



*Превод от английски език*

Лого на ФРАУНХОФЕР  
Институт за изпитвания, надзор и сертификация,  
официално признат от органа по строителен надзор.  
Одобрение на нови строителни материали, компоненти и видове строежи.

Директор: Проф. д-р Филип Лайстнер  
Проф. д-р Клаус Петер Зедбауер

## ДОКЛАД ЗА ИЗПИТВАНЕ Р-ВА 91/2018e

### Определяне на акустичните експлоатационни показатели на канализационна система за отпадни води в лабораторни условия съгласно EN 14366

**Клиент:** Пайплайф Австрия ГмбХ и Ко КГ  
ИЗ НОЕ-Зюд – Щрасе 1  
Обект 27  
2355 Вр. Нойдорф  
Австрия

**Изпитван предмет:** Система за отпадни води „PIPELIFE MASTER 3 PLUS, 110x3.0, PP, 28 февр. 18“ (производител: Пайплайф Австрия ГмбХ и Ко КГ), номинален размер OD 110, състояща се от прави пластмасови тръби, фитинги и тръбни скоби „BISMAT 2000, 108-114“ (произведени от Валравен), монтирани като плъзгащи се и закрепващи скоби. Относно полагането на тръбните скоби, виж изпитателната установка.

<b>Съдържание:</b>	Лист 1 Резултати:	Резултати от изпитването
	Фигура 1 до 3:	Подробни резултати
	Фигура 4 и 5:	Изпитателна установка
	Приложение А:	Измервателна установка, шумовъзбуждане, акустични параметри
	Приложение F:	Изчисляване на резултатите
	Приложение P:	Описание на изпитателната база
	Приложение V:	Оценка по VDI 4100

**Дата на провеждане на изпитването:** Замерването се извърши на 8 май 2018 г. в изпитателната база на Института по строителна физика „Фраунхофер“ в Щутгарт.

Щутгарт, 9 юли 2018 г.

Отговорен изпитателен инженер:

Дипл. инж. Й.Мьор

Началник Лаборатория:

Дипл. инж. С.Йолер

Изпитването се проведе в лаборатория, която е акредитирана съгласно DIN EN ISO/IEC 17025:2005 от DAkkS, и притежава сертификат за акредитация D-PL-11140-11-01.

За всяка частична публикация на този документ трябва да се получи разрешение от Института по строителна физика „Фраунхофер“.

**Институт по строителна физика „Фраунхофер“**

Нобелщрасе 12, D-70569 Щутгарт

Тел.: +49(0) 711/970-3314; Факс: 3406

[akustik@ibp.fraunhofer.de](mailto:akustik@ibp.fraunhofer.de)

[www.pruefstellen.ibp.fraunhofer.de/de/de/akkreditierte-prueflabore.html](http://www.pruefstellen.ibp.fraunhofer.de/de/de/akkreditierte-prueflabore.html)

Лого на **DAkkS** –  
германския орган по акредитация  
D-PL-11140-11-01

<b>Определяне на акустичните експлоатационни показатели на канализационна система за отпадни води в лабораторни условия съгласно EN 14366</b>	<b>P-BA 91/2018e</b> <b>Лист 1 Резултати</b>
<b>Клиент:</b>	Пайплайф Австрия ГмбХ и Ко КГ, ИЗ НОЕ-Зюд – Щрасе 1, Обект 27, 2355 Вр. Нойдорф, Австрия
<b>Изпитвана проба:</b>	Система за отпадни води „PIPELIFE MASTER 3 PLUS, 110x3.0, PP, 28 февр. 18“ (производител: Пайплайф Австрия ГмбХ и Ко КГ), номинален размер OD 110, състояща се от прави пластмасови тръби, фитинги и тръбни скоби „BISMAT 2000, 108-114“ (произведени от Валравен), монтирани като плъзгащи се и закрепващи скоби. Относно полагането на тръбните скоби, виж изпитателната установка. Изпитван предмет S 11224-02; виж фигура 4 и 5.
<b>Изпитателна установка:</b>	<p>- Тръбната система е монтирана в съответствие със схемата показана на фигура 4 и 5 (виж също Приложение А).</p> <p>- Системата се състои от тръби за отпадни води (номинален размер OD 110), три входни Т-разклонения (87°), две колена 45° в подземния етаж и един хоризонтален отводнителен участък. Входните Т-разклонения в подземния и в партерния етаж са затворени с тапи, осигурени от производителя.</p> <p>- <u>Тръбна система:</u> „PIPELIFE MASTER 3 PLUS, 110x3.0, PP, 28 февр. 18“: Трислойни тръби с оформен муфиран край: материал полипропилен, дебелина на стената: 3,2 mm, тегло 1,2 kg/m, плътност 1,14 g/cm<sup>3</sup>, тези стойности са измерени от Института по строителна физика. Еднослойни фитинги: материал полипропилен, дебелина на стената: 3,5 mm, плътност 1,29 g/cm<sup>3</sup>, тези стойности са измерени от Института по строителна физика. Свързване на тръбите и фитингите (оформени муфирани краища).</p> <p>- <u>Тръбни скоби:</u> Стандартни стоманени тръбни скоби с еластомерна вложка „BISMAT 2000, 108-114“ (произведени от Валравен). На всеки етаж (EG и UG) са монтирани две тръбни скоби. В горната част на стената - една плъзгаща скоба с 10 mm разстояние между заключващите уши на скобата (два жълти дистанционера). В долната част на стената - една плъзгаща скоба с 5 mm разстояние между заключващите уши на скобата (един жълт дистанционер). Скобите са закрепени към монтажната стена с шпонки и резбовани пръти (фигура 5).</p> <p>Канализационната система за отпадни води е монтирана от техник, който е част от персонала на Института по строителна физика „Фраунхофер“.</p>
<b>Изпитателна база:</b>	Изпитателна база за инсталацията P12, маса на единица площ на монтажната стена: 220 kg/m <sup>2</sup> . Монтажни помещения: долен подземен

етаж (KG), подземен етаж (UG) отпред, партерен етаж (EG) отпред, и последен етаж (DG). Помещения, в които са извършени замерванията: подземен етаж (UG) отпред, подземен етаж (UG) отзад (подробности са описани в Приложение Р и EN 14366:2005-02).

**Изпитателен метод:**

Измерванията са направени съгласно EN 14366:2005-02; шумовъзбудването е постигнато чрез постоянен воден поток от 0,5 l/s; 1,0 l/s; 2,0 l/s; 4,0 l/s. Допълнителни изчисления за сравнение с изискванията по германските стандарти DIN 4109:2018-01 и VDI 4100:2012-10 (подробности са описани в Приложения А, F и V).

**Резултати:**

Изпитвана проба: „PIPELIFE MASTER 3 PLUS, 110x3.0, PP, 28 февр. 18“ (производител: Пайплайф Австрия ГмбХ и Ко КГ), номинален размер OD 110, състояща се от прави пластмасови тръби, фитинги и тръбни скоби „BISMAT 2000, 108-114“ (произведени от Валравен). На всеки етаж (EG и UG) са монтирани две тръбни скоби. В горната част на стената - една плъзгаща скоба с 10 mm разстояние между заключващите уши на скобата (два жълти дистанционера). В долната част на стената - една плъзгаща скоба с 5 mm разстояние между заключващите уши на скобата (един жълт дистанционер).	Дебит [l/s]				
	0,5	1,0	2,0	4,0	
Въздухопреносимо ниво на звуково налягане $L_{a,A}$ [dB(A)] по EN 14366 в изпитателно помещение подземен етаж	UG отпред	45	48	50	54
Структурнопреносимо ниво на звукова характеристика $L_{SC,A}$ [dB(A)] по EN 14366 в изпитателно помещение подземен етаж	UG отзад	<10	11	15	18
Ниво на звука в системата $L_{AFeq,n}$ [dB(A)] по DIN 4109 в изпитателно помещение подземен етаж	UG отпред	45	48	50	54
	UG отзад	12	15	18	22
Ниво на звука в системата $L_{AFeq,nT}$ [dB(A)] по VDI 4100 в изпитателно помещение подземен етаж	UG отпред	42	46	48	51
	UG отзад	<10	11	15	19

**Дата на изпитването:**

8 май 2018 г.

**Бележки:**

- За сравняване на резултатите от изпитването с изискванията, виж Приложение А
- Нивата на шум под 10 dB(A) не се споменават в официалния доклад за изпитването, тъй като те са предмет на повишена неопределеност на замерването и още повече не са забележими в нормална житейска среда.

Лого на Институт по строителна физика „Фраунхофер“

Изпитването се проведе в лаборатория, която е акредитирана съгласно DIN EN ISO/IEC 17025:2005 от DAkkS, и притежава сертификат за акредитация D-PL-11140-11-01.

Щутгарт, 9 юли 2018 г.

Началник Лаборатория:

*Подписаната Татяна Георгиева Шопова удостоверявам верността на извършения от мен превод от английски език на български език на приложения документ – ДОКЛАД ЗА ИЗПИТВАНЕ Р-ВА 91/2018е от 9 юли 2018 г. Преводът се състои от четири (4) страници.*

*Преводач:*

*Татяна Георгиева Шопова*