

Tłumik Akustyczny

FLEXITEC

Przewodnik Użytkownika

Wykonawca bibliotek:
ParaForma
ul. Branickiego 9/90
02-972 Warszawa

Producent urządzeń:
Harmann Polska Sp. z o.o.
Kokotów 703
32-002 Kokotów

Rewizja: 1.00
Data Publikacji: 29.12.2020
Oprogramowanie: Autodesk Revit[®] (2018+)

© ParaForma Bartosz Pawłowski
www.paraforma.pl
kontakt@paraforma.pl

Spis treści

Wprowadzenie	3
Dokumentacja.....	3
Producent	3
Produkt.....	3
Plik.....	3
Charakterystyka pliku.....	4
Funkcjonalność	4
Systematyka parametrów pliku	8
Korzystanie z pliku	10
Uwagi	11
Zawartość pakietu.....	12
Notatki	13

Wprowadzenie

Dokumentacja

Niniejszy dokument stanowi przewodnik Użytkownika w poprawnym i optymalnym wykorzystaniu w programie Autodesk Revit® plików bibliotecznych, będących cyfrowym odwzorowaniem rzeczywistych produktów oraz szablonu projektu zawierającego ich konfigurację i pomocne ustawienia. Dokumentacja stanowi integralną część biblioteki.

Producent

Harmann Polska Sp. z o.o. jest wyłącznym przedstawicielem marki Harmann Ventilatoren na terenie Polski.

Swoją działalnością, firma aktywnie wspiera inwestorów, projektantów, konsultantów i instalatorów hvac, służąc pomocą i doradztwem technicznym na każdym etapie realizacji inwestycji. Dzięki nowoczesnej technologii, optymalizacji procesów produkcji, ekonomii skali oraz skrupulatnym badaniom i innowacyjnym konstrukcjom, urządzenia Harmann wyróżniają nie tylko wysmienite parametry i jakość wykonania, ale również relatywnie niskie ceny. Owocem tego jest bogata lista referencyjna oraz dynamiczny wzrost popularności marki na rynku.

Produkt

Elastyczny tłumik akustyczny FLEXITEC do kanałów okrągłych z przyłączem nypłowym. Wnętrze składa się z wielu warstw falistego i perforowanego aluminium, warstwę zewnętrzną stanowi płaszcz z aluminium wzmocnionego włóknem szklanym. Przestrzeń pomiędzy wewnętrzną a zewnętrzną warstwą wypełniona jest materiałem dźwiękochłonnym - wełną mineralną o grubości 25 mm.

Od strony wewnętrznej, oprócz perforowanych warstw aluminiowych zastosowano rękaw o właściwościach hydrofobowych, nie absorbujący wilgoci, zabezpieczający wełnę przed utratą właściwości akustycznych. Tłumik FLEXITEC dostępny jest również (na zamówienie) z warstwą tłumiącą o grubości 50 mm.

Plik

Przedmiotem digitalizacji jest Tłumik Akustyczny FLEXITEC, mający zastosowanie w projektowaniu instalacji wentylacyjnych. Najnowszą wersję pliku można pobrać ze strony internetowej <http://www.paraforma.pl/F001101PL>

Charakterystyka pliku

Funkcjonalność

Informacje ogólne

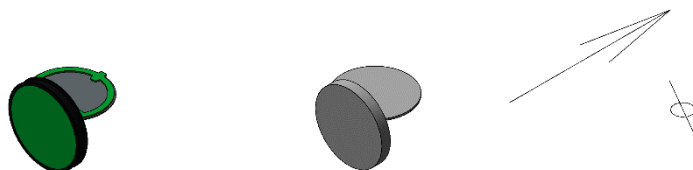
Plików bibliotecznych z serwisu ParaForma można używać ograniczając się do typowej funkcjonalności programu Autodesk Revit®. Stanowią one wówczas solidną składową projektu odpowiadającą specyfice rynku. Materiały dostępne na portalu zawierają jednak szereg funkcji analitycznych i mechanizmów skracających czas lub wręcz umożliwiających czynności niedostępne w podstawowej wersji programu. Dzięki dużemu naciskowi położonemu na standaryzację i wzajemną kompatybilność elementów bibliotecznych raz przygotowana dokumentacja w oparciu o materiały z serwisu ParaForma stanowi gotową bazę dla kolejnych etapów realizacji inwestycji.

Podział bibliotek

Każdy plik rodziny Revit danego akcesorium obejmuje kompletny typoszereg urządzenia niezależnie od różnic w geometrii lub parametrach mechanicznych.

Poziomy szczegółowości

Każda z bibliotek akcesoriów firmy Harmann posiada 3 poziomy szczegółowości geometrii zaimplementowane w obrębie pojedynczego obiektu. To samo urządzenie będzie reprezentowane szczegółową trójwymiarową geometrią, uproszczoną trójwymiarową geometrią lub symbolem w zależności od wybranego poziomu szczegółowości w danym widoku (rzucie, przekroju, 3D). Zastosowanie tej funkcjonalności zależy od potrzeb i preferencji Użytkownika. Z założenia poziom Wysoki ma zastosowanie w detalach, koordynacji i wizualizacjach, poziom Średni w dokumentacji rysunkowej projektów wykonawczych, a poziom Niski w schematach i koncepcjach.



Parametry mechaniczne

Biblioteki akcesoriów firmy Harmann zostały opisane w zakresie najważniejszych parametrów mechanicznych. Dla każdej wielkości urządzenia w obrębie danego typoszeregu, zdefiniowane zostały nominalne wartości przepływów oraz straty ciśnienia. Podane wartości dotyczą założonych warunków nominalnych i odnoszą się do wspólnego punktu na charakterystyce pracy wentylatora. Dodatkowo określono minimalne i maksymalne wartości przepływu oraz dostępnego ciśnienia statycznego.

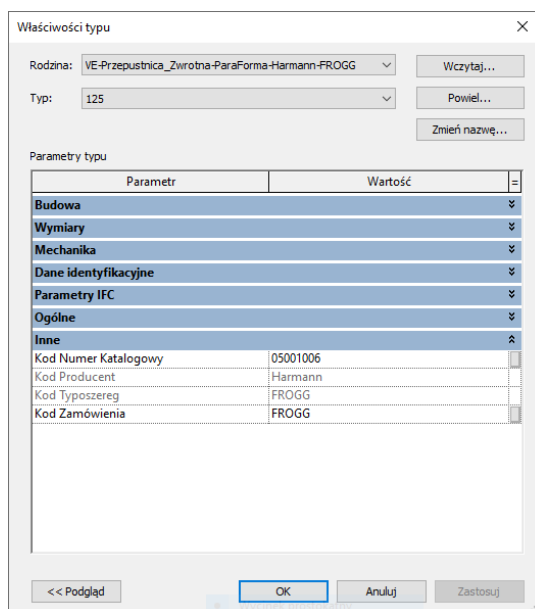
Biblioteki opisane są ponadto parametrami mechanicznymi dla rzeczywistych warunków pracy. Rzeczywisty przepływ powietrza pobierany jest automatycznie z modelu instalacji, a na jego podstawie przeliczana jest rzeczywista strata ciśnienia.

Oznaczenia Producenta

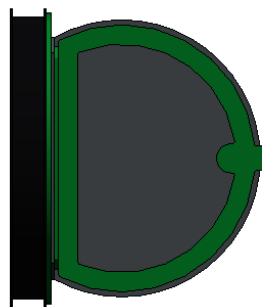
Każde akcesorium ma zaimplementowane oznaczenia Producenta dynamicznie i automatycznie zmieniające się w zależności od konfiguracji i wybranej wielkości w obrębie typoszeregu. Wśród tych oznaczeń znajdują się:

- Typoszereg (parametr „Kod Typoszereg” doprecyzowywany parametrem „Kod Zamówienia”)

Parametry przypisane do oznaczeń są parametrami współdzielonymi i można je wykorzystywać zarówno w Oznaczeniach (ang. Tags) jak i w Zestawieniach (ang. Schedules).

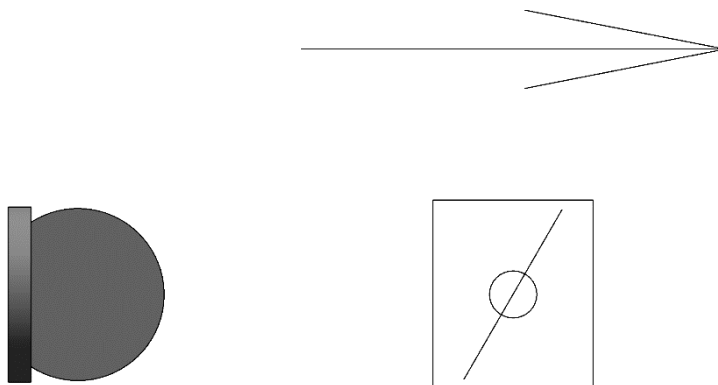


Parametr	Wartość
Budowa	
Wymiary	
Mechanika	
Dane identyfikacyjne	
Parametry IFC	
Ogólne	
Inne	
Kod Numer Katalogowy	05001006
Kod Producent	Harmann
Kod Typoszereg	FROGG
Kod Zamówienia	FROGG



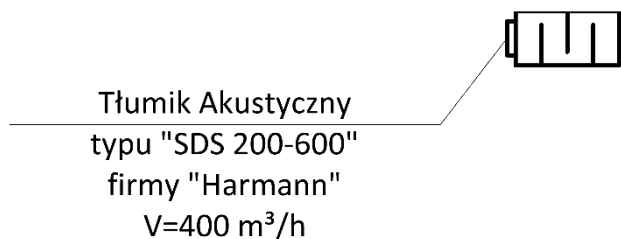
Symbole dokumentacji rysunkowej

Oprócz odrębnych poziomów szczegółowości urządzenia, w ramach średniego poziomu szczegółowości wprowadzono dodatkowe symbole, które widoczne są wyłącznie na rzutach i przekrojach. Inaczej będzie reprezentowany element w rzucie, a inaczej w widoku 3D ustawionym z góry. Funkcjonalność taka wprowadzona została ze względu na przyjęte w branży standardy dokumentacji rysunkowej.



Oznaczenia (tzw. tagi)

Biblioteki akcesoriów dzięki parametrom współdzielonym pozwalają na automatyczne opisywanie urządzeń w części rysunkowej dokumentacji projektowej. Dołączone do szablonu Oznaczenia (ang. Tags) są kompatybilne ze wszystkimi zastosowanymi w projekcie bibliotekami z kategorii „Akcesoria wentylacyjne” (ang. „Duct Accessories”) pobranymi z serwisu www.paraforma.pl.



Złącza logiczne

Biblioteki wszystkich akcesoriów mają zdefiniowaną „Klasyfikację systemu” (ang. „System Classification”) w logicznych złączach (ang. connectors) jako „Wszystkie” (ang. „Global”). Pozwala to na zachowanie neutralności względem innych komponentów instalacji oraz zapobiega konfliktom w obrębie danego systemu i pozwala prawidłowo przeprowadzić programowi obliczenia hydrauliczne.

Złącza mają narzucony „Kierunek przepływu” (ang. „Flow Direction”) powietrza w poszczególnych króćcach odpowiednio jako „W obu kierunkach” (ang. „Bidirectional”).


Złącza mają zdefiniowaną „Konfigurację przepływu” (ang. „Flow Configuration”). Wartość tego parametru obydwoch złącz przewidziano jako „Obliczony” (ang. „Calculated”). Wartości zadeklarowane w elementach końcowych (nawiewnikach, kratkach, zaworach) są przez program automatycznie sumowane i przekazywane do urządzenia.

Zestawienia materiałowe


Biblioteki akcesoriów zawierają szereg parametrów współdzielonych pozwalających na generowanie jednoznacznych i czytelnych zestawień materiałowych zarówno na potrzeby dołączanych do dokumentacji projektowej wytycznych branżowych, ksiąg przedmiarów, jak i zamówień handlowych. Zestawienia są kompatybilne ze wszystkimi zastosowanymi w projekcie bibliotekami innych akcesoriów pobranymi z serwisu www.paraforma.pl.

Zestawienia można, a wręcz powinno się dowolnie modyfikować według własnych potrzeb, jednak do dyspozycji Użytkownika oddane zostały następujące predefiniowane tabele:

- **Specyfikacja produktów firmy Harmann** (stanowi gotowe zamówienie urządzeń firmy Harmann i uwzględnia wszystkie znajdujące się w projekcie komponenty Producenta przygotowane przez serwis ParaForma)

				
<Specyfikacja Produktów Firmy Harmann>				
A	B	C	D	E
Produkt	Wielkość	Nr Katalogowy	Ilość	Uwagi
Przepustnica Zwrotna				
FROGG	FROGG	05001006	1	
Tłumik Akustyczny				
FLEXITEC	FLEXITEC 125-1000	20311252	1	
FLEXITEC	FLEXITEC 250-500	20312501	1	
SDS	SDS 125-1200	20312125	1	
SDS	SDS 250-900	20312250	1	

- **Zestawienie Akcesoriów** (zestawia akcesoria wentylacyjne na potrzeby przedmiaru materiałowego dołączanego do dokumentacji projektowej; uwzględnia i ogranicza się do wszystkich znajdujących się w projekcie komponentów z kategorii „Akcesoria wentylacyjne” [ang. „Duct Accessories”] przygotowanych przez serwis ParaForma)

					
<Zestawienie Akcesoriów Wentylacji Mechanicznej>					
A	B	C	D	E	F
Oznaczenie	Nazwa	Wielkość	Ilość	Producent	Uwagi
	Przepustnica Zwrotna FROGG	FROGG	1	Harmann	
	Tłumik Akustyczny FLEXITEC	FLEXITEC 125-1000	1	Harmann	
	Tłumik Akustyczny FLEXITEC	FLEXITEC 250-500	1	Harmann	
	Tłumik Akustyczny SDS	SDS 125-1200	1	Harmann	
	Tłumik Akustyczny SDS	SDS 250-900	1	Harmann	

Uwaga: Należy każdorazowo upewnić się, że zestawienie uwzględnia wszystkie zamierzone komponenty. W tym celu należy sprawdzić i ewentualnie zmodyfikować zastosowane filtry i pozostałe ustawienia w poszczególnych zestawieniach.

Systematyka parametrów pliku

Podział ogólny

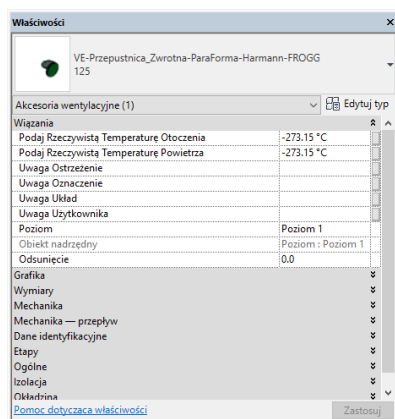
Parametry opisujące plik dzielą się na wejściowe, analityczne, wyjściowe. Aby ułatwić Użytkownikowi współpracę z plikiem, zostały one zgodnie z tym podziałem pogrupowane logicznie w stosownych zakładkach.

Parametry dzielą się również na lokalne i współdzielone. Tylko parametry współdzielone mogą być uwzględnione we wszelkich zestawieniach. Z założenia parametry lokalne przypisane są do wartości analitycznych, a współdzielone do danych wejściowych i wyjściowych.

Standaryzacja parametrów współdzielonych wypracowana została na potrzeby serwisu ParaForma i jest kompatybilna ze wszystkimi innymi plikami pobranymi z portalu. Nie ma możliwości wygenerowania wspólnego zestawienia z plikami pobranymi z innych serwisów.

Dane wejściowe

Komunikacja z Użytkownikiem odbywa się w panelu „Wiązania” (ang. „Constraints”) we właściwościach elementu.



Dla tłumika akustycznego FLEXITEC Użytkownik ma możliwość wprowadzenia wartości następujących parametrów:

- **Podaj Rzeczywistą Temperaturę Otoczenia** – przypisuje wartość temperatury otoczenia; do wykorzystania w zestawieniach; nie wpływa na funkcje analityczne programu; domyślna wartość -273,15°C (0 K)
- **Podaj Rzeczywistą Temperaturę Powietrza** – przypisuje wartość temperatury transportowanego powietrza; do wykorzystania w zestawieniach; nie wpływa na funkcje analityczne programu; domyślna wartość -273,15°C (0 K)
- **Uwaga Oznaczenie** – przypisuje identyfikator urządzenia; informacja wykorzystywana w zestawieniach i oznaczeniach; domyślnie puste
- **Uwaga Układ** – przypisuje identyfikator układu wentylacyjnego; informacja do wykorzystania przy filtrowaniu komponentów modelu; domyślnie puste
- **Uwaga Użytkownika** – przypisuje komentarz do urządzenia; informacja wykorzystywana w zestawieniach ; domyślnie puste

Dane wyjściowe

Najważniejszą grupą parametrów wyjściowych są składowe specyfikacji materiałowej. Są one zlokalizowane w panelu „Inne” (ang. „Other”) we właściwościach elementu. Szablon zawiera propozycję zestawień skonfigurowanych z tych parametrów.

Pliki zawierają również parametry pomocnicze i systematyzujące w panelu „Dane identyfikacyjne” (ang. „Identity Data”) we właściwościach elementu. Nie są one wykorzystywane bezpośrednio do zestawień, ale mogą okazać się bardzo pomocne przy filtrowaniu, sortowaniu i grupowaniu komponentów instalacji.

Korzystanie z pliku

Rozpoczęcie pracy

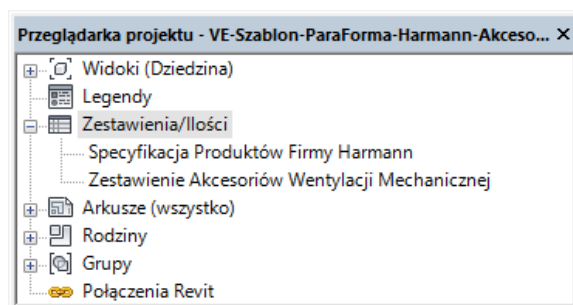
Dołączony do pakietu plik VE-Szablon-ParaForma-Harmann-Akcesorium-Tłumik_Akustyczny-FLEXITEC-v100_2018.rvt (zwany dalej szablonem) może stanowić miejsce do rozpoczęcia pracy nad właściwym projektem, ale pomyślany został przede wszystkim jako szablon ze skonfigurowanymi zestawieniami oraz gotowymi „Oznaczeniami” (ang. „Tags”)

Transfer bibliotek urządzeń

Należy manualnie wstawić do projektu dołączone do pakietu biblioteki poszczególnych akcesoriów np. poprzez zaznaczenie wszystkich znajdujących się tam plików *.rfa i przeciągnięcie ich z folderu systemu operacyjnego do obszaru rysunku w programie Revit. Po poprawnie przeprowadzonym zabiegu, w docelowym projekcie pojawią się nowe pozycje w przeglądarce projektu w kategorii Rodziny » Akcesoria wentylacyjne (ang. Families » Duct Accessories).

Transfer zestawień materiałowych

W szablonie skonfigurowane zostały liczne zestawienia. Przeniesienia szkieletu tych tabel można dokonać poprzez odnalezienie ich w pliku szablonu w przeglądarce projektu w kategorii Zestawienia/Ilości (ang. Schedules/Quantities) i po zaznaczeniu jednego lub więcej naciśnięcie prawego przycisku myszy nad jednym z nich i wybór „Skopiuj do schowka”, a następnie w pliku docelowym użycie polecenia „Wklej ze schowka” (ang. „Paste from Clipboard”). Po poprawnie przeprowadzonym zabiegu w docelowym projekcie pojawią się nowe pozycje w przeglądarce projektu w kategorii Zestawienia/Ilości (ang. Schedules/Quantities).



Uwagi

Pełny regulamin korzystania z serwisu i z plików bibliotecznych dostępny jest na stronie internetowej <http://www.paraforma.pl/regulamin>.

Mimo dołożenia wszelkich starań mających na celu zapewnienie poprawnego działania geometrii, specyfikacji, funkcji analitycznych i implementacji w poszczególnych wersjach oprogramowania Autodesk Revit®, dostawca i autor materiałów – firma Harmann Polska Sp. z o.o., firma ParaForma Bartosz Pawłowski oraz serwis www.paraforma.pl nie ponoszą odpowiedzialności za nieprawidłowe funkcjonowanie materiałów oraz konsekwencji z tego wynikających. Użytkownik korzysta z pobranych materiałów na własną odpowiedzialność i zobowiązany jest zweryfikować wynik ich działania względem swoich potrzeb oraz stosowanych metodologii.

W przypadku zauważenia jakichkolwiek nieprawidłowości, prosimy o zgłaszanie uwag drogą mailową na adres wsparcie@paraforma.pl (z opisem błędu oraz zrzutem ekranu lub plikiem źródłowym). W takich przypadkach dokonane zostaną niezbędne poprawki w celu wyeliminowania ewentualnych nieprawidłowości.

Zawartość pakietu

Plik szablonu projektu Autodesk Revit®:

- VE-Szablon-ParaForma-Harmann-Akcesorium-Tłumik_Akustyczny-FLEXITEC-v100_2018.rvt

Pliki bibliotek Autodesk Revit®:

- VE-Tłumik_Akustyczny-ParaForma-Harmann-FLEXITEC.rfa

Pliki oznaczeń Autodesk Revit®:

- VE-Oznaczenie-ParaForma-Akcesorium.rfa

Przewodnik Użytkownika:

- VE-Szablon-ParaForma-Harmann-Akcesorium-Tłumik_Akustyczny-FLEXITEC-v100_2018.pdf

Notatki