



AB 014

CENTRUM TECHNIKI OKRĘTOWEJ S.A.

Maritime Advanced Research Centre



ОТДЕЛ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК

ОТДЕЛ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ

ЛАБОРАТОРИЯ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ИСПЫТАНИЙ



NOTIFIED BODY
NB 2434



ОТЧЕТ О ТЕСТЕ

№ RS-22/B-030/E

Испытание на огнестойкость одностворчатой деревянной двери Etna производства INTERDOOR со скрытым многоосным исполнением петли типа ESTETIC 27 производства POL-SOFT Sp. z.o.o, SEMOM MOATTI Group, изготовленный в соответствии с технической документацией «Описание контрольного элемента с петлей ESTETIC 27 12/2021».

Address:

65 Szczecińska
80-392 Gdańsk
Poland

tel.: +48 58 511 62 28
e-mail: rs@cto.gda.pl

Дата:

21.07.2022

ИСПЫТАНИЕ НА ОГНЕСТОЙКОСТЬ КОНСТРУКЦИИ

1. 1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЯ: Одностворчатая деревянная дверь Etna производства INTERDOOR с многоосными скрытыми петлями типа ESTETIC 27 производства POL-SOFT Sp. z.o.o, CEMOM MOATTI Group, изготовленными в соответствии с технической документацией: «Описание контрольного элемента с петлей ESTETIC 27 12/2021».

2. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:

- Дверь: INTERDOOR, Gdańska 50, 84-206 Bieszkowice, Польша.
- Петли: POL-SOFT Sp. z o. o. (CEMOM MOATTI Group), Бжозова 3, 77-400 Злотув, Польша.

2.1. Дата производства:

- Дверь: Декабрь 2021.
- Петли: Ноябрь 2021.

3. ЗАКАЗЧИК: POL-SOFT Sp. z o.o. (CEMOM MOATTI Group), Brzozowa 3, 77-400 Złotów, Poland.

3.1. Номер и дата заказа: письмо от 17.11.2021.

3.2. Номер внутреннего документа: 8-771-04-222.

4. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ: Два испытательных элемента с комплектом арматуры (ESTETIC 27) и технической документацией были доставлены в лабораторию Заказчиком 13.12.2021 г. (протокол приема № 8-771-04-222/2). Петли для испытаний были выбраны производителем петель.

5. ДАТА ИСПЫТАНИЯ: 15.12.2021.

6. МЕТОД ИСПЫТАНИЙ: Испытания на огнестойкость, включая определение огнестойкости и изоляции, проводились в соответствии со стандартами:

PN-EN 1363-1:2020 - Испытания на огнестойкость. Часть 1. Общие требования.

PN-EN 1634-1+A1:2018 - Испытания на огнестойкость и дымонепроницаемость дверных и ставенных конструкций, открываемых окон и элементов строительной фурнитуры. Часть 1. Испытание на огнестойкость дверных и ставенных конструкций и открываемых окон.

Были протестированы два дверных блока:

- дверной блок I – дверь открывается внутрь печи,

- дверной блок II – дверь открывается наружу печи.

6.1. Условия тестирования:

Температура нагрева испытываемых элементов: по стандартной кривой температура – время в допустимых пределах, указанных в стандарте PN-EN 1363-1. Температуру внутри печи во время испытаний измеряли на расстоянии 100 мм от поверхности испытываемых элементов с помощью 10 пластинчатых термометров. Условия нагрева показаны на графиках 1 и 2.

Давление в печи: дифференциальное давление в печи, измеренное на высоте 50 см над уровнем пола печи, поддерживалось в соответствии с PN EN 1363-1. Уровень давления во время испытания показан на графике 3.

Температура окружающей среды: измеренная во время испытания на расстоянии 190 см от поверхности испытываемых элементов непосредственно перед испытанием, составила 15,7°С.

7. ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ИСПЫТАНИЙ: Детали конструкции одностворчатой деревянной двери без фальца с многоосными скрытыми петлями представлены в технической документации, приложенной к настоящему отчету об испытаниях.

7.1. Описание двери:

Размеры дверного полотна: толщина 61мм, ширина 870мм, высота 1930мм; с учетом дверной коробки: ширина 851мм, высота 1926мм; Габаритные размеры: ширина 960 мм, высота 1980 мм (размеры по СТО), масса 67,0 кг (дверная группа I) и 66,8 кг (дверная группа II).

Конструктивные детали дверного полотна:

- каркас: вертикальные стойки и верхняя горизонтальная рейка сечением 31x54 мм, изготовлены из древесины сосны, мин. Плотность 350 кг/м³, производитель Poldan,
- заполнение: трехслойная ДСП Prima FD60 толщиной 54 мм и мин. Плотность 630 кг/м³, производства Halspan Ltd., состоит из слоев:
 - средний толщиной 42 мм и мин. плотность 530 кг/м³,
 - внешние толщиной 6 мм и мин. плотность 780 кг/м³,
 - облицовка с обеих сторон: плита ХДФ толщиной 3 мм, мин. плотность 800 кг/м³, производства Homanit,
 - Шпон ПВХ на поверхности и кромках дверного полотна, толщиной 0,3мм, производства RENOLIT,
 - вспучивающийся уплотнитель Promaseal LFCSK производства Promat:

2 шт. сечением 2x15 мм – по вертикали и верхней кромке дверного полотна, размещается в специально отфрезерованных пазах, под шпоном,

2 шт. сечением 2x20 мм – по обеим сторонам откидного уплотнителя, между откидным уплотнителем и заполнением створки,

- клей: Dorus Aquence KL 072 производства Henkel (примерный расход 100-200 г/м²), используемый для соединения элементов дверного полотна, DUOPUR 25 HV производства ADSsystem (примерный расход 80-100 г/м²) – приклеивание шпона к обшивке полотна.

Дверь была оборудована:

- замок врезной однозапорный типа 115-1/2 18/55/72/8 PZ производства KfV с замочной вставкой типа WY500 40/40 YETI производства LOB ASSA ABLOY; замок с двух сторон защищен вспучивающимся материалом Promaseal HT производства PROMAT, размерами 1,6x82x163 мм,
- ручка типа C-Form и розетка ZP производства 2M SYSTEM, расположенная на расстоянии 1105 мм от нижнего края дверного полотна до оси дверной ручки,
- 3 комплекта многоосевых скрытых петель ESTETIC 27 производства POL-SOFT, SEMOM MOATTI Group, расположенных на расстоянии 275мм и 643мм от верхнего края дверного полотна и 275мм от нижнего края дверного полотна до края. шарнирная ось (измерения СТО); петли высотой 120 мм, глубиной 36 мм (дверное полотно) и глубиной 29 мм (коробка) и шириной 27 мм, смонтированные в дверное полотно 2шт. саморезов 5,0x35мм, а в дверной раме 2шт. шурупов 4,5x35мм, в соответствии с инструкцией по установке,
- опускающийся уплотнитель типа HS FH+RD/48dB, производства Planet, на нижней кромке дверного полотна,
- доводчик типа DC140, производства ASSA ABLOY, смонтированный на дверном полотне, расположен со стороны открывания дверного блока.

Конструктивные детали дверной коробки:

- стойки и рейки дверной коробки сечением 120x54 мм из клееной сосны, мин. Плотность 350 кг/м³, производство Poldan, соединение в углах шурупами 4x60 мм (по 4 шт. на угол) и клеем DORUS Aquence KL 072 производства HENKEL (примерный расход 100-200 г/м²),
- Шпон ПВХ толщиной 0,3 мм производства RENOLIT, наклеенный на коробку дверного полотна клеем DUOPUR 25 HV производства ADSystem (примерный расход 80-100 г/м²),
- ответная планка замка типа 2КБ/4ФН производства КФВ,
- Уплотнение EPDM типа S 6612/O производства Inter Deventer по периметру дверной коробки.

Монтаж дверной коробки:

- дюбели монтажные стальные сечением 7,5x152мм, 10 шт. (5 шт. на каждую вертикальную кромку), макс. расстояние 460 мм,
- монтажный зазор шириной 10-20 мм заполнен минеральной ватой ROCKMIN PLUS производства Rockwool плотностью 31 кг/м³,
- отделка: гипсовым раствором с обеих сторон.

7.2. Описание несущей конструкции: Две дверные коробки были смонтированы 14.12.2021 в стандартную жесткую несущую конструкцию малой плотности с соблюдением правильных расстояний между ними и между их краями и краями топочной камеры. Несущая конструкция состояла из монтажной рамы размерами 3820x3640 мм, выполненной из профиля с заполнением стенки толщиной 120 мм из газобетонных блоков. Имитация пола в виде газобетонных блоков толщиной 60 мм и слоя гипсокартона толщиной 12,5 мм уложена в соответствии со стандартом. Конструкция отверстия закрывала печь.

7.2. Проверка испытываемых элементов: Проверка испытываемых элементов проводилась до испытания, во время сборки и после испытания. Он включал в себя визуальный осмотр конструкции дверей и способа их сборки в несущей конструкции и петлях, их установку в дверь и оценку соответствия размеров документации, а также детальную проверку петель..

8. ПОДГОТОВКА ТЕСТОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

8.1. Кондиционирование: Дверные блоки были установлены в предварительно выдержанную несущую конструкцию и подвергнуты кондиционированию при средней температуре 19,6°C и относительной влажности 39,9%.

8.2. Предварительные приготовления:

8.2.1. Испытание на работоспособность: после установки тестовых элементов в опорную конструкцию и кондиционирования двери были вручную открыты на угол 90° и автоматически закрыты 25 раз в соответствии со стандартом PN EN 16034:2014.

8.3. Измерения закрывающего усилия: Среднее закрывающее усилие для дверей, измеренное перед испытанием, при открытии дверей на расстояние 100 мм составило: 63 Н для дверного блока I и 62 Н для дверного блока II.

8.4. Измерение зазоров: Результаты измерения зазоров, проведенного в лаборатории СТО, представлены в таблице 1.

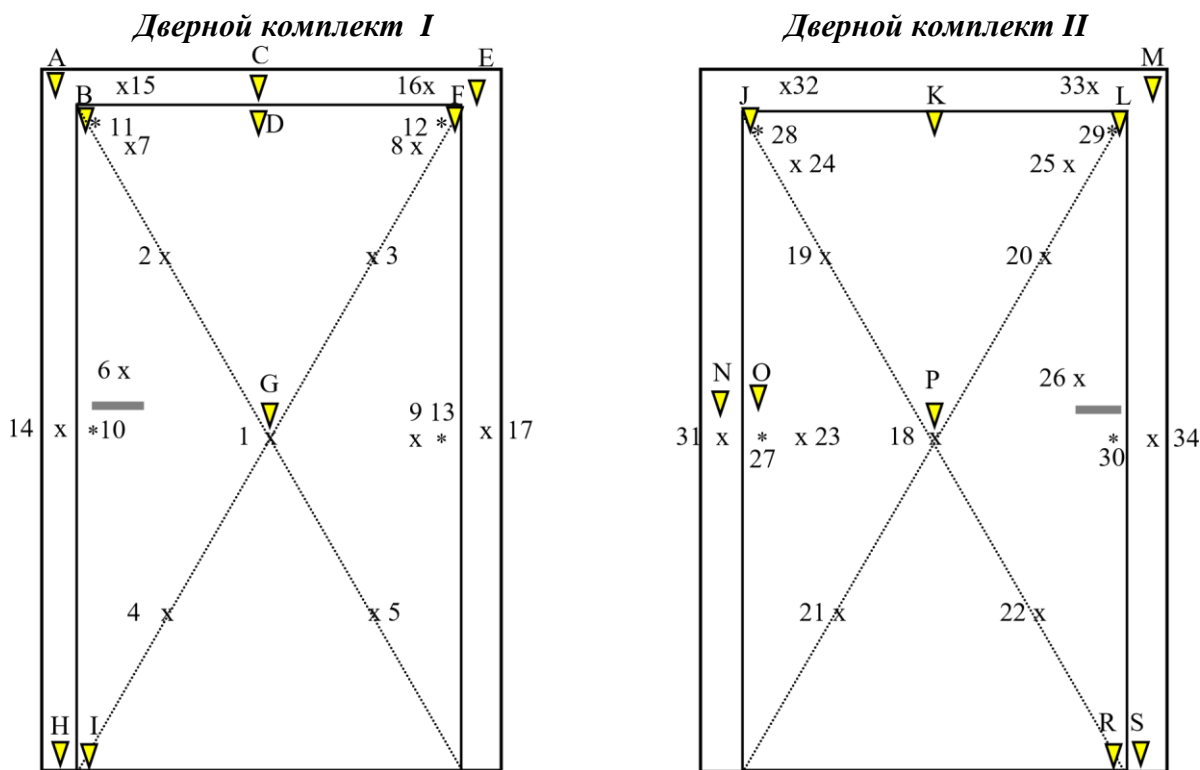
Таблица 1

ЗАЗОРЫ		<i>Размеры, мм</i>		
		<i>Средний</i>	<i>Максимальный</i>	<i>Макс. допустимый</i>
<i>Doorset I</i>				
Вдоль горизонтальных краев	Верх	4,6	5,3	7,0
	Низ	5,3	5,8	7,6
Вдоль вертикальных краев	На стороне петель	2,0	3,1	4,6
	На стороне замка	4,7	6,3	7,5
<i>Дверной комплект II</i>				
Вдоль горизонтальных краев	Верх	4,3	4,9	6,6
	Низ	4,7	5,6	7,2
Вдоль вертикальных краев	На стороне петель	3,4	5,0	6,2
	На стороне замка	4,3	5,8	7,0

8.5. Финальная подготовка:

Двери были открыты непосредственно перед испытанием на расстояние около 30 см и автоматически закрылись, а ключ был удален. Перед испытанием дверные доводчики были отключены.

8.6. Расположение точек измерения температуры и прогиба на испытуемых элементах: Схемы расположения точек измерения температуры и прогиба на неэкспонируемой поверхности испытуемых элементов представлены на рис. 1..



x - точка измерения температуры в соотв. к нормальной процедуре
 * - точка измерения температуры в соотв. к дополнительной процедуре
 ▽ - точка измерения отклонения

Термопары №№ 6 и 26 отошли от строительной арматуры, проходя насквозь на 100мм.

Рисунок 1. Схема расположения точек измерения температуры и прогиба на неэкспонируемой стороне испытываемых элементов.

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТА:

9.1. Температура и давление внутри печи:

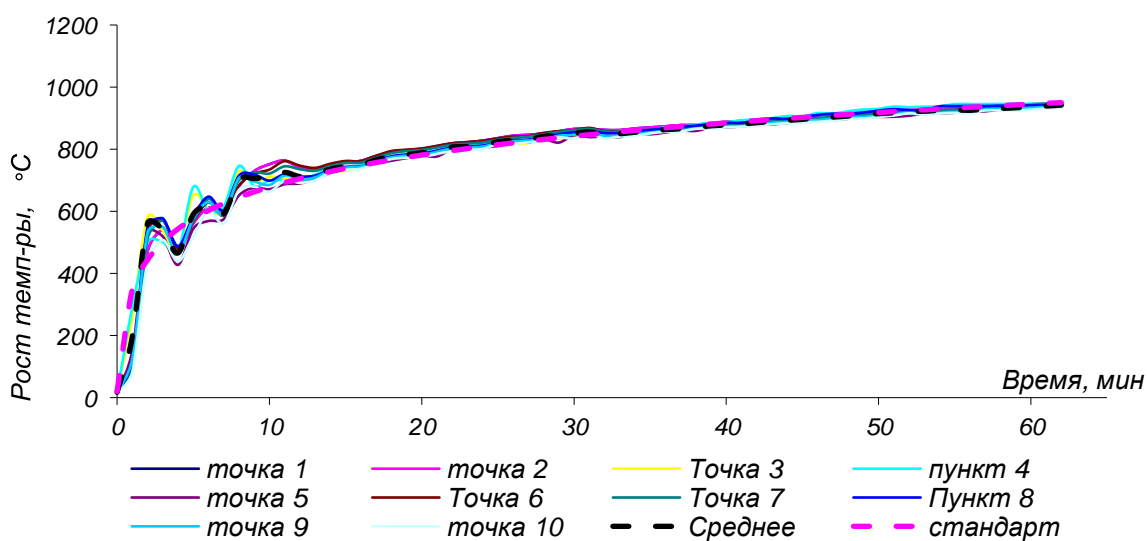


График 1. Температура в печи во время испытания.

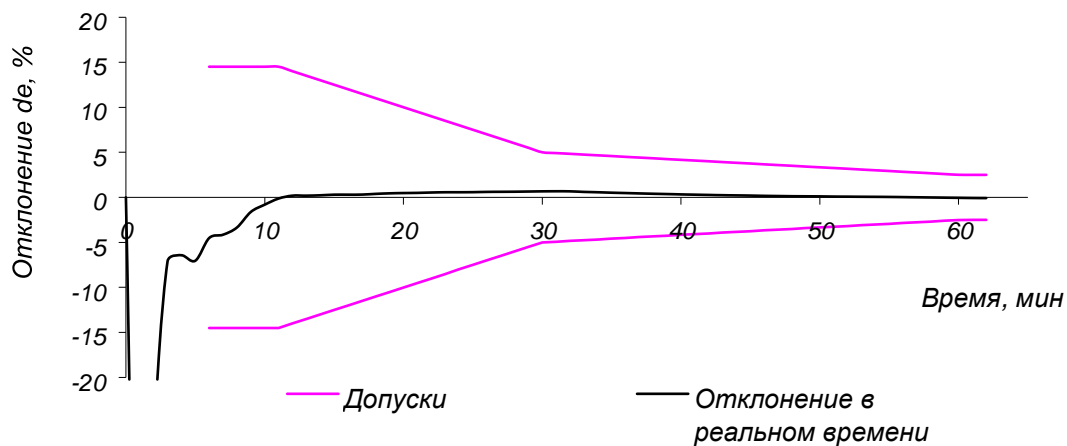


График 2. Отклонение d_e и допустимые пределы отклонения нагрева при испытании.

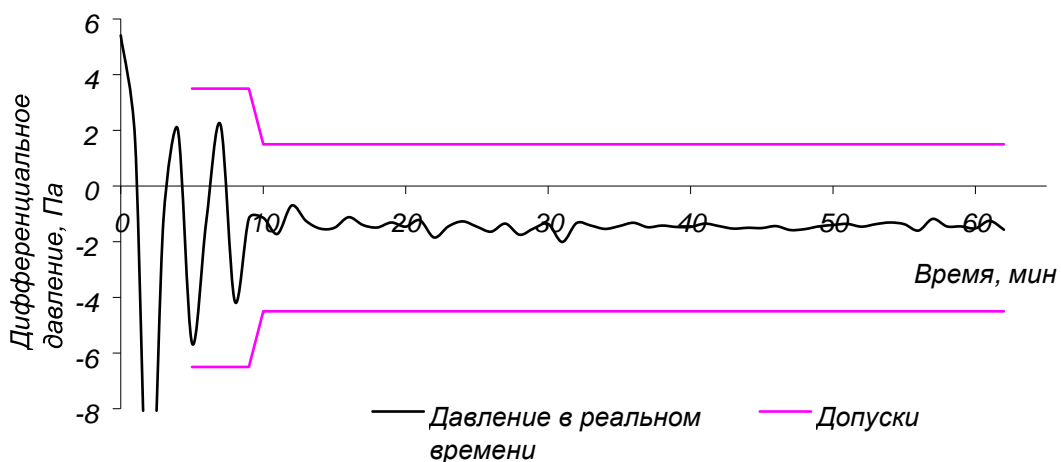


График 3. Давление внутри печи во время испытания.

9.2. Измерение прогиба: Измерения прогиба показаны в таблице 2..

Таблица 2

Отклонение в сторону печи «+» Прогиб вне печи «-»	Время, мин..	Значения прогиба в точках измерения, мм																	
		Дверной комплект I									Дверной комплект II								
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R	S
	10	+8	+6	+11	+12	+12	+11	+10	+0	-4	+13	+12	+7	+12	+8	+11	+11	-4	+0
	20	+13	+12	+17	+19	+18	+17	+18	+1	-3	+23	+18	+10	+14	+15	+15	+17	-4	+0
	30	+17	+17	+21	+22	+24	+24	+23	+1	-3	+28	+21	+13	+18	+17	+19	+18	-5	+0
	40	+18	+20	+25	+26	+28	+29	+27	+0	-3	+30	+23	+16	+21	+19	+19	+19	-4	+0
	55	+22	+19	+29	+24	+33	+28	+23	+2	-3	+35	+24	+20	+22	+22	+17	+10	-4	+1
	60	+22	+20	+29	+25	+33	+30	+16	+0	-3	+34	+21	+20	+22	+23	+12	+1	-7	+1

9.3. Наблюдения: Наблюдения, сделанные во время испытания, показаны в таблице 3.

Таблица 3

Время, мин.(:сек.)	Наблюдения
--------------------	------------

<i>Дверной комплект I</i>	
1-2	Дым со всех краев дверного полотна.
15	Дым из замочной вставки.
43	Обесцвечивание розетки замка.
55	Изменение цвета обшивки дверного полотна в районе замка и ручки. Вспучивающийся уплотнитель выскальзывает на край шарнира.
56:40 – 57:10	Тест ватным тампоном в районе замка. Ватный диск не воспламенялся и не светился.
58:30	3-секундное пламя из замочной вставки.
60:02	Устойчивое пламя, дующееся дольше 10 с от вставки замка
62	Конец теста.
<i>Дверной комплект II</i>	
1-2	Дым со всех краев дверного полотна.
7-8	Дым от замка и верхнего края.
15	Дым от края петли и замочной вставки.
43	Обесцвечивание розетки замка.
45	Вспучивающийся уплотнитель выдвигается из нижней части кромки замка.
55	Вспучивающийся уплотнитель выдвигается из верхнего края дверного полотна.
61	1-секундное пламя от нижней части петли.
62	Конец теста.

9.4. Повышение температуры на незащищенной поверхности двери – дверного блока I:

Таблица 4

ВРЕМЯ, мин.	ПОДЪЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ В ТОЧКАХ, °С																	Средн. ΔТ в точках 1-5, °С	Макс. ΔТ в точках 1-9, °С	Макс. ΔТ в точках 10-13, °С	Макс. ΔТ в точках 14-17, °С
	Дверное полотно													Дверная коробка							
	Нормальная процедура									Дополнительная процедура											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
0	1,2	1,5	1,2	-0,5	-0,5	1,3	2,0	2,3	0,5	-1,0	0,8	0,7	0,3	0,4	1,5	1,7	-2,4	0,6	2,3	2,3	1,7
1	1,3	1,5	1,2	-0,3	-0,4	1,8	2,1	2,5	0,6	1,2	0,9	4,4	0,4	0,7	1,5	1,7	-1,6	0,7	2,5	4,4	1,7
2	1,3	1,5	1,3	-0,3	-0,4	1,6	2,1	2,6	0,8	0,6	1,3	11,6	0,5	0,8	1,6	2,2	-1,3	0,7	2,6	11,6	2,2
3	1,3	1,6	1,3	-0,4	-0,5	1,6	2,1	2,5	0,8	0,3	1,7	17,9	0,4	0,7	1,8	3,1	-1,5	0,7	2,5	17,9	3,1
4	1,4	1,5	1,2	-0,3	-0,4	1,6	2,1	2,5	0,8	0,1	2,2	16,7	0,5	0,7	1,8	2,9	-1,6	0,7	2,5	16,7	2,9
5	1,3	1,5	1,2	-0,3	-0,4	1,8	2,0	2,5	0,8	0,0	3,0	16,5	0,6	0,7	1,7	3,1	-1,3	0,7	2,5	16,5	3,1
6	1,4	1,6	1,3	-0,3	-0,4	1,8	2,1	2,7	0,9	0,7	3,8	22,0	0,6	0,7	1,8	3,2	-1,5	0,7	2,7	22,0	3,2
7	1,5	1,6	1,3	-0,2	-0,3	1,6	2,1	2,6	0,8	1,3	4,6	23,1	0,5	0,7	1,8	3,7	-1,3	0,8	2,6	23,1	3,7
8	1,5	1,8	1,3	0,1	-0,2	8,8	2,3	2,8	0,9	2,0	5,6	25,0	0,6	0,8	1,8	3,9	-1,1	0,9	8,8	25,0	3,9
9	1,5	2,2	1,4	-0,2	-0,3	14,8	2,9	2,7	0,9	0,0	7,7	27,8	0,6	0,8	2,3	4,3	-1,2	0,9	14,8	27,8	4,3
10	1,5	1,9	1,5	-0,2	-0,2	9,4	3,8	2,7	1,1	-0,1	9,6	27,1	0,7	0,7	2,8	5,2	-1,3	0,9	9,4	27,1	5,2
11	1,5	1,7	1,5	-0,2	-0,2	6,7	3,7	2,7	1,0	-0,1	10,9	25,5	0,7	0,7	2,7	5,3	-1,2	0,9	6,7	25,5	5,3
12	1,6	1,6	1,5	-0,2	-0,1	4,4	3,2	3,0	1,2	-0,1	11,9	24,4	0,9	0,7	2,6	5,1	-1,3	0,9	4,4	24,4	5,1
13	1,7	1,6	1,7	-0,2	0,1	2,5	3,3	3,6	1,6	0,0	12,8	24,1	1,2	0,8	2,6	5,4	-1,3	1,0	3,6	24,1	5,4
14	1,9	1,7	2,0	-0,1	0,4	2,2	3,2	4,6	2,2	0,0	13,7	24,9	1,6	0,8	2,5	5,3	-1,5	1,2	4,6	24,9	5,3
15	2,2	2,0	2,5	0,1	0,9	2,3	3,5	6,0	2,9	-0,1	14,4	24,7	2,2	0,8	2,5	5,0	-1,6	1,6	6,0	24,7	5,0
16	2,7	2,5	3,1	0,7	1,6	3,0	3,8	7,7	3,7	0,0	15,2	23,8	2,9	0,8	2,5	4,8	-1,4	2,1	7,7	23,8	4,8
17	3,2	2,9	3,8	1,3	2,4	4,2	4,1	9,6	4,8	0,1	15,6	23,1	3,7	0,7	2,5	4,6	-1,3	2,7	9,6	23,1	4,6
18	3,7	3,5	4,5	1,9	3,2	4,7	4,6	11,3	5,8	0,1	16,0	23,0	4,6	0,7	2,6	3,8	-1,5	3,4	11,3	23,0	3,8
19	4,4	4,1	5,3	2,7	4,1	5,7	5,4	13,0	7,1	0,4	16,9	24,0	5,7	0,8	2,8	3,8	-1,6	4,1	13,0	24,0	3,8
20	5,0	4,8	6,2	3,5	5,0	6,4	6,0	14,7	8,3	0,6	18,0	25,9	6,7	0,9	3,1	4,2	-1,6	4,9	14,7	25,9	4,2
21	5,7	5,5	7,0	4,4	5,9	7,2	6,9	16,3	9,5	0,9	19,2	27,6	7,7	0,8	3,3	5,3	-1,5	5,7	16,3	27,6	5,3
22	6,4	6,2	7,9	5,3	6,8	8,1	7,9	17,8	10,6	1,2	20,2	29,1	8,7	0,8	3,6	6,1	-1,5	6,5	17,8	29,1	6,1
23	7,1	7,1	8,9	6,2	7,8	9,0	8,9	19,2	11,9	1,5	21,0	30,5	9,8	0,9	3,8	6,9	-1,4	7,4	19,2	30,5	6,9
24	8,0	8,0	9,9	7,1	8,8	10,1	10,2	20,6	13,0	1,9	22,1	32,1	11,0	1,0	4,0	7,6	-1,2	8,4	20,6	32,1	7,6
25	8,7	8,8	10,9	8,1	10,1	11,4	11,5	22,0	14,2	2,0	23,0	34,0	12,1	0,9	4,1	7,5	-0,8	9,3	22,0	34,0	7,5

26	9,5	9,6	11,7	8,9	11,2	12,2	12,7	23,0	15,5	2,2	24,1	35,8	13,2	1,0	4,1	8,2	-0,4	10,2	23,0	35,8	8,2
27	10,0	10,4	12,5	9,3	11,6	12,8	13,7	24,1	16,5	2,2	25,5	37,8	14,3	0,9	4,1	9,4	-0,4	10,8	24,1	37,8	9,4
28	10,6	11,2	13,3	10,0	12,3	13,7	15,0	25,2	17,6	2,3	26,9	39,5	15,2	0,9	4,1	10,4	-0,5	11,5	25,2	39,5	10,4
29	11,3	12,1	14,2	10,7	13,1	14,8	16,3	26,2	18,5	2,3	28,6	40,8	16,3	1,0	4,2	11,0	-0,6	12,3	26,2	40,8	11,0
30	11,9	12,8	15,1	11,5	13,8	15,9	17,5	27,2	19,5	2,6	30,1	42,7	17,4	0,9	4,2	11,5	-0,4	13,0	27,2	42,7	11,5
31	12,6	13,6	15,9	12,3	14,7	16,5	18,7	28,2	20,5	2,8	32,2	44,4	18,4	1,0	4,3	11,3	-0,4	13,8	28,2	44,4	11,3
32	13,4	14,5	16,7	13,1	15,5	17,8	19,8	29,1	21,6	3,0	34,1	45,7	19,7	1,2	4,6	11,6	-0,2	14,7	29,1	45,7	11,6
33	14,0	15,2	17,4	13,8	16,2	18,8	21,1	30,1	22,6	3,3	36,0	46,9	20,8	1,2	4,9	12,9	-0,3	15,3	30,1	46,9	12,9
34	14,8	16,0	18,3	14,6	16,9	19,9	22,2	30,8	23,4	3,6	38,2	48,4	22,0	1,3	5,2	13,5	-0,3	16,1	30,8	48,4	13,5
35	15,5	16,8	19,0	15,4	17,6	20,7	23,4	31,7	24,4	3,8	40,8	50,5	23,3	1,5	5,5	13,1	-0,2	16,9	31,7	50,5	13,1
36	16,3	17,6	19,8	16,2	18,4	21,5	24,5	32,5	25,3	4,2	44,3	52,4	24,7	1,6	6,1	12,3	-0,1	17,7	32,5	52,4	12,3
37	17,1	18,6	20,8	17,1	19,3	22,3	25,7	33,5	26,1	4,5	47,0	53,9	26,1	1,7	6,7	11,4	0,1	18,6	33,5	53,9	11,4
38	18,0	19,4	21,5	18,0	20,2	23,5	26,8	34,2	26,9	4,7	49,3	56,1	27,6	2,0	7,2	10,6	0,0	19,4	34,2	56,1	10,6
39	18,7	20,3	22,3	18,8	21,0	24,2	27,9	34,9	27,8	5,1	53,7	59,2	29,3	2,3	7,9	10,3	0,2	20,2	34,9	59,2	10,3
40	19,6	21,2	23,0	19,6	21,8	25,3	29,0	35,8	28,7	10,2	59,0	62,4	31,0	2,7	8,5	11,5	0,4	21,1	35,8	62,4	11,5
41	20,5	22,0	23,9	20,5	22,7	25,2	30,1	36,5	29,4	6,0	68,1	66,1	33,0	2,3	9,1	10,6	0,7	21,9	36,5	68,1	10,6
42	21,3	22,8	24,5	21,3	23,5	27,3	31,2	37,2	30,3	-18,5	75,9	71,0	35,5	2,0	9,2	10,1	1,0	22,7	37,2	75,9	10,1
43	22,3	23,8	25,6	22,4	24,4	28,0	32,5	38,1	31,1	-18,5	78,2	74,2	38,3	1,9	9,9	10,0	1,5	23,7	38,1	78,2	10,0
44	23,2	24,8	26,3	23,4	25,5	28,6	33,5	38,7	31,9	-18,5	79,0	75,6	42,1	2,4	10,6	10,0	1,8	24,7	38,7	79,0	10,6
45	24,2	25,7	27,1	24,2	26,3	30,0	34,7	39,5	32,8	-18,5	79,2	76,3	46,5	2,0	11,4	10,5	2,2	25,5	39,5	79,2	11,4
46	25,3	26,7	28,2	25,3	27,6	31,0	35,7	40,2	33,6	-18,5	79,4	76,7	54,0	2,5	11,8	11,0	2,3	26,6	40,2	79,4	11,8
47	26,3	27,7	29,0	26,3	28,5	31,7	37,0	40,9	34,5	-18,5	79,2	76,6	63,1	2,7	12,4	11,6	2,0	27,6	40,9	79,2	12,4
48	27,3	28,6	29,7	27,2	29,5	32,7	38,2	41,5	35,4	-18,5	79,3	76,7	68,6	2,8	12,9	11,7	1,9	28,5	41,5	79,3	12,9
49	28,3	29,7	30,7	28,2	30,5	33,7	39,1	42,1	36,3	36,5	79,3	76,8	71,7	3,5	13,3	12,0	1,9	29,5	42,1	79,3	13,3
50	29,6	30,9	31,7	29,4	31,8	39,0	40,3	42,8	37,2	1,2	79,5	77,7	72,9	4,7	13,3	12,4	2,4	30,7	42,8	79,5	13,3
51	30,7	32,0	32,7	30,2	32,9	35,4	41,4	43,5	38,1	0,7	79,6	77,3	73,1	4,7	14,1	13,1	2,6	31,7	43,5	79,6	14,1
52	31,9	33,2	33,6	31,4	34,0	36,4	42,4	44,0	39,1	0,0	80,0	78,1	73,2	4,7	14,4	13,8	2,6	32,8	44,0	80,0	14,4
53	33,1	34,4	34,7	32,5	35,0	37,9	43,5	44,7	40,0	29,5	80,2	83,5	73,2	5,7	14,9	13,9	3,2	34,0	44,7	83,5	14,9
54	34,4	35,7	36,0	33,8	36,3	38,4	44,6	45,4	40,9	44,1	81,0	90,9	73,7	5,1	15,4	13,7	3,6	35,3	45,4	90,9	15,4
55	35,7	37,0	37,1	35,0	37,5	39,6	45,6	46,0	41,6	50,9	82,1	101,3	74,2	5,4	15,6	13,6	4,0	36,5	46,0	101,3	15,6
56	37,0	38,2	38,3	36,2	38,6	38,9	46,6	46,4	42,0	56,7	83,3	120,9	74,4	6,6	16,3	13,9	3,6	37,7	46,6	120,9	16,3
57	38,6	39,6	39,7	37,3	40,1	51,6	48,0	47,1	42,8	60,5	88,4	140,1	75,3	7,6	16,9	14,6	3,9	39,1	51,6	140,1	16,9
58	39,8	41,1	40,7	38,7	41,0	43,2	48,8	47,5	43,4	63,5	110,1	157,9	76,2	7,5	18,5	14,1	3,7	40,3	48,8	157,9	18,5
59	41,2	42,4	42,1	39,9	42,3	43,5	50,3	48,5	44,7	66,1	137,1	184,5	76,7	7,7	19,7	15,9	3,7	41,6	50,3	184,5	19,7
60	42,7	43,9	43,5	41,2	43,5	50,7	52,8	49,1	45,6	67,7	164,4	217,4	77,6	7,5	22,4	17,3	4,3	43,0	52,8	217,4	22,4
61	44,0	45,6	44,8	42,3	45,1	56,5	54,8	50,1	46,2	69,2	194,7	265,0	79,0	8,2	25,2	19,1	4,5	44,4	56,5	265,0	25,2

62	45,5	47,2	46,3	43,4	46,4	54,9	57,9	51,0	47,2	70,8	231,9	314,6	81,7	8,5	29,7	21,3	4,8	45,8	57,9	314,6	29,7
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	------	-----	------	------	-----	------	------	-------	------

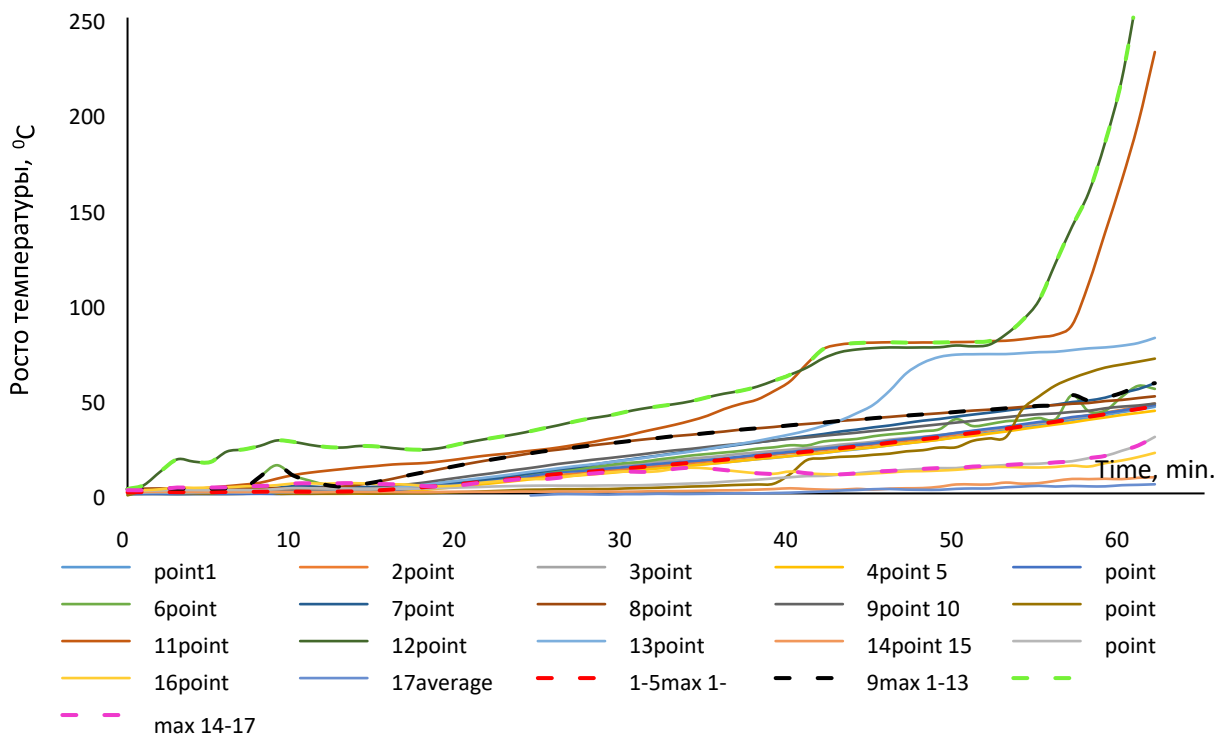
9.6. Повышение температуры на незащищенной поверхности двери – дверного блока II:

Таблица 5

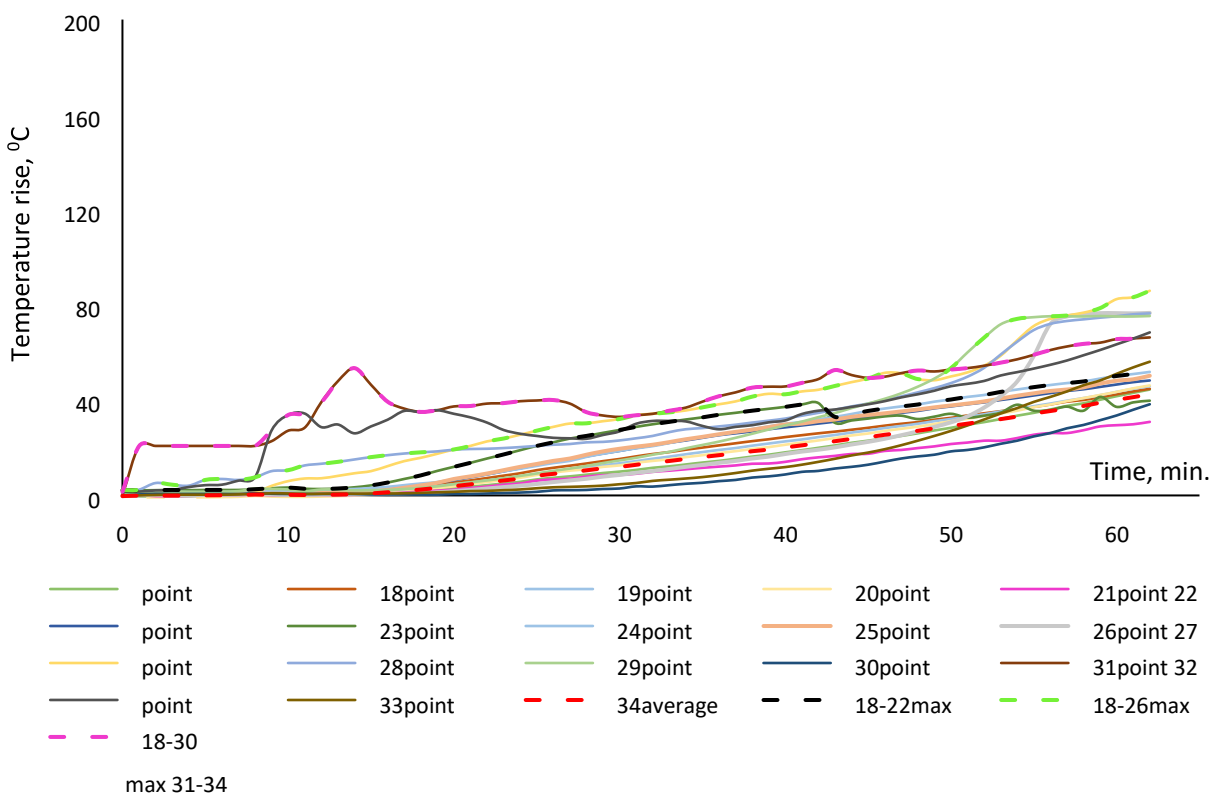
ВРЕМЯ, мин	ПОДЪЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ В ТОЧКАХ, °С																	ΔT ср. з pkt. 18-22, °С	ΔT maks. з pkt. 18-26, °С	ΔT maks. з pkt. 18-30, °С	ΔT maks. з pkt. 31-34, °С
	Дверное полотно													Дверная коробка							
	Нормальная процедура							Дополнительная процедура													
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34				
0	-0,5	0,3	0,4	-1,0	-0,6	0,5	2,2	1,5	0,2	-0,3	1,0	1,5	0,7	0,0	0,0	1,5	-0,3	-0,3	2,2	2,2	1,5
1	-0,5	0,4	0,4	-0,9	0,1	0,7	2,1	1,2	0,3	-0,1	1,0	2,4	1,5	0,4	20,7	1,6	0,0	-0,1	2,1	2,4	20,7
2	-0,3	0,5	0,5	-0,8	-0,3	0,9	2,2	1,5	0,4	0,3	1,2	5,2	1,7	0,7	20,8	2,1	0,2	-0,1	2,2	5,2	20,8
3	-0,3	0,6	0,5	-0,9	-0,3	0,9	2,3	1,5	0,5	0,2	1,2	4,5	1,6	0,6	20,8	2,3	0,3	-0,1	2,3	4,5	20,8
4	-0,3	0,4	0,5	-0,9	-0,2	0,9	2,2	1,4	0,4	0,1	1,2	4,1	1,5	0,6	20,8	3,5	0,3	-0,1	2,2	4,1	20,8
5	-0,2	0,6	0,6	-0,8	-0,1	1,0	2,3	1,4	0,4	0,2	1,2	6,5	1,5	0,6	20,8	4,3	0,3	0,0	2,3	6,5	20,8
6	-0,2	0,6	0,7	-0,7	-0,1	1,0	2,3	1,5	0,4	0,3	1,2	6,9	1,6	0,6	20,8	4,5	0,3	0,1	2,3	6,9	20,8
7	-0,1	0,6	0,7	-0,6	0,1	1,1	2,3	1,5	0,5	0,3	1,2	6,5	1,8	0,6	20,8	6,2	0,4	0,2	2,3	6,5	20,8
8	0,0	1,0	0,7	-0,2	0,3	1,5	2,6	1,6	0,7	0,7	1,2	7,6	2,9	0,9	20,8	7,6	0,6	0,4	2,6	7,6	20,8
9	0,0	0,7	0,8	-0,5	0,1	1,2	3,0	1,7	0,7	0,4	4,0	10,2	2,7	0,7	22,8	27,3	0,9	0,2	3,0	10,2	27,3
10	0,0	0,9	0,8	-0,6	0,1	1,0	3,3	1,7	0,7	0,2	6,0	10,6	2,5	0,6	27,2	33,8	0,8	0,3	3,3	10,6	33,8
11	0,0	0,7	0,7	-0,6	0,1	1,1	2,8	1,7	0,7	0,2	7,1	12,6	1,7	0,6	28,5	34,4	0,6	0,2	2,8	12,6	34,4
12	0,1	0,7	0,8	-0,5	0,2	1,2	2,7	2,1	1,0	0,4	7,2	13,3	2,5	0,6	39,2	28,7	0,7	0,3	2,7	13,3	39,2
13	0,1	0,8	0,9	-0,3	0,1	1,4	2,9	2,5	1,1	0,4	8,2	14,1	2,4	0,6	48,0	29,8	0,8	0,3	2,9	14,1	48,0
14	0,3	1,2	1,2	-0,1	0,2	1,5	3,4	2,7	1,3	0,4	9,3	15,1	2,1	0,6	53,5	26,1	0,7	0,6	3,4	15,1	53,5
15	0,5	1,5	1,5	0,3	0,4	1,9	4,2	3,1	1,7	0,4	10,2	16,1	2,2	0,4	46,5	29,0	0,8	0,9	4,2	16,1	46,5
16	0,9	2,1	2,0	0,9	0,7	2,5	5,4	3,6	2,3	0,6	12,3	16,9	2,3	0,4	39,4	31,8	0,8	1,3	5,4	16,9	39,4
17	1,4	2,8	2,5	1,5	1,2	3,3	6,9	4,3	3,2	0,7	14,4	17,6	2,7	0,4	36,5	35,5	0,9	1,9	6,9	17,6	36,5
18	1,7	3,6	3,2	2,2	1,6	4,2	8,4	5,0	4,2	0,9	15,8	18,1	3,2	0,3	35,1	35,0	1,1	2,5	8,4	18,1	35,1
19	2,4	4,5	3,9	3,1	2,0	5,3	10,3	5,6	5,3	1,3	17,5	18,5	3,8	0,3	35,8	35,8	1,3	3,2	10,3	18,5	35,8
20	3,1	5,4	4,7	3,8	2,4	6,4	12,0	6,8	6,9	1,8	19,3	19,2	4,7	0,6	37,4	34,3	1,5	3,9	12,0	19,3	37,4

21	3,7	6,3	5,4	4,8	3,1	7,6	13,7	7,9	8,0	2,3	20,8	19,5	5,5	0,6	37,6	32,8	1,8	4,7	13,7	20,8	37,6
22	4,3	7,3	6,3	5,6	3,7	8,8	15,5	8,9	9,2	2,9	22,7	19,6	6,3	0,8	38,6	30,6	1,9	5,5	15,5	22,7	38,6
23	5,0	8,3	7,1	6,5	4,5	10,1	17,2	10,1	10,6	3,5	23,9	19,9	7,2	1,0	38,8	27,5	2,2	6,3	17,2	23,9	38,8
24	5,7	9,3	8,0	7,4	5,0	11,4	19,0	11,2	12,0	4,1	25,5	20,3	8,2	1,2	39,6	25,9	2,5	7,1	19,0	25,5	39,6
25	6,7	10,6	9,1	8,6	6,2	12,8	20,8	12,4	13,2	4,8	27,2	20,8	9,2	1,5	39,9	25,0	3,0	8,3	20,8	27,2	39,9
26	7,4	11,6	10,0	9,6	6,7	14,1	22,3	13,6	14,5	5,6	28,8	21,3	10,3	2,1	40,1	24,2	3,4	9,1	22,3	28,8	40,1
27	8,0	12,5	10,8	10,4	7,0	15,2	23,9	14,5	15,5	6,3	30,2	21,6	11,3	2,2	38,6	24,0	3,6	9,8	23,9	30,2	38,6
28	8,7	13,4	11,7	11,0	7,9	16,4	25,0	16,2	17,1	7,0	30,3	22,3	12,4	2,3	35,0	23,8	3,8	10,6	25,0	30,3	35,0
29	9,4	14,4	12,6	12,0	8,5	17,6	26,3	17,5	18,5	7,9	31,2	22,5	13,6	2,7	33,6	25,4	4,1	11,4	26,3	31,2	33,6
30	10,0	15,3	13,5	12,6	8,6	18,7	27,5	18,7	19,6	8,6	32,1	23,1	14,7	2,9	33,0	26,9	4,7	12,0	27,5	32,1	33,0
31	10,7	16,4	14,4	13,7	9,1	19,9	28,8	19,8	20,5	9,5	33,7	24,0	15,8	3,8	33,7	30,1	5,2	12,9	28,8	33,7	33,7
32	11,6	17,4	15,4	14,5	9,9	21,0	29,9	20,7	21,3	10,2	34,3	25,0	17,1	3,7	34,3	31,3	6,1	13,8	29,9	34,3	34,3
33	12,2	18,2	16,3	15,2	10,4	22,1	30,9	22,0	22,4	11,1	34,9	26,6	18,3	4,3	35,6	31,3	6,6	14,5	30,9	34,9	35,6
34	13,0	19,2	17,3	16,1	11,0	23,1	31,9	23,4	23,6	12,0	35,7	27,8	19,8	4,9	36,9	31,1	7,1	15,3	31,9	35,7	36,9
35	13,8	20,1	18,2	16,9	11,6	24,2	32,8	24,5	24,6	12,8	37,0	28,3	21,2	5,3	39,4	29,2	7,7	16,1	32,8	37,0	39,4
36	14,5	21,0	19,1	17,8	12,1	25,3	33,9	25,5	25,7	13,7	38,3	29,0	22,6	6,0	41,7	27,8	8,5	16,9	33,9	38,3	41,7
37	15,4	21,9	19,9	18,6	12,6	26,1	34,7	26,6	26,7	14,5	39,5	29,7	24,2	6,5	43,3	28,8	9,4	17,7	34,7	39,5	43,3
38	16,3	22,8	20,9	19,5	13,3	26,9	35,6	27,9	27,6	15,5	41,5	30,6	25,9	7,5	45,3	29,5	10,4	18,6	35,6	41,5	45,3
39	17,1	23,6	21,8	20,3	13,4	27,8	36,4	29,0	28,7	16,3	42,7	31,4	27,7	8,0	45,7	30,7	11,2	19,3	36,4	42,7	45,7
40	18,1	24,5	22,7	21,3	14,1	28,6	37,2	30,1	29,8	17,4	42,5	32,3	29,4	8,8	19,0	31,5	11,9	20,2	37,2	42,5	31,5
41	19,0	25,3	23,5	22,2	15,2	29,4	38,2	30,9	30,2	18,4	43,7	33,5	31,0	9,9	16,1	34,2	12,9	21,1	38,2	43,7	34,2
42	20,0	26,1	24,5	23,1	16,0	30,2	38,8	32,0	31,2	19,2	44,4	34,7	32,9	10,3	33,1	35,6	14,1	22,0	38,8	44,4	35,6
43	21,0	26,8	25,4	24,1	16,6	31,0	30,5	33,0	31,9	20,2	46,0	36,0	34,6	11,3	52,7	36,1	15,4	22,8	33,0	46,0	52,7
44	22,1	27,6	26,4	25,2	17,4	32,0	31,5	34,2	33,0	21,4	47,6	37,4	36,7	12,0	50,6	37,2	16,8	23,8	34,2	47,6	50,6
45	23,0	28,4	27,3	26,0	17,5	32,9	32,3	35,5	33,8	22,5	49,1	38,6	38,6	12,9	49,4	38,3	18,0	24,5	35,5	49,1	49,4
46	24,0	29,3	28,3	27,1	18,7	33,8	33,2	36,5	34,5	23,8	51,5	40,1	40,6	14,2	49,9	39,6	19,4	25,5	36,5	51,5	49,9
47	25,0	30,1	29,2	28,0	19,1	34,7	33,5	37,4	35,3	25,3	51,3	41,6	42,9	15,5	51,4	41,2	21,1	26,3	37,4	51,3	51,4
48	26,1	30,8	30,1	28,9	19,9	35,5	32,1	38,2	36,1	26,9	48,9	43,3	45,7	16,4	52,5	42,5	23,0	27,2	38,2	48,9	52,5
49	27,3	31,8	31,2	30,0	20,6	36,6	33,1	39,4	37,0	28,8	48,4	45,1	49,1	17,1	52,1	44,0	25,0	28,2	39,4	49,1	52,1
50	28,4	32,6	32,1	31,2	21,6	37,4	34,3	40,3	37,8	30,7	50,0	47,2	53,5	18,5	52,9	45,9	27,1	29,2	40,3	53,5	52,9
51	29,7	33,6	33,1	32,2	22,2	38,3	32,7	41,4	38,6	33,2	51,7	49,9	60,1	19,1	53,5	46,9	29,4	30,2	41,4	60,1	53,5
52	30,8	34,5	34,1	33,4	23,0	39,1	33,5	42,2	39,5	36,9	54,5	53,6	66,3	20,2	54,5	48,1	31,9	31,2	42,2	66,3	54,5
53	32,1	35,4	35,3	34,5	23,0	40,1	34,8	43,5	40,7	41,7	58,7	59,2	71,9	21,7	55,8	50,4	34,4	32,1	43,5	71,9	55,8
54	33,5	36,3	36,2	35,6	24,1	41,0	38,1	44,5	41,9	47,9	65,2	64,6	74,2	23,0	57,2	51,8	36,7	33,2	44,5	74,2	57,2
55	34,7	37,2	37,5	37,1	25,5	42,0	35,6	45,5	42,9	58,6	71,2	69,5	74,9	24,8	59,1	53,3	39,3	34,4	45,5	74,9	59,1
56	36,1	38,2	38,6	38,2	26,2	43,0	35,9	46,4	43,9	72,0	74,2	72,1	75,3	26,2	61,1	54,9	41,4	35,5	46,4	75,3	61,1

57	37,6	39,4	39,8	39,6	26,2	43,9	37,3	47,2	44,5	75,2	75,6	73,3	75,3	28,2	62,6	56,7	43,7	36,5	47,2	75,6	62,6
58	38,7	40,1	40,9	40,9	27,4	44,6	35,6	47,9	45,4	76,0	76,8	74,0	75,2	29,6	63,7	58,9	46,3	37,6	47,9	76,8	63,7
59	40,2	41,3	42,1	42,2	29,0	45,6	41,4	49,1	47,0	76,6	78,7	74,7	75,4	31,6	64,2	61,1	48,3	39,0	49,1	78,7	64,2
60	41,7	42,5	43,5	43,5	29,5	46,6	37,2	50,2	48,2	76,6	82,5	75,3	75,2	33,6	65,7	63,5	51,1	40,2	50,2	82,5	65,7
61	43,1	43,7	44,8	45,0	29,9	47,6	39,1	51,0	48,8	76,5	83,3	76,1	75,2	36,0	66,0	65,9	53,8	41,3	51,0	83,3	66,0
62	44,5	44,8	45,9	46,2	30,9	48,3	39,8	51,9	50,3	76,7	86,0	76,5	75,4	38,3	66,4	68,5	56,2	42,5	51,9	86,0	68,5



Graph 4. Повышение температуры на незащищенной стороне дверного полотна дверного блока I.



Graph 5. Temperature rise on the unexposed side of the door leaf of doorset II.

10. ФОТОГРАФИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ:

10.1. Вид петель

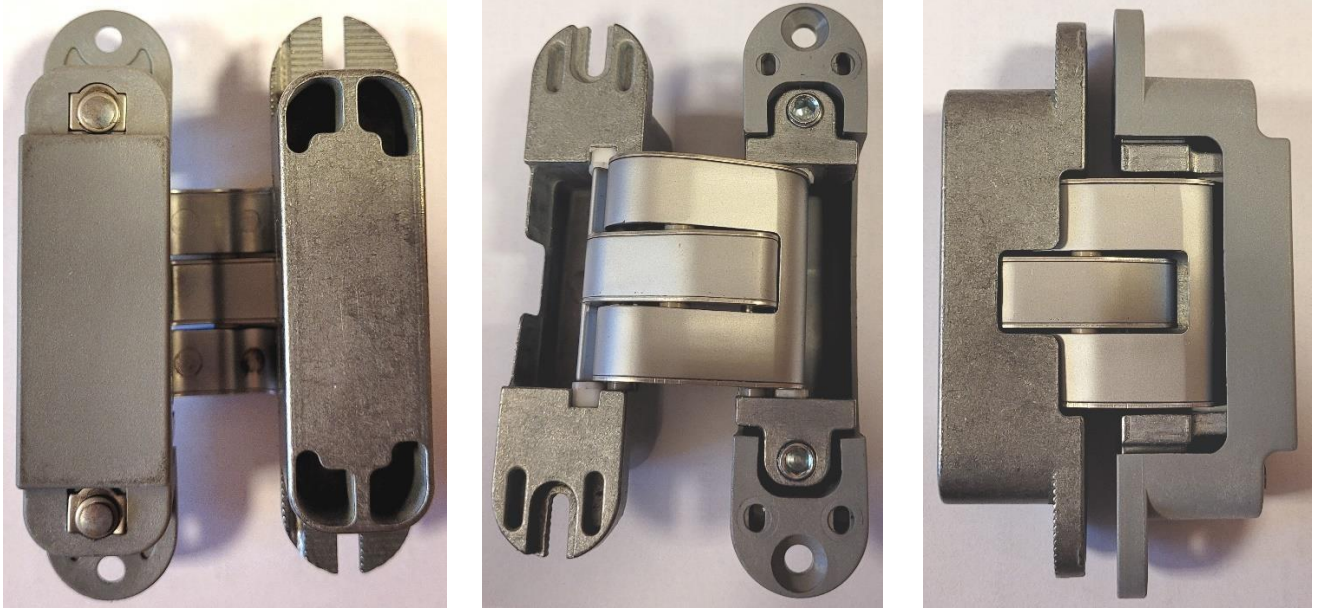


Фото. 1. Вид на петли Estetic 27.

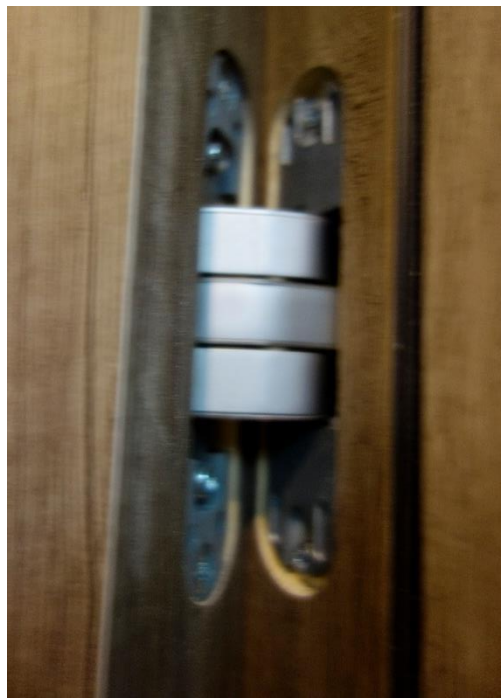


Фото. 2. Петли на двери до испытания.

10.2. Вид на двери с незащищенной стороны:

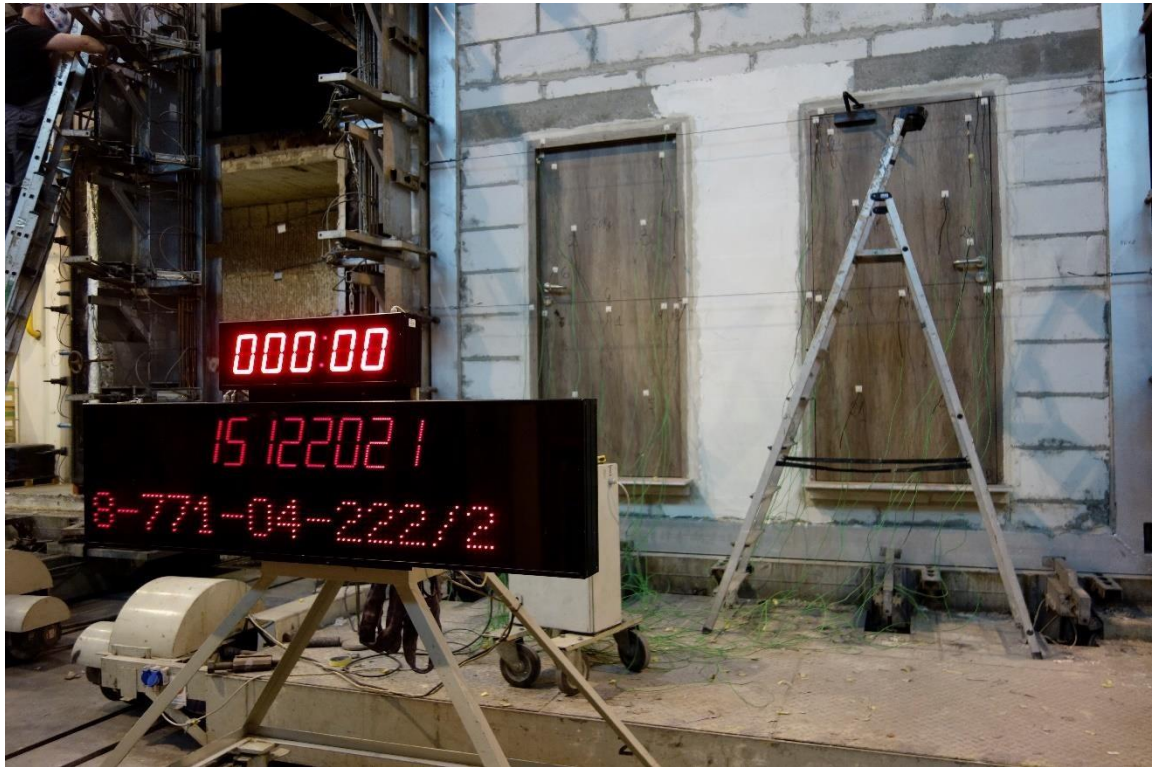


Фото. 3. До теста.



Фото. 4. После теста

10.3. Вид на двери с открытой стороны:



Фото. 5. До теста.



Фото. 6. После теста.

11. РЕЗЮМЕ: Результаты испытаний двери с петлями на огнестойкость, представленные в таблицах 1-6, графиках 1-5, рисунке 1 и фотографиях 1-6, относятся только к конструкции, описанной в пункте 7.

Таблица 6. Сводка результатов испытаний.

Производительность	Тип критерия	Время и место отказа критерия		Результат теста
		Дверной к-т I	Дверной к-т II	
Теплоизоляция I_2	Среднее повышение температуры (140°C)	Нет отказа	Нет отказа	62 мин.
	Максимальная температура подъема (180°C)	Нет отказа	Нет отказа	
	Максимальное повышение температуры на дверной раме (360°C)	Нет отказа	Нет отказа	
Теплоизоляция I_1	Среднее повышение температуры (140°C)	Нет отказа	Нет отказа	58 мин.
	Максимальная температура подъема (180°C)	59 мин., точка 12	Нет отказа	
Целостность E	Устойчивое пламя, продолжающееся более 10 с.	60 ⁰² , замочная вставка	Нет отказа	60 мин.

	Зазоры, дисквалифицирующие продукт	-	-
	Воспламенение ватного диска	Нет отказа	-
	Maximum deflection	+35мм в 55 th мин. в пункте J	
Продолжительность теста: 62 мин.			

Из-за характера испытаний на огнестойкость и, как следствие, сложности количественной оценки неопределенности измерения огнестойкости невозможно обеспечить заявленную степень точности результата.

В этом отчете подробно описывается метод изготовления, условия испытаний и результаты, полученные при испытании описанного здесь конкретного элемента конструкции в соответствии с процедурой, изложенной в PN-EN 1363-1. Любое существенное отклонение в отношении размера, конструктивных деталей, нагрузок, напряжений, состояния краев или концов, кроме тех, которые разрешены в области прямого применения, содержащейся в стандарте PN-EN 16341, не охватывается этим отчетом.

ЛИЦА, ПРИНИМАЮЩИЕ УЧАСТИЕ В ИСПЫТАНИЯХ:

Представитель POL-SOFT: Миколай Лещинский.

ПРИЛОЖЕНИЯ: Техническая документация «Описание контрольного элемента с шарниром ESTETIC 27 12/2021» (2 листа), чертежи X.2479.01_в1 (4 чертежа) и инструкция по монтажу ESTETIC 27 (2 листа).

Ведущий специалист
Специалист

Уполномоченный
Специалист

Глава Отделения

A. Sienkiewicz

A.S

Описание испытанных дверных комплектов с петлями ESTETIC 27

Описание дополняет техническую документацию в виде чертежа с №:

- X.2479.01_v1

1. Техническое описание дверного узла

Структура дверного полотна

Дверное полотно изготовлено из трехслойной ДСП HALSPAN Prima FD60 толщиной 54 мм (наружные слои 6 мм плотностью не менее 780 кг/м³ и средний слой толщиной 42 мм плотностью не менее 530 кг/м³). По верхнему и вертикальному краям плиты HALSPAN Prima FD60 приклеены планки из древесины сосны сечением 31x54 и плотностью не менее 350 кг/м³ производства POLDAN. Поверхность дверного полотна отделана с двух сторон обшивкой из ДСП ХДФ толщиной 3 мм плотностью 800 кг/м³. Детали дверного полотна склеивались клеем DORUS Aquence KL 072 (прежнее название DORUS MD 072/6) производства HENKEL; расход клея 100-200г/м². Два вспучивающихся уплотнителя PROMAT Promaseal 50329 LFCSK сечением 2x15 мм размещены в специально отфрезерованных канавках по верхнему и вертикальному краям. Нижняя кромка защищена противоударным герметиком HS FH+RD/48 dB от Planet, который с двух сторон закрыт вспучивающимся герметиком PROMAT Promaseal 50329 LFCSK сечением 2x20 мм. Замок был защищен с двух сторон вспучивающимся материалом Promaseal HT 1.6 размером 82x163 мм фирмы PROMAT. Точное расположение пломб показано на чертежах, приложенных в Приложении № X.2479.01_v1. Поверхность дверного полотна была покрыта ПВХ-шпоном (толщина 0,3 мм) фирмы Renolit, склеена клеем DUOPUR 25 HV фирмы ADSsystem, норма расхода 80-100г/м².

1.1 Рамная структура

Рамная конструкция изготовлена из клееных ламинированных реек сечением 54x120 мм, изготовленных из сосновой фанеры плотностью не менее 350 кг/м³ фирмы POLDAN. Для соединения углов рамы используется клей DORUS Aquence KL 072 производства HENKEL, норма расхода 100-200 г/м². Детали рамы соединялись между собой с помощью 8 шурупов 4,0 x 60 мм, по 4 на угол. Прокладка рамы типа 6612/O от Inter-Deventer была помещена вдоль рамы рамы в специально выфрезерованный паз. Поверхность каркаса была покрыта белым ПВХ шпоном фирмы Renolit, толщиной 0,3 мм, с использованием клея DUOPUR 25 HV фирмы ADSsystem, норма расхода 80-100г/м².

1.2 Фурнитура

Испытываемые дверные блоки комплектовались следующей фурнитурой:

- встраиваемые, скрытые, многоосевые, регулируемые в 3D скрытые петли ESTETIC 27 (3 шт.), каждая петля крепится к раме 2 шурупами из нелегированной стали 4,5 x 35 и к полотну двери 2 шурупами из нелегированной стали 5,0 x 35 мм ; расстояние между петлями указано на чертежах, приложенных в Приложении № X.2479.01_v1
- Замок тип 115-1/2 18/55/72/8 ПЗ с ответной планкой 2КВ/4ФН, оба производства КФВ
- Запатентованный цилиндр WY500 40/40 YETI производства LOB ASSA ABLOY,
- Дверная ручка C-FORM с розеткой ZP, обе производства 2M SYSTEM,
- Дверной доводчик DC140 производства ASSA ABLOY

1.1. Метод крепления дверной коробки

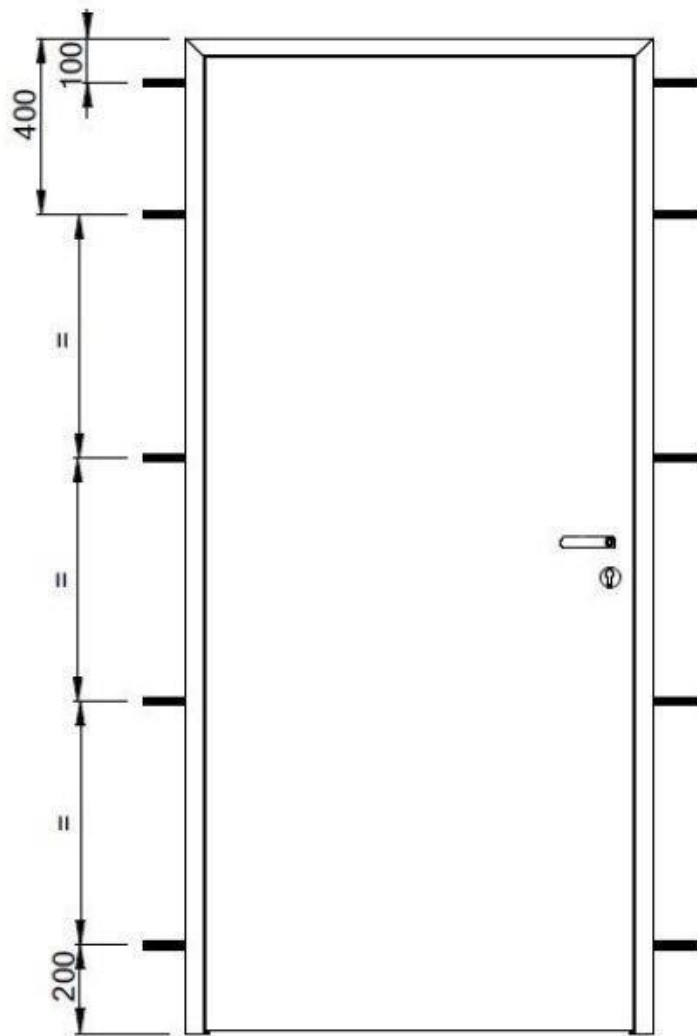
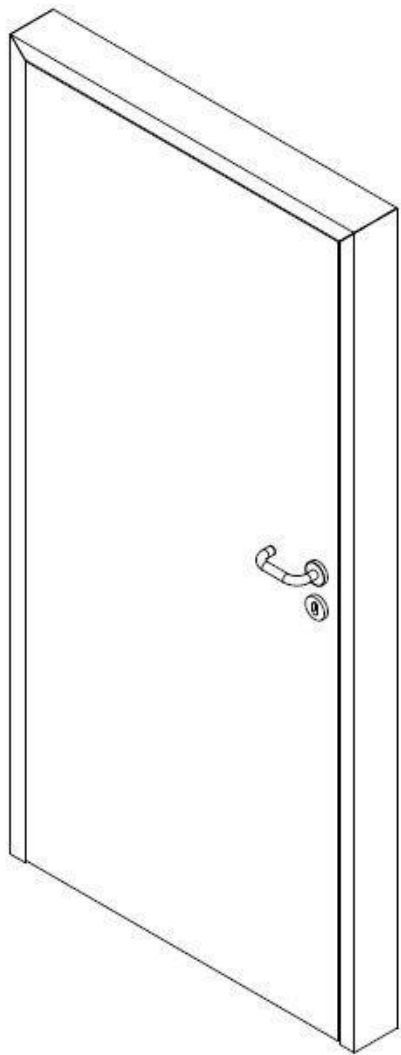
Крепление дверных коробок к стене осуществлялось с использованием 10 шт стальных монтажных анкеров 7,5х 152 мм (по 5 шт. на каждую вертикальную раму, шаг указан на чертежах в Приложении № Х.2479.01_в1). Зазоры шириной 10-20 мм между рамой и монтажной конструкцией заполнены минеральной ватой Rockwool ROCKMIN PLUS плотностью 31 кг/м3 и заделаны с обеих сторон гипсовым раствором.

2. Материалы, используемые для отдельных утепленных, скрытых, многоосевых, регулируемых в 3D скрытых петель.

2.1. ESTETIC 27

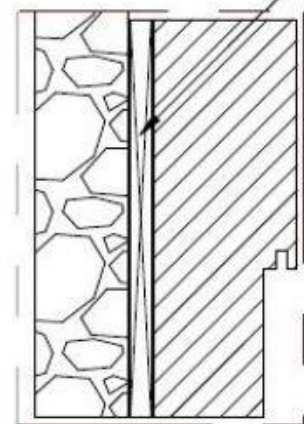
- Цамак (корпус рамы, вставка, кронштейны),
- Композитный (корпус двери, несущие детали, т.е. втулки и ползуны)
- Легированная сталь (соединительные штифты, усиливающие пластины), • Нелегированная сталь (винт с эксцентриком), • ABS (передние накладки).

Change	Description of the change	Date



installation points


Gap between wall and frame filled with mineral wool Rockwool ROCKMIN PLUS with a density of 31 kg/m³ and finished with gypsum mortar



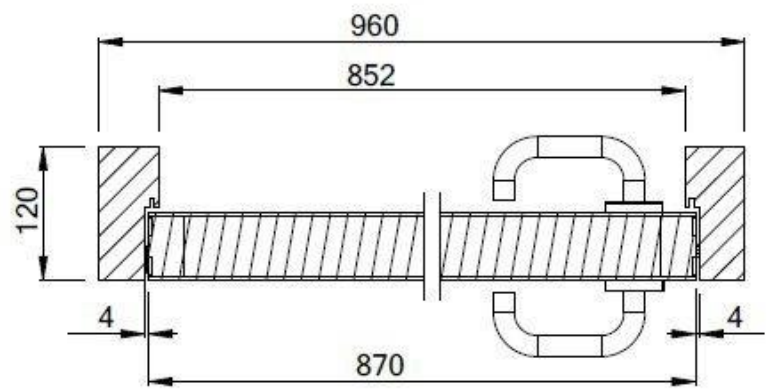
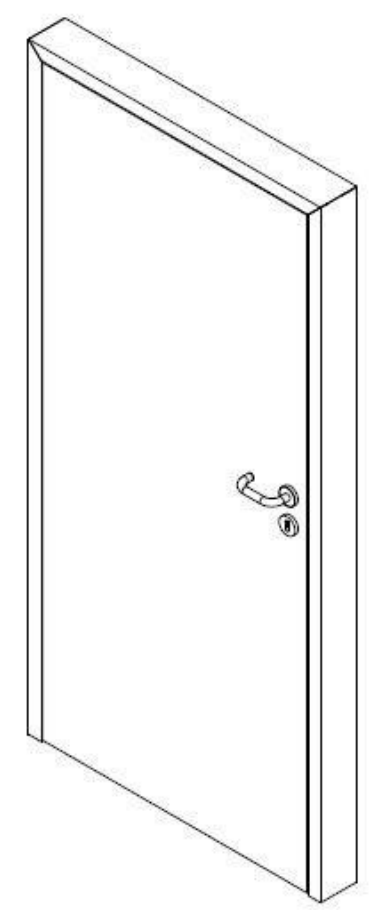
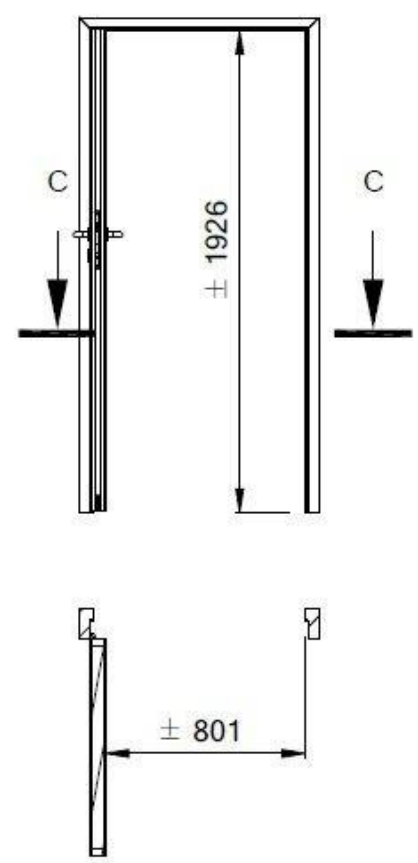
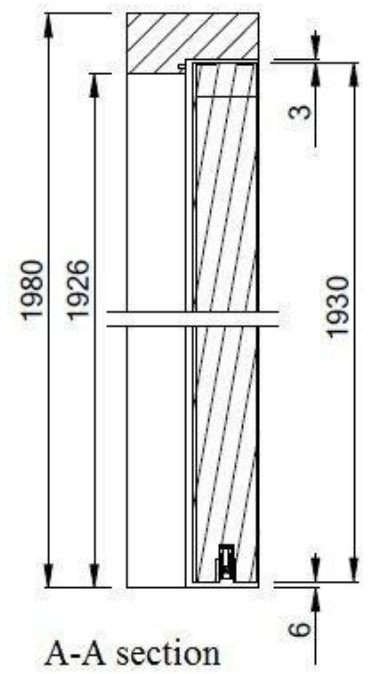
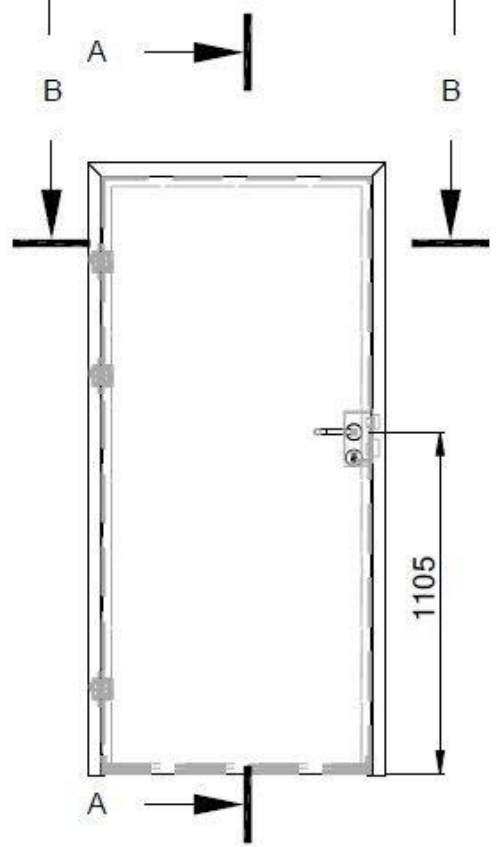
10 to 20 mm

SPACING OF MOUNTING ANCHORS
7,5x152 mm (10 pcs)

Left-handed door

		Name of the item		
		Etna door		
Drawn by	TR	Drawing number X.2479.01	Index of the component	Date of issue of the 1st version
Checked by	AM			2021-11-02
Approved by	TR			Version
				1

Change	Description of the change	Date
--------	---------------------------	------



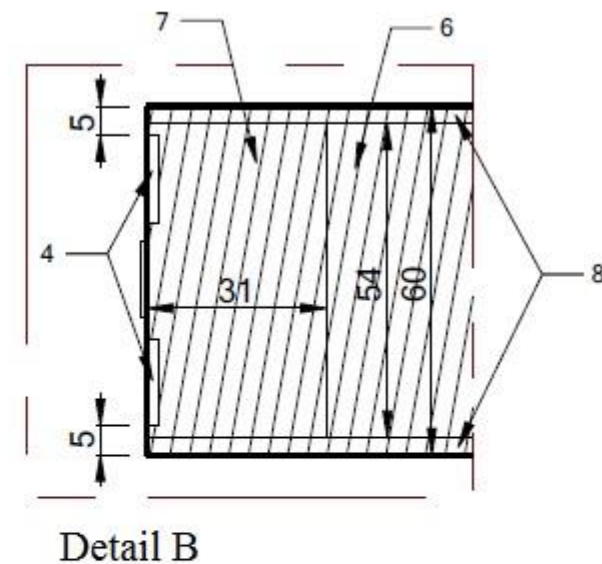
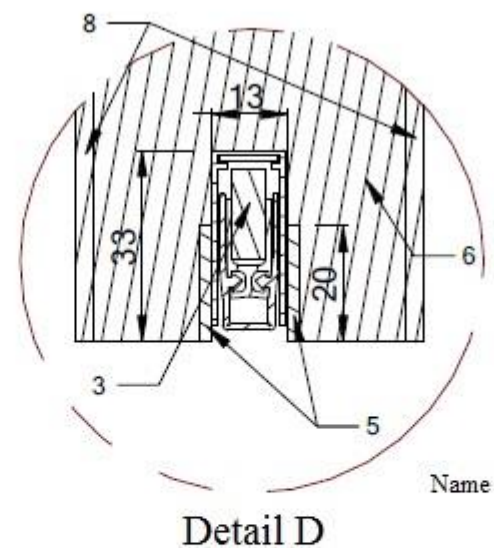
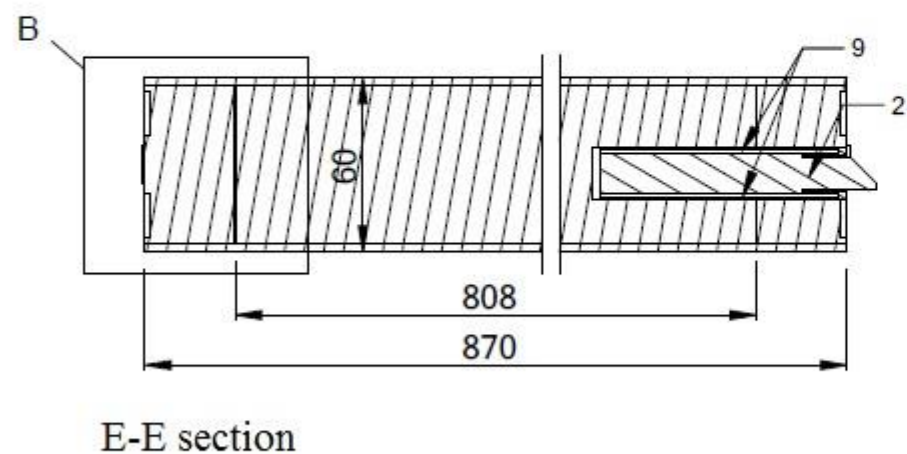
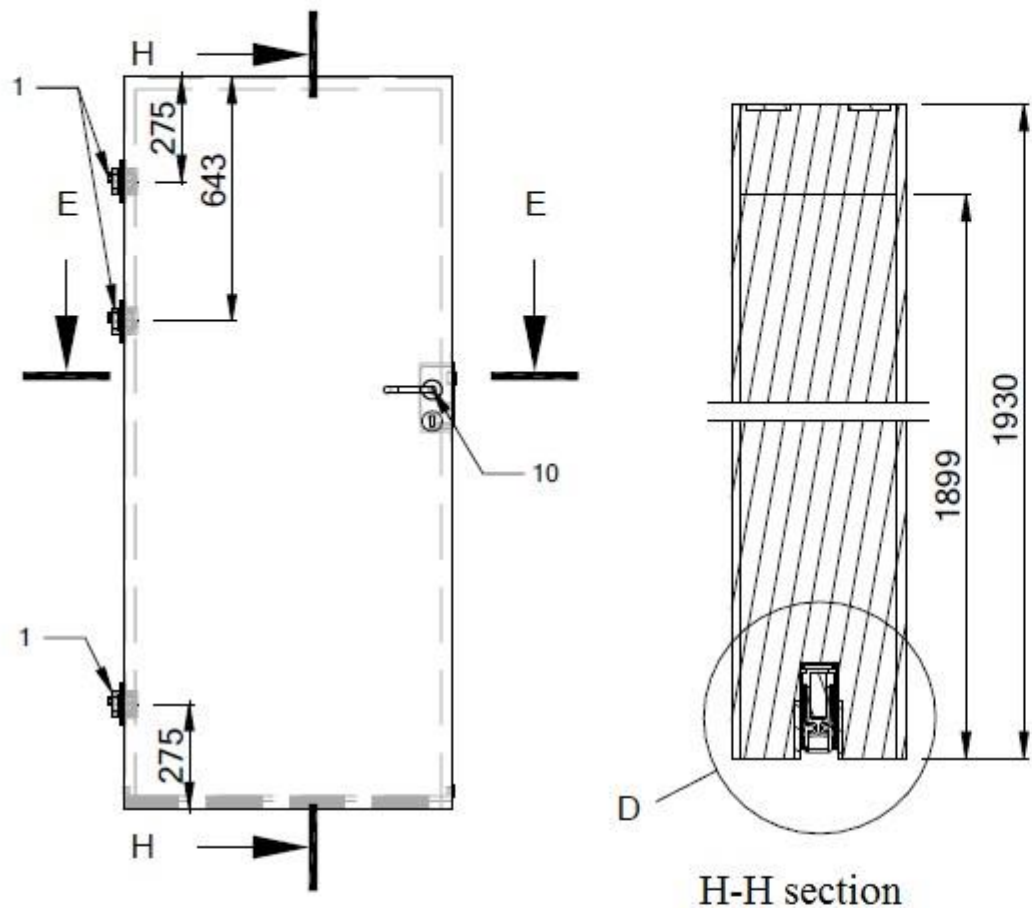
B-B section

C-C section

Left-handed door


INTER DOOR		Name of the item Etna door		
Drawn by	TR	Drawing number	Index of the component	Date of issue of the 1st version
Checked by	AM	X.2479.01		2021-11-02
Approved by	TR			Version 1

Change	Description of the change	Date
	Door leaf parts glued with Dorus Aquence KL 072 glue Veneer glued with DUOPUR 25 HV glue	

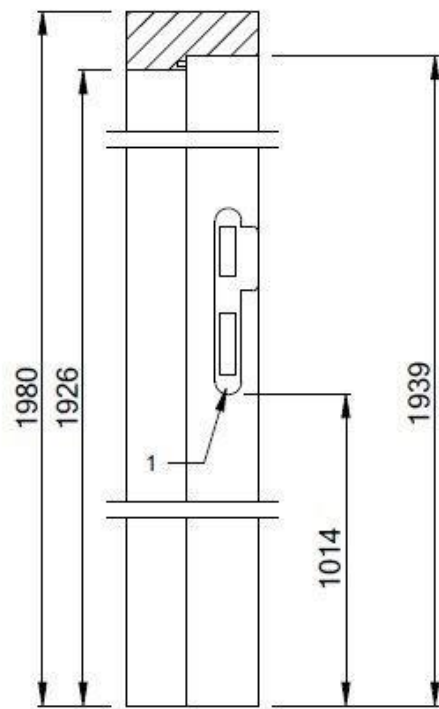
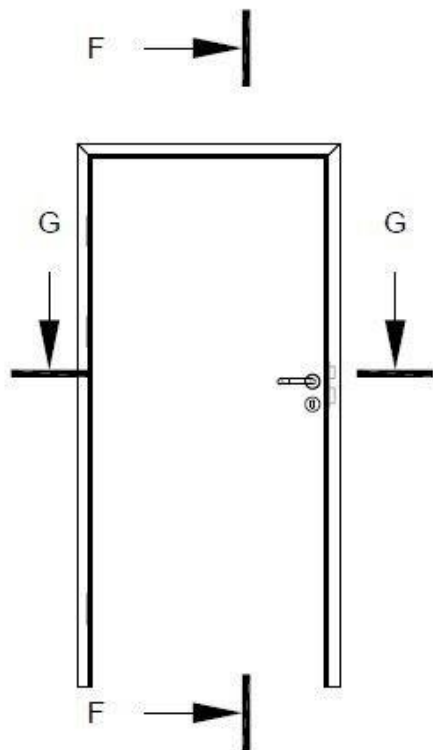


LP	Name	Producer	Type	Model	Q-ty
1	Hinge	POL-SOFT CEMOM Group	-	Estetic 978, Estetic 27, Estetic A601	3
2	Lock	KFV	-	115-1/2 18/55/72/8 PZ	1
3	Falling threshold	Planet	-	HS FH+RD/ 48dB	1
4	Intumescent seal	Promat	2x15mm	Promaseal LFC SK	-
5	Intumescent seal	Promat	2x20mm	Promaseal LFC SK	-
6	Wypelnienie	Halspan	54mm	Prima FD60 - 630kg/m3	1
7	Pinewood strip	Poldan	31x54	not less than 350 kg/m3	-
8	External plate	Homanit	-	HDF 3mm not less than 800 kg/m3	2
9	Lock cover	Promat	82x163	Promaseal HT 1,6mm	2
10	Handle + rosette	2M SYSTEM	-	C-Form	-
11	Door closer	ASSA ABLOY	-	DC140	1
12	Lock insert	LOB	-	WY500 40/40 YETI LOB ASSA ABLOY	1
13	Veneer	RENOLIT	PVC	0,3mm	-

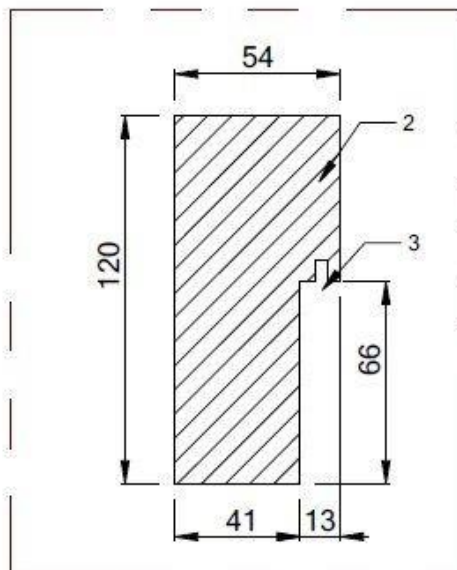
Left-handed door

		Name of the item			
		Etna door			
Drawn by	TR	Drawing number X.2479.01	Index of the component	Date of issue of the 1st version	
Checked by	AM			2021-11-02	
Approved by	TR			Version	
				1	

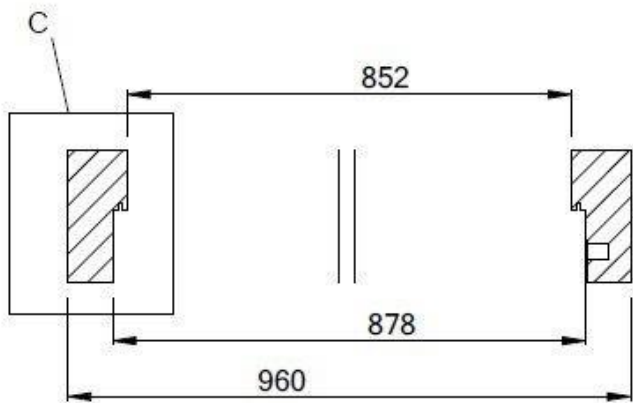
Change	Description of the change	Date



F-F section




Detail C



G-G section

No	Name	Producer	Type	Model	Q-ty
1	Lock hook	KFV	-	2KB/4FN	1
2	Pinewood strip	Poldan	54x120	not less than 350 kg/m ³	-
3	Frame seal	InterDeventer	6612/O	-	-
4	Veneer	RENOLIT	PVC	0,3mm	-

Left-handed door

		Name of the item			
		Etna door			
Drawn by	TR	Drawing number	Index of the component	Date of issue of the 1st version	
Checked by	AM	X.2479.01		2021-11-02	
Approved by	TR			Version	
				1	

