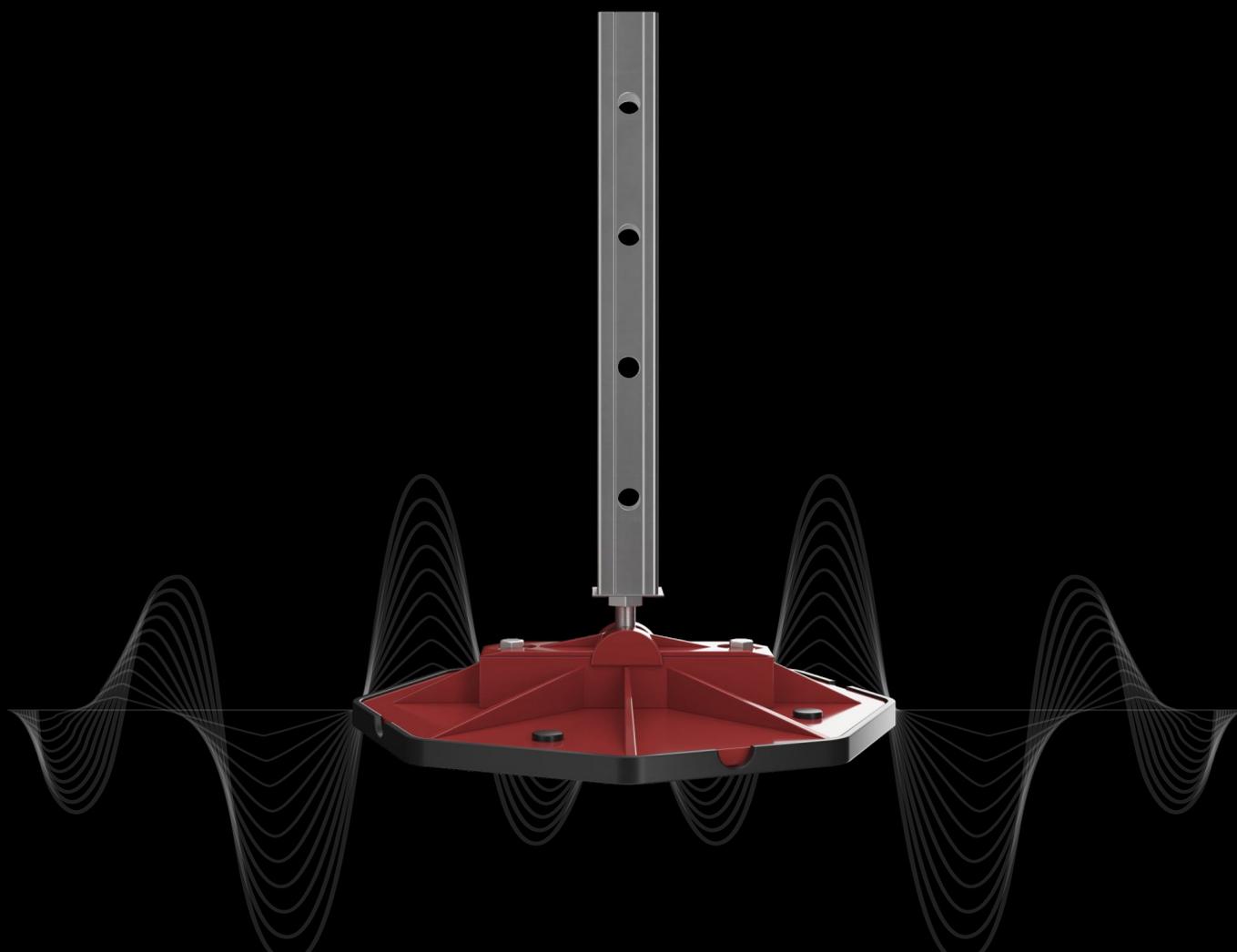

ЛИДЕР ИННОВАЦИЙ



HILST PLATFORM

КРОВЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ

2025

HILST PLATFORM

Компания HILST уже более 10 лет предлагает комплексные решения для благоустройства городской среды. Именно комплексный подход к решению сложных задач и постоянное совершенствование своих продуктов отличает нашу компанию и дает главное конкурентное преимущество.

HILST



ЛИДЕР ИННОВАЦИЙ

Мы развили свою дистрибьюторскую сеть и, благодаря прозрачной политике работы с дилерами, имеем представительства в Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске, Екатеринбурге, Тюмени и Крыму. Сегодня компания HILST активно помогает своим партнерам в осуществлении и реализации проектных работ.

ЛУЧШЕЕ ДОЛЖНО БЫТЬ У ВАС!



HILST PLATFORM SYSTEM

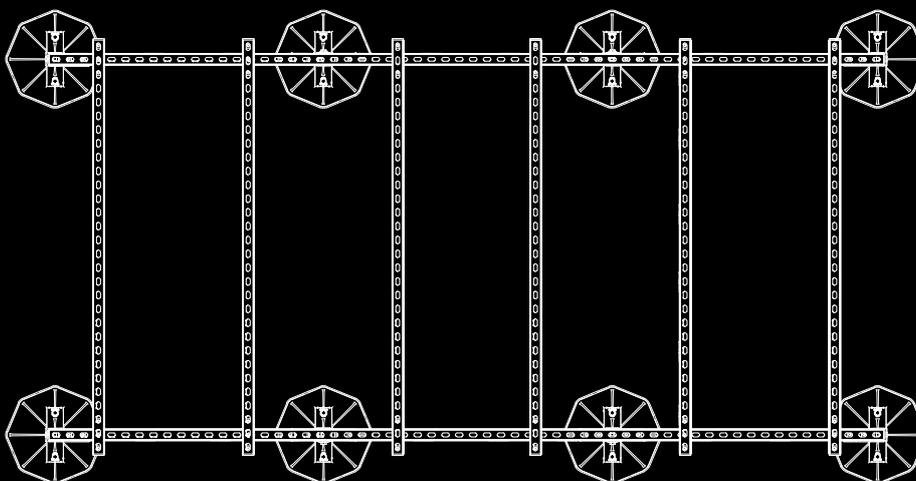


КРОВЕЛЬНЫЕ ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ HILST PLATFORM

ПРИМЕНЕНИЕ КРОВЕЛЬНЫХ СИСТЕМ HILST PLATFORM

МОНТАЖ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ НА КРОВЛЮ

ЛЕГКАЯ ОПОРНАЯ КОНСТРУКЦИЯ HILST PLATFORM ML150

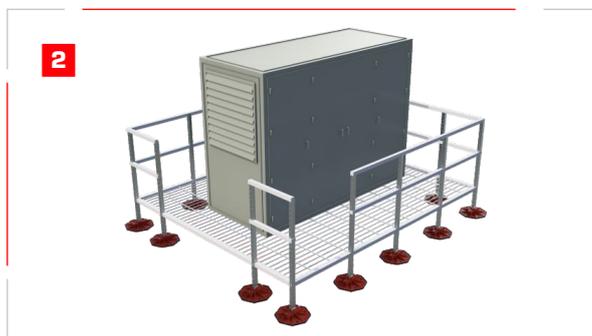


КРОВЕЛЬНЫЕ ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ HILST PLATFORM



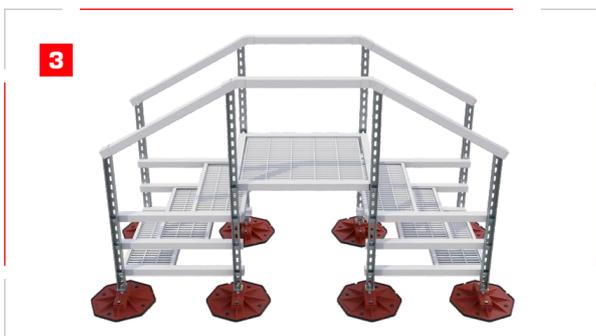
РАМА ДЛЯ 2 VRF-БЛОКОВ

Позволяет размещать мультизональные системы, которые состоят из одного или нескольких наружных блоков и множества внутренних блоков.



РАМА ДЛЯ ТЕПЛОВОГО ПУНКТА

Разработана для поддержания ТП на поверхности кровли. Для удобства обслуживания предусмотрена площадка из решетчатого настила HILST



ПЕРЕХОДНЫЙ МОСТИК ОДНОУРОВНЕВЫЙ

Конструкция для осуществления перехода персонала через инженерные коммуникации на кровле.



РАМА ДЛЯ 3 VRF-БЛОКОВ

Позволяет размещать мультизональные системы, которые состоят из одного или нескольких наружных блоков и множества внутренних блоков.

КРОВЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ **HILST PLATFORM**



5

ЛЕСТНИЦА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

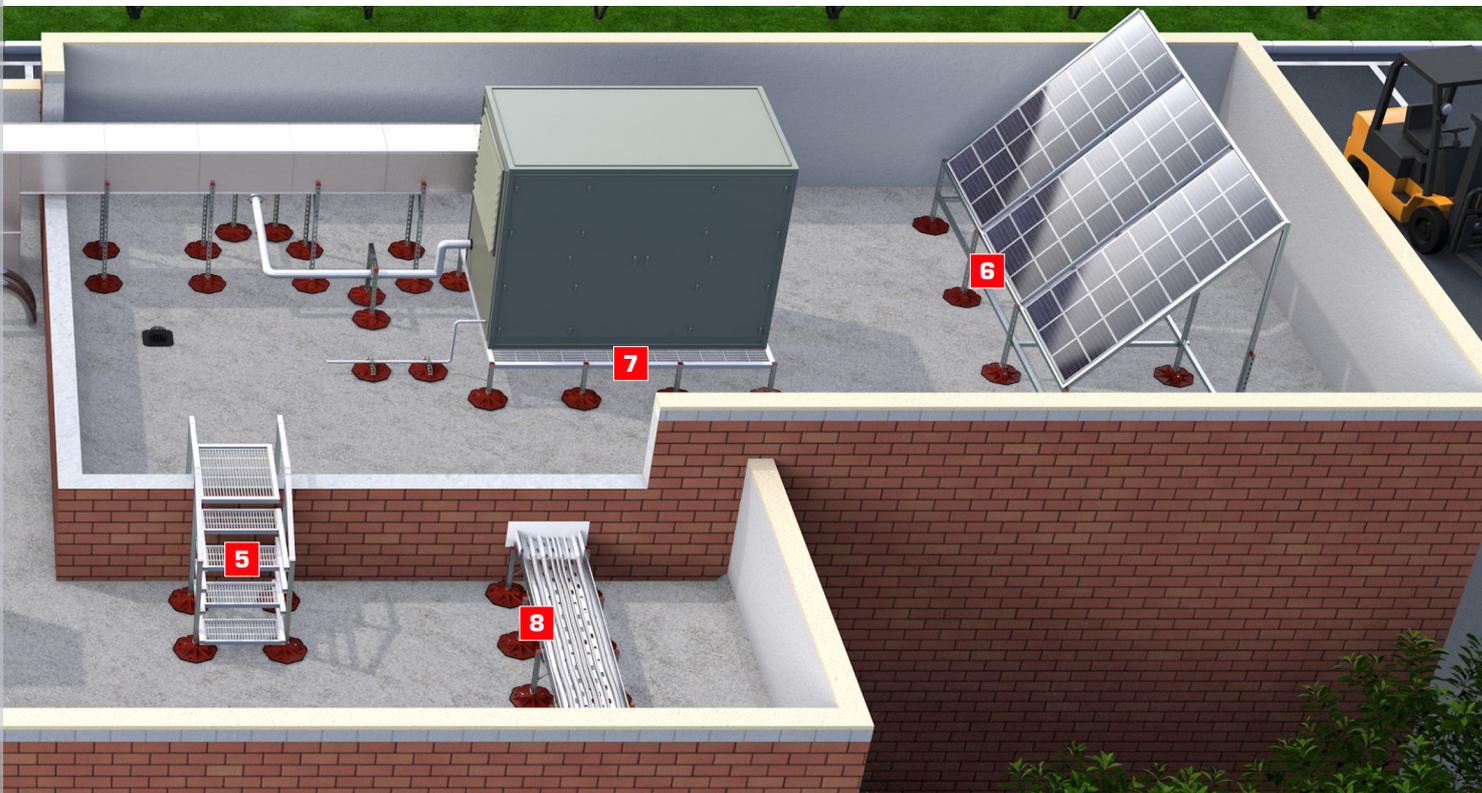
Конструкция для осуществления подъема или спуска на участок кровли, также выступает конструкцией для обслуживания инженерных систем на кровле.



6

РАМА ДЛЯ СОЛНЕЧНОЙ ПАНЕЛИ

Конструкция рамы позволяет размещать солнечные панели на поверхности кровли, не нарушая гидроизоляцию.



7

РАМА ДЛЯ ТЕПЛОГО ПУНКТА

Разработана для поддержания ТП на поверхности кровли. Для удобства обслуживания предусмотрена площадка из решетчатого настила HILST.



8

РАМА ДЛЯ КАБЕЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Обеспечивает компактное и удобное размещение кабельных коммуникаций на кровле, а также быстрый доступ к силовым линиям при обслуживании.

ПРИМЕНЕНИЕ КРОВЕЛЬНЫХ СИСТЕМ HILST PLATFORM



для монтажа вентиляционного оборудования



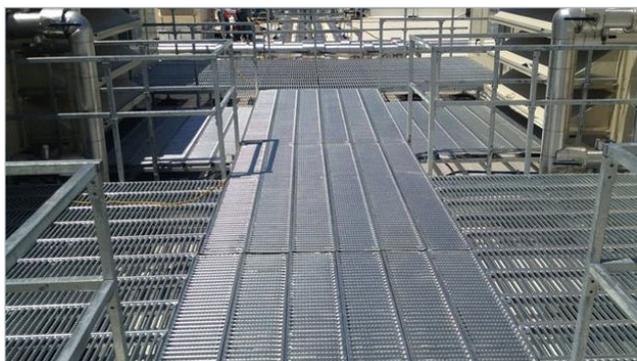
для монтажа кондиционеров и чиллеров



для монтажа трубопроводов



для монтажа солнечных батарей

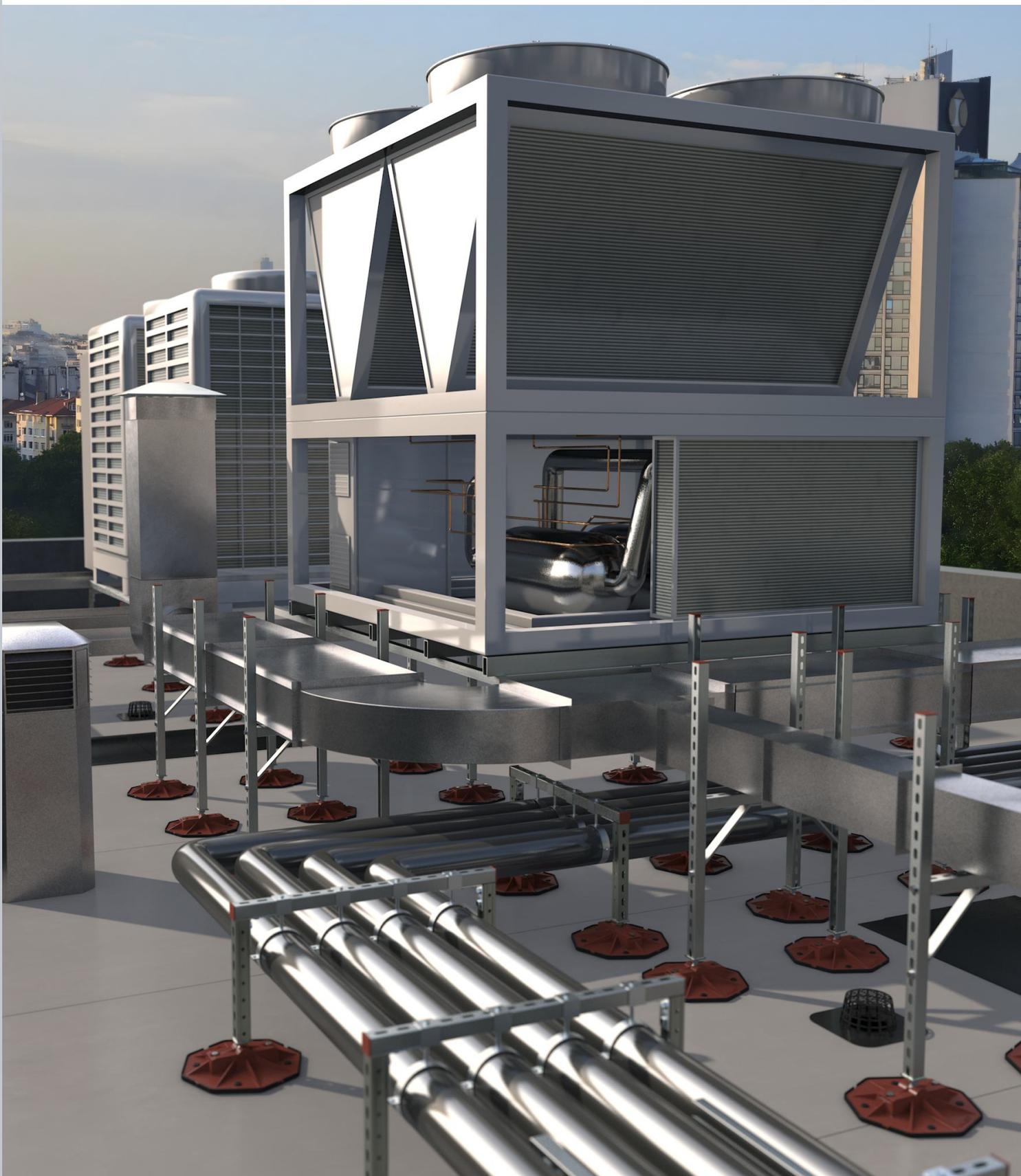


для монтажа дорожек обслуживания и эвакуации



для монтажа кабельных трасс и лотков

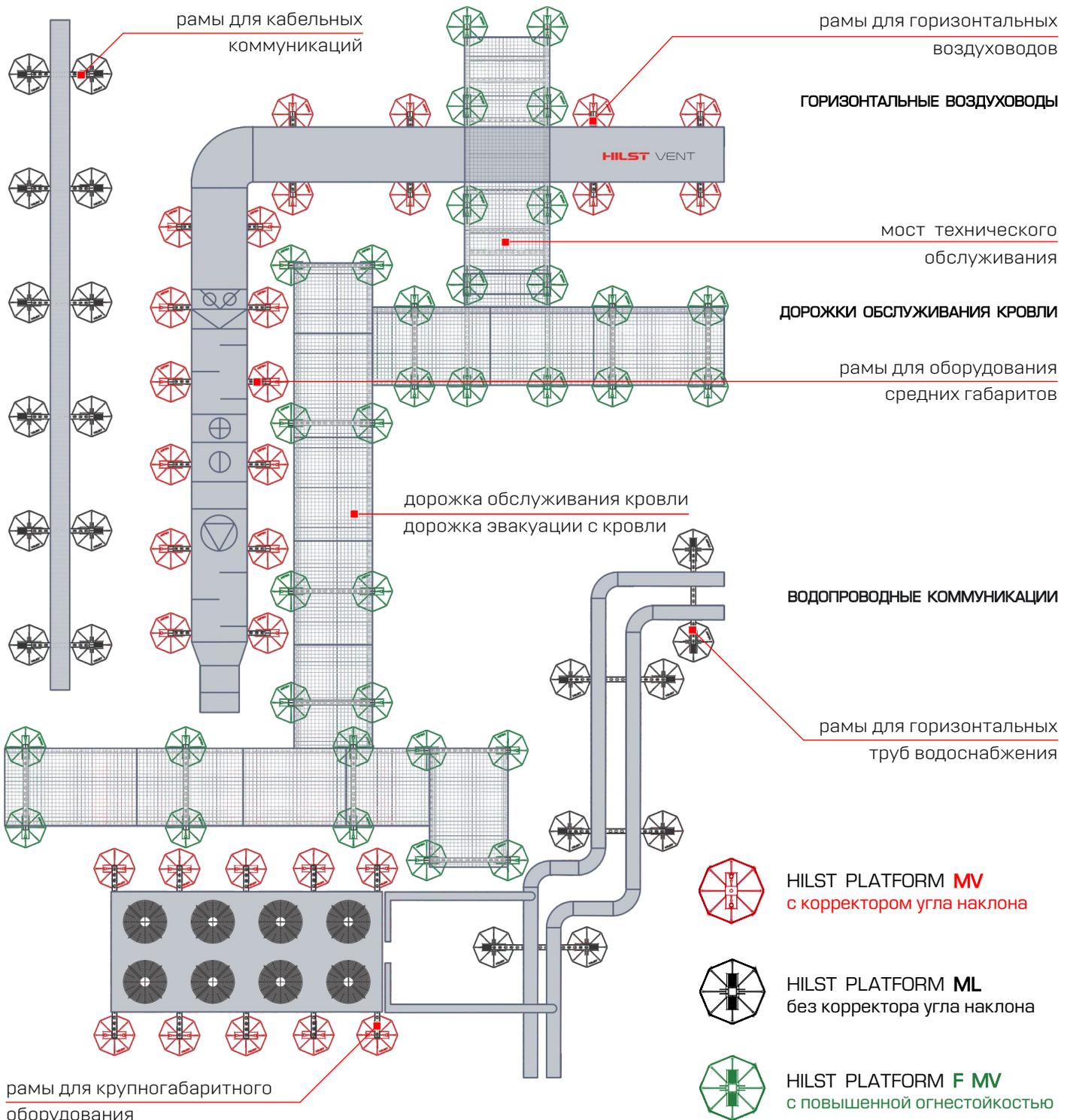
ПРИМЕНЕНИЕ КРОВЕЛЬНЫХ СИСТЕМ HILST PLATFORM



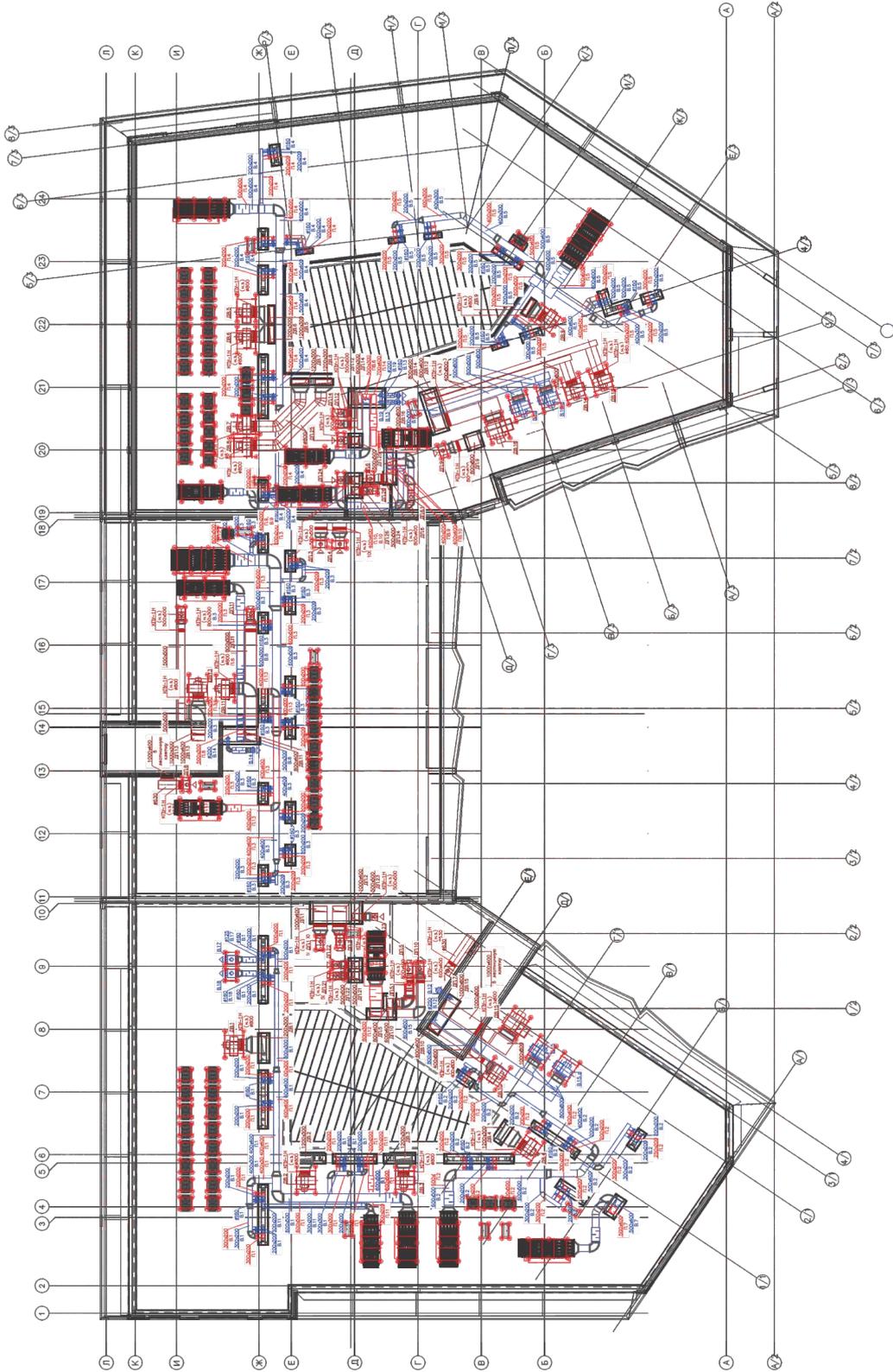
МОНТАЖ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ НА КРОВЛЮ

Благодаря установке оборудования на поверхность кровли с помощью системы HILST PLATFORM, сохраняется целостность гидроизоляции и предотвращается негативное воздействие вибрации от оборудования на кровельное покрытие. Решения HILST PLATFORM повышают энергоэффективность инженерных коммуникаций, что, в свою очередь, сокращает расходы на обслуживание здания.

На представленной ниже схеме показан комплекс типовых решений для кровли:



МОНТАЖ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ НА КРОВЛЮ



ЛЕГКАЯ ОПОРНАЯ КОНСТРУКЦИЯ HILST PLATFORM ML150

Лёгкая опорная конструкция HILST PLATFORM ML 150 разработана с учетом пожеланий как монтажных организаций, так и наших покупателей. Мы гордимся высокой скоростью монтажа и легкостью сборки нашего продукта. Конструкция полностью готова к установке, все необходимые комплектующие упакованы в надежную коробку. Сборка кровельной системы HILST PLATFORM ML 150 занимает не более получаса, а для этого потребуется лишь трещеточный ключ с головкой размером на 19.

КОМПЛЕКТ В ОДНОЙ КОРОБКЕ



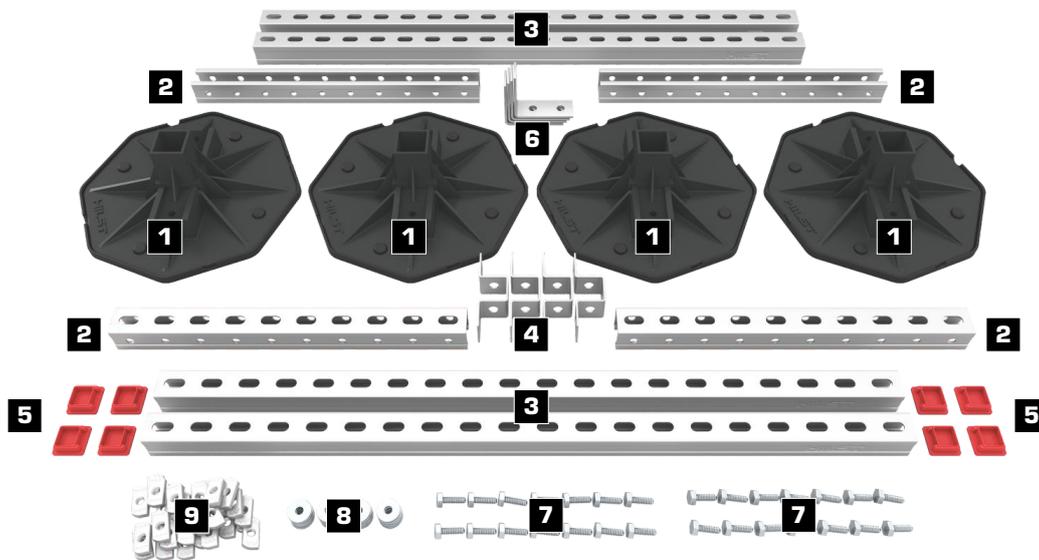
Лёгкая опорная конструкция HILST PLATFORM ML 150 применяется не только на кровлях, но и на других основаниях, предназначенных для установки оборудования.

ЛЕГКАЯ ОПОРНАЯ КОНСТРУКЦИЯ HILST PLATFORM ML 150

HILST PLATFORM ML150 решает задачи, связанные с размещением оборудования на поверхности кровли до 150 кг. Конструкция рационально распределяет нагрузки от собственного веса, веса агрегатов и коммуникаций.

Конструкция HILST PLATFORM ML150 отличается не только высокой надежностью и прочностью, но и эстетичным внешним видом, который придаст вашей кровле стильный и современный облик.

КОМПЛЕКТАЦИЯ



1	Кровельная опора HILST PLATFORM ML	4 шт.	6	Уголок 90° 101x40x87x4 мм	4 шт.
2	Профиль монтажный 41x41x2x500 мм	4 шт.	7	Болт с шестигранной головкой M10x30 мм	28 шт.
3	Профиль монтажный 41x41x2x1000 мм	4 шт.	8	Шайба усиленная оцинкованная M10	28 шт.
4	Седельный соединитель профиля 41x41x4 мм	4 шт.	9	Канальная гайка M10	28 шт.
5	Заглушка профиля 41x41 мм (красная)	8 шт.	! Все элементы входят в комплект		

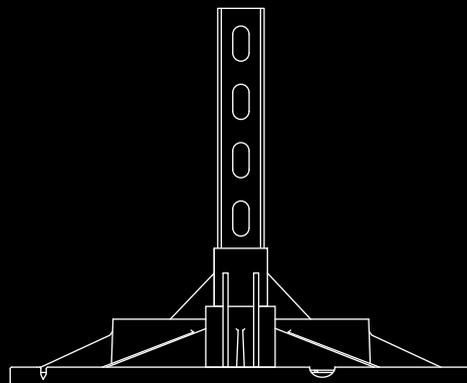
ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКТА

- Монтаж внешних блоков кондиционеров
- Установка серверов
- Монтаж вентиляционных систем
- Установка солнечных панелей
- Основание для антенн
- Установка контейнеров
- Монтаж снегоплавильных установок
- Основание для компрессоров
- Установка малогабаритных VRF
- Дорожки эвакуации и обслуживания



Благодаря технологичности конструкции, установка происходит просто и быстро.

ЭЛЕМЕНТЫ HILST PLATFORM SYSTEM



ПРЕИМУЩЕСТВА КРОВЕЛЬНЫХ ОПОР HILST PLATFORM

КРОВЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ HILST PLATFORM ML

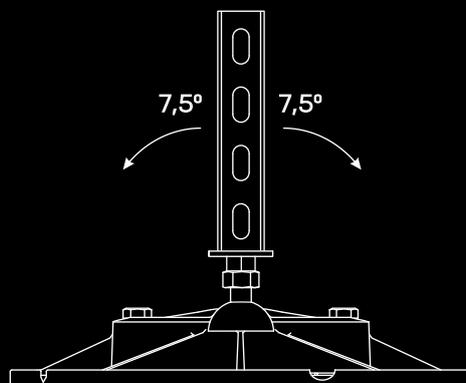
КРОВЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ HILST PLATFORM MV

КРОВЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ HILST PLATFORM LIGHT

ПОДЛОЖКА ПОД КРОВЕЛЬНУЮ ОПОРУ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ HILST PLATFORM

СИСТЕМА КРЕПЕЖА ВЕНТИЛЯЦИИ HILST PLATFORM



ПРЕИМУЩЕСТВА КРОВЕЛЬНЫХ ОПОР HILST PLATFORM

Опора предназначена для распределения нагрузки на кровлю от технологического оборудования и собственного веса несущих рам.

ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ и ПРОСТОТА МОНТАЖА

Высокая скорость и простота установки инженерного оборудования без необходимости проведения сложных строительных работ

ДЛЯ СРЕДНИХ и ВЫСОКИХ НАГРУЗОК

Перераспределение высокой рекомендованной нагрузки на мягкую кровлю до 500 кг на одну опору



HILST PLATFORM MV



HILST PLATFORM LIGHT



HILST PLATFORM ML

СИСТЕМА ANTI-NOISE

Наличие резинового виброизоляционного основания позволяет гасить вибрации в широком частотном диапазоне

ВЫСОКАЯ ЖЕСТКОСТЬ НА ИЗГИБ

Специально разработанный материал HILST PAPlast и 8 ребер жесткости позволяют выдерживать интенсивные нагрузки

Инновационные решения и уникальные преимущества опор HILST PLATFORM подтверждены патентом и обеспечивают универсальность, долговечность и эффективность данного решения.

ПРЕИМУЩЕСТВА КРОВЕЛЬНЫХ ОПОР HILST PLATFORM

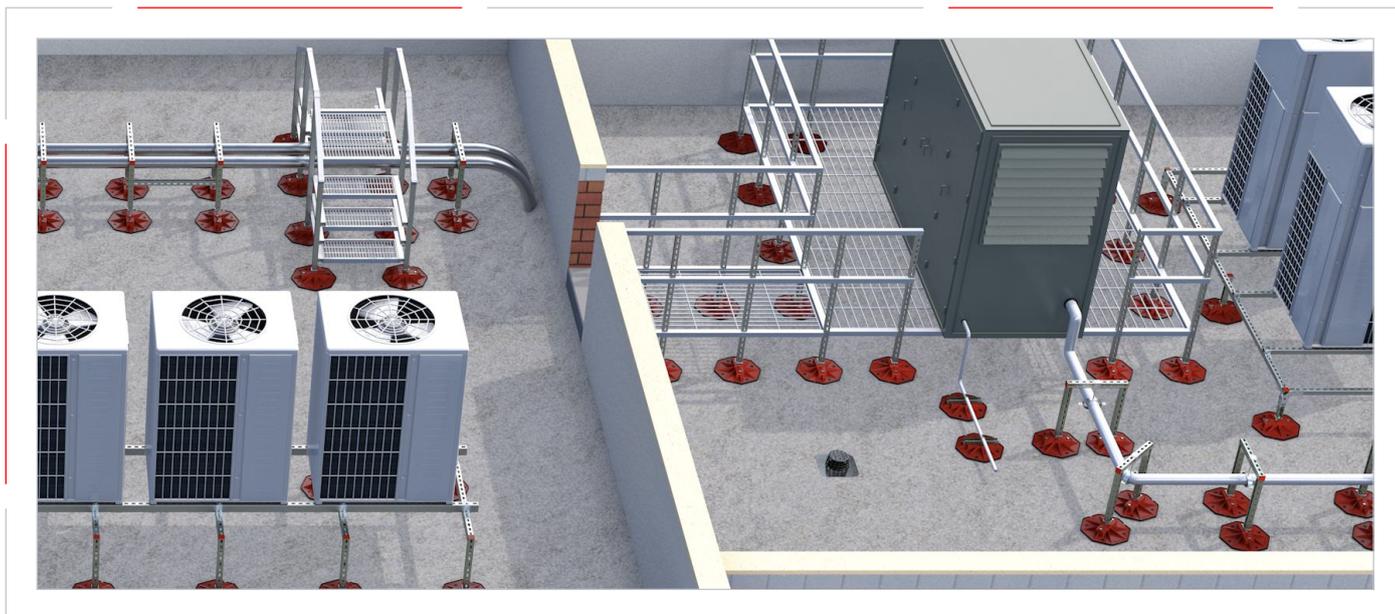
Закругленные края платформы и резиновое основание гарантируют защиту гидроизоляционного покрытия кровли.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВА

Оптимальное размещение трасс трубопроводов, вентиляционных каналов, оборудования с экономией пространства на плоской мягкой кровле

НАДЕЖНОСТЬ И ПРОЧНОСТЬ

Надежное крепление оборудования с учетом всех снеговых и ветровых нагрузок в конкретном регионе, без увеличения нагрузки на кровлю



СИСТЕМА НАСТРОЙКИ УГЛА НАКЛОНА

Наличие в ассортименте опоры HILST PLATFORM MV позволяет горизонтально установить оборудование на плоской кровле с уклоном до 7,5°

СНИЖЕНИЕ РАСХОДОВ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ И МОНТАЖ

Минимальные расходы на установку и обслуживание оборудования за счет простоты монтажа и возможности удобной расстановки

Ассортимент выпускаемых типов кровельных опор позволяет удовлетворить любые потребности клиента в качественной установке оборудования на кровлю и его последующей эксплуатации.

КРОВЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ HILST PLATFORM ML

Кровельная опора HILST PLATFORM ML предназначена для распределения нагрузки на кровлю от инженерного оборудования любых габаритов и собственного веса несущих рам. Опора может использоваться исключительно на плоских кровлях БЕЗ УКЛОНА.



МОНТАЖНЫЙ ПРОФИЛЬ

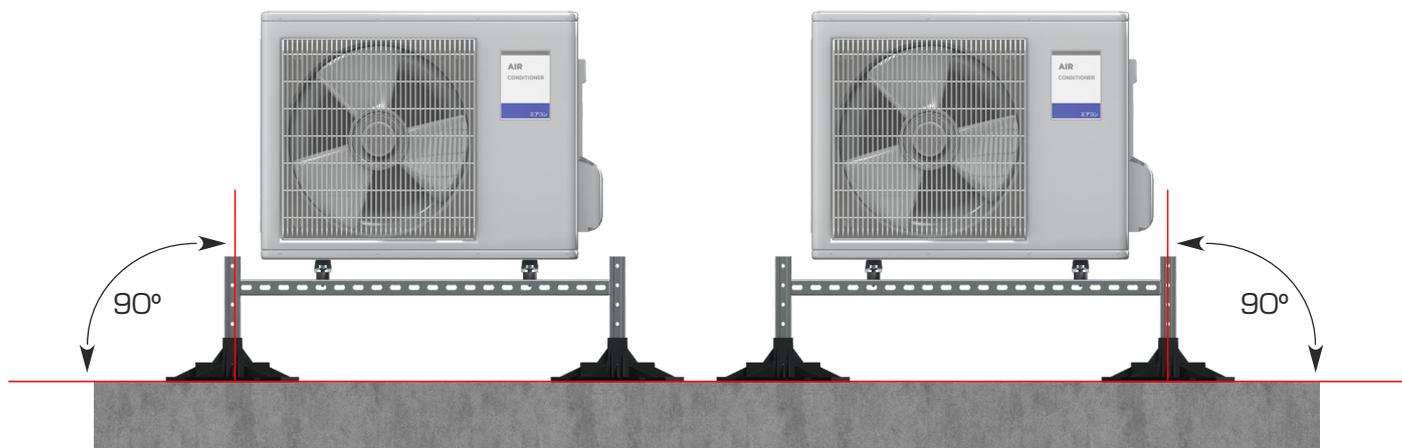
ОПОРА БЕЗ КОРРЕКТОРА УГЛА НАКЛОНА



РЕЗИНОВАЯ ПОДЛОЖКА

HILST PLATFORM ML

0%



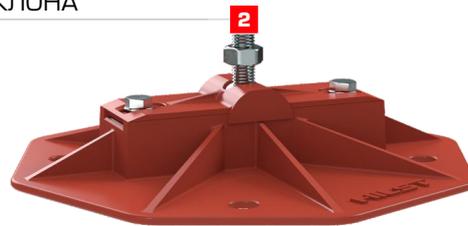
КРОВЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ HILST PLATFORM MV

Кровельная опора HILST PLATFORM MV предназначена для распределения нагрузки на кровлю от инженерного оборудования и собственного веса несущих рам любых габаритов, с помощью корректора угла наклона позволяет размещать оборудование с УКЛОНОМ КРОВЛИ ДО 7,5°.



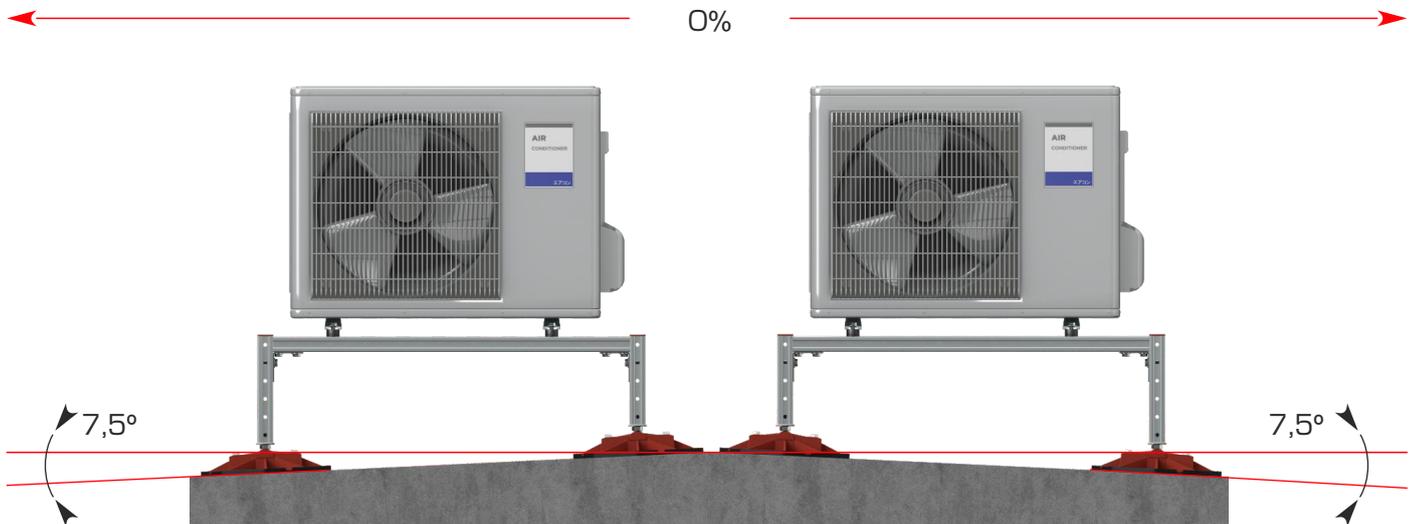
МОНТАЖНЫЙ ПРОФИЛЬ

ОПОРА С КОРРЕКТОРОМ УГЛА НАКЛОНА



РЕЗИНОВАЯ ПОДЛОЖКА

HILST PLATFORM MV

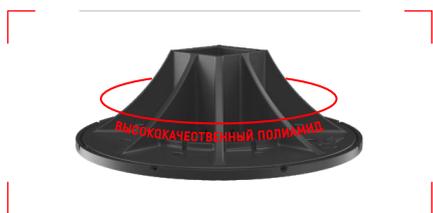


КРОВЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ HILST PLATFORM LIGHT

Кровельные опоры HILST PLATFORM LIGHT предназначены для распределения нагрузки на кровлю от инженерного оборудования малых, средних габаритов и собственного веса несущих рам.

Площадь основания позволяет экономить пространство и создавать уникальные решения.

HILST PLATFORM LIGHT



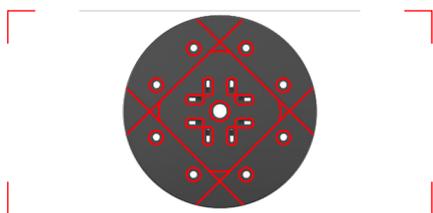
ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЙ МАТЕРИАЛ

Основание опоры изготавливается только из качественного полиамида с высокой прочностью



РЕЗИНОВАЯ ПОДЛОЖКА

защита гидроизоляционного слоя от повреждения и антивибрационные свойства



СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Наличие в конструкции водоотводящих канавок и отверстий позволяет избежать застойных зон для воды

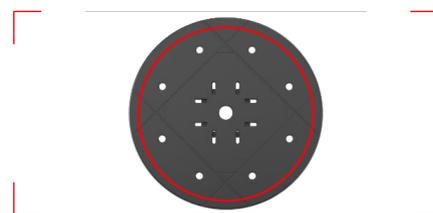


HILST PLATFORM F LIGHT



УСИЛЕННАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Восемь вертикальных ребер жёсткости, а также радиальное ребро по основанию опоры



КРУГЛОЕ ОСНОВАНИЕ ОПОРЫ

Позволяет равномерно распределить нагрузки от оборудования и коммуникаций



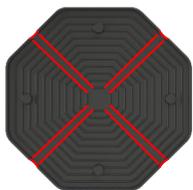
ОПТИМАЛЬНАЯ ЦЕНА

Снижение стоимости системы для легких кровельных конструкций: кабельные каналы, воздуховоды и тд.

Кровельные опоры HILST PLATFORM LIGHT выпускаются двух типов - в обычном исполнении (черное основание) и для объектов с повышенными требованиями к пожарной безопасности (зеленое основание).

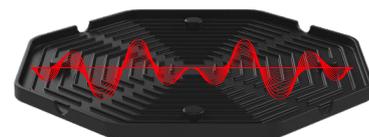
РЕЗИНОВАЯ ПОДЛОЖКА ПОД КРОВЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ HILST PLATFORM

Резиновая подложка для кровельных опор — это специальное изделие, которое устанавливается под кровельные опоры с целью уменьшения вибрации и шума, возникающих в процессе эксплуатации здания, а также для увеличения срока эксплуатации кровельной системы HILST PLATFORM.



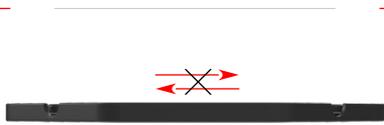
ВОДООТВЕДЕНИЕ

Каналы отвода воды исключают застой воды внутри опоры, снижая риск коррозии профиля и образования льда в зимнее время



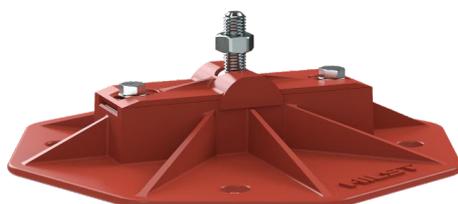
АНТИВИБРАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА

Антивибрационные бортики внутри подложки снижают уровень вибрации от работы оборудования и ветровой нагрузки до 30%



НЕ СКОЛЬЗИТ

Снижение риска смещения опоры по поверхности гидроизоляции при ветровой и вибрационной нагрузке на оборудование



ВЫРАВНИВАНИЕ НЕРОВНОСТЕЙ

Нивелирует небольшие неровности кровли, но перед установкой опоры обязательно необходимо убрать всю грязь и строительный мусор



ЛЕГКИЙ МОНТАЖ

Подложка легко защёлкивается на основание кровельной опоры без дополнительных манипуляций

РЕЗИНОВАЯ ПОДЛОЖКА



БЕЗОПАСНОСТЬ ДЛЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

Мягкая резиновая основа и закругленные внешние края подложки сохраняют целостность гидроизоляции

ВАЖНО!!! ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ОПОРЫ НЕОБХОДИМО ХОРОШО ОЧИСТИТЬ ПОВЕРХНОСТЬ ОТ ГРЯЗИ И ПРОЧЕГО СТРОИТЕЛЬНОГО МУСОРА!!!

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ HILST PLATFORM



1



2



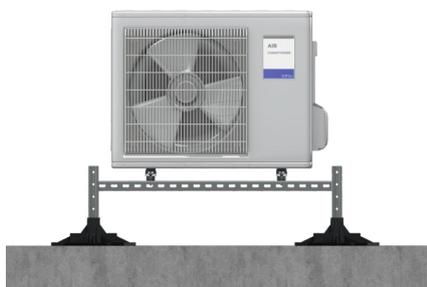
3



4



HILST PLATFORM MV



HILST PLATFORM ML

5



6



7



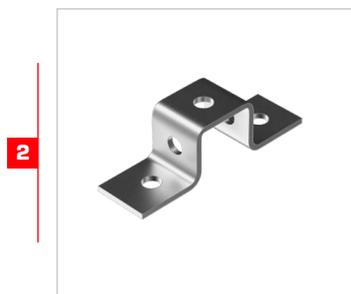
8



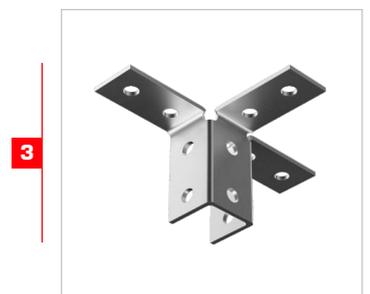
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ HILST PLATFORM



1
HILST Угловой соединитель
230x42x94x4



2
HILST Седельный соединитель профиля
41x41x4

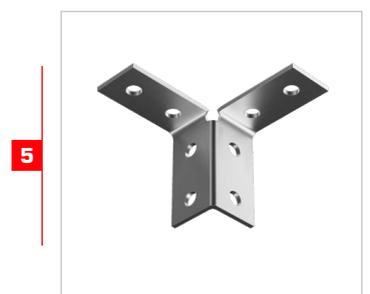
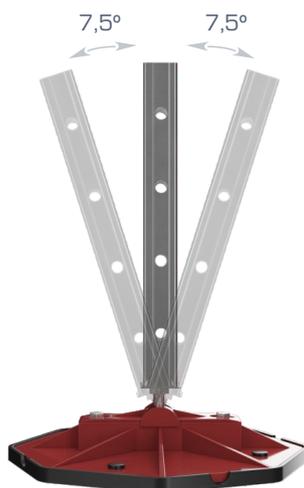


3
HILST Угловой соединитель с
перемычкой 230x42x94x4

Комплектующие элементы HILST PLATFORM разработаны с учетом практического опыта использования опорных кровельных систем в сложных условиях эксплуатации. Служат для соединения монтажных профилей между собой или для крепления других элементов к профилям.



4
HILST Канальная гайка с фиксатором
M10



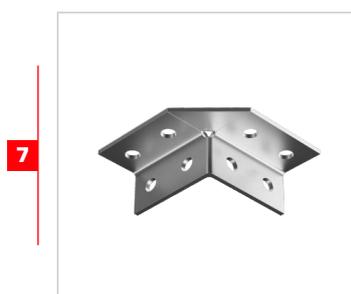
5
HILST Угловой соединитель
36x42x94x4

HILST PLATFORM MV

Обеспечивают прочное и устойчивое соединение, позволяя создавать разнообразные конструкции и каркасы. При их производстве используется только высококачественная сталь, обеспечивающая гарантированную устойчивость и прочность конструкции при любых климатических условиях.



6
HILST Уголок 90 градусов
101x40x87x4



7
HILST Уголок 90 градусов с укосиной
145x145x43x4



8
HILST укосина усиленная
400 мм

СИСТЕМА КРЕПЕЖА ВЕНТИЛЯЦИИ HILST PLATFORM



СИСТЕМА КРЕПЕЖА ВЕНТИЛЯЦИИ HILST PLATFORM



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Оптимальный набор элементов для создания простых и универсальных решений;
- Высокое и стабильное качество исполнения элементов системы для увеличенного срока эксплуатации и эстетического вида;
- Простое в установке, регулируемое и универсальное решение, устраняющее необходимость использования сварки;
- Выполнение проекта в соответствии со стандартами РФ, легитимность расчетов облегчает прохождение экспертизы.



МОНТАЖНЫЕ СИСТЕМЫ

Разработчики HILST PLATFORM создали легкие, но прочные и удобные монтажные системы. Насечки на профиле помогают легко отмерять необходимую длину для конкретного воздуховода.

Помимо профилей и коннекторов HILST предлагает ассортимент звукоизолирующих элементов, кронштейнов, хомутов и зажимов для вентиляционных коробов.



РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЛЮБЫХ ЗАДАЧ

Крепление для горизонтальных и вертикальных воздуховодов.

Решения для систем дымоудаления. Опоры для оборудования, элементов системы выполняются с учетом требований по огнестойкости и требований СП.

Расчет конструкций в сейсмоопасных районах с учетом балльности региона для обеспечения работы систем жизнеобеспечения во время землетрясения.

ТАБЛИЦА ВЕСОВ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ

Поперечное сечение воздуховода		Толщина стенки воздуховода t, мм	Масса изоляции толщиной 50 мм, кг/м	Масса воздуховода, кг/м	Масса изолированного воздуховода, кг/м
В, мм	Н, мм				
100	150	0,5	3,5	2,0	5,5
100	200	0,5	4,0	2,4	6,4
100	250	0,5	4,5	2,7	7,2
150	150	0,5	4,0	2,4	6,4
150	200	0,5	4,5	2,7	7,2
150	250	0,5	5,0	3,1	8,1
200	200	0,5	5,0	3,1	8,1
200	250	0,5	5,5	3,5	9,0
200	300	0,7	6,0	5,5	11,5
200	400	0,7	7,0	6,6	13,6
200	500	0,7	8,0	7,7	15,7
250	250	0,5	6,0	3,9	9,9
250	300	0,7	6,5	6,0	12,5
250	400	0,7	7,5	7,1	14,6
250	500	0,7	8,5	8,2	16,7
250	600	0,7	9,5	9,3	18,8
250	800	0,7	11,5	11,5	23,0
300	300	0,7	7,0	6,6	13,6
300	400	0,7	8,0	7,7	15,7
300	500	0,7	9,0	8,8	17,8
300	600	0,7	10,0	9,9	19,9
300	800	0,7	12,0	12,1	24,1
300	1000	0,7	14,0	14,3	28,3
400	400	0,7	9,0	8,8	17,8
400	500	0,7	10,0	9,9	19,9
400	600	0,7	11,0	11,0	22,0
400	800	0,7	13,0	13,2	26,2
400	1000	0,7	15,0	15,4	30,4
400	1200	0,9	17,0	22,6	39,6
500	500	0,7	11,0	11,0	22,0
500	600	0,7	12,0	12,1	24,1
500	800	0,7	14,0	14,3	28,3
500	1000	0,7	16,0	16,5	32,5
500	1200	0,9	18,0	24,0	42,0
500	1600	0,9	22,0	29,7	51,7
500	2000	0,9	26,0	35,3	61,3
600	600	0,7	13,0	13,2	26,2
600	800	0,7	15,0	15,4	30,4
600	1000	0,7	17,0	17,6	34,6
600	1200	0,9	19,0	25,4	44,4
600	1600	0,9	23,0	31,1	54,1
600	2000	0,9	27,0	36,7	63,7
800	800	0,7	17,0	17,6	34,6
800	1000	0,7	19,0	19,8	38,8
800	1200	0,9	21,0	28,3	49,3
800	1600	0,9	25,0	33,9	58,9
800	2000	0,9	29,0	39,6	68,6
1000	1000	0,7	21,0	22,0	43,0
1000	1200	0,9	23,0	31,1	54,1
1000	1400	0,9	25,0	33,9	58,9
1000	2000	0,9	31,0	42,4	73,4
1200	1200	0,9	25,0	33,9	58,9
1200	1600	0,9	29,0	39,6	68,6
1200	2000	0,9	33,0	45,2	78,2
1600	1600	0,9	33,0	45,2	78,2
1600	2000	0,9	37,0	50,9	87,9

ТАБЛИЦА ВЕСОВ КРУГЛЫХ ВОЗДУХОВОДОВ

Диаметр круглого воздуховода, мм	Толщина стенки воздуховода t, мм	Масса изоляции толщиной 50 мм, кг/м	Масса воздуховода, кг/м	Масса изолированного воздуховода, кг/м
100	0,5	0,2	1,3	1,5
125	0,5	2,7	1,6	4,4
140	0,5	3,0	1,8	4,8
160	0,5	3,3	2,1	5,4
180	0,5	3,6	2,3	5,9
200	0,5	3,9	2,6	6,5
225	0,6	4,3	3,5	7,8
250	0,6	4,7	3,9	8,6
280	0,6	5,2	4,4	9,5
315	0,6	5,7	4,9	10,6
355	0,6	6,4	5,5	11,9
400	0,6	7,1	6,2	13,3
450	0,6	7,9	7,0	14,8
500	0,7	8,6	9,1	17,7
560	0,7	9,6	10,2	19,7
630	0,7	10,7	11,4	22,1
710	0,7	11,9	12,9	24,8
800	0,7	13,4	14,5	27,9
900	1	14,9	23,3	38,2
1000	1	16,5	25,9	42,4
1120	1	18,4	29,0	47,4
1250	1	20,4	32,4	52,8
1400	1,2	22,8	43,5	66,3
1600	1,2	25,9	49,7	75,6
1800	1,4	29,1	65,3	94,3
2000	1,4	32,2	72,5	

1. В расчетах массы воздуховода принята максимальная толщина стенки согласно СП60.13330.2016, Приложение К2;
2. В таблице приведены нормативные значения масс воздуховодов и изоляции;
3. В качестве изоляции воздуховодов принята минеральная вата толщиной 50 мм со средней плотностью 100 кг/м³, плотность стали принята 7850 кг/м³;
4. При расчете необходимо задавать нагрузку из данной таблицы с коэффициентом надежности по нагрузке $\gamma_f=1,2$. Коэффициент учитывает вес присоединительных фланцев и коэффициент надежности по нагрузке от собственного веса стальных элементов, принимаемый по СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия", $\gamma_f=1,05$;
5. Толщина листовой стали для конструкции воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости должна быть не менее 0.8 мм согласно НТД по пожарной безопасности.

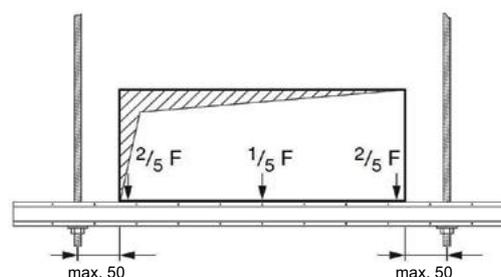
ВЕС ВОЗДУХОВОДОВ БЕЗ ИЗОЛЯЦИИ И ВЫБОР ПРОФИЛЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ

Допустимое напряжение $\sigma_D/\gamma_{G/Q}$, где $\gamma = 1,4$. σ_D является результатом более высокого предела текучести (точка), полученного в результате холодной штамповки в соответствии с EN 1993-1-3: 2010-12: $\sigma_D = f_{yk}/\gamma_M$, где $\gamma_M = 1,1$.

Sheet 0.75			Sheet 0.88						Sheet 1.0			
200	224	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
18,4	19,3	20,3	24,9	26,7	28,8	31,1	33,7	36,3	44,7	48,9	53,6	58,9
	20,3	21,3	26,1	27,9	30,0	32,3	34,9	37,5	46,2	50,3	55,0	60,3
		22,3	27,5	29,3	31,3	33,7	36,3	38,9	47,7	51,8	56,5	61,8
			29,0	30,8	32,9	35,2	37,8	40,4	49,5	53,6	58,3	63,6
				32,6	34,7	37,0	39,6	42,2	51,5	55,6	60,3	65,6
					36,8	39,1	41,7	44,3	53,9	58,0	62,7	68,0
						41,4	44,0	46,6	56,5	60,6	65,4	70,7
							46,6	49,2	59,5	63,6	68,3	73,6
								51,8	62,4	66,5	71,2	76,5
									65,9	70,1	74,8	80,1
										74,2	78,9	84,2
											83,6	88,9
												94,2

- МТ 15
- МТ 30
- МТ 40
- МТ 50
- МТ 60
- МТ 40D

- Прямоугольные воздуховоды в соответствии с DIN EN 1505.
- Указанные веса являются приблизительными значениями. Обратите внимание на технические характеристики производителей.



ВЕС ВОЗДУХОВОДОВ БЕЗ ИЗОЛЯЦИИ И ВЫБОР ПРОФИЛЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ

Профиль рассчитан с учетом следующих параметров на расстояния 3 м:

- Вес в [кг/3 м], рассчитанный с учетом ширины/высоты [мм] и толщины листа [мм].
- Соединительные детали воздуховодов для соединения (фланцы) учитываются с фиксированным коэффициентом полезного действия.

Ограничения:

- Предел допустимой несущей способности.
- Максимально допустимый прогиб L/200.
- Боковой изгиб при кручении.

		Sheet 1.13						Sheet 1.25				
900	1000	1120	1250	1400	1600	1800	2000	2240	2500	2800	3150	В/Н
64,8	70,7	87,8	96,5	106,4	119,8	133,1	146,4	208,3	230,5	256,1	286,0	200
66,2	72,1	89,4	98,1	108,0	121,3	134,7	148,0	210,3	232,5	258,2	288,0	224
67,7	73,6	91,1	99,8	109,8	123,1	136,4	149,7	212,6	234,8	260,4	290,3	250
69,5	75,4	93,1	101,8	111,8	125,1	138,4	151,7	215,1	237,3	262,9	292,8	280
71,5	77,4	95,5	104,1	114,1	127,4	140,7	154,0	218,1	240,3	265,9		315
73,9	79,8	98,1	106,8	116,8	130,1	143,4	156,7	221,5	243,7	269,3		355
76,5	82,4	101,1	109,8	119,8	133,1	146,4	159,7	225,4	247,6	273,2		400
79,5	85,4	104,5	113,1	123,1	136,4	149,7	163,0	229,6	251,8	277,4		450
82,4	88,3	107,8	116,4	126,4	139,7	153,0	166,3	233,9	256,1	281,7		500
86,0	91,8	111,8	120,4	130,4	143,7	157,0	170,3	239,0	261,2	286,8		560
90,1	96,0	116,4	125,1	135,1	148,4	161,7	175,0	245,0	267,2	292,8		630
94,8	100,7	121,7	130,4	140,4	153,7	167,0	180,3	251,8	274,0	299,6		710
100,1	106,0	127,7	136,4	146,4	159,7	173,0	186,3	259,5	281,7	307,3		800
106,0	111,9	134,4	143,0	153,0	166,3	179,6	192,9	268,1	290,3	315,9		900
	117,8	141,0	149,7	159,7	173,0	186,3	199,6	276,6	298,8	324,4		1000
		149,0	157,7	167,7	181,0	194,3	207,6	286,8	309,0	334,6		1120
		157,7	166,3	176,3	189,6	202,9	216,2	297,9	320,1	345,7		1250
		167,7	176,3	186,3	199,6	212,9	226,2	310,7	332,9	358,5		1400
		181,0	189,6	199,6	212,9	226,2	239,5	327,8	350,0			1600
		194,3	202,9	212,9	226,2	239,5	252,8	344,9	367,1			1800
		207,6	216,2	226,2	239,5	252,8	266,1	362,0	384,2			2000
		223,5	232,2	242,2	255,5	268,8	282,1	382,5	404,6			2240
		240,8	249,5	259,5	272,8	286,1	299,4	404,6	426,8			2500
		260,8	269,4	279,4	292,7	306,0	319,3	430,3	452,5			2800
		284,1	292,7	302,7	316,0	329,3	342,6	460,1				3150

Вес воздуховода в таблице указан в кг при шаге крепления 3 м.

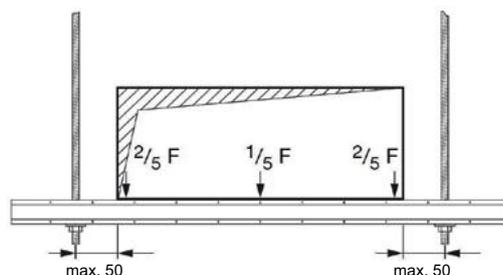
ВЕС ВОЗДУХОВОДОВ С ИЗОЛЯЦИЕЙ И ВЫБОР ПРОФИЛЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ

Допустимое напряжение $\sigma_D / \gamma_{G/Q}$, где $\gamma = 1,4$. σ_D является результатом более высокого предела текучести (точка), полученного в результате холодной штамповки в соответствии с EN 1993-1-3: 2010-12: $\sigma_D = f_{yk} / \gamma_M$, где $\gamma_M = 1,1$.

Sheet 0.75			Sheet 0.88						Sheet 1.0			
200	224	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
22,7	23,9	25,2	30,1	32,2	34,7	37,6	40,7	43,8	53,0	57,8	63,4	69,7
	25,1	26,4	31,6	33,7	36,3	39,1	42,2	45,3	54,6	59,5	65,1	71,3
		27,7	33,2	35,4	37,9	40,7	43,8	47,0	56,4	61,3	66,9	73,2
			35,1	37,3	39,8	42,6	45,7	48,8	58,5	63,4	69,0	75,2
				39,4	41,9	44,8	47,9	51,0	61,0	65,8	71,4	77,7
					44,5	47,3	50,4	53,5	63,8	68,6	74,2	80,5
						50,1	53,2	56,3	66,9	71,8	77,3	83,6
							56,3	59,5	70,4	75,2	80,8	87,1
								62,6	73,9	78,7	84,3	90,6
									78,0	82,9	88,5	94,8
										87,8	93,4	99,6
											98,9	105,2
												111,5

- МТ 15
- МТ 30
- МТ 40
- МТ 50
- МТ 60
- МТ 40D

- Прямоугольные воздуховоды в соответствии с DIN EN 1505 с изоляцией (30 мм ламинированная алюминием каменная вата).
- Указанные веса являются приблизительными значениями. Обратите внимание на технические характеристики производителей.



ВЕС ВОЗДУХОВОДОВ С ИЗОЛЯЦИЕЙ И ВЫБОР ПРОФИЛЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ

Профиль рассчитан с учетом следующих параметров на расстояния 3 м:

- Вес в [кг/3 м], рассчитанный с учетом ширины/высоты [мм] и толщины листа [мм].
- Соединительные детали воздуховодов для соединения (фланцы) учитываются с фиксированным коэффициентом полезного действия.

Ограничения:

- Предел допустимой несущей способности.
- Максимально допустимый прогиб L/200.
- Боковой изгиб при кручении.

		Sheet 1.13						Sheet 1.25				
900	1000	1120	1250	1400	1600	1800	2000	2240	2500	2800	3150	В/Н
76,6	83,6	102,1	112,1	123,7	139,2	154,7	170,1	234,7	259,7	288,5		200
78,3	85,3	103,9	114,0	125,6	141,0	156,5	172,0	237,0	262,0	290,8		224
80,1	87,1	105,9	116,0	127,6	143,1	158,5	174,0	239,5	264,5	293,3		250
82,2	89,2	108,3	118,3	129,9	145,4	160,8	176,3	242,3	267,3	296,2		280
84,7	91,6	111,0	121,0	132,6	148,1	163,6	179,0	245,7	270,7	299,6		315
87,4	94,4	114,1	124,1	135,7	151,2	166,6	182,1	249,6	274,6	303,4		355
90,6	97,5	117,5	127,6	139,2	154,7	170,1	185,6	253,9	278,9	307,7		400
94,1	101,0	121,4	131,5	143,1	158,5	174,0	189,5	258,7	283,7	312,5		450
97,5	104,5	125,3	135,3	146,9	162,4	177,9	193,3	263,5	288,5	317,4		500
101,7	108,7	129,9	140,0	151,6	167,0	182,5	198,0	269,3	294,3	323,1		560
106,6	113,6	135,3	145,4	157,0	172,4	187,9	203,4	276,0	301,0	329,9		630
112,2	119,1	141,5	151,6	163,2	178,6	194,1	209,6	283,7	308,7	337,6		710
118,4	125,4	148,5	158,5	170,1	185,6	201,1	216,5	292,4	317,4	346,2		800
125,4	132,4	156,2	166,3	177,9	193,3	208,8	224,3	302,0	327,0	355,8		900
	139,4	163,9	174,0	185,6	201,1	216,5	232,0	311,6	336,6	365,4		1000
		173,2	183,3	194,9	210,3	225,8	241,3	323,1	348,1			1120
		183,3	193,3	204,9	220,4	235,9	251,3	335,6	360,6			1250
		194,9	204,9	216,5	232,0	247,5	262,9	350,1	375,1			1400
		210,3	220,4	232,0	247,5	262,9	278,4	369,3	394,3			1600
		225,8	235,9	247,5	262,9	278,4	293,8	388,5	413,5			1800
		241,3	251,3	262,9	278,4	293,8	309,3	407,8	432,8			2000
		259,8	269,9	281,5	296,9	312,4	327,9	430,8	455,8			2240
		279,9	290,0	301,6	317,0	332,5	348,0	455,8				2500
		303,1	313,2	324,8	340,2	355,7	371,2	484,7				2800
		330,2	340,2	351,8	367,3	382,8	398,2	518,3				3150

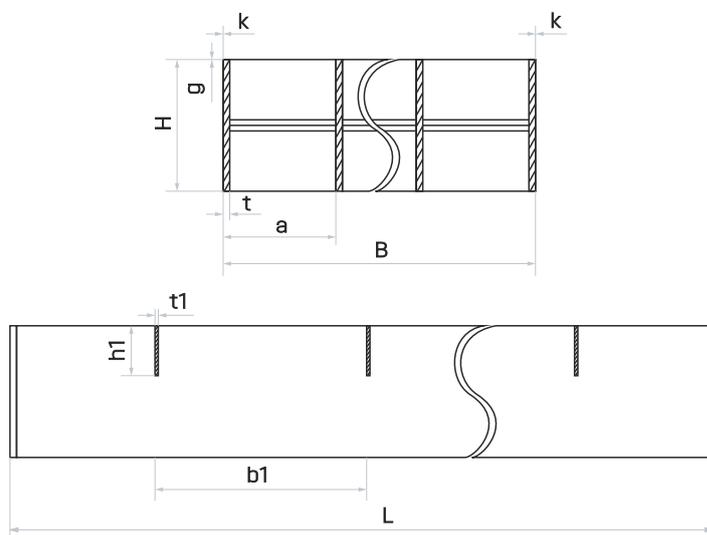
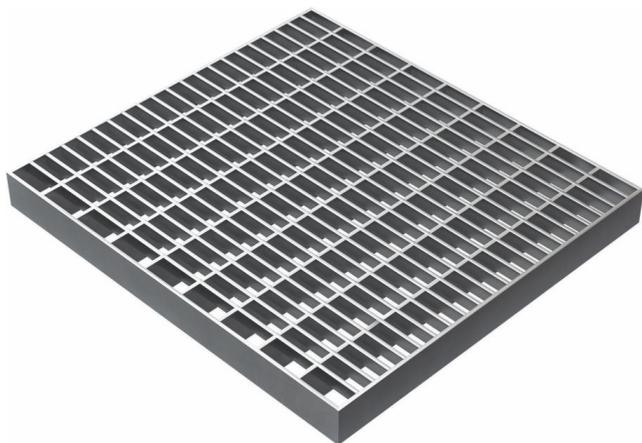
Вес воздуховода в таблице указан в кг при шаге крепления 3 м.

РЕШЕТЧАТЫЙ НАСТИЛ HILST GRID PANEL



РЕШЕТЧАТЫЙ НАСТИЛ HILST GRID PANEL

Прессованный настил представляет собой решетчатую конструкцию, производимую по технологии холодной запрессовки связующих полос в несущие полосы под давлением 250 тонн.



ПРЕИМУЩЕСТВА НАСТИЛА

- Современная технология изготовления
- Идеальная геометрия
- Высокие противоскользящие свойства
- Высокая прочность
- Защита от коррозии и химических сред
- Долговечность
- Небольшой вес конструкции
- Простота монтажа
- Пожароустойчивость (негорючесть)

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ НАСТИЛА

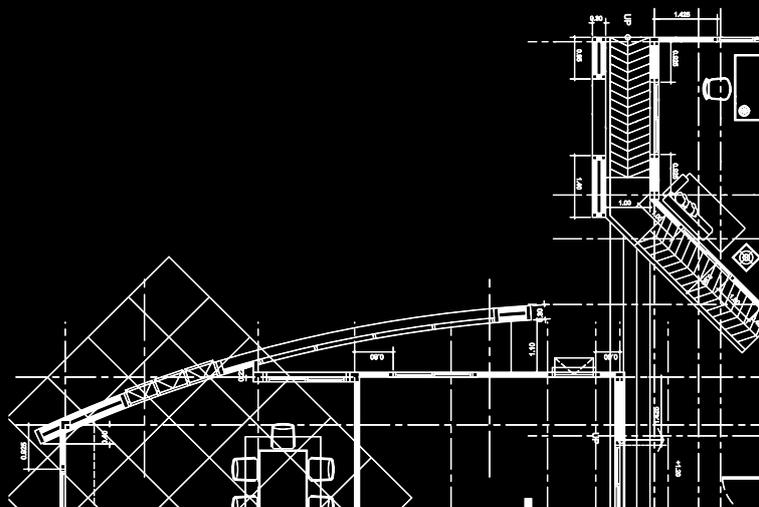
- B - ширина настила (длина связующих полос)
- L - длина настила (длина несущих полос)
- H - высота несущих полос
- t - толщина несущих полос
- a - эффективный шаг между несущими полосами
- h1 - высота связующих полос
- t1 - толщина связующих полос
- b1 - шаг между связующими полосами
- k - выступ связующего прутка
- g - выступ несущей полосы

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Несущая полоса:	из горячекатаной, горячекатаной травленной, холоднокатанной стали, свариваемой без ограничений
Ширина полосы, мм	20-25
Толщина полосы, мм	2
Шаг несущих полос, мм	11; 22; 33; 44; 55 и 66
Связующая полоса:	из горячекатаной, горячекатаной травленной, холоднокатанной стали, свариваемой без ограничений
Шаг связующих полос, мм	11; 22; 33; 44; 55 и 66
Длина настила по связующей полосе, мм	до 4000
Длина настила по несущей полосе, мм	до 1500

Прессованный настил является универсальным продуктом, который находит свое применение в строительстве, судостроении, обустройстве торговых и офисных комплексов, в других областях и сферах.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА HILST



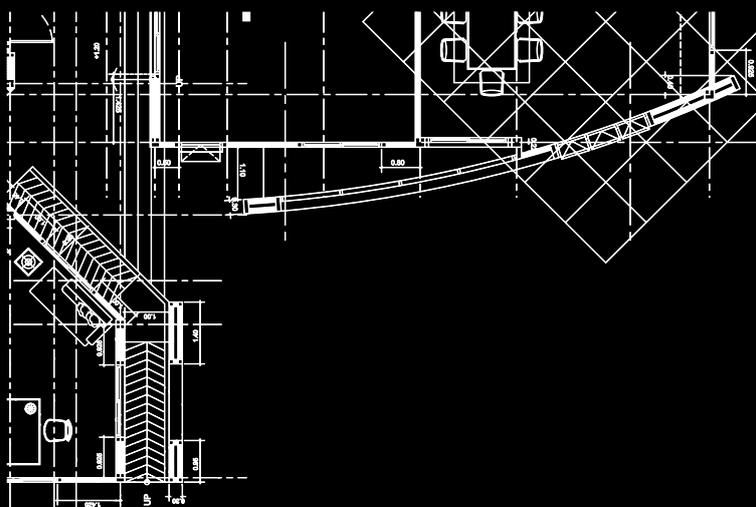
ШЕФ-МОНТАЖ И ОБУЧЕНИЕ

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ВМ МОДЕЛИ

ВИДЕОИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ



ШЕФ-МОНТАЖ И ОБУЧЕНИЕ

Компания HILST оказывает услуги шеф-монтажа HILST PLATFORM. Специалисты HILST делятся опытом, обучают работе с продуктом, а также оптимизируют рабочий процесс на объекте, что в свою очередь помогает ускорить и облегчить работу монтажной бригады, а также снижает риски ошибок при монтаже. Не беря во внимание лёгкость сборки нашей продукции, мы ответственно подходим к реализации наших объектов и всегда готовы осуществить выезд к нашим партнёрам.



ЭКСПЕРТИЗА ДОКУМЕНТАЦИИ

Подготовка и проверка проектной документации, анализ эксплуатационной и технической документации объекта.



ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТА

Анализ и оценка объекта, определение сложных участков, разработка рекомендаций по монтажу системы кровельных опор.



АВТОРСКИЙ НАДЗОР

Эффективный контроль за ходом монтажных работ, обучение бригады работе с материалами, поиски и устранение ошибок.



КОНТРОЛЬ ПОСТАВОК

Контроль за поставками материала, разбивка поставки на удобные для монтажа партии. Помощь в приёмке товаров.

Во время проведения монтажных работ, можно избежать ошибок, если доверить дело профессионалам. Каждый этап работ будет предварительно согласован, а любые идеи заказчика будут реализованы. Сдача объекта пройдёт по заявленным требованиям и условиям заказчика.

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Для решений, связанных с размещением инженерного оборудования, наши специалисты на основе своего многолетнего опыта сформировали альбом технических решений, который включает в себя конструкции под наиболее часто встречающиеся инженерное оборудование. Альбом оформлен в формате рабочей документации.

Мы разработали более 60 решений для таких типов оборудования как:

- ❑ горизонтальные прямоугольные и круглые воздуховоды;
- ❑ трубопроводы холодоснабжения и водоснабжения;
- ❑ универсальные рамы для монтажа на кровле легких, средних и тяжелых блоков и других установок;
- ❑ специализированные рамы для установок противодымной вентиляции и общеобменной вентиляции;
- ❑ рамы для установки солнечных коллекторов, переходов и лестниц.

Мы постоянно следим за трендами рынка ОВиК и расширяем альбом технических решений (АТР), исходя из потребностей наших партнёров.



Для выбора технического решения из альбома следует проанализировать допустимые нагрузки на кровлю (с учётом снеговых), а также учесть ветровые нагрузки для конкретного ветрового района согласно СП 20.13330.2016. Для подбора решения рекомендуем обращаться к специалистам HILST.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

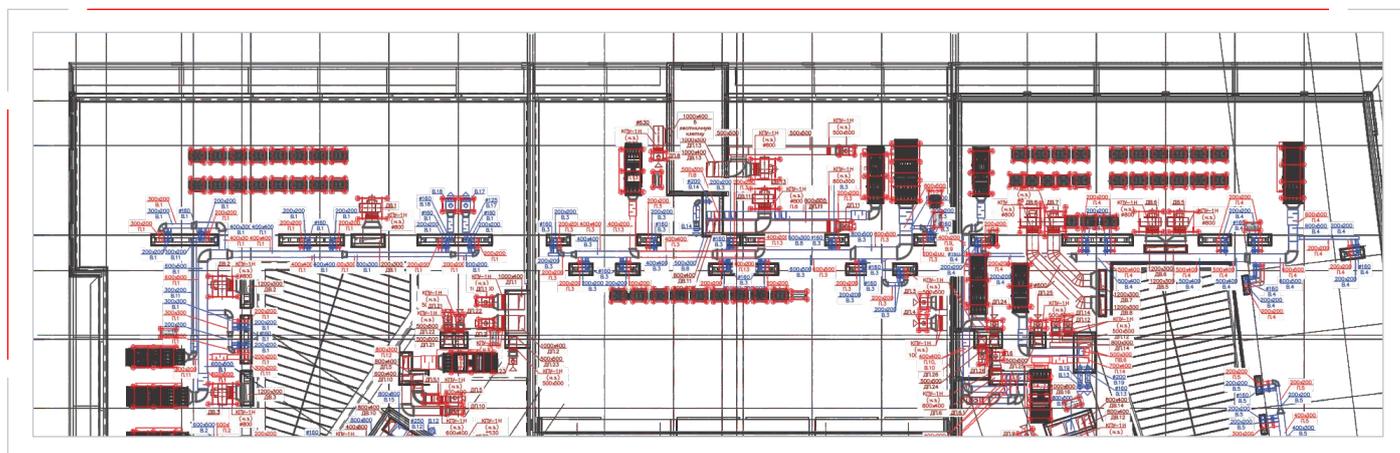
СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции
 СНиП 2.09.03-85 Сооружения промышленных предприятий
 СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии

СНиП 2.01.07-85 Нагрузки и воздействия
 СНиП 23-01-99 Строительная климатология

Компания HILST предоставляет услуги по проектированию кровельной системы HILST PLATFORM. Инженеры-конструкторы разрабатывают технические решения, предоставляют данные о нагрузках на конструкцию и кровлю, размещают конструкции на плане и подготавливают рабочую документацию. Документация предоставляется в форматах dwg и pdf.

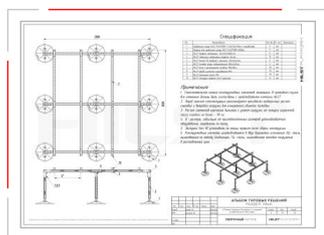
РАССТАНОВКА НА ПЛАНЕ

Конструкции размещаются на плане проекта для создания полной картины проекта. На основании плана формируются рекомендации по монтажу и поставкам комплектующих системы HILST PLATFORM.



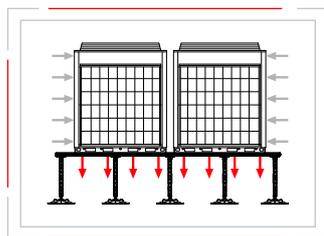
ОФОРМЛЕНИЕ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Оформление рабочей документации под необходимый проектный раздел с указанием объекта куда будет совершаться поставка. Указываются ответственные лица, которые занимаются разработкой проекта.



РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИЙ

Разработка конструкций - это важнейший этап в нашей работе над проектом. Опытная команда наших конструкторов реализовывает различные идеи заказчиков с помощью современного программного обеспечения и опыта разработки конструкций.



ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ О НАГРУЗКАХ

Конструкторское бюро по заявке заказчика предоставляют данные о нагрузках на конструкцию и кровлю. Все расчетные нагрузки проверяются в симуляции на основании данных лаборатории.

BIM - МОДЕЛИРОВАНИЕ



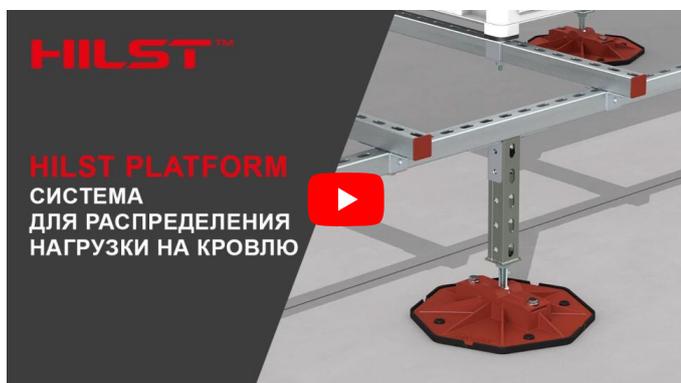
Имея многолетний опыт сотрудничества с проектными организациями, мы понимаем как важно предоставлять инструменты проектирования нашим партнёрам.

Система HILST PLATFORM имеет комплект BIM моделей для проектирования. Продукт обеспечивает обмен информации между участниками, ведение истории работы над проектом. База BIM-моделей расширяется пропорционально расширению номенклатуры системы.

Вся продукция HILST PLATFORM соответствует BIM-Стандарту Autodesk и подходит для применения в шаблонах Revit от Autodesk.

ВИДЕОИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Одно из главных преимуществ HILST PLATFORM это скорость и удобство монтажа. Наши специалисты составили видеоинструкцию по монтажу нашей системы. В ней вы увидите рекомендации по сборке strut-системы и её основные технологические особенности.



Видеоинструкция сокращает время на освоение информации.



Также весомым преимуществом является выбор темпа обучения пользователем (возможность остановки видео и повторных просмотров).

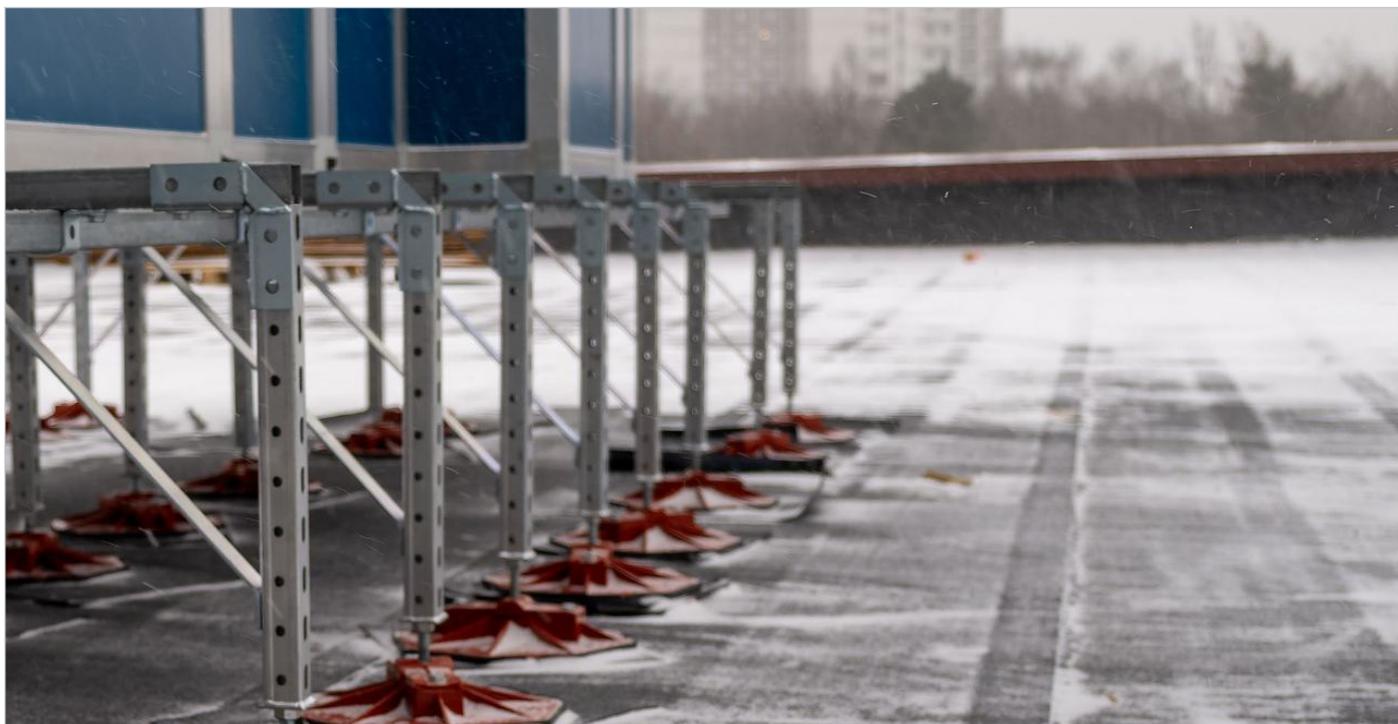
Инновационный продукт требует особого подхода к его выводу на рынок. Обучение его преимуществам, особенностям применения и монтажа – главная задача компании. HILST упрощает процесс обучения своему продукту, имея в наличии наглядные видеопособия по монтажу.

- наглядная демонстрация свойств продукта;
- выбор темпа обучения пользователем (возможность остановки видео и повторных просмотров);
- сокращение сроков усвоения информации и обучения.

Обучение преимуществам и особенностям продукта это неотъемлемая часть нашей работы. Мы стараемся наилучшим образом продемонстрировать свойства нашего продукта.

Для получения ATP и BIM моделей, отправьте заявку на почту support@hilst.ru

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТОВ



ОБЪЕКТ: Многофункциональный центр в г. Москва. Разработаны опорные конструкции под приточно-вытяжную вентиляцию. Объем поставки - 35 комплектов.



ОБЪЕКТ: Здание стратегического назначения в г. Москва. Осуществлена поставка конструкций для оборудования вентиляции на технический этаж. Объем поставки - 17 комплектов.

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТОВ



ОБЪЕКТ: Здание Министерства здравоохранения в г. Москва. Разработаны опорные конструкции для климатического оборудования. Объем поставки - 34 комплекта.



ОБЪЕКТ: Частное домостроение. Разработана и поставлена кровельная конструкция для системы кондиционирования.

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТОВ



ОБЪЕКТ: Офисный центр в Московской области. Разработаны и поставлены опорные конструкции для систем кондиционирования. Объем поставки - 85 комплектов.



ОБЪЕКТ: Элитный коттеджный поселок в г. Москва. Разработаны и поставлены опорные конструкции для систем кондиционирования. Объем поставки - 43 комплекта.

ЛУЧШЕЕ ДОЛЖНО БЫТЬ У ВАС!

Мы никогда не останавливаемся на достигнутом. Непрерывное движение вперед – неизменный постулат нашей команды. Мы не боимся ставить перед собой амбициозные цели, так как получаем удовольствие от процесса их достижения.



Мы выбрали свой путь развития и движемся в этом направлении, создавая инновации на рынке. Мы идём вперёд, заряжаясь энергией своего движения. Мы совершенствуемся сами, преобразая мир вокруг себя.

КРОВЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ

ЛИДЕР ИННОВАЦИЙ

КРОВЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ



HILST PLATFORM

+7 495 989-40-46

info@hilst.ru
