

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
Nr 22/1/2024/002/2025.07.28

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:

Elementy FORSTEP FS-BOX, FORSTEP FS-Z i FORSTEP FS-B z izolacją akustyczną.

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:

Elementy z izolacją akustyczną:

- **FORSTEP FS-BOX: FORSTEP FS-BOX-V, FORSTEP FS-BOX-V+V i FORSTEP FS-BOX-VH+VH**
- **FORSTEP FS-Z**
- **FORSTEP FS-B**
- **FORSTEP FS-K**
- **FORSTEP FS-D**

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

Elementy FORSTEP FS-BOX, FORSTEP FS-Z i FORSTEP FS-B z izolacją akustyczną są przeznaczone do stosowania w połączeniach elementów klatek schodowych. Przenoszą siły poprzeczne i siły docisku pomiędzy elementami klatek schodowych i zmniejszają przenoszenie dźwięków uderzeniowych z klatek schodowych do przylegających pomieszczeń.

Elementy FORSTEP FS-BOX, FORSTEP FS-Z i FORSTEP FS-B przenoszą siły od ciężaru własnego i od obciążeń użytkowych biegów i podestów (spoczników). Stanowią oparcie w miejscu łączenia elementów klatek schodowych.

Elementy FORSTEP FS-K przeznaczone są do oddylatowania spocznika i biegu schodowego od ścian klatki chodowej.

Elementy FORSTEP FS-D przeznaczone są do dodatkowej stabilizacji biegu schodowego na płycie fundamentowej.

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

FORBUILD SA, ul. Górna 2A, 26-200 Końskie, Polska

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

Nie dotyczy

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **3**

7. Krajowa specyfikacja techniczna:

7a. Polska Norma wyrobu:

Nie dotyczy

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji:

Nie dotyczy

7b. Krajowa Ocena Techniczna:

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2024/2480 wydanie 2

Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej:

Instytut Techniki Budowlanej: ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa - Zakład Oceny Technicznej

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu:

Nie dotyczy

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe		Uwagi
1. Kształt i wymiary elementów FORSTEP FS-BOX, FORSTEP FS-Z, FORSTEP FS-B, FORSTEP FS-K	- patrz Załącznik 1, rysunki A1 + A7.		
2. Dopuszczalne, średnie naprężenie ściskające podkładek elastomerowych w elementach FORSTEP FS-BOX, FORSTEP FS-Z i FORSTEP FS-B	- patrz Załącznik 1, tabela 1		
3. Ważony wskaźnik zmniejszenia poziomu uderzeniowego ΔL_w elementów FORSTEP FS-BOX, FORSTEP FS-Z i FORSTEP FS-B.	- patrz Załącznik 1, tabela 2		
4. Odporność ogniowa	- patrz Załącznik 1, tabela 3		
5. Gęstość pianki polietylenowej (PE)	30 ± 5 (kg/m ³)		
6. Charakterystyka dla trzpieni stalowych	stal czarna lub ocynkowana	stal nierdzewna	
	gat. S355	gat. 1.4362 lub 1.4462	

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

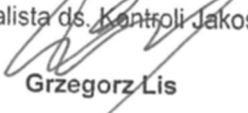
W imieniu producenta podpisał(a):

Grzegorz Lis Specjalista ds. Kontroli Jakości

.....
(imię i nazwisko oraz stanowisko)

Końskie, dn.: 28.07.2025 r

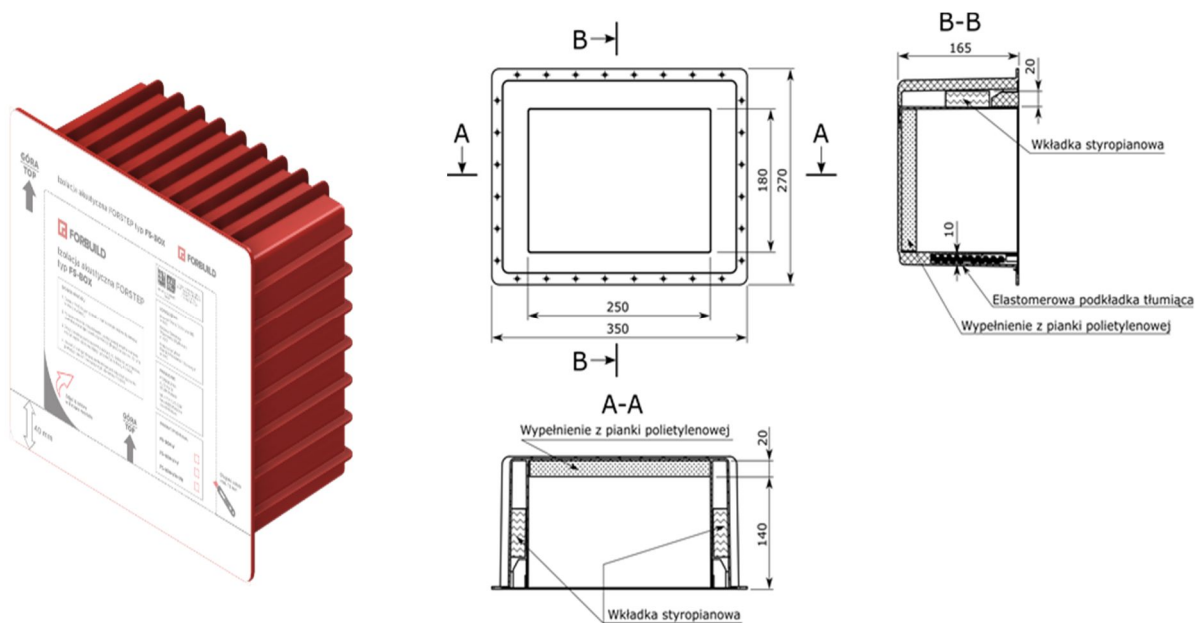
.....
(miejsce i data wystawienia)


Specjalista ds. Kontroli Jakości

Grzegorz Lis

.....
(podpis)

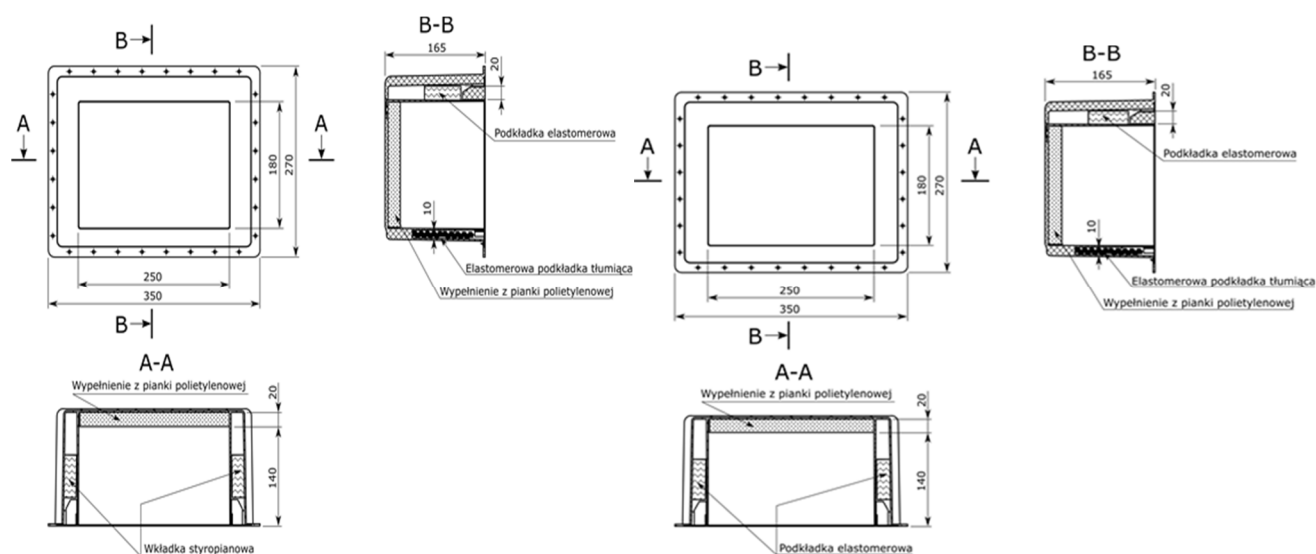
Załącznik 1 do Krajowej Deklaracji Właściwości Użytkowych Nr 22/1/2024/002/2025.07.28

Kształt i wymiary elementów FORSTEP FS-BOX, FORSTEP FS-Z i FORSTEP FS-B (rysunki A1 ÷ A5)

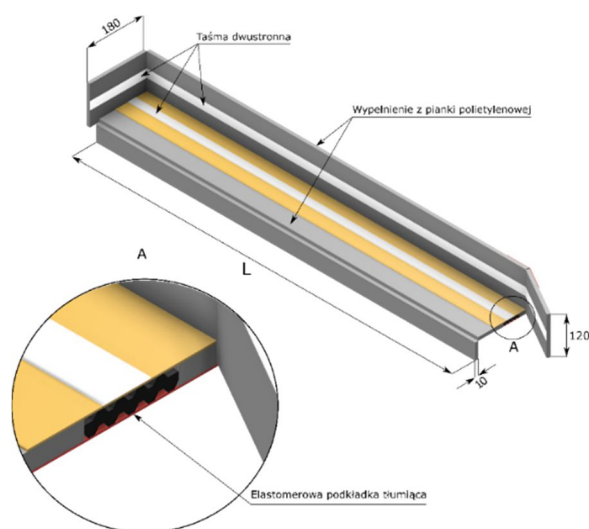


Rys. A1. Element FORSTEP FS-BOX: widok ogólny

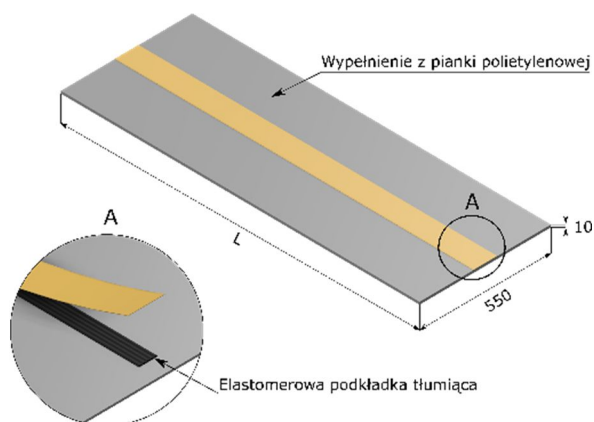
Rys. A2. Element FORSTEP FS-BOX-V



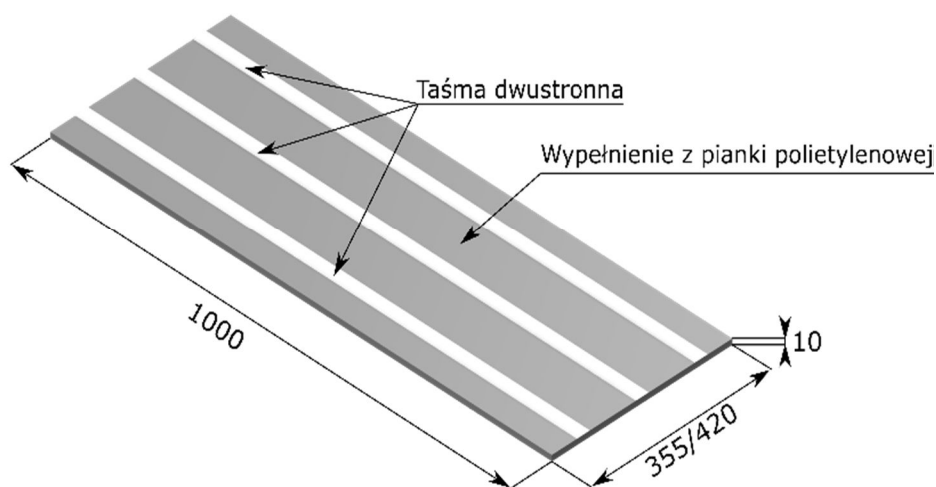
Rys. A3. Elementy FORSTEP FS-BOX-V+V (a) i FORSTEP FS-BOX-VH+VH (b)



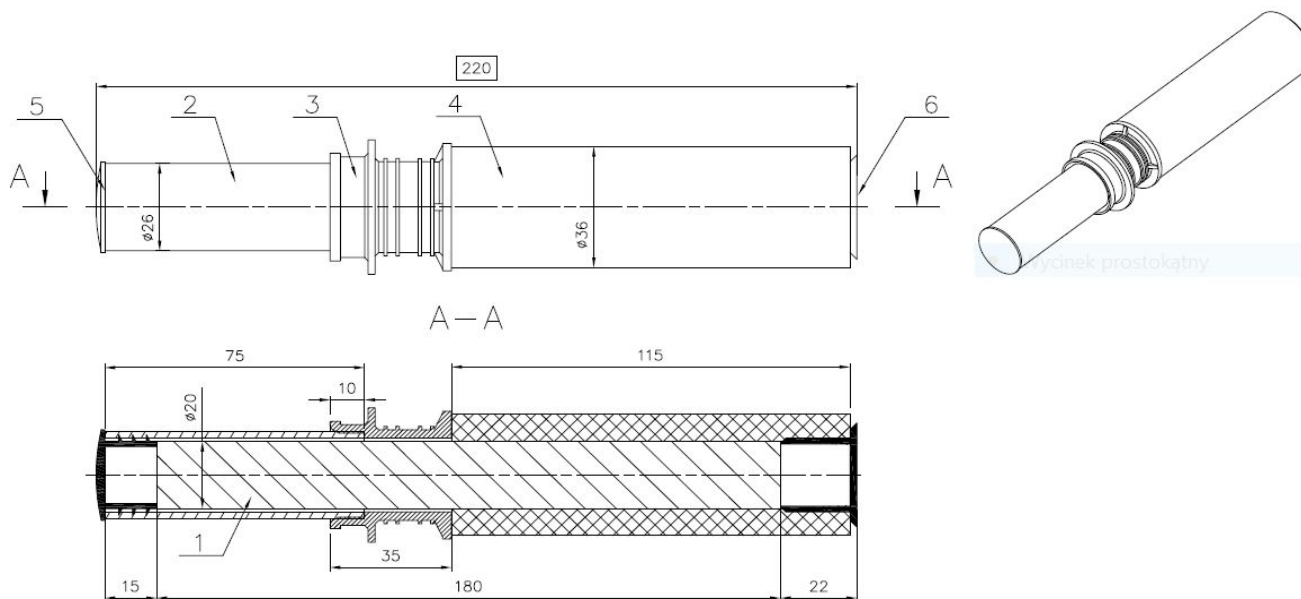
Rys. A4. Element FORSTEP FS-Z



Rys. A5. Element FORSTEP FS-B



Rys. A6. Element FORSTEP FS-K: (10 x 355 x 1000) mm lub (10 x 420 x 1000) mm



Rys. A7. Element FS-D 1 - trzpień stalowy, 2 - tuleja tworzywowa (PVC), 3 - końcówka tworzywowa (PP), 4 - kołnierz piankowy (PE), 5 - korek tworzywowy (PE), 6 - korek tworzywowy (PP)

Tabela 1. Dopuszczalne, średnie naprężenia ściskające podkładek elastomerowych w elementach FORSTEP FS-BOX .

Oznaczenie elementu FORSTEP FS-BOX	Dopuszczalne, średnie naprężenia ściskające, MPa ⁽¹⁾		
	w przypadku działania obciążeń pionowych w kierunku dolnej ścianki skrzynki (+ $\sigma_{dop\ Rd,v}$)	w przypadku działania obciążeń pionowych w kierunku górnej ścianki skrzynki (- $\sigma_{dop\ Rd,v}$)	w przypadku działania obciążeń poziomych ($\pm \sigma_{dop\ Rd,h}$)
1	2	3	4
FORSTEP FS-BOX-V	7,28	-	-
FORSTEP FS-BOX-V+V	7,28	5,46	-
FORSTEP FS-BOX-VH+VH	7,28	5,46	5,46

⁽¹⁾ wartości podane w odniesieniu do pola powierzchni podkładek elastomerowych

Tabela 2. Wartości ważonego wskaźnika zmniejszenia poziomu uderzeniowego ΔL_w elementów FORSTEP FS-BOX, FORSTEP FS-B i FORSTEP FS-Z

Tablica C2Oznaczenie elementu	Naprężenie σ , MPa	Ważony wskaźnik zmniejszenia poziomu uderzeniowego ΔL_w , dB ⁽¹⁾
1	2	3
FORSTEP FS-BOX-V	0,2 ÷ 0,9	22
FORSTEP FS-BOX-V+V		
FORSTEP FS-BOX-VH+VH		
FORSTEP FS-B	0,1 ÷ 0,3	23
	0,4 ÷ 1,0	24
FORSTEP FS-Z	0,1 ÷ 0,3	23
	0,4 ÷ 1,0	24

⁽¹⁾ podane w tablicy wartości wskaźników ΔL_w określone na podstawie badań laboratoryjnych; w projektowaniu należy przyjmować wartości projektowe zmniejszone o 2 dB

Tabela 3. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej schodów żelbetowych z elementami FORSTEP FS-Z, FORSTEP FS-B i FORSTEP FS-D + FORSTEP FS-B.

Oznaczenie elementu	Minimalna grubość biegu schodów, mm	Minimalna grubość spocznika lub stropu, mm	Klasa odporności ogniowej ¹⁾
1	2	3	4
FORSTEP FS-Z	160	160	R 60
	180	180	R 120
FORSTEP FS-B	160	160	R 60
FORSTEP FS-D + FORSTEP FS-B	180	180	R 120

⁽¹⁾ klasyfikacja obowiązuje pod warunkiem, że łączone elementy żelbetowe zostały sklasyfikowane w klasie odporności ogniowej nie niższej niż odpowiednio R 60 lub R 120, określonej według PN-EN 1992-1-2:2008 lub PN-EN 13501-2:2023