

Dokument autoryzowany
i zatwierdzony zgodnie
z artykułem 10 Dyrektywy
Rady Europy 89/106/EEC
z dnia 21 grudnia 1988 roku
o przepisach prawnych,
uregulowaniach i ustaleniach
administracyjnych Państw
Członkowskich dotyczących
produktów stosowanych
w budownictwie

Osterreichisches Institut für
Bautechnik

Schenkenstrasse 4,
1010 Vienna, Austria

T+43 1 533 65 50,
F+43 1 533 64 23

mail@oib.or.at www.oib.or.at

OiB

Członek EOTA

Europejska Aprobata Techniczna

ETA 12/0346

(tłumaczenie z języka angielskiego, wersja oryginalna dokumentu w języku niemieckim)

Nazwa handlowa

FuranFlex®

Posiadacz Aprobaty

**Kompozitor Muanyagipari Fejlesztő Kft.
Szechenyi utca 60
H-2220 Vecses
Hungary**

Typ ogólny i zastosowanie
produktu budowlanego

**Zestaw złożony z wkładu kominowego
wykonanego z elastycznych związków
włókna szklanego oraz mineralnych
i syntetycznych substancji organicznych i
uzupełniających sklasyfikowanych
w T200 P1 W2 0xx**

Okres ważności od

15.11.2012

do

14.11.2017

Zakład produkcyjny

**Kompozitor Muanyagipari Fejlesztő Kft.
Szechenyi utca 60
H-2220 Vecses
Hungary**

Niniejsza Europejska Aprobata
Techniczna zawiera

17 stron w tym 3 załączniki

I PODSTAWY PRAWNE I WARUNKI OGÓLNE

1. Niniejsza Europejska Aprobata Techniczna została wystawiona przez Österreichisches Institut für Bautechnik w zgodności z następującymi dokumentami:

- Dyrektywa Rady Europy nr 89/106/EEC z dnia 21 grudnia 1988 roku o przepisach prawnych, uregulowaniach i ustaleniach administracyjnych Państw Członkowskich dotyczących produktów stosowanych w budownictwie¹ wraz z późniejszymi zmianami zawartymi w Dyrektywie Rady Europy 93/68/EEC z 22 lipca 1993 roku²;
- Wiener Bauprodukte- und Akkreditierungsgesetz, LGBl, für Wien, Nr. 30/1996, geändert durch das Gesetz LGBl, für Wien Nr 24/2008, zuletzt geändert durch das Gesetz LGBl, für Wien Nr. 08/2012.
- Wspólne reguły i procedury aplikowania, przygotowywania i przyznawania Europejskich Aprobat Technicznych przedstawionych w załączniku do Decyzji Rady Europy nr 94/23/EC³.

2. Österreichisches Institut für Bautechnik jest upoważniony do kontroli przestrzegania zapisów niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej. Kontrola może być przeprowadzona na terenie zakładu produkcyjnego. Niemniej jednak, odpowiedzialność za zgodność produktu z Europejską Aprobata Techniczną, a także za zdolność do spełniania funkcji do których został przeznaczony spoczywa na posiadaczu Europejskiej Aprobaty Technicznej.

3. Niniejsza Europejska Aprobata Techniczna nie może zostać przekazana producentom lub przedstawicielom producentów innym niż wymienieni na stronie 1, ani zakładom produkcyjnym innym niż wymienione na stronie 1 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej.

4. Niniejsza Europejska Aprobata Techniczna może być wycofana przez Österreichisches Institut für Bautechnik, w szczególności po uzyskaniu informacji z Komisji na podstawie artykułu 5 (1) Dyrektywy Rady Europy 89/106/EEC.

5. Kopiowanie treści Europejskiej Aprobaty Technicznej łącznie z przesyłaniem drogą elektroniczną musi być dokonane w pełnej treści. Jednakże dopuszcza się kopiowanie części dokumentu za pisemną zgodą

Österreichisches Institut für Bautechnik. W takim przypadku kopia części dokumentu powinna być dokładnie oznaczona. Teksty i rysunki zamieszczone w folderach reklamowych nie mogą zaprzeczać ani nieprawidłowo interpretować Europejskiej Aprobaty Technicznej.

6. Europejska Aprobata Techniczna została wystawiona przez jednostkę certyfikującą w jej oficjalnym języku. Wersja ta odpowiada wersji stosowanej przez EOTA. Tłumaczenia na inne języki muszą być oznaczone w ten sam sposób.

¹ Oficjalny Dziennik Unii Europejskiej N^o L 40, z dnia 11 lutego 1989 roku, s.12

² Oficjalny Dziennik Unii Europejskiej N^o L 220, z dnia 30 sierpnia 1993 roku, s.1

³ Oficjalny Dziennik Unii Europejskiej N^o L 17, 20 stycznia 1994 roku, s.34

II SZCZEGÓŁOWE WARUNKI EUROPEJSKIEJ APROBATY TECHNICZNEJ. 1. Definicja produktu i jego zastosowanie.

1.1. Definicja produktu.

FuranFlex® jest zestawem do renowacji i adaptacji istniejących kominów. Jest to wkład kominowy wykonany z włókien szklanych, substancji mineralnych i organicznych, z uwzględnieniem dodatkowych elementów wchodzących w skład dostarczonego zestawu (elementy mocujące, drzwi do czyszczenia i inspekcji, tuleje dystansowe, kolektor kondensacyjny). Podstawowym materiałem wkładu **FuranFlex®** jest włókno szklane wzmocnione żywicą termoutwardzalną zwaną materiałem kompozytowym. Elastyczny wkład kominowy wkładany jest do istniejącego zewnętrznego otworu kominowego w miejscu lokalizacji komina. W trakcie instalacji zachodzi proces twardnienia wkładu kominowego w wyniku specjalnej obróbki cieplnej z zastosowaniem urządzeń przeznaczonych do tego procesu (patrz punkt 4.2 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej).

W skład zestawu wchodzi następujące elementy:

- wkład kominowy **FuranFlex®** (składający się z zewnętrznego materiału tekstylnego oraz podstawowego materiału kompozytowego) o wewnętrznych wymiarach nominalnych od 0,08m do 0,11m (średnicy) i zbliżonych parametrach w przypadku gdy przekrój poziomy jest różny od okręgu,
- metalowe elementy mocujące,
- drzwi do czyszczenia i inspekcji komina (z wyjątkiem sytuacji gdy kondensat jest wyprowadzany na zewnątrz do dołączonego przewodu kominowego, kiedy zamiast drzwi do czyszczenia zapewniony jest bezpośredni dostęp z zewnątrz),
- kolektor kondensacyjny,
- elementy dystansowe (opcjonalnie) wykonane ze spiralnych pierścieni metalowych,
- urządzenia zamykające (opcjonalnie),
- uszczelki elastomerowe.

FuranFlex® jest zestawem pracującym w warunkach mokrych/suchych, w 2 klasie odporności na korozję według normy EN 1443, ustęp 4.5, działającym pod ciśnieniem dodatnim/ujemnym w temperaturze roboczej klasy T 200 według normy EN 1443, ustęp 4.2. Odległość od materiałów łatwopalnych, oznaczona symbolem „Oxx”, jest uzależniona od sytuacji projektowej opisanej w załączniku 1 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej i szczegółowo opisana w ustępie 2.1.2.1 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej.

Rysunki **FuranFlex®** i jego elementów składowych przedstawione są w załączniku 2.

1.2 Zastosowanie produktu.

FuranFlex® jest stosowany do renowacji i adaptacji istniejących kominów z uwzględnieniem klasyfikacji zewnętrznej odporności ogniowej istniejących ścian zewnętrznych. Sytuacje projektowe, dla których produkt jest przeznaczony do stosowania, są przedstawione w załączniku 1 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej.

FuranFlex® może być stosowany w instalacjach pionowych i niepionowych, z zastrzeżeniem maksymalnego dopuszczalnego kąta odchylenia od pionu 45°.

Uwaga: Należy również uwzględnić maksymalne dopuszczalne zmiany kierunku wynikające z przepisów krajowych właściwych dla miejsca zastosowania produktu, jeżeli takie obowiązują.

Produkt jest przeznaczony dla następujących zastosowań:

- kominy z jednym urządzeniem grzewczym o odporności na korozję 1 i 2 klasy według normy EN1443 z wyłączeniem klasy 2 odporności na korozję dla naturalnego drewna,
- kominy obsługujące więcej niż jedno urządzenie grzewcze (opcjonalnie) w przypadku szczelnych kominów dla urządzeń zlokalizowanych w pomieszczeniach mieszkalnych o klasie szczelności N1, zgodnie z sytuacją projektową nr 2, przedstawioną w załączniku 1 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej, dla koncentrycznej konfiguracji przewodów powietrznych i odporności na korozję klasy 1 i 2 według normy EN1443, jednakże w tym przypadku nie dopuszcza się zmiany kierunku zestawu kominowego. Nie dopuszcza się zastosowania klasy 2 odporności na korozję dla naturalnego drewna.

Uwaga: Zastosowanie produktu jest uzależnione od przepisów krajowych obowiązujących w miejscu montażu produktu (np. w zakresie ograniczeń dotyczących zastosowania dla poszczególnych rodzajów paliw i związanych z nimi ustaleń).

Ustalenia niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej są oparte na przewidywanym okresie użytkowania **FuranFlex®**, który wynosi 15 lat, z zastrzeżeniem prawidłowego użytkowania i konserwacji zestawu. Wskazówki dotyczące okresu użytkowania nie mogą być interpretowane jako gwarancja dana przez producenta, lub jednostkę certyfikującą, ale musi być rozumiana wyłącznie jako środek do wyboru właściwego produktu w odniesieniu do oczekiwanego, ekonomicznie uzasadnionego okresu użytkowania obiektu na którym prowadzone są prace.

2. Charakterystyka produktu i metody weryfikacji.

2.1. Charakterystyka zamontowanego systemu

2.1.1. Bezpieczeństwo w przypadku pożaru (ER 2)

Zewnętrzna odporność na ogień wynika z parametrów ściany zewnętrznej i, w związku z tym, nie jest przedmiotem ustaleń niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej. Klasyfikacja powinna być wykonana w oparciu o indywidualną sytuację instalacyjną w oparciu o narodowe uregulowania prawne, jeżeli takowe obowiązują.

2.1.1.1. Wewnętrzna odporność ogniowa (odporność na osady spalinowe)

Wewnętrzna odporność na ogień: „0”.

2.1.1.2 Reakcja zainstalowanego zestawu na ogień.

NPD (No Performance Determined) – parametry nieokreślone.

Ze względu na brak ujednoczonej metody weryfikacji, reakcja na ogień zamontowanego zestawu powinna być określona w oparciu o narodowe uregulowania prawne, jeżeli takowe obowiązują.

2.1.2 Higiena, zdrowie i środowisko (ER 3).

2.1.2.1 Właściwości termiczne.

Sytuacja projektowa nr 1 według załącznika 1 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej:

T200 P1* W2 O40 (Weryfikacja na podstawie normy EN 13216-1) w oparciu o warunki graniczne przedstawione w tabeli 1 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej.

Sytuacja projektowa nr 2 według załącznika 1 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej z wentylacją:

T200 P1* W2 O00 (Weryfikacja na podstawie normy EN 13216-1) w oparciu o warunki graniczne dla ściany zewnętrznej o odporności termicznej systemu kominowego $\geq 0,08 \text{ m}^2\text{K/W}$ i wewnętrznej średnicy nominalnej = 0,2m.

Sytuacja projektowa nr 2 według załącznika 1 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej bez wentylacji:

T200 P1* W2 O40 (Weryfikacja na podstawie normy EN 13216-1) w oparciu o warunki graniczne przedstawione w tabeli 1 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej.

Sytuacja projektowa nr 3 według załącznika 1 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej:

T200 P1* W2 O00 (Weryfikacja na podstawie normy EN 13216-1) dla kominów podwójnych o odporności termicznej $R \geq 0,35 \text{ m}^2\text{K/W}$

T200 P1* W2 O100 (Weryfikacja na podstawie normy EN 13216-1) dla kominów pojedynczych.

*) Akceptacja jest uzależniona od indywidualnej sytuacji prawnej państwa członkowskiego w którym przeprowadzana jest instalacja produktu.

Tabela 1: Warunki odniesienia dla ścian zewnętrznych w celu klasyfikacji systemu **FuranFlex®** stosowanego do renowacji/adaptacji istniejących kominów.

Odporność termiczna systemu kominowego [m^2K/W]	Grubość ściany zewnętrznej [m]	Nominalna średnica wewnętrzna [m]
$\geq 0,09$	$\geq 0,115$	$\leq 0,35$
$\geq 0,12$	$\geq 0,115$	$\leq 0,65$
$\geq 0,15$	$\geq 0,115$	$\leq 1,40$

2.1.2.2 Szczelność/Nieszczelność gazowa

Szczelność/Nieszczelność gazowa według normy EN 13216-1 dla zainstalowanego systemu jest sklasyfikowana w klasie szczelności ciśnieniowej P1 według normy EN 1443, tabeli 5.

Ze względu na fakt, że system **FuranFlex®**, zgodnie z treścią niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej, jest instalowany z zastosowaniem uszczelek, klasa szczelności ciśnieniowej P1 spełnia wymagania klasy szczelności ciśnieniowej N1.

2.1.2.3 Opór przepływu.

Opór przepływu wkładu kominowego **FuranFlex®** określony dla średniej chropowatości $r = 0,0005m$. Dla instalacji nie pionowych, o maksymalnej wartości kąta nachylenia 45° opór przepływu wkładu kominowego określa się na poziomie $C = 0,86$.

Opór przepływu dla elementów mocujących jest zgodny z wartościami podanymi w normie EN 13384-1, tabela B.8, rysunek 5.

Jako otwór przelewowy dla produktów zgodnych z niniejszą Europejską Aprobata Techniczną dopuszcza się zastosowanie trójnika wykonanego z metalu o wartości współczynnika C podanej na rysunku 5 normy EN13384-1, tabela B.8.

2.1.2.4 Rezystancja termiczna.

Tabela 2: Wartości rezystancji termicznej dla systemu **FuranFlex®** w różnych sytuacjach projektowych

Wewnętrzna średnica nominalna	Sytuacje projektowe według załącznika 1	Wynik	Rezystancja termiczna Ryy
0,20 m	nr 1a	$0,11 m^2K/W$	R11
	nr 1b	NPD ¹⁾	
	nr 2 (z wentylacją)	$0,13 m^2K/W$	R13
	nr 2 (bez wentylacji)	$0,14 m^2K/W$	R14
	nr 3 (z izolacją termiczną o grubości = 25mm)	$0,40 m^2K/W$	R40

¹⁾NPD: No performance determined – parametry nieokreślone

Rezystancja termiczna Ryy jest oszacowana dla wkładu kominowego **FuranFlex®** o średnicy wewnętrznej 0,20m, przewodności cieplnej $\lambda = 0,27 W/mK$ i grubości 0,00216 m, co stanowi reprezentatywną sytuację instalacyjną. W zależności od indywidualnej sytuacji instalacyjnej, odpowiednie wartości rezystancji termicznej Ryy powinny zostać wyliczone dla zastosowanej średnicy wewnętrznej w zależności od sytuacji projektowej.

2.1.2.5 Odporność na kondensat oraz substancje chemiczne i korozję.

Zestaw **FuranFlex®**, zgodnie z niniejszą Europejską Aprobata Techniczną, jest stosowany z wykorzystaniem uszczelek (patrz ustęp 1.1 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej), ze względu na konieczność osiągnięcia klasy szczelności ciśnieniowej P1. Oznacza to, że warunki odporności na kondensat są spełnione również dla klasy szczelności ciśnieniowej N1. Odporność na substancje chemiczne i korozję jest uregulowana w ustępie 2.2 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej. Na tej podstawie odporność na korozję zainstalowanego systemu jest sklasyfikowana w klasie „W”.

2.1.2.6 Uwalnianie i/lub zawartość substancji niebezpiecznych.

W aspekcie dotyczącym uwalniania substancji niebezpiecznych z utwardzonego wkładu kominowego **FuranFlex®** deklaracja została wydana przez producenta. Zgodnie z tą deklaracją produkt zawiera pewne ilości w pełni lotnego związku organicznego (TVOC) i formaldehydu.

W zakresie dotyczącym zawartości substancji niebezpiecznych odpowiednie informacje podane są w arkuszu danych informacyjnych produktu i odnoszą się do wkładu kominowego **FuranFlex®** przed utwardzeniem.

Dokument ten, dostarczony przez producenta i załączony do dokumentacji technicznej, wystawiony przez jednostkę certyfikującą Österreichisches Institut für Bautechnik.

Szczegółowe informacje dostępne są na żądanie i mogą być przedmiotem indywidualnej oceny w oparciu o przepisy prawne państwa członkowskiego właściwego dla miejsca instalacji produktu, jeżeli takie regulacje obowiązują.

W zakresie dotyczącym uwalniania i zawartości substancji niebezpiecznych z elementów metalowych i uszczelek, opisanych w ustępach od 2.2.2 do 2.2.6 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej, znajdują zastosowanie właściwe dla tych elementów deklaracje związane z ich charakterystyką techniczną.

W związku z możliwością uwolnienia substancji niebezpiecznych w trakcie utwardzania podczas procesu instalacji w miejscu prowadzenia prac, deklaracja, wystawiona przez producenta, dotycząca poziomu emisji (mg/m^3) parametrów fenolu, formaldehydu, furanów dla wstępnej fazy polimeryzacji i dla końcowej fazy polimeryzacji, zawarta jest w arkuszu danych informacyjnych produktu wymienionym powyżej. Zgodnie z tą deklaracją, w trakcie procedury utwardzania następuje uwolnienie pewnej ilości fenolu i formaldehydu. Szczegółowe informacje dostępne są na żądanie i mogą być przedmiotem indywidualnej oceny w oparciu o przepisy prawne państwa członkowskiego właściwego dla miejsca instalacji produktu, jeżeli takie regulacje obowiązują.

Przeprowadzono dalsze analizy w zakresie wyższych temperatur od stosowanych w trakcie procedury instalacyjnej. Wyniki przedstawione są w dokumentacji technicznej wystawionej przez zatwierdzony organ Österreichisches Institut für Bautechnik. Odpowiednie informacje dostępne są na żądanie i mogą być przedmiotem indywidualnej oceny w oparciu o przepisy prawne państwa członkowskiego właściwego dla miejsca instalacji produktu, jeżeli takie regulacje obowiązują.

2.1.2.7. Charakterystyka termodynamiczna i hydrodynamiczna kominów obsługujących więcej niż jedno urządzenie grzewcze

Zastosowanie produktu do obsługi więcej niż jednego urządzenia grzewczego jest wyłącznie dopuszczalne dla sytuacji projektowej nr 2 zgodnie z załącznikiem 1 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej, oraz jest zastrzeżone dla klasy N1 dla koncentrycznej konfiguracji przewodów powietrznych i odporności na korozję klasy 1 i 2 zgodnie z normą EN1443. Dla tego zastosowania zmiana kierunku zestawu kominowego jest niedopuszczalna. Wyłączeniu podlega klasy 2 odporności na korozję dla naturalnego drewna.

W przypadku gdy **FuranFlex®** jest używany do obsługi więcej niż jednego urządzenia grzewczego, należy przeprowadzić indywidualną ocenę dla każdego zastosowania, z uwzględnieniem warunków wymienionych poniżej:

- Liczba urządzeń grzewczych (przewidziana w trakcie instalacji)
- Parametry urządzenia grzewczego
- Warunki dla urządzeń grzewczych (np. koncentracja CO_2 , stopień szczelności)
- Sterowanie elementami zamykającymi dla nieużywanych urządzeń
- Elementy otwierające w przypadku nadmiernego przepływu (typ)
- Minimalna wysokość powyżej najwyższego urządzenia grzewczego
- Długość przyłączeniowego przewodu kominowego
- Elementy zakrywające, w tym elementy związane z napowietrzeniem, określone w normie EN 13384-1 Do przeprowadzenia obliczeń w celu weryfikacji należy stosować normę EN13384-2.

Możliwość zastosowania produktu uzależniona jest od krajowych przepisów prawnych państwa członkowskiego właściwego dla miejsca instalacji systemu, jeżeli takie regulacje obowiązują (np. ograniczenia dotyczące możliwości zastosowania w odniesieniu do możliwych rodzajów paliw i uregulowania z nimi związane).

2.1.3 Bezpieczeństwo w trakcie stosowania (ER 4). 2.1.3.1 Maksymalna wysokość.

Maksymalna dopuszczalna wysokość dla instalacji pionowej (sytuacja projektowa nr 2 według załącznika 1 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej): 138 m.

Uwaga: Mniej wymagające sytuacje projektowe mogą skutkować zmianą maksymalnej wysokości zestawu.

Maksymalna dopuszczalna wysokość w przypadku instalacji niepionowych, z uwzględnieniem odcinka, ponad przekrojem niepionowym: 35 m.

Maksymalne dopuszczalne nachylenie dla instalacji niepionowej:
45°.

2.1.3.2 Odporność na zamrażanie i odmrażanie.

Wkład kominowy **FuranFlex®** jest odporny na zamrażanie i odmrażanie zgodnie z normą EN14297, tabela 1.

2.1.3.3 Odporność na promieniowanie ultrafioletowe.

Wkład kominowy **FuranFlex®** jest odporny na promieniowanie ultrafioletowe zgodnie z normą EN14471.

2.2. Charakterystyka elementów składowych.

2.2.1. Wkład kominowy **FuranFlex®**.

Elementy składowe wkładu kominowego **FuranFlex®** i jego skład są objęte tajemnicą⁴ i zostały zatwierdzone przez zatwierdzony organ Österreichisches Institut für Bautechnik.

Trwałość wkładu kominowego **FuranFlex®** została określona w odniesieniu do długoterminowej odporności na obciążenie termiczne, odporności na korozję, odpornością na cykle mokre/suche (klasyfikacja „W”) i długoterminowej kompatybilności z elementami składowymi (wykonanymi z metalu).

W zakresie odporności ogniowej **FuranFlex®** sklasyfikowany został w klasie B – s1, d0 zgodnie z normą EN 13501-1.

2.2.2. Element dystansowy.

Elementy dystansowe wykonane są ze stali nierdzewnej. Mechaniczne właściwości elementu określone są poprzez jego długość w stanie wolnym, średnicę przewodów i sprężyny oraz siłę naciągu dla wymaganego kształtu. Parametry te przedstawione są w dokumentacji technicznej wystawionej przez zatwierdzony organ Österreichisches Institut für Bautechnik.

W zakresie odporności ogniowej elementy dystansowe sklasyfikowane zostały w klasie A1, zgodnie z normą EN 13501-1.

2.2.3 Uszczelka.

Zastosowane uszczelki elastomerowe muszą spełniać warunki normy EN14241-1, zweryfikowane na podstawie właściwej dokumentacji technicznej dotyczącej elementów metalowych zgodnie z normą EN 1856-1 i normą EN 1856-2 dla klasy ciśnieniowej P1. Informacje szczegółowe przedstawione są w dokumentacji technicznej wystawionej przez zatwierdzony organ Österreichisches Institut für Bautechnik.

W zakresie odporności ogniowej sklasyfikowana została w klasie F, zgodnie z normą EN 13501-1.

⁴ Dokumentacja techniczna niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej została złożona w Österreichisches Institut für Bautechnik i będzie w posiadaniu zatwierdzonego organu tak długo jak będzie on zaangażowany w procedurę certyfikacji zgodności.

2.2.4. Metalowe elementy mocujące oraz metalowe drzwi do czyszczenia i inspekcji.

Metalowe elementy mocujące charakteryzują normy EN 1856-1 oraz EN 1856-2. Odpowiednie informacje szczegółowe przedstawione są w dokumentacji technicznej przechowywanej przez zatwierdzony organ Österreichisches Institut für Bautechnik.

W zakresie odporności ogniowej metalowe elementy mocujące oraz metalowe drzwi do czyszczenia i inspekcji sklasyfikowane zostały w klasie A1, zgodnie z normą EN 13501-1.

Dla metalowych elementów mocujących oraz metalowych drzwi do czyszczenia i inspekcji stosuje się normę EN 1856-1, -2, ich zastosowanie dla **FuranFlex®** dla klasyfikacji „W” jest ograniczone do zastosowania V2 zgodnie z normą EN1856-1, ustęp 6.7.

Dla drzwi do czyszczenia i inspekcji używanych z wkładem kominowym **FuranFlex®** zastosowanie znajdują normy EN 1856-1 i EN 1856-2 dla wszystkich sytuacji projektowych przedstawionych w załączniku 1 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej.

Dla drzwi do czyszczenia i inspekcji stosowanych do zewnętrznych ścian wkładu kominowego **FuranFlex®** zastosowanie znajdują normy EN 1856-1 i EN 1856-2 dla sytuacji projektowej nr 3 przedstawionej w załączniku 1 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej. Dla sytuacji projektowej nr 1 i 2 drzwi do czyszczenia i inspekcji powinny spełniać wymagania dotyczące szczelności i temperatury powierzchniowej przedstawionej w normie EN 13063-2 we właściwej klasyfikacji. Alternatywnie, dla wszystkich sytuacji projektowych drzwi do czyszczenia i inspekcji dla ściany zewnętrznej powinny być zgodne z obowiązującymi regulacjami krajowymi państwa członkowskiego właściwego dla miejsca instalacji systemu, o ile jest to zapisane w dokumentacji technicznej i związanym z nią oznakowaniu CE. Informacje te są zapisane w instrukcji obsługi. Dokumentacja techniczna jest przechowywana przez zatwierdzony organ Österreichisches Institut für Bautechnik.

Metalowe elementy mocujące oraz metalowe drzwi do czyszczenia i inspekcji dla wkładu kominowego muszą być oceniane łącznie dla zastosowania zgodnego z niniejszą Europejską Aprobata Techniczną.

2.2.5. Urządzenia zamykające (do zastosowania w przypadku obsługi więcej niż jednego urządzenia grzewczego).

Specyfikacja techniczna stosowana do drzwi do czyszczenia i inspekcji znajduje zastosowanie również dla urządzeń zamykających.

2.2.6. Kolektor kondensacyjny wykonany z metalu.

Kolektor kondensacyjny jest zgodny z normami EN 1856-1 oraz EN 1856-2.

W zakresie odporności ogniowej metalowy kolektor kondensacyjny sklasyfikowany został w klasie A1, zgodnie z normą EN 13501-1.

Uwaga: W przypadku zastosowania syfonu, w przypadkach, gdy jest to wymagane (np. przy zastosowaniu zestawu z pozytywnym ciśnieniem pracy), znajdują zastosowanie przepisy krajowe, jeżeli takie obowiązują.

2.3 Metody weryfikacji.

Ocena przydatności systemu **FuranFlex®** dla planowanego zastosowania została przeprowadzona na podstawie CUAP (Common Understanding of Assessment Procedure – Powszechna Procedura Dedukcji i Oceny) dla

„zestawu składającego się z wkładu kominowego wykonanego z włókien szklanych, substancji mineralnych i organicznych oraz substancji pomocniczych”. Wniosek ETA nr 08.02/25, wersja Maj 2012.

3. Określanie zgodności i certyfikacja oznaczeniem CE.

3.1 Atestacja systemu zgodności.

Zgodnie z Decyzją Komisji Europejskiej nr 95/467/EC z późniejszymi poprawkami dokonanymi Decyzjami Komisji nr 2001/596/EC⁶, 2002/592/EC⁷ oraz 2010/679/EC⁸, zastosowanie znajduje system atestacji 2+.

Dodatkowo w zakresie reakcji na ogień i w odniesieniu do elementów składowych zestawu, zastosowanie znajdują systemy atestacji 1-3-4⁹. Analizując reakcję elementów składowych na ogień, żaden z etapów procesu produkcyjnego nie został zidentyfikowany jako wpływający na zmianę klasyfikacji ogniowej elementów składowych. Zatem, zastosowanie znajduje system 3 i 4 atestacji zgodności.

W zakresie reakcji zestawu na ogień, w odniesieniu do Decyzji Komisji nr 2010/679/EC, kwestia ta jest omówiona w ustępie 2.1.1.2 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej.

Niniejszy system atestacji zgodności 2+ definiuje się następująco:

System 2+: Deklaracja zgodności produktu dokonana przez producenta na podstawie:

(a) Zadania producenta:

(1) Wstępne testowanie typu produktu (z wyjątkiem reakcji na ogień).

(2) Fabryczna kontrola produkcji.

(3) Testowanie próbek zebranych w fabryce przez producenta na podstawie przewidzianego planu testów.¹⁰

(b) Zadania jednostki notyfikowanej.

(4) Certyfikacja Fabrycznej Kontroli Produkcji na podstawie:

- Wstępnej inspekcji fabryki i fabrycznej kontroli produkcji.

- Ciągłego nadzoru, oceny i certyfikacji fabrycznej kontroli produkcji.

(5) ITT dla reakcji na ogień wkładu kominowego zgodnie z systemem 3.

3.2 Zakres odpowiedzialności.

3.2.1 Zadania producenta.

3.2.1.1. Fabryczna kontrola produkcji.

Producent będzie przeprowadzał stałą wewnętrzną kontrolę produkcji. Wszystkie elementy, wymagania i ustalenia wprowadzone przez producenta muszą być udokumentowane w sposób systematyczny w formie pisemnych polityk i procedur. Ten system kontroli produkcyjnej zabezpieczy zgodność produktu z niniejszą Europejską Aprobata Techniczną.

Producent może używać wyłącznie materiałów wymienionych w dokumentacji technicznej¹¹ niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej.

W toku realizacji procedury fabrycznej kontroli produkcji producent przeprowadza testy i kontrole zgodnie z planem kontroli¹² ustalonym w niniejszej Europejskiej Aprobacie Technicznej.

⁵ Oficjalny Dziennik Unii Europejskiej L 268/29, z dnia 10 listopada 1995 roku.

⁶ Oficjalny Dziennik Unii Europejskiej L 209/33, z dnia 2 sierpnia 2001 roku.

⁷ Oficjalny Dziennik Unii Europejskiej L 192/57, z dnia 20 lipca 2002 roku.

⁸ Oficjalny Dziennik Unii Europejskiej L 292/55, z dnia 8 listopada 2010 roku.

⁹ Oficjalne Pismo Unii Europejskiej z dnia 12 stycznia 2010 roku.

¹⁰ Przewidziany plan testów jest częścią planu kontroli

¹¹ Dokumentacja techniczna niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej została złożona w Österreichisches Institut für Bautechnik i będzie w posiadaniu zatwierdzonego organu tak długo jak będzie on zaangażowany w procedurę certyfikacji zgodności.

¹² Plan kontroli odnoszący się do zakładu produkcyjnego został złożony w Österreichisches Institut für Bautechnik i będzie w posiadaniu zatwierdzonego organu tak długo jak będzie on zaangażowany w procedurę certyfikacji zgodności.

Informacje szczegółowe dotyczące zakresu, natury i częstotliwości czynności testowych i kontrolnych, które mają być przeprowadzone w ramach fabrycznej kontroli produkcji są zgodne z planem kontroli wchodzącego w skład dokumentacji technicznej niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej.

Wyniki fabrycznej kontroli produkcji są zapisywane na listach kontrolnych podpisywanych przez osobę odpowiedzialną i podlegają ocenie. Zapisy muszą zostać przedstawione jednostce certyfikującej zaangażowanej w proces ciągłego nadzoru. Zapisy te muszą zostać przedstawione na żądanie

Osterreichisches Institut für Bautechnik.

3.2.1.2. Inne zadania producenta.

3.2.1.2.1. Wstępne testowanie typu produktu.

W celu przeprowadzenia wstępnego testowania typu produktu dopuszcza się wykorzystanie wyników testów przeprowadzonych w ramach oceny do uzyskania Europejskiej Aprobaty Technicznej z zastrzeżeniem, że nie zostały wprowadzone zmiany w procesie produkcji lub w zakładzie produkcyjnym. W takich przypadkach wstępne testowanie produktu musi zostać uzgodnione z Osterreichisches Institut für Bautechnik i z zatwierdzonym organem.

3.2.1.2.2 Testowanie próbek pobranych z fabryki.

W toku realizacji procedury fabrycznej kontroli produkcji producent przeprowadza testy i kontrole zgodnie z planem kontrolnym ustalonym w niniejszej Europejskiej Aprobacie Technicznej.

Informacje szczegółowe dotyczące zakresu, natury i częstotliwości czynności testowych i kontrolnych, które mają być przeprowadzone w ramach fabrycznej kontroli produkcji są zgodne z planem kontroli wchodzącego w skład dokumentacji technicznej niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej.

3.2.1.2.3. Deklaracja zgodności

Kiedy wszystkie kryteria atestacji zgodności zostaną spełnione producent wyda deklarację zgodności.

3.2.2. Zadania jednostek notyfikowanych.

3.2.2.1 Wstępna inspekcja fabryki oraz fabrycznej kontroli produkcji.

Zatwierdzony organ ustali czy, zgodnie z planem kontroli, zakład produkcyjny, a w szczególności personel i wyposażenie oraz fabryczna kontrola produkcji są zdolne do zapewnienia ciągłej i uporządkowanej produkcji zestawu zgodnie z charakterystyką przedstawioną w ustępie 2 oraz załączniku do niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej.

3.2.2.2 Ciągły nadzór, ocena i aprobata fabrycznej kontroli produkcji.

Zatwierdzony organ przeprowadzi wizytację fabryki minimum jeden raz w ciągu roku, w celu wykonania czynności nadzoru nad producentem.

Konieczne jest przeprowadzenie weryfikacji, czy system fabrycznej kontroli produkcji i określony proces produkcyjny są utrzymywane z uwzględnieniem planu kontroli.

Ciągły nadzór i ocena fabrycznej kontroli produkcji muszą być przeprowadzane zgodnie z planem kontroli.

Wyniki ciągłego nadzoru powinny być dostępne na żądanie zatwierdzonego organu lub Osterreichisches Institut für Bautechnik. W przypadkach gdy ustalenia Europejskiej Aprobaty Technicznej i planu kontroli nie zostaną wypełnione, certyfikat zgodności zostanie wycofany.

3.2.2.3 Wstępne testowanie typu dotyczące reakcji elementów składowych na ogień.

W celu przeprowadzenia wstępnego testowania typu produktu dopuszcza się wykorzystanie wyników testów przeprowadzonych w ramach oceny do uzyskania Europejskiej Aprobaty Technicznej z zastrzeżeniem, że nie zostały wprowadzone zmiany w procesie produkcji lub w zakładzie produkcyjnym. W takich przypadkach wstępne testowanie produktu musi zostać uzgodnione pomiędzy zatwierdzonym organem i zainteresowanymi jednostkami notyfikowanymi.

3.2.2.4. Certyfikacja.

Kiedy wszystkie kryteria atestacji zgodności są spełnione zatwierdzony organ wystawi certyfikat zgodności fabrycznej kontroli produkcji.

3.3. Oznaczenie CE.

Skrót „CE” odpowiada Dyrektywie Rady Europy nr 93/68/EEC. Oznaczenie CE zostanie umieszczone na tablicy znamionowej komina.¹³

Do oznaczenia CE zestawu kominowego z wkładem kominowym **FuranFlex®** będą dołączone następujące informacje:

- numer identyfikacyjny notyfikowanej jednostki certyfikującej
- nazwa i adres producenta (osoby prawnej odpowiedzialnej za produkcję)
- dwie ostatnie cyfry roku, w którym nadano oznaczenie CE
- numer certyfikatu CE dla fabrycznej kontroli produkcji
- numer Europejskiej Aprobaty Technicznej
- opis produktu: typ produktu i jego przeznaczenie
- właściwe określenie produktu, w tym:
 - Klasę temperaturową
 - Klasę ciśnieniową, gdy ocena klasy P1 dopuszcza również deklarację N1
 - Klasę odporności na kondensat
 - Klasę odporności na korozję
 - Klasę „0” odporności na sadzę, łącznie z odległością do materiałów łatwopalnych w zależności od sytuacji projektowej (łącznie z zastosowaną metodą weryfikacji)
- deklaracja dotycząca najistotniejszych cech charakterystycznych, którymi są:
 - Rezystancja termiczna
 - Odporność na ściskanie wkładu kominowego
 - Maksymalna dopuszczalna wysokość instalacji pionowej wkładu kominowego **FuranFlex®**
 - Maksymalna dopuszczalna wysokość w przypadku instalacji niepionowej z uwzględnieniem odcinka znajdującego się powyżej części niepionowej
 - Maksymalne dopuszczalne nachylenie instalacji niepionowej
 - Opór przepływu (współczynnik tarcia, średnia chropowatość)
 - Odporność na zamrażanie i odmrażanie
 - Klasyfikacja reakcji poszczególnych elementów składowych na ogień
 - Klasyfikacja odporności zamontowanego zestawu na ogień: NPD (parametry nieokreślone) lub deklaracja na podstawie przepisów krajowych, jeśli takie obowiązują
 - Oświadczenie dotyczące obecności niebezpiecznych substancji, w tym ich stężenia, jeżeli takie występują.

4. Założenia uzyskania pozytywnej oceny zgodności produktu z przeznaczeniem.

4.1 Produkcja.

Wkład kominowy **FuranFlex®** jest produkowany zgodnie z warunkami Europejskiej Aprobaty Technicznej z zastosowaniem procesów produkcyjnych określonych w toku inspekcji zakładu produkcyjnego przez zatwierdzony organ i załączonymi do dokumentacji technicznej niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej.

4.2 Instalacja.

Warunki prawidłowej instalacji zestawu przedstawione są w instrukcji instalacji, stanowią część dokumentacji technicznej niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej i będą dostarczone z każdym zestawem.

¹³ Stała forma identyfikacji (tablica znamionowa komina) musi być dostarczona wraz z systemem kominowym (patrz ustęp 5.3 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej).

Proces utwardzania elastycznego materiału kompozytowego wzmocnionego włóknem szklanym odbywa się po instalacji w miejscu lokalizacji kominu. Zasady prawidłowej instalacji, łącznie z umiejscowieniem i odległością regulowaną przez elementy dystansowe, są opisane w instrukcji instalacji.

Dopuszcza się wykonanie instalacji wyłącznie przez przeszkolony personel. Powinien on uczestniczyć w regularnie przeprowadzanych szkoleniach. Program szkoleń musi być zgodny z instrukcjami zawartymi w dokumentacji technicznej przechowywanej przez zatwierdzony organ Österreichisches Institut für Bautechnik. Przewodnik instalacyjny szczegółowo charakteryzuje główne etapy instalacji:

- Przygotowania przewodu kominowego do adaptacji/renowacji
- Włożenie elastycznego przewodu kominowego do kominu
- Instalacja głowic adaptacyjnych
- Utwardzanie elastycznego wkładu kominowego (nadmuchiwanie kompresorem powietrzem, nadmuchiwanie parą i utwardzanie)
- Inspekcja utwardzenia i instalacja wkładu
- Odłączenie narzędzi instalacyjnych
- Usunięcie folii wewnętrznej (folia wewnętrzna jest wyłącznie elementem instalacyjnym)

Informacje dotyczące sytuacji gdy system obsługuje więcej niż jedno urządzenie grzewcze przedstawione są w instrukcji obsługi.

5. Zalecenia dla producenta.

5.1. Zalecenia dotyczące pakowania, transportu i przechowywania.

Materiały powinny być pakowane, transportowane i przechowywane z zachowaniem ostrożności i chronione przed przypadkowym uszkodzeniem. Obowiązkiem producenta wyrobu jest zagwarantowanie, aby informacje dotyczące zasad postępowania zostały przekazane wszystkim zainteresowanym stronom. Szczegóły przedstawione są w instrukcji producenta, która stanowi część dokumentacji technicznej przechowywanej przez zatwierdzony organ Österreichisches Institut für Bautechnik.

5.2. Zalecenia dotyczące użytkowania, konserwacji, demontażu i recyklingu.

Obowiązkiem producenta wyrobu jest zagwarantowanie, aby informacje dotyczące zasad postępowania zostały przekazane wszystkim zainteresowanym stronom. Wskazówki dotyczące użytkowania i konserwacji zainstalowanego wkładu kominowego przedstawione są w instrukcji producenta, która stanowi część dokumentacji technicznej przechowywanej przez zatwierdzony organ Österreichisches Institut für Bautechnik.

Szczegóły dotyczące demontażu przedstawione są w dokumentacji technicznej. Zgodnie z niniejszą Europejską Aprobata Techniczną wkłady kominowe nie są przedmiotem recyklingu. Wskazówki dotyczące postępowania z produktami po zakończeniu użytkowania i dotyczące demontażu przedstawione są w instrukcji producenta, która stanowi część dokumentacji technicznej przechowywanej przez zatwierdzony organ Österreichisches Institut für Bautechnik.

5.3. Identyfikacja zestawu.

Stała forma identyfikacji (tablica znamionowa) zostanie dołączona do odnowionego/zaadaptowanego kominu. Tablica znamionowa będąca stałą formą identyfikacji będzie dostarczona z zestawem i zamocowana na odnowionym/zaadaptowanym kominie.

Tablica znamionowa będzie zawierać:

- Numer ETA (Europejskiej Aprobaty Technicznej),
- Numer certyfikatu EC,
- Nazwę i adres producenta zestawu, włącznie z informacją dotyczącą instalatora,
- Przeznaczenie zgodne z odpowiednią sytuacją projektową.

W przypadku zastosowania do kominów obsługujących więcej niż jedno urządzenie grzewcze (opcjonalnie) niniejsza forma oznaczenia będzie zawierać:

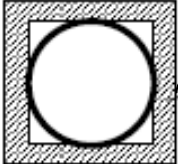
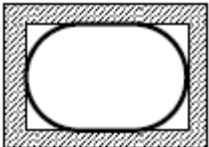
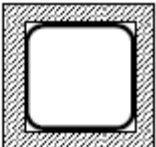
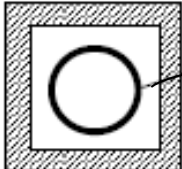

- Typ i liczbę urządzeń grzewczych
- Deklarację stosowania odpowiedniego typu paliwa
- Moc urządzenia grzewczego [kW] możliwa do podłączenia na każdym poziomie
- Usytuowanie wewnętrzne
- Wymiary komina zbiorczego (wysokość i przekrój)
- Wymiary przyłączeniowego przewodu kominowego (średnica i długość)

Wymagane informacje załączone są do dokumentacji technicznej towarzyszącej każdemu dostarczonemu zestawowi.

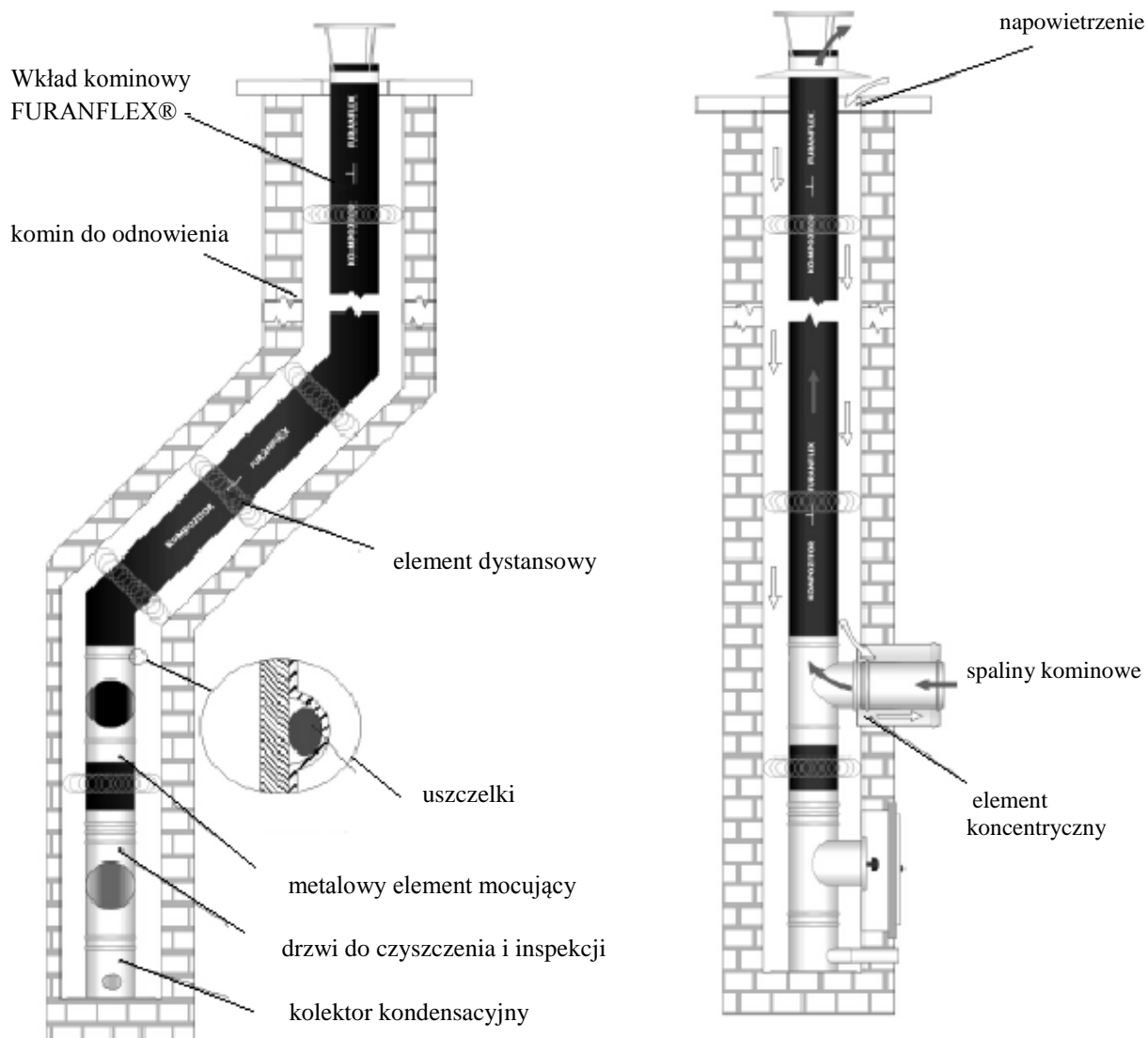
W imieniu Österreichisches Institut für Bautechnik

Oryginalny dokument podpisany przez

Rainer Mikulits
Dyrektor Zarządzający

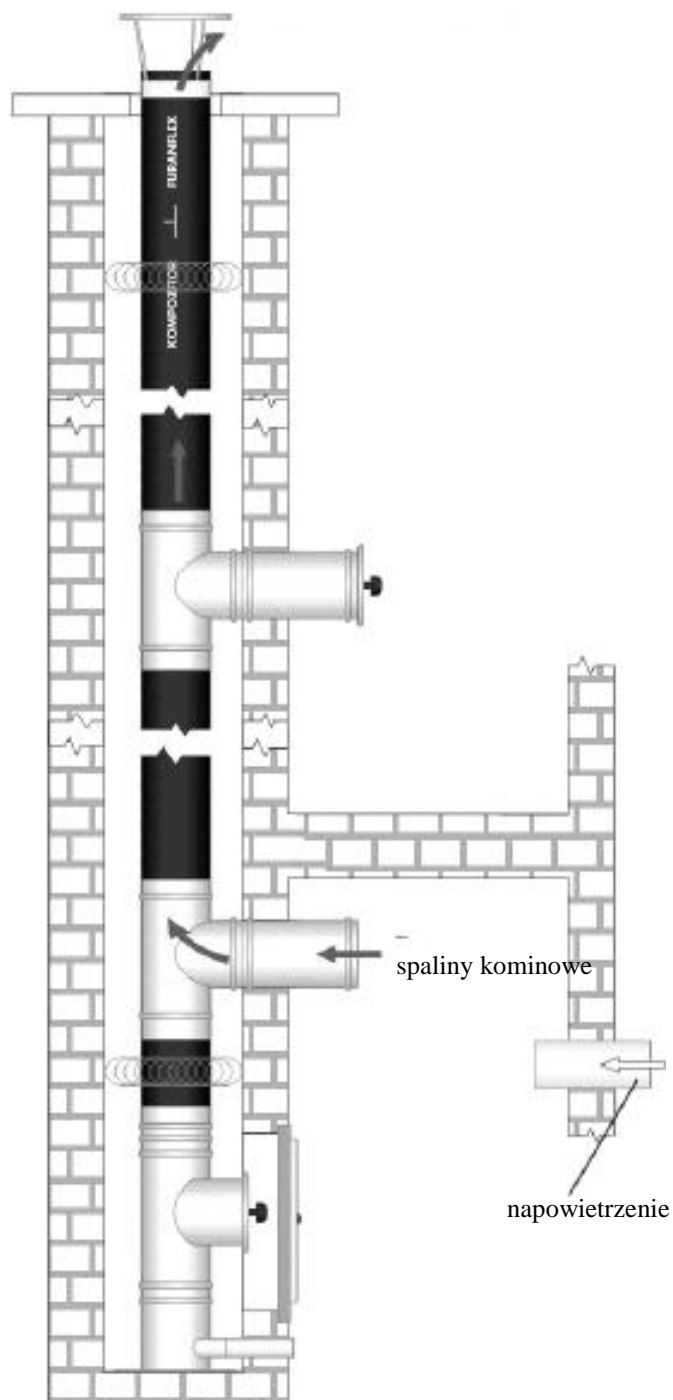
Przekrój poziomy odnawianego/adoptowanego kominia	
Sytuacja projektowa nr 1a	
	- komin do odnowienia/adaptacji
Zastosowanie: jedno urządzenie grzewcze	
Sytuacja projektowa nr 1b	
	
Zastosowanie: jedno urządzenie grzewcze	
Sytuacja projektowa nr 2	
	- przewód kominowy
Zastosowanie: jedno/więcej niż jedno urządzenie grzewcze	
Sytuacja projektowa nr 3	
	wkład kominowy warstwa izolacji (część istniejącej ściany zewnętrznej)
Komin do odnowienia/adaptacji	
Zastosowanie: jedno urządzenie grzewcze	

Uwaga: Sytuacje projektowe przedstawione w punkcie 1a i 1b przedstawiają podobne sytuacje dla różnych przekrojów poziomych kominia.



Rysunek po lewej: Przykład instalacji nie pionowej (sytuacja projektowa nr 2)
Rysunek po prawej: Przykład konfiguracji koncentrycznej P1 (sytuacja projektowa nr 2)

FuranFlex®	Załącznik 2 Europejskiej Aprobaty Technicznej ETA 12/0346 Odnowienie lub adaptacja istniejących kominów
-------------------	---



Przykład zastosowania dla więcej niż jednego urządzenia grzewczego klasyfikacji N1

FuranFlex®	Załącznik 2 Europejskiej Aprobaty Technicznej ETA 12/0346 Odnowienie lub adaptacja istniejących kominów
-------------------	---

Dokumenty źródłowe:

EN 1443:2003 „Kominy – Wymagania ogólne”

EN 1856-1:2009 „Kominy – wymagania dla kominów metalowych – Część 1: Produkty kominów systemowych”.

EN 1856-2:2009 „Kominy – wymagania dla kominów metalowych – Część 2: Metalowe przewody kominowe i przewody przyłączeniowe”.

EN 13063-2:2005+A1:2007 „Kominy- Kominy systemowe wykonane z glinianych/ceramicznych przewodów kominowych – Część 2: Wymagania i metody testowe w warunkach mokrych”.

EN 13216-1:2004 „Kominy – Metody testowe dla systemów kominowych – Część 1: Ogólne metody testowe”.

EN 13384-1:2002+A2:2008 „Kominy – Metody obliczeń termo i hydrodynamicznych – Część 1: Kominy służące do obsługi jednego urządzenia grzewczego”

EN 13384-2:2003+A1:2009 „Kominy – Metody obliczeń termo i hydrodynamicznych – Część 2: Kominy służące do obsługi więcej niż jednego urządzenia grzewczego”.

EN 13501-1:2007+A1:2009 „Klasyfikacja ogniowa produktów i elementów budowlanych – Część 1: Klasyfikacja z wykorzystaniem danych reakcji na testy ogniowe”.

EN 14241-1:2005 „Kominy – Uszczelki elastomerowe i elastomerowe środki uszczelniające – Wymagania materiałowe i metody badań – Część 1: Uszczelki do wkładów kominowych”.

EN 14297:2004 „Kominy – Metody badań odporności na zamrażanie i odmrażanie dla produktów kominowych”.

EN 14471:2005 „Kominy – Kominy systemowe z wkładami kominowymi wykonanymi z tworzyw sztucznych – Wymagania i metody badań”.

Tłumaczenie całości tekstu (strony 1-17) Europejskiej Aprobaty Technicznej nr 12/0346 wraz załącznikami, z wersji w języku angielskim na język polski wykonał tłumacz mgr inż. Ziemowit Sysio, posiadacz uprawnień Naczelnej Organizacji Technicznej potwierdzonej wpisem do Rejestru Tłumaczy nr 010659 z dnia 7 października 1998 roku.