTG11/2	47-51
LPSTG54	52-54
LPSTG57	55-58
LPSTG2	60-63
LPSTG64	64-67
LPSTG21/2	73-76
LPSTG3	83-89
LPSTG4	105-108
LPSTG114	110-114

d). Căptușeală metalică din otel galvanizat, tip WL, pentru crearea punctelor fixe cu cleme LPST pentru țevi din plastic. Sunt realizate pentru tevi cu diametre exterioare cuprinse între (40÷112) mm. Codurile de produs sunt cuprinse în tabelul de mai jos:

Cod produs	Clema dedicată	Diametru ext. teava Ø, [mm]
WL42	LPST11/4	40-44
WL52	LPST54	50-54
WL58	LPST57	54-58
WL65	LPST64	63-66
WL77	LPST21/2	75-78
WL89	LPST3	87-90
WL112	LPST4	108-112



e). Coliere masive punct fix PSF pentru preluarea forțelor care decurg din dilatarea conductelor și pentru direcționarea acestor dilatări în direcția dorită. Sunt realizate pentru tevi cu diametre exterioare cuprinse între (20÷509) mm și încărcări maxime de 3,5÷5,2kN. Pentru fixarea lor sunt livrate suruburi cu tija filetata M16. Racord punct fix M114. Codurile de produs sunt cuprinse în tabelul de mai jos:

Cod produs	Diametru ext. teava Ø, [mm]
PSF15G11/4	20-25
PSF20G11/4	25-29
PSF25G11/4	32-37
PSF32G11/4	40-45
PSF40G11/4	47-52
PSF54G11/4	53-55
PSF50G11/4	57-63
PSF64G11/4	63-67
PSF68/72G11/4	67-73
PSF65G11/4	75-79
PSF80G11/4	88-92
PSF110G11/4	108-115
PSF125/127G11/4	125-127
PSF125G11/4	133-140
PSF150G11/4	158-161
PSF160G11/4	164-170
PSF198/20311/4*	198-203

Cod produs	Diametru ext. teava Ø, [mm]
PSF200G11/4	215-220
PSF250G11/4	269-274
PSF300G11/4	320-325
PSF350G11/4	352-357
PSF400G11/4	403-408
PSF450G11/4	453-458
PSF500G11/4	504-509



f). Garnituri pentru coliere - puncte fixe, din elastomer EPDM, cod KOEM (temperaturi de lucru între -40°C÷+120°C) sau silicon, cod KOSL (temperaturi de lucru între -60°C÷+250°C) pentru tevi cu diametre exterioare cuprinse între (15÷500) mm. Garniturile din EPDM sau din silicon sunt de grosimi 40, 50, 60, 70 și 90mm.



g). Piese unghiulare DC/DCL, utilizate pentru coliere masive punct fix PST / PSF:

	
cod produs DC12/16KPL incarcari maxime de 5,0kN	cod produs DCL12/16KPL incarcari maxime de 1,8kN

3.2. Accesorii pentru puncte fixe

Sunt utilizate pentru montajul punctelor fixe direct pe suprafața de suport sau pe construcțiile din profilele de montaj. Sunt realizate din oțel galvanizat. Accesoriile pentru puncte fixe sunt realizate în următoarele variante constructive:

a). Plăci punct fix PSPM, cu lungimea de 150 mm și lățimea de 78mm, incarcari maxime de 12kN, iar prinderea este cu suruburi de ($\frac{1}{2}$ " $\div$ 1 $\frac{1}{4}$ "), respectiv M20. Codurile de produs sunt următoarele: PSPMG1/2, PSPMG3/4, PSPMG1, PSPMG1 $\frac{1}{4}$, respectiv PSPMM20.



b). Plăci punct fix PSST, cu lungimea de 127mm și lățimea de 45mm, incarcari maxime de 6kN iar prinderea este cu suruburi de ($\frac{1}{2}$ " $\div$ 1"), respectiv M16 și M20. Codurile de produs sunt următoarele: PSSTG1/2, PSSTG3/4, PSSTG1, PSSTM16, respectiv PSSTM20.



c). Tevi filetate RG din oțel galvanizat, filetate la exterior, cu dimensiunile M1 $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ ", 1" și 1 $\frac{1}{4}$ " și lungimea de 2000 mm. Codurile de produs sunt următoarele: RG1/2L2000, RG3/4, L2000 RG1L2000, RG1 $\frac{1}{4}$ L2000.



3.3 Glisiere

a). Insertie de glisare (alunecare) cod WPS1M8 pentru montajul conductelor împreună cu profilele de montaj. Insertiile de alunecare sunt realizate din poliamidă PA GF20. Tija filetată trebuie să fie înfiletată integral în inserția de

alunecare. Domeniul temperaturii de lucru este cuprins între (- 40 $\div$ + 120)°C.

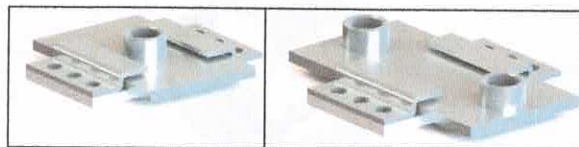


b). Glisiere (suport culisant) din oțel galvanizat sunt utilizate pentru montajul instalațiilor supuse dilatărilor termice. Acestea preiau dilatățile axiale ale conductelor și nivelează tensiunile din punctele de fixare. Sunt recomandate pentru montajul direct pe suprafața de suport și pe construcțiile din profile de montaj, precum și pentru montaj în versiunea de susținere a conductei. Glisiere (suport culisant) sunt realizate cu unul sau 2 racorduri de prindere (cod PSA1 sau PSB2), pentru temperaturi de lucru de max. 160°C, precum și pentru de lucru de max. 290°C (cod PSAH1 sau PSBH2. Racordurile au filet interior și înălțimea este de (15 $\div$ 26) mm.

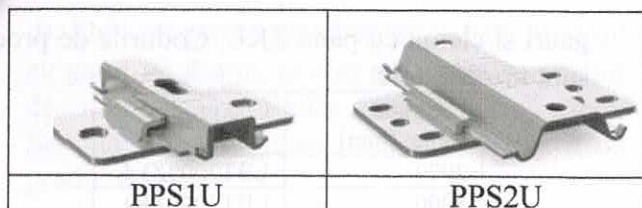
Codurile de produs sunt următoarele:

Cod produs	Cod produs	Filet interior
PSA1	PSAH1	
PSA1G1/2	PSAH1G1/2	$\frac{1}{2}$ "
PSA1G3/4	PSAH1G3/4	$\frac{3}{4}$ "
PSA1G1	PSAH1G1	1"
PSA1G1 $\frac{1}{4}$	PSAH1G1 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{4}$ "
PSA1M10/12	PSAH1M10/12	M10/12
PSA1M12/16	PSAH1M12/16	M12/16
PSA1M20	PSAH1M20	M20

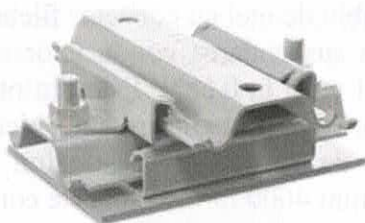
Cod produs	Cod produs	Filet interior
PSB2	PSBH2	
PSB2G1/2	PSBH2G1/2	$\frac{1}{2}$ "
PSB2G3/4	PSBH2G3/4	$\frac{3}{4}$ "
PSB2G1	PSBH2G1	1"
PSB2G1 $\frac{1}{4}$	PSBH2G1 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{4}$ "
PSB2M12/16	PSBH2M12/16	M12/16
PSB2M20	PSBH2M20	M20



c). Suport de alunecare universal utilizat pentru instalarea conductelor cu funcționare axială, montare într-un singur punct pentru sarcini max. 0,67kN (cod PPS1U) sau montare în 2 puncte pentru sarcini max. 2,67kN (cod PPS2U). Este realizat din oțel galvanizat.



d). Suport de alunecare bidirecțională PPSD2 pentru instalarea conductelor cu funcționare axială, posibilitate de lucru în două direcții. 1 set constă din două suporturi glisante. Este realizat din oțel galvanizat pentru sarcini max. 2,6kN (cod PPSD2)



e). Placa pentru glisieră PEHD: pentru deplasarea liberă a conductelor utilizând un element de susținere unidirecțional. Sunt realizate în 5 variante constructive (tip dimensiuni). Dimensiuni AxL de (100÷140)x(75÷190 mm Domeniul temperaturii de lucru este cuprins între -30÷+120°C. Codurile de produs sunt corespunzătoare lungimii L: PEHD75, PEHD90, PEHD110, PEHD130 și respectiv PEHD190.



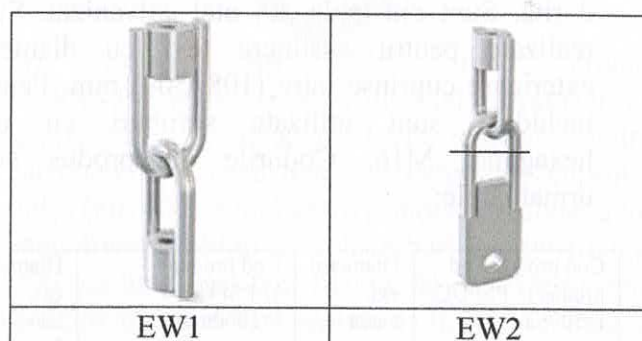
f). Glisieră cu bilă WW. Este realizat din oțel galvanizat care preia alungirile nonaxiale cu unghi până la 360°. Sunt utilizate pentru montajul direct pe suprafața de suport și pe construcțiile din profile de montaj. Sunt prevăzute cu un orificiu care permite controlul adâncimii bolțului, iar înfiletarea bolțului până la capăt blochează posibilitatea de înclinare. Pot fi utilizate drept mijloc de fixare pentru deplasarea axială - în acest caz trebuie utilizate două elemente. Înclinarea maximă a cârligului - 15°. Este recomandat pentru montaj cu suruburi de fixare M8 (cod WW25M8), M10 (cod WW25M10) și M12 (cod WW50M12) la sarcini de încărcare de maxim 2,5kN, și cu suruburi de fixare M12 (cod WW25M12) la sarcini de încărcare de maxim 5,0kN.



j). Piese pendulante EW (tip EW1/EW2). Sunt realizate din oțel galvanizat. Sunt recomandate pentru montaj cu suruburi de fixare M10, M12, M16 și M20 și încărcări maxime de 25kN.

Codurile de produs sunt următoarele:

Cod produs	Cod produs	Filet interior
EW1	EW2	
EW1M10	EW2M10	M10
EW1M12	EW2M12	M12
EW1M16	EW2M16	M16
EW1M20	EW2M20	M20

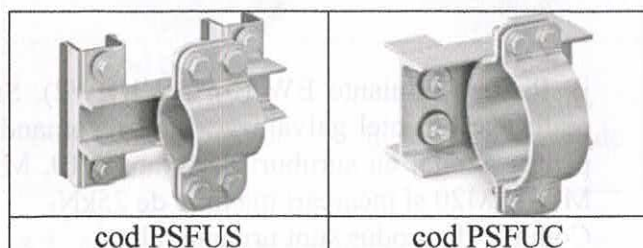


3.4 Coliere punct fix

a). COLIER PUNCT FIX PSF (15-80) sudat pe profil U (cod PSFU) sau sudat pe profil C (cod PSFUC), care sunt utilizate pentru transferarea forțelor care decurg din dilatarea conductelor și pentru direcționarea acestor dilatări în direcția dorită. Sunt din tabla din oțel galvanizat. Sunt realizate pentru susținere tevi cu diametre exterioare cuprinse între (20÷92) mm (cod PSFUS) și între (108÷509) mm (cod PSFUC). Pentru închidere sunt utilizate suruburi cu cap hexagonal M16. Codurile de produs sunt următoarele:

Cod produs PSFU	Diametru ext. teava Ø, [mm] pt PSFU	Cod produs PSFUC	Diametru ext. teava Ø, [mm] pt PSFUC
PSFUS15	20-25	PSFUC110	108-115
PSFUS20	25-29	PSFUC125/127	125-127
PSFUS25	32-37	PSFUC125	133-140
PSFUS32	40-45	PSFUC160	164-170
PSFUS40	47-52	PSFUC200	215-220
PSFUS50	57-63	PSFUC250	269-274
PSFUS68/72	67-76	PSFUC300	320-325

PSFUS65	75-79	PSFUC400	403-408
PSFUS80	88-92	PSFUC400	504-509



b). COLIER PUNCT FIX PSF consolidat, sudat pe setul de fixare (profil C C120 cu suport (200x200x10 mm), lungime - 500 sau 1000 mm. fixare U-PSFUC, utilizat pentru transferarea forțelor care decurg din dilatarea conductelor și pentru direcționarea acestor dilatări în direcția dorită. Sunt din tabla din oțel galvanizat. Sunt realizate pentru susținere tevi cu diametre exterioare cuprinse între (108÷509) mm. Pentru închidere sunt utilizate suruburi cu cap hexagonal M16. Codurile de produs sunt următoarele:

Cod produs U-PSFUC, l=500mm	Diametru ext. teava Ø, [mm] pt PSFU	Cod produs U-PSFUC, l=1000mm	Diametru ext. teava Ø, [mm] pt PSFUC
UPSFC110L500	108-115	UPSFC110L1000	108-115
UPSFC125/127 L500	125-127	UPSFC125/127 L1000	125-127
UPSFC125L500	133-140	UPSFC125L1000	133-140
UPSFC160L500	164-170	UPSFC160L1000	164-170
UPSFC200L500	215-220	UPSFC200L1000	215-220
UPSFC250L500	269-274	UPSFC250L1000	269-274
UPSFC300L500	320-325	UPSFC300L1000	320-325
UPSFC400L500	403-408	UPSFC400L1000	403-408
PSFUC500L500	504-509	PSFUC500L1000	504-509



4. Elemente si accesorii de suspendare

a). Cablu de oțel pentru tablă LBT, pentru suspendarea invelisului acoperisurilor, cu sarcini pana la 0,6kN. Este din oțel galvanizat, cu diametrul de 8 mm, si cu lungimi cuprinse între 2000 mm si 6000 mm. Setul este compus din cablu de oțel cu terminatii pentru fixare prin

gauri si clema cu pana ZKL. Codurile de produs sunt următoarele:

Lungime cablu, [mm]	Cod produs
2000	LBT2000ZKL
3000	LBT3000ZKL
4000	LBT4000ZKL
5000	LBT5000ZKL
6000	LBT6000ZKL



b). Cablu de oțel cu conector filetat LS, proiectat pentru suspendarea conductelor si a tevilor, cu sarcini pana la 0,6kN. Este din oțel cu protectie anticoroziva prin zincare galvanica, cu diametrul funiei de 8 mm, si cu lungimi cuprinse între 1000 mm 4000 mm. Setul este compus din cablu de oțel cu racord metric si clema cu pana ZKL. Codurile de produs sunt următoarele:

Lungime cablu, [mm]	Cod produs
1000	LS1000ZKL
2000	LS2000ZKL
3000	LS3000ZKL
4000	LS4000ZKL



c). Cablu de oțel cu bucla LP, pentru suspendarea conductelor si a tevilor, cu sarcini pana la 0,6kN. Este din oțel cu protectie anticoroziva prin zincare galvanica, cu diametrul funiei de 8 mm, si cu lungimi cuprinse între 1000 mm si 10000 mm. Setul este compus din cablu de oțel cu bucla si clema cu pana ZKL.

Lungime cablu, [mm]	Cod produs
1000	LP1000ZKL
2000	LP2000ZKL
3000	LP3000ZKL
4000	LP4000ZKL
5000	LP5000ZKL
6000	LP6000ZKL
10000	LP6000ZKL



d). Element pentru prindere cablu M8, element cu gauri de 8 mm, pentru montarea corpurilor de iluminat, profilelor, scărilor de cablu. Sarcina maximă recomandată 225 kg. Cod produs SLM8.



e). Colțar pentru cablu tip NL, împiedică frecarea între cablul de oțel și conducta de ventilare. Este realizat din material din plastic (PVC moale). Dimensiuni 51x51 și unghi de deschidere 84°. Cod produs NL.



f). Invelis pentru cablu OL, din PVC moale, folosit pentru izolarea funiei de sarmă de elementul de agatare. Grosimea peretelui este de 3,3 mm, culoarea neagră și lungime de 25 m. Cod produs OL.



5. Coliere și accesorii pentru conducte de ventilare

5.1. Coliere pentru conducte de ventilare

Colierele pentru susținerea conductelor de ventilație sunt fabricate în următoarele variante constructive:

a). Coliere UWG fără diblu și surub (cod produs UWG100÷UWG1600). Sunt din oțel galvanizat, prevăzute cu garnitură din elastomer EPDM pentru diametre de 100÷400 mm sau din cauciuc tip PVC pentru diametre mai mari de 450 mm. Temperaturile de lucru de -40°C ÷ $+120^{\circ}\text{C}$, pentru garnitură din EPDM și de -30°C ÷ $+90^{\circ}\text{C}$ pentru garnitură din PVC. Sunt fabricate pentru susținerea tevelor cu diametre exterioare cuprinse între (100÷1600) mm. Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate dibluri și

holsuruburi cu tijă filetată M8, cu lungimea tijei filetate de (170÷1640) mm. Sarcina maximă admisă este de 1,8÷2,2 kN.

Coliere UWG fără diblu și surub pot fi realizate și din oțel inoxidabil (cod NUWG). Colierele NUWG sunt realizate pentru conducte cu diametre exterioare cuprinse între (100÷1600) mm. Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M8, cu lungimea tijei filetate de (170÷1460) mm. Domeniul temperaturii de lucru pentru garnitură este cuprins între $(-30 \div +90)^{\circ}\text{C}$. Sarcina maximă admisibilă 0,33÷1,8 kN



b). Coliere tip UWX (cod produs UWX80÷UWX400). Sunt din oțel galvanizat, cu garnitură din cauciuc tip PVC, realizate pentru susținere tevelor cu diametre exterioare cuprinse între (80÷400) mm. Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M6, cu lungimea tijei filetate de (132÷461) mm. Sarcina maximă admisă este de 0,8 kN. Domeniul temperaturii de lucru pentru garnitură este cuprins între $(-30 \div +90)^{\circ}\text{C}$. Colierele tip UWX pot fi livrate în varianta standard fără diblu (cod BK), cu diblu neinfiletat (cod KPL), sau cu diblu infiletat (cod SKR).



5.2. Accesorii de suspendare pentru conducte de ventilare

Accesoriile pentru conductele de ventilație sunt prevăzute cu garnituri din EPDM pentru amortizarea vibrațiilor. Domeniul de temperaturi este cuprins între $(-40 \div +120)^{\circ}\text{C}$. Accesoriile pentru conductele de ventilație sunt realizate în următoarele modele:

- Elemente de suspendare L, V, Z pot fi realizate din tablă galvanizată (cod UWL, cod UWZ, cod UWV) sau din oțel inoxidabil (cod NUWL, cod NUWZ, cod NUWV) cu amortizor din EPDM. Sarcina maximă admisă este de 0,3 kN. Domeniul temperaturii de lucru pentru garnitură este cuprins între $(-40 \div +120)^{\circ}\text{C}$.



- Elemente de suspendare a tubulaturii rectangulare, cod LUWL, LUWZ, LUWV, cu amortizor de vibrație, altul decât EPDM. Pentru prindere și fixarea lor sunt livrate suruburi cu tijă filetată M8. Sarcina maximă admisă este de 0,1kN, pentru elementele LUWL și LUWZ, și de 0,3kN, pentru elementele LUWV. Domeniul temperaturii de lucru pentru garnitură este cuprins între $(-30 \div +90)^{\circ}\text{C}$.



- Bridă trapezoidală cu amortizor, cod WTAM protejat la exterior prin procedeul de zincare sau galvanizare, iar pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M8. Sarcina maximă admisă este de 2,0kN.



- Bridă trapezoidală fără amortizor cod WTBK, protejat la exterior prin procedeul de zincare sau galvanizare. Sarcina maximă admisă este de 4,0kN. Orificiu fixare M10-M12.



- Bridă trapezoidală fără piulita nit cod WTDBK10, protejat la exterior prin procedeul de zincare sau galvanizare. Sarcina maximă admisă este de 2,5kN. Orificiu fixare M10.



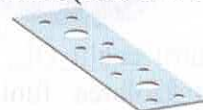
- Amortizor pentru vibrații, cod AM, cu garnitura din cauciuc EPDM, pentru domenii de temperaturi cuprinse între $(-40 \div +120)^{\circ}\text{C}$. Orificiu fixare $\varnothing 10,5$.



- Banda amortizoare, cod TT pentru profile realizată din cauciuc EPDM pentru domenii de temperaturi cuprinse între $(-40 \div +120)^{\circ}\text{C}$. Dimensiuni AxBxH: cod TTA pentru 27x13x11; cod TTMF pentru 38x21x17; cod TTNB pentru 46x25x17.



- Banda perforată tip UWT, protejată la exterior prin procedeul de zincare sau galvanizare, având lățimea de 17 și 25 mm și lungimea de 25 mm (cod UWT17 și UWT25).



- Clema în formă G pentru conducte de ventilație (pentru marginea canalelor), cod SW, protejată la exterior prin procedeul de zincare sau galvanizare. Surub fixare M8.



- Profile (margini pentru canale) cod OW din oțel galvanizat, având rol la realizarea și conectarea acestora. Se realizează pentru lungimi cuprinse între 2500÷5000 mm și înălțimi cuprinse între 20÷30 mm (cod OW20L2500; cod OW20L5000; cod OW30L2500; cod OW30L5000) și presiuni cuprinse între (200÷1500) Pa.



- Coltare pentru conductele de ventilație cod NW, protejat la exterior prin procedeul de zincare sau galvanizare. Este realizat în două tipodimensiuni: NNW20 și NNW30.



- Surub de autoforaj cu cap hexagonal; cod WS din oțel, protejat la exterior prin procedeul de zincare sau galvanizare.



- Garnituri autocolante pentru ventilație, pentru etanșarea conexiunilor canalelor de ventilație, cod US. Sunt realizate din spumă polietilenă, acoperită pe o parte cu adeziv pe bază de dispersie acrilică care asigură aderența ridicată pe diferite suprafețe de suport și rezistența la razele UV. Adezivul nu conține diluanți. Rezistență termică: -80°C - $+100^{\circ}\text{C}$. Temperatura de montaj: min 5°C . Garniturile autocolante sunt realizate în două variante de latime, respectiv 10 și 15mm (cod produs US10 și cod US15).



- Banda de aluminiu neteda, pentru etanșarea conexiunilor canalelor de ventilație, cod TAS. Sunt realizate din folie netedă de aluminiu, acoperită cu adeziv care asigură aderența ridicată. Rezistență termică: -30°C ÷ $+120^{\circ}\text{C}$. Temperatura de montaj: 10 ÷ 40°C . Sunt realizate în trei variante de latime, respectiv 50, 75 și 100mm (cod produs TAG50, TAG75 și cod TAG100).



- Banda de aluminiu ranforsată cu plasa, pentru etanșarea conexiunilor canalelor de ventilație, cod TAS. Sunt realizate din folie de aluminiu ranforsată cu plasă de sticlă, acoperită cu adezivul care asigură aderența ridicată. Rezistență termică: -30°C ÷ $+80^{\circ}\text{C}$. Temperatura de montaj: 10 ÷ 40°C . Sunt realizate în trei variante de latime, respectiv 50

75 și 100mm (cod produs TAS50, TAS75 și cod TAS100).



- Clema de prindere (Bandă de oțel melcată) cod OS, din oțel inoxidabil. Are dimensiunile: latime de 9 mm, grosime de 0,04 mm și lungimea de 30 m.



- Clema de prindere pentru Bandă melcată, cod ZOS, cu protecție împotriva coroziunii. Este compusă dintr-un lacat și surub din oțel inoxidabil.



6. Sisteme de susținere

Suportii pentru susținerea diferitelor tipuri de instalații sunt fabricate în funcție de greutatea maximă admisă pe care o pot susține. Suportii sunt din oțel cu protecție anticorozivă, prin procedeul de galvanizare. În funcție de greutatea admisă suportii pentru susținerea sunt realizați în următoarele variante constructive:

- Set suport pentru dispozitiv cu masă maximă de 50 kg cod ZW1 și cod OGZW1 (galvanizat la cald). Dimensiuni set susținere: lungime: 1500 mm, lățime: 1500 mm, înălțime: 500 mm.



- Set suport pentru dispozitiv cu masă maximă de 100 kg cod ZW2 și cod OGZW2 (galvanizat la cald). Dimensiuni set susținere: lungime: 2000 mm, lățime: 2000 mm, înălțime: 500 mm.

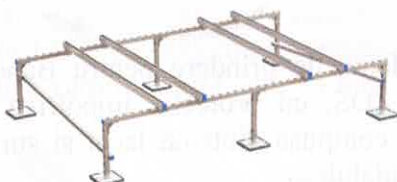


- Set suport pentru dispozitiv cu masă maximă de 2 x 50 kg cod ZW3 și cod OGZW3 (galvanizat la cald). Dimensiuni set susținere:

lungime: 3000 mm, lățime: 2000 mm,
înălțime: 500 mm.



- Set suport pentru dispozitiv maximă de 2x50 kg versiunea II, cod ZW4 si cod OGZW4 (galvanizat la cald). Dimensiuni set susținere: lungime: 3000 mm, lățime: 2000 mm, înălțime: 500 mm.



- Set suport pentru dispozitiv masa maximă de 2 x 100 kg, cod ZW5 si cod OGZW5 (galvanizat la cald). Dimensiuni set susținere: lungime: 3000 mm, lățime: 2000 mm, înălțime: 500 mm.



- Set suport pentru dispozitiv maximă de 2 x 100 kg versiunea II, cod ZW6 si cod OGZW6 (galvanizat la cald). Dimensiuni set susținere: lungime: 3000 mm, lățime: 2000 mm, înălțime: 500 mm.



7. Coliere si accesorii de prindere si sustinere a tevilor din instalatiile de protectie împotriva incendiilor, instalațiile de aspersare și instalațiile de hidranți.

Colierele pentru susținerea tevilor din instalațiile de protecție împotriva incendiilor sunt în următoarele variante constructive:

a). Colier pentru sprinklere cod DNFV. Este realizat din oțel galvanizat. Închiderea clemei se realizează cu surub cu cap hexagonal. Clemele DNFV sunt realizate pentru diametre exterioare ale tevilor de (20÷225) mm, racordul de conexiune este M8 ÷ M16. Sarcina maximă admisă, în funcție de diametrul exterior al teviilor este cuprins în intervalul 3,1÷8,2kN. Colierele

cod DNFV pot fi livrate în varianta standard fără diblu (cod BK), cu diblu neînfiletat (cod KPL), sau cu diblu înfiletat (cod SKR).

Suporturile cu conexiune M8 sunt certificate VdS (certificat nr. G417035), suporturile cu conexiune M10 sunt certificate VdS și FM (certificat nr. G417035 și certificat nr. 0003062464).



b). Colier para pentru sprinklere, cod ZP. Este realizat din oțel galvanizat sau zincat. Colierul cuprinde buclă, agrafă, saibă și 2 piulițe hexagonale. Colierele cod ZP sunt realizate pentru:

- diametre exterioare ale tevilor de 34÷51mm (cod ZPM81; ZPM811/4; ZPM811/2), racordul de conexiune este M8. Sarcina maximă admisă în intervalul 2,6÷3,1kN;

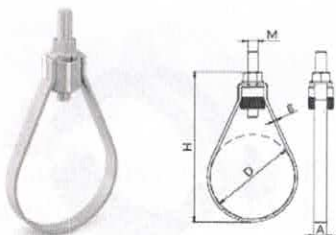
- diametre exterioare ale tevilor de 34÷114mm (cod ZPM101; ZPM1011/4; ZPM1011/2; ZPM1021/2; ZPM104), racordul de conexiune este M10; Sarcina maximă admisă în intervalul 2,8÷3,6kN;

- diametre exterioare ale tevilor de 133÷219mm (cod ZPM12133; ZPM125; ZPM12159; ZPM126; ZPM168), racordul de conexiune este M12 și M16; Sarcina maximă admisă în intervalul 3,4÷5,7kN.



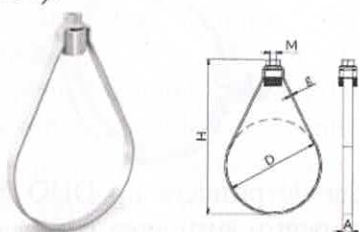
c). Colier para cod ZPF. Este realizat din oțel galvanizat sau zincat. Colierul cuprinde buclă, agrafă și saibă. Colierele ZPF sunt realizate pentru diametre exterioare ale tevilor de 33÷224 mm (cod ZPF1M10÷ ZPF8M16), racordul de conexiune este M10, M12, M16; Sarcina maximă admisă în intervalul 4,5÷7,0kN.

Colierele ZPF au certificare FM (certificat nr. 0003062464).



d). Colier para cod ZPFV. Este realizat din oțel galvanizat sau zincat. Colierul cuprinde buclă, agrafă și saibă. Colierele ZPFV sunt realizate pentru diametre exterioare ale țevilor de 32÷223 mm (cod ZPV/ ZPFV), racordul de conexiune este M8, M10, M12, M16; Sarcina maximă admisă în intervalul 2,0÷8,5kN.

Colierele ZPF au certificare Vds și FM (certificat nr. G417035 și certificat nr. 0003062464).



Accesoriile utilizate la colierele pentru instalațiile de protecție împotriva incendiilor sunt:

e). Bolturi U, cod KB. Sunt realizate din oțel galvanizat sau zincat. Bolturile KB cuprind boltul, 2 saibe și 2 piulite hexagonale. Sunt realizate pentru:

- diametre exterioare ale țevilor de (21,3÷60,3) mm, conexiune filet M8, înălțimea boltului de (75÷110) mm și înălțimea filetată a boltului de (45÷55) mm;

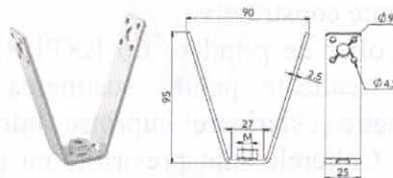
- diametre exterioare ale țevilor de (33,7÷168,3) mm, racordul de conexiune este M10, înălțimea boltului de (105÷238) mm și înălțimea filetată a boltului de (60÷70) mm;

- diametre exterioare ale țevilor de (139÷323,9) mm, racordul de conexiune este M12, înălțimea boltului de (240÷395) mm și înălțimea filetată a boltului de 90 mm;

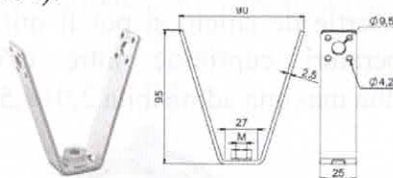


f). Bridele trapezoidale cod WTV sunt realizate din tablă din oțel galvanizat sau zincat. Bridele WTV sunt realizate pentru conexiuni M8 sau M10 (cod WTM8, cod WTM10) și suportă sarcini maxime de 5,0 kN. Bridele trapez cod

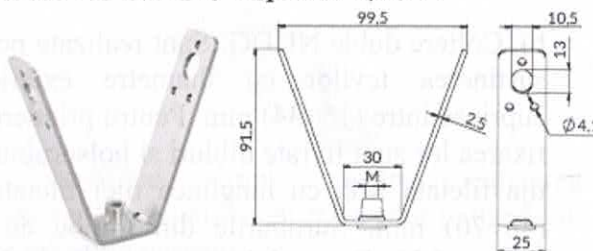
WTV au certificare Vds (certificat nr.G417035).



g). Bridele trapezoidale cod WTFVM10 sunt din tablă din oțel galvanizat sau zincat. Bridele suportă sarcini maxime de 1,3 kN. Bridele trapez cod WTV au certificare Vds și FM (certificat nr.G417035 și certificat nr. 0003062464).



h). Bridele trapezoidale cod WT sunt din tablă din oțel galvanizat sau zincat. Bridele WT sunt realizate pentru conexiuni M8 sau M10 (cod WTM8, cod WTM10) și suportă sarcini maxime de 5,0 kN, respectiv 3,5kN.



i). Cârlig cu filet metric cod HTM10. Sunt din oțel galvanizat sau zincat. Sunt realizate pentru conexiuni M10, înălțimea boltului de 115 mm, înălțimea filetată de 45 mm.



j). Suport carlige pentru bride trapezoidale SZM (cod SZM400/ SZM500), realizat din oțel galvanizat sau zincat. Lungimea canalului este de 400/500 mm.



8. Coliere și accesorii din oțel inoxidabil
8.1. Coliere



Colierele din oțel inoxidabil tip 0H18N9, pentru susținerea tevelor sunt fabricate în următoarele variante constructive:

a). Colier de prindere tip EXPERT – NUPG. Sunt realizate pentru susținerea tevelor cu diametre exterioare cuprinse între (52÷410) mm. Colierele sunt prevăzute cu garnitura tip elastomer EPDM. Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M8÷M10, cu lungimea tijei filetate de (63÷422) mm. Domeniul temperaturii de lucru pentru garnitură este cuprins între (-40÷+120)°C. Optional se pot comanda cleme cu inserție de siliciu și pot fi utilizate pentru temperaturi cuprinse între (-60÷+250)°C. Sarcina maximă admisibilă 2,0÷4,5kN.



b). Coliere duble NUDG. Sunt realizate pentru susținerea tevelor cu diametre exterioare cuprinse între (15÷34) mm. Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M8, cu lungimea tijei filetate de (48÷70) mm. Suruburile din mijloc au tijă filetată M6. Domeniul temperaturii de lucru pentru garnitură este cuprins între (-40÷+120)°C. Sarcina maximă admisibilă 0,3kN.



c). Colier de prindere tip DUO NPGD. Sunt realizate pentru susținerea tevelor cu diametre exterioare cuprinse între (17÷210) mm. Colierele sunt prevăzute cu garnitura tip elastomer EPDM. Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M6, cu lungimea tijei filetate de (66÷116) mm. Domeniul temperaturii de lucru pentru garnitură este cuprins între (-40 ÷ +120)°C. Sarcina maximă admisibilă 0,7÷2,8kN.



d). Colier de prindere tip NUPZ. Sunt realizate pentru susținerea tevelor cu diametre exterioare cuprinse între (169÷332) mm. Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M8÷M10, cu lungimea tijei filetate de (47÷428) mm. Sarcina maximă admisibilă 3,9÷4,5kN.



e). Colier de prindere tip DUO NPZD. Sunt realizate pentru susținerea tevelor cu diametre exterioare cuprinse între (15÷177) mm. Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M6, cu lungimea tijei filetate de (58÷218) mm. Sarcina maximă admisibilă 0,8÷2,1kN.



f). Coliere masive punct fix NPST. Sunt realizate pentru susținerea tevelor cu diametre exterioare cuprinse între (53÷170) mm. Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate cu suruburi cu tijă filetată M12.



d). Suport culisant/glisiera din oțel inoxidabil NPSA1 și NPSAH1. Sunt utilizate pentru asamblarea sistemelor care sunt supuse dilatarilor. Glisierele preiau alungirile axiale ale conductelor și nivelează tensiunile în locurile de fixare.. Filete de racordare M10, M10/M12, M12/16.



e). Placă puncte fixe NPSST, filet interior M20, dimensiune placa 127x45x4mm.



8.2. Accesorii din inox

Accesoriile colierelor din inox sunt realizate din oțel inoxidabil tip 0H18N9. Au garnituri de amortizare din material tip elastomer EPDM, care rezista la temperaturi cuprinse între $(-40 \div +120)^{\circ}\text{C}$. Acestea sunt realizate în mai multe modele și tipodimensiuni:

- Coliere pentru instalații de ventilație NUWG pentru susținerea tevelor de ventilație. Sunt realizate pentru conducte cu diametre exterioare cuprinse între $(100 \div 1600)$ mm. Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M8, cu lungimea tijei filetate de $(170 \div 1460)$ mm. Domeniul temperaturii de lucru pentru garnitură este cuprins între $(-30 \div +90)^{\circ}\text{C}$. Sarcina maximă admisibilă $0,33 \div 1,8\text{kN}$.



- Elemente de suspendare L, V, Z NUWL, NUWZ, NUWV, iar pentru prindere și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M8.



- Bride trapezoidale tip NWT, iar pentru prindere și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M8. Sarcina maximă admisibilă $4,0\text{kN}$.



- Clema tip G (NSW) 13x31x27, surub M8.



- Coltare pentru tubulatură de ventilație NNW.



- Flanse pentru tubulatură de ventilație NOW cu dimensiunile $25 \times 20 \times 0,6\text{mm}$, lungime de 2500mm și respectiv $25 \times 30 \times 0,7\text{mm}$, lungime de 2500mm .



- Profilele simple pentru realizarea suporturilor de susținere NSZ sunt realizate în următoarele variante

Profil	Dimensiuni HxIxL, [mm]
NSZA1,5	30x30x (2000÷3000)
NSZA2,0	30x30x (2000÷3000)
NSZMF1,5	41x41x(2000÷6000)
NSZMF2,5	41x41x(2000÷6000)
NSZMH2,5	41x62x(2000÷6000)



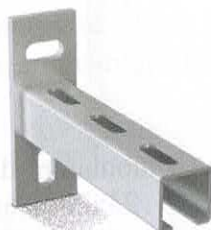
- Profilele simple pentru realizarea suporturilor de susținere N-SD sunt realizate în următoarele variante

Profil	Dimensiuni HxIxL, [mm]
NSDMF2,5	41x82x(3000÷6000)
NSDMFH2,5	41x103x6000



- Consola cu picior tip NSS, se realizeaza in urmatoarele variante constructive:

Tip consola	Dimensiuni profil HxI/inaltime picior [mm]
NSSC1,5	30x16/208÷312
NSSA2,0	30x30/300÷750
NSSMF2,5	41x41/240÷1040



- Talpa profil NSTS, realizata in urmatoarele tipodimensiuni:

- ✓ pentru profilele A si C, 45x112x6mm si surub M10;
- ✓ pentru profilele MF si MH, 60x160x8mm si surub M12;



- Talpă rotită NSTS90, realizata cu profilele MG, MF, MH, MI, cu dimensiunile 60x160x8mm si surub M12.



- Talpă ușoară NST realizata cu profilele A si C, cu dimensiunile 45x112x6mm.



- Prelungitor extern/intern NLSE/ NLS pentru conexiuni de instalare intre diferite profile.



Suport sustinere din
inox tip
NLSEMF/ NLSEMH

Suport sustinere din
inox tip
NLSA

- Placi filetate tip NPG realizate in urmatoarele tipodimensiuni:

- ✓ pentru profilele A si C, 24x74x5mm si surub M10;
- ✓ pentru profilele MF si MH, 33x110x6mm si surub M12;



- Conectori profil tip NXK și NXX, realizati in urmatoarele tipuri constructive:

Model suport	Dimensiune (A x g x L) mm
NXKMF	40x138x4
NXX3A,C	30x114x4
NXX3MF,MH	40x111,4x5
NXX3MF90P MF,MH	40x105x5
NXX3MF135P MF,MH	40x102x5
NXX790A,C	30x63x4
NXX790 MF,MH	40x101x5
NXX790 MFP/MHP	40x101x5
NXX7MF135MF,MH	40x98x5
NXX7MG,MF,MH, MI	40x101x5



NXK



NXX3



NXX3MF90P



NXX3MF135P





NXX7 90

NXX7MF90P



NXX7MF135



NXZ7

- Conectori unghiular pentru inele NDCL, utilizat pentru inele de prindere PST si PSF, dimensiuni 35x66,5x5mm.



- Conectori unghiular pentru coliere N-DL realizati pentru profilele MG, MF, MH, MI, cu dimensiunile: 40x41x4mm si orificiu de 13mm.



- Conectori brate egale in unghi de 90° tip NKT realizati pentru profilele A, C cu dimensiunile 69x69x28x5 si pentru profilele MG, MF, MH, cu dimensiunile: 86x86x40x6mm.



- conector articulat, 13 mm, tip NWP



- Element blocare piulita realizat in 3 tipodimensiuni: NEZP, pentru profile MF si MH, si gauri filetate M6 si M10.



- Saiba de profil in forma de tip NPDC, realizata in doua tipodimensiuni:

- ✓ pentru profile A, C: 31x30x2,5mm;
- ✓ pentru profile MF, MH: 42x35x3mm;



- Clema de grinda tip NKLM realizata in urmatoarele tipuri:

Model suport	Dimensiune (A x L x g) mm
NKLMA	66x66x23x5
NKLMMG/MF	84x73x23x6
NKLMMH	84x73x23x6
NKLMMFHD	84x73x23x6



- Placă de bază pentru tijă filetată NSTM, 40x100x3mm si filet interior M8, M10 si M12.



- Tijă filetata tip NM, cu lungimi ale tije de 1000, 2000 si 3000 mm, iar dimensiunile filetului sunt M6÷M20



- Surub cu cap hexagonal N105M, cu filet M8÷M12 si lungimi ale tije cuprinse intre (25÷60) mm.



- Saiba plata NPD, cu diametrul de 16÷37mm, grosime 1,6÷3mm, iar diametrul orificiului 8,4÷17mm.



- Piulita hexagonala N144M, fabricata in 6 tipodimensiuni ale filetului M6, M8, M10, M12, M16, M20.



- Piulita rectangulara NNSPA, pentru profile A si C, fabricata in 2 tipodimensiuni ale filetului M8 si M10.



- Prelungitor/mufa cu filet interior (FI) model NZL, cu lungimea de 18÷36mm si 4 filete M6, M8, M10 si M12.



- Clema de grinda NKLPM10.



- Clema de grinda NZNPM8M10.



- Dibluri/ancore NTRSA realizate in 3 variante de filet: M8, M10 si M12, iar lungimea este de 30÷50mm.



- Ancore prezon NULS realizate in 4 variante de filet: M8, M10, M12 si M16, iar lungimea este de 85÷140mm.



- Șuruburi conector cu tijă NWK realizate in 2 variante de filet: M8 si M10, iar lungimea este de 70÷100mm



9. Profile si accesorii de montaj

9.1. Profile de montaj simple

Sunt din otel zincat sau galvanizat, realizate in urmatoarele variante constructive:

- Suport sustinere profil tip SZW1,25 (28x18) mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000) mm;

- Suport sustinere profil tip SZX1,25 (28x35) mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000) mm;

- Suport sustinere profil tip SZC1,5 (30x16) mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000) mm;

- Suport sustinere profil tip SZA1,5 (30x30) mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000) mm;

- Suport sustinere profil tip SZA2,0 (30x30) mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000) mm;

- Suport sustinere profil L2 (cornier cu laturi egale), tip SZL2,0 (30x30) mm, cu lungimea profilului de 2000 mm;

- Suport sustinere profil tip SZMG1,5 (41x21) mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000) mm;

- Suport sustinere profil tip SZMG2,0 (41x21) mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000) mm;

- Suport sustinere profil tip SZMF1,5 (41x41) mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000) mm;

- Suport sustinere profil tip SZMF2,0 (41x41) mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000) mm;

- Suport sustinere profil tip SZMF2,5 (41x41) mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000) mm;

- Suport sustinere profil tip SZMF3,0(41x41) mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000) mm;

- Suport sustinere profil tip SZMK1,5 (41x46) mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000) mm;

- Suport susținere profil tip SZMK2,0 (41x46) mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000) mm;

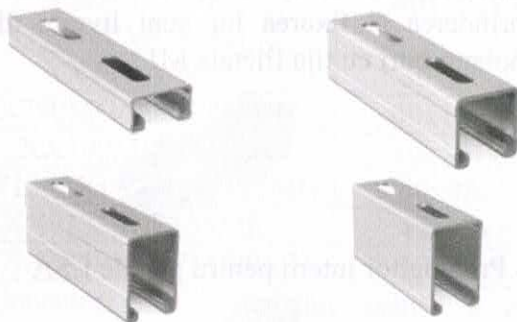
- Suport susținere profil tip SZMH2,5 41x62 mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000) mm și suporta sarcini de la (1,33÷0,08) kN;

- Suport susținere profil tip SZMO2,5 (41x46) mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000) mm;

- Suport susținere profil tip SZM12,5 41x82mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000);

- Suport susținere profil tip SZMB3,0 50x40mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000);

- Suport susținere profil tip SZME3,0 50x80mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000);



9.2 . Profile duble de montaj din otel zincat sau galvanizat

- Profil dublu de montaj SDMG2,0 41x42mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000);

- Profil dublu de montaj SDMF2,5 41x82mm, cu lungimea profilului de (2000÷6000);

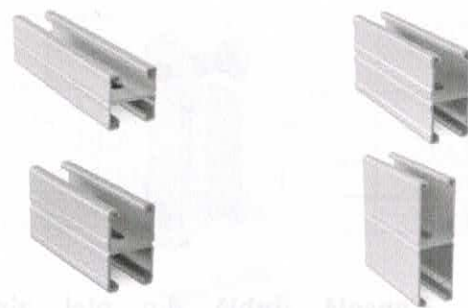
- Profil dublu de montaj SDMFH2,5 41x103mm, cu lungimea profilului de (3000÷6000);

- Profil dublu de montaj SDMFH2,5 41x124mm, cu lungimea profilului de (3000÷6000);

- Profil dublu de montaj SDMH2,5 41x124mm, cu lungimea profilului de (3000÷6000);

- Profil dublu de montaj SDMB3,0 50x80mm, cu lungimea profilului de (3000÷6000);

- Profil dublu de montaj SDME3,0 50x160mm, cu lungimea profilului de (3000÷6000);



9.3. Consolă din otel zincat sau galvanizat

- Consolă SSC2,0 30x16mm, cu lungimea bratului de (208÷520) mm;

- Consolă SSA2,0 30x30mm cu lungimea bratului de (150÷1000) mm;

- Consolă SSMG2,0 41x21mm, cu lungimea bratului de (240÷800) mm;

- Consolă SSMF2,5 41x41mm, cu lungimea bratului de (240÷1040) mm;

- Consolă SSMH 2,5 41x62mm, cu lungimea bratului de (320÷1040) mm;



9.4. Consolă verticală din otel zincat sau galvanizat

- Consolă verticală SS90A2,0 30x30mm, cu lungimea bratului de (150÷1000) mm;

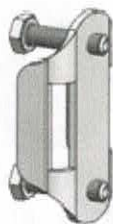
- Consolă verticală SS90MF2,5 41x41mm, cu lungimea bratului de (240÷1000) mm;

- Consolă SSU30x30mm, cu lungimea bratului de (250÷1000) mm;



- Consola clema profil MF, tip WRMF, cu protecție anticorozivă prin zincare sau galvanizare. Înălțimi cuprinse între 36÷58mm și înălțimi active cuprinse între 18,4÷27,5mm, țije filetate M8÷M16. Sarcina maximă admisibilă 1,2÷5,5kN.





9.5. Consolă dublă din oțel zincat sau galvanizat

- Consolă dublă SSDMF2,5 41x82mm, cu lungimea bratului de (320÷1040) mm;
- Consolă dublă SSDMH 2,5 41x124mm, cu lungimea bratului de (320÷1040) mm;



9.6. Tălpi profil din oțel zincat sau galvanizat

- Talpă profil STS fabricat în 4 tipodimensiuni: STSA/SC (45x112x6) mm; STSMF/SMG/MH (60x160x8) mm; STSMB (70x160x8) mm; STSME (70x200x10) mm.



- Talpă profil ușoară STSL fabricat în 4 tipodimensiuni: STSLA (45x106x4) mm; STSLC (45x91x4) mm; STSLMF (60x116x6) mm; ST-SLMG (60x96x4) mm.



- Talpă articulată STRG fabricat în 2 tipodimensiuni: STRG A/C (112x155x2,5) mm; STRG MG/MF/MH (45x91x4) mm; ST-SLMF (160x70x3) mm;



- Talpă profil rotită ST-S90, fabricat în 3 tipodimensiuni: STSA90/SC90 (45x112x6) mm; STSMF90/MG90/MH90 (60x160x8) mm; STSMB90/ME90 (70x160x8) mm.



- Talpă pentru profile double STSD, fabricată în 3 tipodimensiuni: STSDMF (60x200x10) mm; STSDMF (60x245x10) mm; STSDMB (70x200x10) mm.



9.7. Prelungitoare pentru profile din oțel zincat sau galvanizat

- Prelungitor pentru profile LSE, fabricat în 3 tipodimensiuni: LSEA; LSEMF; LSE-MG, LSEMH, LSEMI, LSEMB, LSEME. Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M12.



- Prelungitor intern pentru profile LSA



- Plăci prelungitoare PG, PGL, fabricate în 3 tipodimensiuni: PGA/C/W/XM10: 24x74x5mm, PGMF/MG/MH/MIM12: 33x110x6mm, PGMB/MEM12: 40x110x6mm, PGLMF/MG/MH/MIM12: 33x220x6mm, PGMB/MEM12: 40x120x6. Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M10÷M12.



9.8. Conectori drepti și unghiulari din oțel zincat sau galvanizat

- Conectori XXXX, DC, DCL, fabricați în următoarele variante constructive:

Model placa	Dimensiuni (A x L x g) mm
X5MB/ ME	46x92x5
X6A/C/W/X	28,5x4

X6MB/ME	46x5
X7A/C	30x30x3
X7MG/MF/MH/MI	40x41x4
X7MB/ME	46x46,8x5
X10MB/ME	46x138x48
X11MB/ME	99x46x346
X12A/C	62x57x32,5
X12MB/ME	99x92x47,5
X13A	29x57,5x30
X13MB	46x92x48
XKA	40x95x3
XKMF	40x138x4
XKMH	40x138x4
XKMH	40x159x4
XX3A/C	30x114x3
XX3MG/MF/MH/MI	41x111x5
XX3MB/ME	50x106x5
XX3MF90-PMG/PMF/PMH	40x105x5
XX3MF135P PMG/PMF/PMH	40x102x5
XX790 A/90C	30x63x4
XX790MG/90MF/90MH	40x101x5
XX790MB/90ME	40x101x5
XX7135MG/135MF/135MH	40x98x5
XX7135MB/135ME	45x98x5
XX7MF90PMG/PMF/PMH	40x88x5

- Conectori MXD realizate pentru a crea structuri spațiale din profile de asamblare. Sunt fabricati in urmatoarele variante constructive:

Model conector	Dimensiuni (A x g x L) mm
MX1D4MF/MG/MH/MI/MF	28x5x69
MX2D4MF/MG/MH/MI/MF	40x6x86
MX3D4MF/MG/MH/MI/MF	45x6x86



- Suporturi unghiulare pentru coliere DL fabricate in urmatoarele variante constructive:

Model conector	Dimensiuni
----------------	------------

	(A x Lxg) mm
DLA/ C/ W/ X	30x30x2
DLA/ C/ W/ X	30x30x3
DLMG/MF/ MH/ MI	40x41x3
DLMG/MF/ MH/ MI	40x41x4



- Conectori cu brațe egale KT in unghi de 90° si 135°, fabricati in urmatoarele tipodimensiuni:

Model conector	Dimensiuni (A x g x L) mm
KT90A90C	28x5x69
KT90MF/90MG/90MH	40x6x86
KT90MB/90ME	45x6x86
KT135 A/135C	28x5x69
KT135MF/135MG/135MH	40x6x86
KT135MB/135ME	45x6x86



- Triunghiuri pentru montaj TR, fabricat in 2 tipodimensiuni: TRA/C/W/X (170x31,5x3) mm; TRMB/ME (247x47,5x4) mm.



- Contravântuire WKZ pentru efectuarea și ranforsarea construcțiilor din profile de montaj, cu unghiul de susținere de 45°: 321,9x291,9mm.



- Contravântuire CWKZ pentru fixarea accesoriilor în profilul de montaj: 308,5x249x60mm si 473,5x414x60mm.



9.9. Conectori profile din oțel galvanizat

- Placă filetată (M6/M8/M10) NSS pentru prinderea cu dibluri si holsuruburi fabricata in urmatoarele tipodimensiuni:

Model suport	Dimensiuni (A x L) mm
NSSM6A/M6C/M6W/M6X	23x13x5
NSSM8A/M8C/M8W/M8X	23x13x5
NSSM10A/M10C/M10W/M10X	23x13x6



- Placă filetată NSZ(M8/M10/M12/M16) pentru prinderea cu dibluri si holsuruburi fabricata in urmatoarele tipodimensiuni:

Model suport	Dimensiuni (A x L) mm
NSZM8MG/MF/MH/MI	34x20x6
NSZM10MG/MF/MH/MI	34x20x6
NSZM12MG/MF/MH/MI	34x20x6
NSZM16MG/MF/MH/MI	34x25x6
NSZM8MB/ME	42,5x25x6
NSZM10MB/ME	42,5x25x6
NSZM12MB/ME	42,5x25x6
NSZM16MB/ME	42,5x25x6



- Placă filetată EZZ pentru fixarea accesoriilor în profilul de montaj cu suport tip MG, MF, MH, MI cu filet M8, M10 si M12.



- Placă filetată EZZ3 pentru fixarea accesoriilor în profilul de montaj cu suport tip A, C, W si Z cu filet M6, M8 si M10.



- Placă filetantă EZ cu arc și cu șaibă de oțel pentru fixarea accesoriilor în profilul de montaj cu suport tip MG, MF, MH, MI cu filet M8, M10 si M12.



- Sistem de blocare ESS pentru suport tip A, C, W, Z cu filet M6, M8, M10.

- Sistem de blocare ESZ cu suport tip MG, MF, MH, MI, MB si ME cu filet M8, M10 si M12.



Element de prindere tip ESS



Element de prindere tip ESZ

9.10. Șaibă pătrată

- Șaibă pătrată PDC pentru canal in forma de U, fabricata in 3 tipodimensiuni si anume:

Model saiba	Dimensiuni (A x L x g) mm
PDCA/C	31x30x2,5
PDCMF/MG/Mh/MI	42x35x3
PDCMB/ME	51x35x3

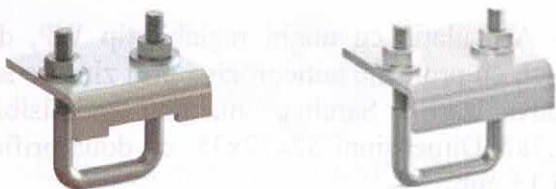


9.11. Capace pentru profile ZS. Este utilizat pentru profilele de tipul C; A;W, X, MG; MF; MH; MI, MB, ME, U.



9.12. Cleme pentru profile,

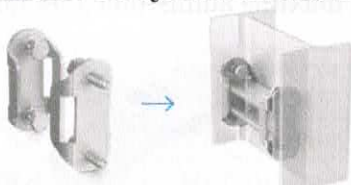
- Cleme de oțel tip KLM, cu protectie anticoroziva prin zincare sau galvanizare. Sunt utilizate pentru imbinarea profilelor de montaj cu suporturile din oțel tip: A, C, MG, MF, MH, MB, ME, MI, DMF, DMFH si DMH. Sunt fabricate in 7 tipodimensiuni: AxLxC 66x66x23 ÷84x73x23mm, cu suruburi de fixare M8 si M10, Sarcina maxima admisibila 3,1÷10kN.



- Cleme de grinda din fonta tip KLMM, cu diametrul gaurii de 11 si 13 mm si lungime de 47 si 66 mm.



- Cleme de grinda din fonta cu filet tip, WKME, cu protectie anticoroziva prin zincare sau galvanizare. Cu tije filetate M6÷M16.



- Cleme de grinda din fonta cu filet tip KLZ si tip KLP, cu protectie anticoroziva prin zincare sau galvanizare. Inaltime cuprinse intre 36÷58mm si inaltime active cuprinse intre 18,4÷27,5mm, tije filetate M6÷M16. Sarcina maxima admisibila 1,2÷13kN.



- Clema de grinda din fonta masiva KLPD, cu diametrul gaurii de 13 mm si tija filetata M12. Sarcina maxima admisibila 8,3kN.



- Cleme de grinda, tip ZNP, cu orificiu de trecere pentru tije filetate M6÷M16. Sunt din otel, cu protectie anticoroziva prin zincare. Sarcina maxima admisibila 2,0÷10,0kN.



- suport pentru securizarea suprapresiunii NZ, cu protectie anticoroziva prin zincare sau

AT 017-05/4381-2026

galvanizare si diametrul gaurii de 8.5 si 10 mm.



9.13. Piese mici

- Tije filetate M, protejata la exterior prin procedeul de zincare sau galvanizare. Tija filetata se realizeaza cu filet M6÷M20 si lungime de 50, 90, 100, 120, 160, 200, 1000 si 3000 mm.



- Mufă prelungitoare ZL, hexagonală, cu FI, cu protectie anticoroziva prin zincare sau galvanizare, pentru tije filetate M6÷M20 si lungime cuprinsa intre (18÷50) mm.



- Mufă prelungitoare circulară din otel ZM, cu protectie anticoroziva prin zincare sau galvanizare. FI, pentru tije filetate M8 si M10.



- Reducție hexagonală din otel RWW, cu protectie anticoroziva prin zincare sau galvanizare. FI M10/M8 si M12/M10.



- Reducție hexagonală din otel RZW, cu protectie anticoroziva prin zincare sau galvanizare. Lungime 40÷50mm si FE de M6/M8; M8/M6; M8/M10; M10/M8; M10/M12; M10/M16; M10/G1/2"; M12/M16; M12/G1/2"; M16/1/2".



- Șaibe rotunde PD din oțel, cu protecție anticorozivă prin zincare sau galvanizare. Diametrul interior este cuprins între $(6.4 \div 17)$ mm, diametrul exterior este cuprins între $(12.5 \div 50)$ mm, iar grosimea saibei cuprinsă între $(1.5 \div 3)$ mm.



- Șuruburi cu cap hexagonal 105/101-M, din oțel, cu protecție anticorozivă prin zincare galvanică, cu tijă filetată integral. Șuruburile cu cap hexagonal au tijă filetată M8÷M16, cu lungime șurub de 20 până la 120 mm



- Șuruburi cu cap hexagonal 105/101M, din oțel, cu protecție anticorozivă prin zincare galvanică, cu tijă filetată parțial. Șuruburile cu cap hexagonal au tijă filetată M8÷M12, cu lungime șurub de 100 până la 120 mm



- Piulițe hexagonale 144-M, din oțel, cu protecție anticorozivă prin zincare sau galvanizare, pentru țije filetate M6÷M20.



- Piulițe cu blocare NSK, din oțel zincat și insertie din poliamida, fabricată în patru tipodimensiuni: NSK-M8; NSK-M10; NSK-M12; NSK-M16.



- Placă de bază pentru țijă filetată ST-M, din oțel, cu protecție anticorozivă.. Acestea se prind cu dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M8÷M12.



- Articulație cu unghi reglabil tip WP, din oțel, cu protecție anticorozivă prin zincare sau galvanizare. Sarcină maximă admisibilă 4,7kN. Dimensiuni 52x72x35, cu două orificii fi 13 mm;



- Piulițe cu ochi NO; din fontă sau oțel, cu protecție anticorozivă prin zincare sau galvanizare. Piulita de cuplare se prinde prin dibluri holsuruburi cu tijă filetată M8÷M10. Sarcină maximă admisibilă 3,5÷5,0kN.



- Capace ZS-M pentru protecția capetelor tijelor filetate M8÷M12.



10. Coliere și accesorii galvanizate la cald

- Colier tip OGPST. Sunt galvanizate la cald și realizate pentru susținere a tevelor grele cu diametre exterioare cuprinse între $(20 \div 509)$ mm, Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M12÷M16. Dimensiunile colierelor (L Axg) mm sunt cuprinse între $(108 \ 40 \times 6 \div 672 \ 70 \times 10)$ mm.



- Colier tip OGPSF. Sunt galvanizate la cald și realizate pentru susținere a tevelor grele cu diametre exterioare cuprinse între $(20 \div 509)$ mm, Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M16. Dimensiunile colierelor (L Axg) mm sunt cuprinse între $(126 \ 90 \times 6 \div 644 \ 90 \times 8)$ mm.



- Colier de prindere tip EXPERT – OGUPG. Sunt galvanizate la cald si realizate pentru sustinerea tevilor cu diametre exterioare cuprinse între (20÷404) mm. Colierele sunt prevazute cu garnitura tip elastomer EPDM. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M8÷M16, cu lungimea tijei filetate de (63÷422) mm. Domeniul temperaturii de lucru pentru garnitură este cuprins între (-40÷+120)°C. Codurile de produs sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

Cod produs	Diametru teava Ø, [inch (mm)]
OGUPG3/8	3/8 (16-20mm)
OGUPG1/2	1/2 (20-24mm)
UPG3/4	3/4 (26-30mm)
UPG1	1 (34-39mm)
UPG11/4	1 1/4 (41-46mm)
UPG11/2	1 1/2 (48-53mm)
UPG54	54 (52-57mm)
UPG2	2 (59-64mm)
UPG21/2	2 1/2 (74-79mm)
UPG3	3 (85-92mm)
UPG4	4 (107-113mm)
UPG114	1 1/4 (112-118mm)
UPG5	5 (130-138mm)
UPG139	139 (139-146mm)
UPG6	6 (158-166mm)
UPG168	168 (164-172mm)
UPG200	200 (200-208mm)
UPG210	210 (210-218mm)
UPG8	8 (214-222mm)
UPG250	250 (244-252mm)
UPG273	273 (264-273mm)
UPG315	315 (307-316mm)
UPG324	324 (317-326mm)
UPG355	355 (355mm)
UPG400	400 (395-410mm)



- Placa cu punct fix tip OGPSPM, cu dimensiuni de 150x78mm si prindere cu suruburi de 1 1/4".



- placa cu punct fix tip OGPSST cu dimensiuni de 127x45 mm si racord filetat FI M16÷M20.



- Suport de alunecare/Glisiere OGPSA1 pentru montajul instalațiilor supuse dilatărilor termice.. Racordul pentru conexiune este cu filet M10/12, si M20, iar inaltimea stutului este de (17,5÷16) mm.



- Glisiere OGPSB2/ Glisiere temperaturi ridicate (suport culisant tip PSB2). Racord pentru conexiune este cu filet M12/16, iar inaltimea este de 26 mm.



- Șaibe rotunde OGPDC din otel, cu protectie anticoroziva prin zincare sau galvanizare, cu diametrul interior cuprins între (8.4÷13) mm, diametrul exterior cuprins între (16÷37) mm, iar grosimea saibei cuprinsa între (1.6÷3) mm. Sunt realizate in cu urmatoarele variante constructive:

- tip OGPDCa, pentru grosime profil 30mm;

- tip OGPDCMF, pentru grosime profil 41mm.



- Cleme trapez/bride trapezoidale tip OGWT (racord filetat M10), tip OG-WTBK (fara racord, orificiu 11,2mm).





- Profile de montaj:

- profil OGSZA2,0 (30x30x2,0 mm) cu lungime de 3000 mm;
- profil OGSZMF2,0 (41x41x2,0mm) cu lungimea cuprinsa intre (2000 ÷ 6000) mm;
- profil OGSZMF2,5 (41x41x2,5mm) cu lungimea cuprinsa intre (2000 ÷ 6000) mm;
- profil OGSZMH2,5 (41x62x2,5mm) cu lungimea cuprinsa intre (2000 ÷ 6000) mm;
- profil OGSZMI2,5 (41x82x2,5mm) cu lungimea cuprinsa intre (2000 ÷ 6000) mm;
- profil OGSDMF2,5 (41x82x2,5mm) cu lungimea cuprinsa intre (2000 ÷ 6000) mm;
- Profil OGSDMH2,5 (41x124x2,5mm) cu lungimea cuprinsa intre (3000 ÷ 6000) mm;



profil OGSZ



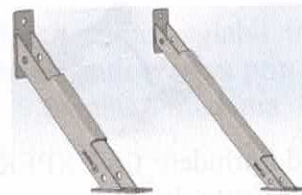
profil OGSD

- Consola OGSS, in urmatoarele variante constructive:

- tip OGSSA2,0 cu lungimi cuprinse intre (250÷750) mm;
- tip OGSSMF2,5 cu lungimi cuprinse intre (320÷1040) mm;
- tip OGSSMH2,5 cu lungimi de 480 si 1040 mm;
- tip OGSSDMF2,5 si OGSSDMH2,5 cu lungimi de 480 si 1040 mm;



- Consola OGCWKZ300, pentru profile SSMF2.5 si SSMH2,5:



- Talpa profil OGST, in urmatoarele variante constructive:

- tip OGSTS, pentru profil A, C cu dimensiunile 45x112x6mm;
- tip OGSTS, pentru profil MF, MH, MI cu dimensiunile 60x160x8mm;
- tip OGSTS90, pentru profil MF, MH, MI cu dimensiunile 60x160x8mm;
- tip OGSTSD, pentru profile D-MF cu dimensiunile 60x200x10mm;
- tip OGSTSD, pentru profile D-MH cu dimensiunile 60x245x10mm;



- Prelungitor OGLSE pentru MF, MH si MI, dimensiuni AxLxH 42x226x40mm.



- Conectori OGX realizati in urmatoarele variante constructive:

- tip OGXKMF si tip OGXKMh, cu dimensiunile 40x138x4 mm;
- tip OGXX3MF, tip OGXX3MH si tip OGXX3MI, cu dimensiunile 40x114,4x5 mm;
- tip OGXX3MF90P, tip OGXX3MH90P si tip OGXX3MI90P, cu dimensiunile 105x46,5x5mm;
- tip OGXX3MF135P, tip OGXX3MH135P si tip OGXX3MI135P, cu dimensiunile 102x44x5mm;
- tip OGXX790A cu dimensiunile 30x63x4mm, si tip OGXX790MF, tip OGXX790MH si tip OGXX790MI, cu dimensiunile 40x101x5 mm;

- tip OGXX7-135MF, tip OGXX7135MH si tip OGXX7135MI, cu dimensiunile 40x98x5 mm;

- tip OGXX7MF90-P, tip OGXX7MH90P si tip OGXX7MI90P, cu dimensiunile 40x99,5x5mm;

- tip OGXZ7MB, tip OGXZ7ME, cu dimensiunile 45x101x5 mm;

- tip OGXZ7MG, tip OGXZ7MF, tip OGXZ7MH, tip OGXZ7MI cu dimensiunile 45x101x5 mm;



- Conectori cu brate egale tip OGKT in unghi de 90° si 135°, fabricati in urmatoarele tipodimensiuni:

Model conector	Dimensiuni (A x g x L) mm
OGKT90A/90C	28x5x69
OGKT90MF/90MG/90MH	40x6x86
OGKT90MB/90ME	45x6x86
OGKT135 A/135C	28x5x69
OGKT135MF/135MG/135MH	40x6x86
OGKT135MB/135ME	45x6x86



- Suportul de colț tip OG-TR este in doua tipodimensiuni: OGTRMB si OGTRME, cu dimensiunile 247x147,5x4mm;



- Cleme de grinda tip OGKLM, realizate in urmatoarele variante constructive:

- tip OGKLMA, cu dimensiunile 66x66x23x5 mm;

-tip OGKLMF, cu dimensiunile 73x84x23x6 mm;

- tip OGKLMH, cu dimensiunile 73x84x23x6 mm;

- tip OGKLDMF/MI, DMH, cu dimensiunile 73x84x23x6 mm;

AT 017-05/4381-2026



- Articulație tip OGWP utilizata pe traverse și ancore pe elementele înclinate ale clădirilor, pentru efectuarea ancorărilor la orice unghi (unghiul poate fi setat între 0° și 90°). Are două orificii cu diametrul de 13 mm.



11. Coliere si accesorii cu utilizari speciale

Pentru utilizarea in medii cu actiune coroziva, ce se incadreaza in categoriile C1-C4, colierele si accesoriiile din otel, sunt protejate cu pelicule care contin zinc si aluminiu, prin procedeu sepecial Ultra Cover XP. Grosimea peliculei este de 5-12micrometri

- Coliere tip DUO cu acoperire XPGD. Au garnitura din cauciuc tip EPDM si sunt realizate pentru sustinerea tevilor cu diametre exterioare cuprinse intre (17÷210) mm si incarcari maxime de 0,9÷2,1kN. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M8÷M10, cu lungimea tijei filetate de (58÷258) mm. Domeniul temperaturii de lucru pentru garnitură este cuprins între (-40 ÷ +120)°C.



- Coliere tip DUO XPZD. Sunt din otel zincat, cu garnitura din cauciuc tip EPDM si sunt realizate pentru sustinerea tevilor cu diametre exterioare cuprinse intre (15÷177) mm si incarcari maxime de 0,9÷2,2kN. Pentru prinderea si fixarea lor sunt livrate dibluri si holsuruburi cu tija filetata M6, cu lungimea tijei filetate de (58÷218) mm.



- Coliere tip XPUWG. Sunt din otel, cu garnitura din cauciuc tip EPDM si sunt realizate pentru sustinerea tevilor cu diametre

exterioare cuprinse între (100÷400) mm și încărcări maxime de 1,9÷2,2kN. Pentru prinderea și fixarea lor sunt livrate dibluri și holsuruburi cu tijă filetată M8, cu lungimea tijei filetate de (58÷218) mm.



- Suport piulita XPNSS. Este realizat în două tipuri dimensiuni (AxLxg) pentru filete M10, 23x13x5 mm și pentru filete M12, 23x13x6 mm.



- Suport susținere L2 tip XPKTMF-135 pentru unghi de 90° și 135°.



- Saiba de profil în formă de U tip XPPDCMF pentru tevi cu diametre exterioare de 12,5mm.



➤ Profile montaj

- profil XPSZA2,0 (30x30x2,0 mm) cu lungime de 2000÷6000 mm;
- profil XPSZMF2,0 (41x41x2,0mm) cu lungimea cuprinsă între (2000 ÷ 6000) mm;
- profil XPSZMF2,5 (41x41x2,5mm) cu lungimea cuprinsă între (2000 ÷ 6000) mm;
- profil XPSZMH2,5 (41x62x2,5mm) cu lungimea cuprinsă între (2000 ÷ 6000) mm;
- profil XPSZMI2,5 (41x82x2,5mm) cu lungimea cuprinsă între (2000 ÷ 6000) mm;
- profil XPSDMF2,5 (41x82x2,5mm) cu lungimea cuprinsă între (2000 ÷ 6000) mm;
- Profil XPSDMH2,5 (41x124x2,5mm) cu lungimea cuprinsă între (2000 ÷ 6000) mm;
- Profil XPSDMFH2,5 (41x103x2,5mm) cu lungimea cuprinsă între (3000 ÷ 6000) mm;



- Console XPST, fabricate în următoarele tipodimensiuni:

Model profil	Dimensiuni (A x L x g) mm
A, C, W, X	45x112x6
MF, MH	60x160x8



- Console XPSTSL, fabricate în următoarele tipodimensiuni:

Model profil	Dimensiuni (A x L x g) mm
A	45x106x4
MF	60x116x6



- Profil articulată XPSTRG, pentru profile MG, MF, MH, MI, dimensiuni AxH 160x201,4mm



- Suport dublu tip XPSTSD, pentru profile D-MF, care are dimensiunile (AxLxg), 60x200x10 mm.



- Suport susținere U tip XPLSEMF, care are dimensiunile (AxLxg), 42x226x4 mm.



- Suport susținere în consola tip XPX, care este realizat în următoarele variante constructive: XPXX3 (cu dimensiuni LxH de 114x30mm, 110x41mm, 105x50mm); XPXX3MF90P (cu dimensiuni LxH de



AT 017-05/4381-2026

Handwritten signature

105x47mm); XX7A90 (cu dimensiuni AxLxg de 30x63x4mm, 40x101x5mm, 45x101x5mm); XX7MF90P si XZ7MB (cu dimensiuni AxLxg de 40x101x5mm); XX7135 (cu dimensiuni AxLxg de 45x98x5mm); XPXZ7A (cu dimensiuni AxLxg de 40x101x5mm, 45x101x5mm); XK (cu dimensiuni AxLxg de 40x138x4mm, 40x159x4m).



XPXX3



XX3MF90P



XPXX790



XPXX7MF90P



XPXX7135



XPXZ7



XPXK



XZ7A

- Suport sustinere in consola tip CWKZ, este realizat din otel zincat, cu unghi la 45°.



- Conector XPMXD pentru crearea de structuri spațiale care este realizat in urmatoarele variante constructive:

Tip conector	Model profil	Dimensiuni (A x L x g) mm
XPMX1D4	MF, MG, MH, MI	115,4x40x4
XPMX2D4	MF, MG, MH, MI	101,5x40x4
XPMX3D4	MF, MG, MH, MI	101,5x40x4

AT 017-05/4381-2026

	MI	
--	----	--



- Saiba tip XPNSZ. Dimensiunile saibii (AxLxg) sunt de 20x34x6 si sunt realizate pentru filete M8, M10 si M12.



- Saiba tip XPEZP si sunt realizate pentru filete M8, M10 si M12.



- Clema de grinda tip XPKLM, realizate pentru suporturi sustinere canal tip MF (cod XPKLMMF), MFH-D (cod XPKLMMFHD), D-MH (cod XPKLMDMH), MH (cod XPKLMMH).



- Clema de grinda tip XPKLP sunt realizate pentru suporturi sustinere canal, cu deschidere de 9 mm, 10 mm si 13 mm. Surubul este cu filet M8, M10.



- Tija filetata tip XPM, cu filet M8, M10, M12 si M16 si lungimea de 2000 mm si M20 cu lungimea 1000mm.



- Reductie cu filet interior la un capat si exterior la celalalt capat, tip XPRZW, sunt realizate in urmatoarele variante M8/M10, M10/M12, M10/M16, M12/M8, M12/M16.



- Surub cu cap hexagonal, tip XP105M10x25, realizat cu filet M8 si lungimea tijei de 30 mm si 80 mm, cu filet M10 si lungimea tijei de 30 mm, 60 mm, 80 mm, 100 mm si 120 mm, cu

Handwritten signature

filet M12 si lungimea tijei de 25 mm, 80 mm, 100 mm si 120 mm.



- Saiba plata, tip XPPD, cu d_{ext}/d_{int} de: 30/17mm 26/8,4 mm, 26/10,5 mm, 26/13 mm si grosime 2 mm; 36/8,5 mm, 36/10,5 mm, 36/12,5 mm si grosime 3 mm.



- Piulita hexagonala, tip XP144, M8, M10, M12, M16 si M20.



- Profil tip XPSZ, realizat cu lungimea de 2000 mm, 3000 mm, 4000 mm si 6000 mm, pentru suport sustinere A2,0; MF2,0; MF2,5; MH2,5 si MI2,5.



- Profil tip XPSD, realizat cu lungimea de 2000 mm, 3000 mm, 4000 mm si 6000 mm, pentru suport sustinere MF2,5; MH2,5 si MFH2,5.



- Profil tip XPSTRG, rabatabil la 180°.



- Placi filetate tip XPPG si XPPGL, dimensiunile 33x110x6, respectiv 33x220x6



- Suport unghiular tip XPDL pentru coliere, in doua tipodimensiuni: XPDLMF8, respectiv XPDLMF10.



- Racord XPZL, cu lungimi cuprinse intre (24÷36) mm, cu filet de M8, M10 si M12.



1.2. Identificarea produselor

Elementele de fixare si sustinere pentru instalatii, produse de firma THALE Sp. zo.o Sp.k. din Polonia sunt marcate la fabricație, pe marcaje indicându-se:

- sigla firmei;
- denumirea producătorului;
- codul produsului;
- data fabricației;

2. Agreementul Tehnic.

2.1 Domeniile de utilizare în construcții, acceptate.

Firma THALE Sp. zo.o Sp.k. din Polonia produce elemente de fixare si sustinere a conductelor si țevilor din instalatiile de alimentare cu apa, instalatiile de climatizare, instalatiile de ventilare, instalațiile de protecție impotriva incendiilor, a patului de cabluri si a echipamentelor.

AT 017-05/4381-2026

2.2 Aprecierea asupra produsului.

2.2.1 Aptitudinea în exploatare.

Elementele de fixare si sustinere pentru instalatii, produse de firma THALE Sp. zo.o Sp.k. din Polonia corespund standardelor europene aferente domeniului de utilizare, prescripțiilor tehnice românești, precum și cerințelor esențiale enumerate în Art. 5, al Legii

10/1995, referitoare la calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

****Rezistență mecanică și stabilitate***

Elementele de fixare și susținere pentru instalații sunt realizate pe mașini performante, având rezistență mecanică și stabilitate termică bună. Produsele își păstrează caracteristicile dimensionale și funcționale la acțiunea șocurilor exterioare, asigurând instalațiilor în care sunt montate o bună funcționare pe întreaga durată de utilizare.

Produsele fabricate de firma THALE Sp. zo.o Sp.k. din Polonia sunt acoperite cu diferite materiale. Prefixele din denumirile produselor au semnificații specifice legate de acoperirea sau materialul utilizat. De exemplu: OG - acoperire galvanizată la cald; XP - galvanizare lamelară; N - oțel inoxidabil; SIL - izolație siliconică.

Produsele au specificate în catalogul tehnic valorile pentru încercările maxime admise pentru sarcinile la rupere și sarcina recomandată de utilizare.

Calitățile de rezistență și stabilitate rezultă și din durata de viață a produsului declarată de producător.

****Securitate la incendiu***

Asupra elementelor de fixare și susținere pentru instalații pentru instalații, fabricate de firma THALE Sp. zo.o Sp.k. din Polonia, nu au fost efectuate verificări pentru determinarea comportării la foc.

****Igienă, sănătate și mediu înconjurător***

Produsele nu conțin elemente dăunătoare sănătății oamenilor sau integrității mediului înconjurător, ele corespunzând integral condițiilor impuse prin Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, OUG 195/2005 cu completările și modificările Legii nr. 265 din 2006 privind protecția mediului, Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, Ordonanța 2/11.08.2021 privind depozitarea deșeurilor, iar după utilizare trebuie respectată legislația în vigoare în România privind regimul deșeurilor, Legea nr. 346 din

AT 017-05/4381-2026

2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, Ordinul nr. 119/2014 privind Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, și Legea nr. 101/2020 pentru modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor cu modificările și completările ulterioare. După utilizarea produselor trebuie să se respecte legislația în vigoare din România privind regimul deșeurilor.

Materialele utilizate nu sunt biodegradabile, iar la terminarea duratei de utilizare vor fi reciclate.

****Siguranța și accesibilitate în exploatare***

Elementele de fixare și susținere pentru instalații pentru instalații prezintă siguranță în condiții normale de alegere, încărcare și montaj. Siguranța în exploatare este îndeplinită prin măsuri constructive inițiale (dimensionare corespunzătoare) și prin măsurile recomandate la punerea lor în operă.

****Protecția împotriva zgomotului***

Elementele de fixare și susținere pentru instalații nu reprezintă surse de zgomot în timpul funcționării instalațiilor. Colierele sunt prevăzute cu garnituri care amortizează vibrațiile care apar în instalații.

****Economia de energie și izolare termică***

Elementele de fixare și susținere pentru instalații nu fac obiectul unor cerințe speciale de izolare în procesul de montare a produselor, nu necesită un consum mare de energie.

****Utilizare sustenabilă a resurselor naturale***

Se va aplica conform legii 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

2.2.2 Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea produsului.

Calitățile materiilor prime utilizate, precum și controlul eficient efectuat în scopul menținerii constante a calității conduc la o durabilitate ridicată (**20 de ani**) a elementelor de prindere și susținere pentru instalații, dacă sunt respectate condițiile impuse de producător



privind alegerea, transportul, depozitarea, punerea în operă, exploatarea și întreținerea.

Producătorul acordă o garanție de **2 ani** de la data punerii în operă.

2.2.3. Fabricația și controlul

Elementele de fixare și susținere pentru instalații se produc la firma THALE Sp. zo.o Sp.k. din Polonia pe linii tehnologice automatizate, în condiții care asigură reproductibilitatea performanțelor aferente domeniilor de utilizare preconizate.

Asigurarea constanței calității produselor este realizată prin executarea unui control intern în conformitate cu Sistemul de Management al Calității și cu prevederile din Manualul de Asigurare al Calității întocmite cu respectarea prevederilor standardului SR EN ISO 9001:2015.

Periodic se efectuează un control extern prin intermediul unui laborator autorizat.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a elementelor de fixare și susținere pentru instalații, se realizează conform instrucțiunilor de montaj și exploatare ale producătorului și în conformitate cu normativele și ghidurile de proiectare, execuție și exploatare în vigoare.

Punerea în operă se va face de personal specializat, fără dificultăți deoarece aceste produse se fixează prin intermediul unor șuruburi prevăzute cu filete standardizate.

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

În elaborarea tehnologiei de fabricație s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor produselor.

Pentru aceasta se vor respecta regulile de verificare a calității declarate în Sistemul de Management al calitatii și în politica de calitate proprii producătorului.

Produsele sunt astfel concepute încât respectă exigențele legislației europene în domeniu precum și cerințele esențiale ale Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, acestea fiind prezentate în subcapitolul 2.2.1. al acordului tehnic.

AT 017-05/4381-2026

2.3.2. Condiții de fabricare

Elementele de fixare și susținere pentru instalații sunt realizate la firma THALE Sp. zo.o Sp.k. din Polonia cu respectarea prevederilor din Sistemul de Management al Calității prevăzute în Manualul de Asigurare a Calității, întocmit conform recomandărilor standardului SR EN ISO 9001:2015.

2.3.3. Condiții de livrare

Elementele de fixare și susținere pentru instalații se livrează la cerere în tipodimensiunile și cantitățile necesare solicitate de clienți pentru proiectele respective. Acestea sunt ambalate în pungă de plastic și cutii de carton.

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de Acordul Tehnic, de Declarația de Conformitate dată de producător, cf SR EN ISO 17050-1:2010 și SR EN ISO/CEI 17050-2:2005, referitoare la certificarea produselor și la evaluarea conformității, de Certificate de Calitate pentru materiile prime și materialele utilizate, de certificate de garanție și de instrucțiuni de transport, execuție, montaj și exploatare date de producător.

Pentru transport și depozitare de lungă durată producătorul va furniza date privind condițiile de transport și depozitare.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă se efectuează conform instrucțiunilor elaborate de producător și prevederilor normativelor în vigoare în România:

- **I9-2022** Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor
- **I13-2015** Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală
- **I5-2022** Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilație și climatizare
- **I7-2011** Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, actualizat 2023
- **NP 084-2003** Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a

sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice

- **P 118/1-2025** Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor

- **C 300-1994** Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora

Concluzii

Aprecierea globală

• *Utilizarea Elementelor de fixare și susținere pentru instalații în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.*

Condiții

- Calitatea elementelor de prindere și susținere pentru instalații și metoda de fabricare, au fost examinate și găsite corespunzătoare de Laboratorul INSIST - UTCB din România și de Laboratorul Institutului Tehnic BUDOWLANEJ din Polonia, trebuie menținute la acest nivel pe toată durata de valabilitate a acestui acord.

- Oriunde se face referire în acest acord la acte legislative sau reglementări tehnice trebuie avut în vedere că acestea erau în vigoare la data elaborării acestui acord.

- Acordând acest acord, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții, nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsele.

- Orice recomandare relativ la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.

- Institutul European pentru Științe Termice din București răspunde de exactitatea datelor înscrise în Acordul Tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Acordurile tehnice nu îi absolvă pe furnizori și/sau utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor tehnice legale în vigoare.

- Oportunitatea elaborării acordului tehnic este stabilită de Institutul European pentru Științe Termice din București.

Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată de către producător, conform programului stabilit de Institutul European pentru Științe Termice din București, program care constă în:

- verificarea aspectului;
- verificarea dimensiunilor;

Verificările se vor efectua la un interval de **24 luni** și vor fi consemnate prin buletine de încercări. Totodată se va întocmi un proces verbal semnat de titular, laboratorul care a efectuat verificările și elaboratorul de acord tehnic.

De asemenea se va verifica valabilitatea Sistemului de Management al Calității la producător.

- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.

- Institutul European pentru Științe Termice din București va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita va solicita MDLPA anularea acordului tehnic din baza de date.

- Anularea acordului tehnic se va face și în cazul constatării prin controale, efectuate de către organismele de supraveghere a pieței, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produsului.

- În cazul în care care titularul de acord tehnic nu se conformează prevederilor din acordul tehnic, organismul elaborator solicită retragerea acordului tehnic și anularea din baza de date a MDLPA.



Valabilitatea agrementului tehnic este de 3 ani: 22.01.2029

Valabilitatea avizului tehnic este de 2 ani: 22.01.2028

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării acestuia. În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic, agrementul tehnic se anulează de la sine.

Modificarea/Extinderea agrementului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate initial.

Președinte grupă specializată nr. 5
Dr. ing. Daniela - Ioana TEODORESCU



Institutul European pentru Științe Termice
DIRECTOR EXECUTIV

dr.ing. Anica ILIE



3. Remarci complementare ale grupei de specialitate.

La baza întocmirii prezentului agrement tehnic a stat documentația tehnică (catalog de produse, https://zamocowania.niczuk.pl/ro_RO, rapoarte de încercări) pusă la dispoziție de către solicitant.

S-a constatat că firma producătoare are certificat Sistemul de Management al Calității conform standardului EN ISO 9001:2015, valabil la data elaborării acestui agrement tehnic.

Produsele își vor menține constante caracteristicile funcționale în timpul exploatării, cu condiția respectării indicațiilor de utilizare ale producătorului și a reglementărilor din normativele I.9-2022, I.13- 2015, C300-1994, P 118-1999, P 118/1-2025.

Solicitantul agrementului tehnic se va îngriji ca la punerea în funcțiune și recepția la beneficiar a elementelor de fixare și susținere pentru instalații, acestea să aibă elaborate instrucțiuni de exploatare și întreținere, care să cuprindă și norme de tehnică securității muncii specifice. Solicitantul se va îngriji de urmărirea în exploatare a funcționării la parametri a acestor produse.

Orice modificare a tehnologiei de fabricare, de introducere a noi componente sau materiale, se vor aduce la cunostința elaboratorului de agrement tehnic.

Pentru verificarea comportării în exploatare se va urmări, observa și analiza, pe întreaga durată de valabilitate a agrementului tehnic, modul de funcționare a elementelor de fixare și susținere pentru instalații.

Agrementul tehnic este un document optional/voluntar care se întocmește/eliberează la cererea titularului.

SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE

Centralizator cu testele de laborator efectuate în laboratorul INSIST – UTCB, din România și parțial teste efectuate în laboratorul Institutului Tehnic Budowlanej din Polonia:

Verificarea	Verificator	Metoda	Cerințe	Rezultate
Verificarea forței de rupere	Institutul Tehnic	EN 10346:2015 EN 10130:2009	0,8kN	Ruperea coroanei la 4,44kN

AT 017-05/4381-2026

Pagina 42 din 45



pentru colier HUPZ -3/8"	Budowlanej			
Verificarea fortei de rupere pentru colier HUPZ-1"	Institutul Technic Budowlanej	EN 10346:2015 EN 10130:2009	2,1kN	Ruperea coroanei la 5,09kN
Verificarea fortei de rupere pentru coliere cu punct fix LPSTG1/4	Institutul Technic Budowlanej	EN 10346:2015 EN 10130:2009	2,5kN	Desprinderea colierului din surubul de fixare la 3,83kN.
Verificarea fortei de rupere pentru coliere cu punct fix LPSTG114	Institutul Technic Budowlanej	EN 10346:2015 EN 10130:2009	3,0kN	Ruperea unuia dintre șuruburile de conectare / Desprinderea conexiunii la îmbinarea sudată 4,96kN.
Verificarea fortei de rupere pentru colier metalic EXPERT UPG 34-39	UTCB-INSIST	EN 10130:2009 EN 10025-2:2007	2 kN	Smulgere surub lateral colier la 8,84kN
Verificarea fortei de rupere pentru colier metalic dublu UDG 31-34	UTCB-INSIST	EN 10130:2009 EN 10025-2:2007	0,3 kN	Cedarea dispozitivului de prindere la 5,64kN
Verificarea fortei de rupere pentru colier metalic pentru instalatii de prevenire incendiu cu FM VDS DN F-V 25-30	UTCB-INSIST	EN 10130:2009 EN 10025-2:2007	3.0 kN	Cedarea dispozitivului de prindere la 7,64kN
Verificarea fortei de rupere pentru colier metalic pentru instalatii de prevenire incendiu DN 58-61	UTCB-INSIST	EN 10130:2009 EN 10025-2:2007	3,0kN	Alunecarea dispozitivului de prindere din bacuri la 8,8kN
Verificarea fortei de rupere pentru colier metalic para cu sprinklere cu FM ZP-F 58-62	UTCB-INSIST	EN 10130:2009 EN 10025-2:2007	5,0kN	Desprinderea colierului din surubul de fixare la 8,0kN.
Verificarea fortei de rupere pentru colier metalic EXPERT UPG 280	Institutul Technic Budowlanej	EN 10346:2015 EN 10130:2009	7,13kN	Cedarea dispozitivului de prindere la 11,86kN
Verificarea fortei de rupere pentru coliere cu punct fix LPST 25 (23-25) ½	Institutul Technic Budowlanej	EN 10346:2015 EN 10130:2009	4,5kN	Desprinderea colierului din surubul de fixare la 5,45kN.
Verificarea fortei de rupere pentru stabilizator captuseala metalica, WL-89	Institutul Technic Budowlanej	EN 10346:2015 EN 10130:2009	6,0kN	Alunecarea dispozitivului de prindere la 7,5kN
Verificarea fortei de rupere pentru colier tip EXPERT OG-UPG-1/2BK	Institutul Technic Budowlanej	EN 10088-2:2014	2,8kN	Cedarea dispozitivului de prindere la 3,57kN
Verificarea fortei de rupere pentru brat consola OG-SS-MF2,5-320	Institutul Technic Budowlanej	EN 10346:2015 EN 10130:2009	1,7kN	Cedarea bratului la 3,0kN
Verificarea fortei de rupere pentru colier pentru ventilatie XP-UWG-100	Institutul Technic Budowlanej	EN 10346:2015 EN 10130:2009	1,3kN	Desprinderea colierului din surubul de fixare la 6,29kN.
Verificarea fortei de rupere pentru colier tip EXPERT OG-UPG-5BK	Institutul Technic Budowlanej	EN 10088-2:2014	2,5kN	Desprinderea colierului din surubul de fixare la 4,55kN.

Verificarea fortei de rupere pentru șufa din oțel zincat Ø cu bucla LP (58-62) mm	Institutul Tehnic Budowlanej	EN 10346:2015 EN 10130:2009	0.6kN	Rupere șufa la 3 kN Corespunde
Verificarea fortei de rupere pentru șufa din oțel zincat Ø 8mm LBT	Institutul Tehnic Budowlanej	EN 10346:2015 EN 10130:2009	0.6kN	Rupere șufa la 3 kN Corespunde
Verificarea fortei de rupere pentru colier pentru sprinkler tip FM M10 2 (58-62) mm	UTCB-INSIST	EN 10088-2:2014	8 kN	Rupere colier la 8.5 kN Corespunde
Verificarea fortei de rupere pentru colier pentru sprinkler tip FM 2 (58-61) mm	UTCB-INSIST	EN 10025-2:2007	10 kN	Smulgere tija sustinere colier la 10.5 kN Corespunde
Verificarea fortei de rupere pentru colier trapez tip WT M10	UTCB-INSIST	EN 10346:2015 EN 10130:2009	4 kN	Smulgere piulita surub fixare de pe colier la 11.2 kN Corespunde
Verificarea fortei de rupere pentru colier dublu tip UDG 1 (31÷34) mm BK	UTCB-INSIST	EN 10346:2015 EN 10130:2009	0.3 kN	Smulgere piulita surub fixare de pe colier la 6.5 kN Corespunde
Verificarea fortei de rupere pentru colier pentru sprinkler tip DN-V (31-35) mm	UTCB-INSIST	EN 10130:2009 EN 10025-2:2007	2 kN	Rupere surub lateral prindere teava la 13.5 kN Corespunde
Verificarea fortei de rupere pentru colier tip EXPERT (34-39) mm BK	UTCB-INSIST	EN 10088-2:2014	1.8 kN	Smulgere tija sustinere colier la 7.5 kN Corespunde

Specialiștii Grupei 05 de Specialitate din cadrul E.I.T.S. – București își însușesc rezultatele încercărilor obținute de:

- Laboratorul Laboratorul Institutului Tehnic BUDOWLANEJ din Polonia conform Raportului nr. ITB-KOT-2020/1561/2025 si rapoartele nr. BW-24-135 si BW-23-175 din 30.06.2025);

- Laboratorul INSIST – UTCB, certificat de acreditare RENAR LI 205 (conform Studiului asupra rezistentei la tractiune a unor coliere produse de THALE Sp. zo.o Sp.k. din Polonia, ianuarie – septembrie 2019 si Raport de incercari nr. 001058 din data de: 19.01.2024);

- Laboratorul Laboratorul Institutului Tehnic BUDOWLANEJ din Polonia conform Raportului nr. ITB-KOT-2018/0581/22.05.2023 si rapoarte nr. BW18/20/21/22 din august 2021).

4. Anexe

● Extrase semificative din procesul verbal 260128 din 08.01.2026 al ședinței de deliberare a grupei specializate.

În ședința de deliberare a Grupei Specializate nr. 05 din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, alcătuită din dr.ing. Daniela-Ioana Teodorescu, dr.ing. Anica Ilie, dr.ing. Teodora-Mădălina Nichita, dr.ing. Alina Viorica Girip, s-a analizat Dosarul agrementului tehnic 017-05/4381-2026 referitor la:



AT 017-05/4381-2026

- „Elemente de fixare si sustinere pentru instalatii” realizate de firma THALE Sp. zo.o Sp.k. din Polonia.

În cadrul ședinței s-au evidențiat următoarele aspecte:

- Dosarul de agrement tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate Instrucțiunile din HG 750/2017 și OM 435/2021.

- **Elementele de fixare si sustinere pentru instalatii** corespund cerințelor esențiale stabilite în cadrul art. 5 al Legii Calității în Construcții – Legea nr.10/1995, cu completările și modificările ulterioare.

Constatând cele de mai sus, comisia interna de avizare propune către CTPC aprobarea prezentului agrement tehnic cu termen de valabilitate trei ani, până la data de 22.01.2029.

Pe durata de valabilitate a Agrementului Tehnic, titularul acestuia va prezenta elaboratorului rezultatele verificărilor privind urmărirea comportării în exploatare a produsului pus în opera, acestea urmând a fi anexate Dosarului de solicitare a prelungirii valabilității Avizului Tehnic.

Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 017-05/4381-2026 conținând 600 pag. face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.

Raportorul grupei specializate nr. 5

dr. ing. Anica ILIE



Membrii grupei specializate:

dr. ing. Daniela-Ioana TEODORESCU

dr.ing. Anica ILIE

dr. ing. Teodora-Mădălina NICHITA

dr. ing. Alina Viorica GIRIP





ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZ TEHNIC

În baza procesului-verbal al ședinței de avizare din data de **22 ianuarie 2026**, nr. **12410** al Comisiei tehnice de specialitate nr. **2** pentru avizarea agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL :

agrementul tehnic nr. **017-05/4381-2026**, elaborat de **INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE - EITS**, pentru **Elemente de fixare și susținere pentru instalații produs/e de THALE Sp. zo.o Sp.k., Wilimowo 2, Olsztyn, postala code 11-041, Polonia.**

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **22 ianuarie 2028** și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, potrivit prevederilor referitoare la „condiții” din agrementul tehnic.

Agrementul tehnic este valabil până la data de **22 ianuarie 2029**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

SECRETAR DE STAT

KÖVÉR ORSOLYA MÁRIA