ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ HILTI

(ПО СЕРИИ 5.900-7)

ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВА КРЕПЛЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ВНУТРЕННИХ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

ВЫПУСК 4

ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВА КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ К СТЕНАМ, ПЕРЕКРЫТИЯМ И К ПОЛУ

HILTI

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
Н4–01	Крепление горизонтального трубопровода к стене (Dy=50–150мм)	4
Н4–02	Подвижное крепление горизонтального трубопровода к стене (Dy=50–150мм)	6
Н4–03	Крепление горизонтального трубопровода к стене (Dy=50–150мм)	8
Н4–04	Подвижное крепление горизонтального трубопровода к стене (Dy=200–250мм)	10
Н4–05	Крепление горизонтального трубопровода к стене (Dy=200–250мм)	12
Н4–06	Крепление двух горизонтальных трубопроводов к стене (Dy=50–80мм)	14
Н4–07	Подвижное крепление двух горизонтальных трубопроводов к стене (Dy=50–80мм)	16
Н4–08	Крепление двух горизонтальных трубопроводов к стене (Dy=50–80мм)	18
Н4–09	Крепление двух горизонтальных трубопроводов к стене (Dy=100–200мм)	20
Н4–10	Крепление трех горизонтальных трубопроводов к стене (Dy=50–80мм)	23
Н4–11	Подвижное крепление трех горизонтальных трубопроводов к стене (Dy=50–80мм)	25
Н4–12	Крепление трех горизонтальных трубопроводов к стене (Dy=50–80мм)	27
Н4–13	Крепление вертикального трубопровода к стене (Dy=50–250мм)	29
Н4–14	Крепление горизонтального трубопровода к стене (Dy=15–50мм)	31
Н4–14.1	Крепление горизонтального трубопровода к стене (Dy=15–50мм)	33
Н4–15	Крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию (Dy=50–250мм)	35
Н4–15.1	Крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию (Dy=50–250мм)	37
Н4–15.2	Крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию для водо/воздухозаполненных спринклерных и дренчерных систем пожаротушения (Dy=50–200мм)	39
Н4–15.3	Крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию для воздухозаполненных спринклерных систем пожаротушения (Dy=50–200мм)	41
Н4–16	Маятниковое крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию (Dy=50–150мм)	43
Н4–16.1	Маятниковое крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию (Dy=50–150мм)	45
Н4–16.2	Маятниковое крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию (Dy=50–150мм)	47
Н4–17	Подвижное крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию (Dy=50–250мм)	49
Н4–18	Шарнирное крепление горизонтального трубопровода к ребристым плитам перекрытия (Dy=50–250мм)	52
Н4–19	Фиксирующее крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию (Dy=15–125мм)	55
Н4–19.1	Фиксирующее крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию (Dy=15–250мм)	57
Н4–19.2	Фиксирующее крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию (Dy=15–250мм)	60
Н4–19.3	Фиксирующее крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию (Dy=15–250мм)	62
Н4–19.4	Фиксирующее крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию (Dy=15–250мм)	65
Н4–20	Крепление двух горизонтальных трубопроводов к монолитному перекрытию (Dy=50–150мм)	68

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4

Содержание

Лит	Лист	Листов
	1	2

HILTI

Формат А4

Обозначение	Наименование	Стр.
Н4–21	Крепление двух горизонтальных трубопроводов к монолитному перекрытию (Dy=50–250мм)	70
Н4–22	Крепление двух горизонтальных трубопроводов к монолитному перекрытию (Dy=50–150мм)	74
Н4–23	Крепление двух горизонтальных трубопроводов к ребристым плитам перекрытия (Dy=50–150мм)	76
Н4–24	Крепление трех горизонтальных трубопроводов к ребристым плитам перекрытия (Dy=100–150мм)	79
Н4–25	Крепление четырех горизонтальных трубопроводов к ребристым плитам перекрытия (Dy=100–150мм)	81
Н4–26	Крепление горизонтального трубопровода к бетонному основанию (Dy=50–150мм)	83
Н4–26.1	Крепление горизонтального трубопровода к бетонному основанию (Dy=15–80мм)	85
Н4–27	Крепление горизонтального трубопровода к бетонному основанию (Dy=50–150мм)	88
Н4–28	Крепление горизонтального трубопровода к бетонному основанию (Dy=15–80мм)	91
Н4–29	Крепление для прохода вертикального трубопровода через перекрытие (Dy=50–250мм)	93
Н4–30	Крепление горизонтального трубопровода к металлической балке (Dy=50–150мм)	95
Н4–30.1	Шарнирное крепление горизонтального трубопровода к металлической балке (Dy=50–150мм)	97
Н4–30.2	Крепление горизонтального трубопровода к металлической балке (Dy=50–150мм)	99
Н4–31	Крепление горизонтального трубопровода к металлическим балкам (Dy=50–150мм)	101
Н4–32	Крепление двух горизонтальных трубопроводов к металлическим балкам (Dy=50–150мм)	103
Н4–33	Крепление горизонтального трубопровода к профилированному листу (Dy=50–150мм)	105
Н4–33.1	Крепление горизонтального трубопровода к профилированному листу (Dy=50–150мм)	107
Н4–33.2	Крепление горизонтального трубопровода к профилированному листу (Dy=50–150мм)	109
Н4–34	Крепление двух горизонтальных трубопроводов к профилированному листу (Dy=50–150мм)	111
Н4–34.1	Крепление двух горизонтальных трубопроводов к профилированному листу (Dy=50–150мм)	114
Н4–34.2	Крепление двух горизонтальных трубопроводов к профилированному листу (Dy=50–150мм)	116
Н4–П1	Приложение 1. Схема установки декоративных заглушек	119
Н4–П2	Приложение 2. Допустимая нагрузка на изгиб для резьбовых шпилек и болтов (Сталь 4.6)	120

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-01-										Примечение
					01	02	03	04	05	06					
				Документация											
А4			Н4-01 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X					А14Б 568.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	369607	Консоль MQK-21/300	1	1									
			369609	Консоль MQK-41/300			1	1	1						
			369615	Консоль MQK-72/450						1					
		2	335683	Хомут MPN-RC 2"A	1										
			335688	Хомут MPN-RC 2 $\frac{1}{2}$"B		1									
			335692	Хомут MPN-RC 3"B			1								
			335696	Хомут MPN-RC 110B				1							
			335702	Хомут MPN-RC 133B					1						
			335706	Хомут MPN-RC 160B						1					
		3	369630	Гайка MQA-M10	1	1	1	1	1	1					
		4	216466	Гайка M10	1	1	1	1	1	1					
		5	339795	Шпилька AM10x1м L=50мм	1	1	1	1	1	1					
		6	2004155	Анкер HSA M12 20/5/-	2	2	2	2	2	2					
		7	370598	Декоративная крышка MQZ-E21	1	1									
			369686	Декоративная крышка MQZ-E31						1					
			369685	Декоративная крышка MQZ-E41			1	1	1	1					

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

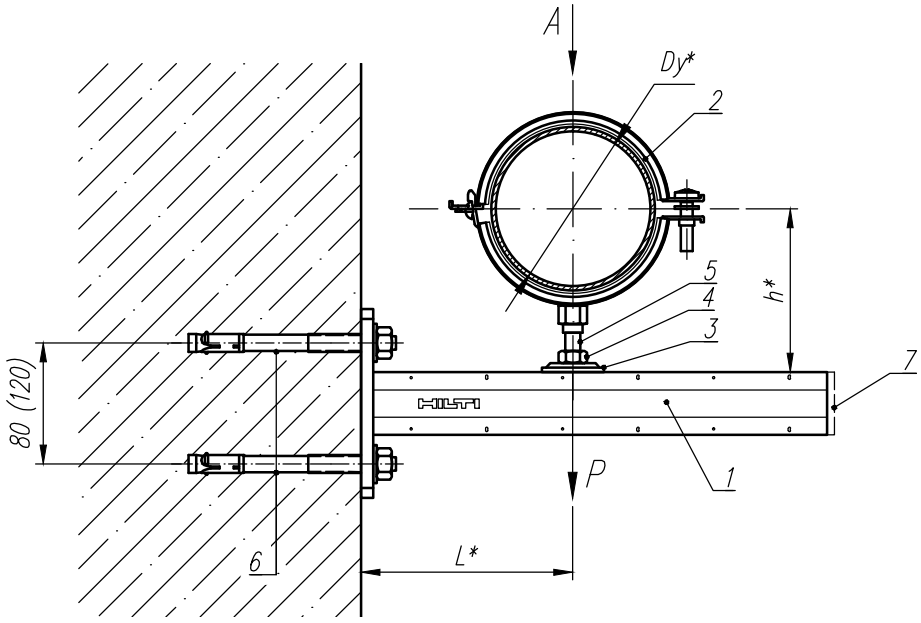
Н4-01

Крепление горизонтального трубопровода к стене

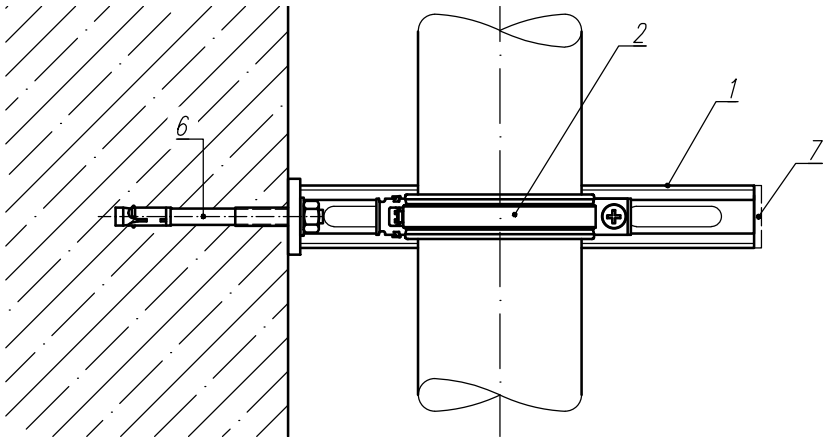
Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4



Вид А



* Размеры для справок

1. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса В20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Допускаемые нагрузки, кН	Размеры, мм		Масса, кг
			P (вертикал.)	L*	h*	
Н4–01–01	01	50	0,40	до 200	70	1,02
Н4–01–02	02	65	0,56	до 200	80	1,11
Н4–01–03	03	80	0,72	до 200	90	1,43
Н4–01–04	04	100	1,20	до 200	110	1,50
Н4–01–05	05	125	1,75	до 200	120	1,58
Н4–01–06	06	150	2,50	до 300	130	3,20

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4–01 СБ

Крепление горизонтального трубопровода к стене

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-02-										Примечение
					01	02	03	04	05	06					
				Документация											
А4			Н4-02 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X					А14Б 568.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	369607	Консоль MQK-21/300	1	1									
			369609	Консоль MQK-41/300			1	1							
			369615	Консоль MQK-72/450					1	1					
		2	248209	Скользящая опорная плита MSG 1.75 M8/M10	1	1	1	1	1	1					
		3	335683	Хомут MPN-RC 2"A	2										
			335688	Хомут MPN-RC 2 $\frac{1}{2}$"B		2									
			335692	Хомут MPN-RC 3"B			2								
			335696	Хомут MPN-RC 110B				2							
			335702	Хомут MPN-RC 133B					2						
			335706	Хомут MPN-RC 160B						2					
		4	369626	Гайка MQM-M10	2	2	2	2	2	2					
		5	282851	Шайба A10.5	2	2	2	2	2	2					
		6	216454	Болт M10x25	2	2	2	2	2	2					
		7	339795	Шпилька AM10x1м L=50мм	2	2	2	2	2	2					
		8	2004155	Анкер HSA M12 20/5/-	2	2	2	2	2	2					
		9	370598	Декоративная крышка MQZ-E21	1	1									
			369686	Декоративная крышка MQZ-E31					1	1					
			369685	Декоративная крышка MQZ-E41			1	1	1	1					

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

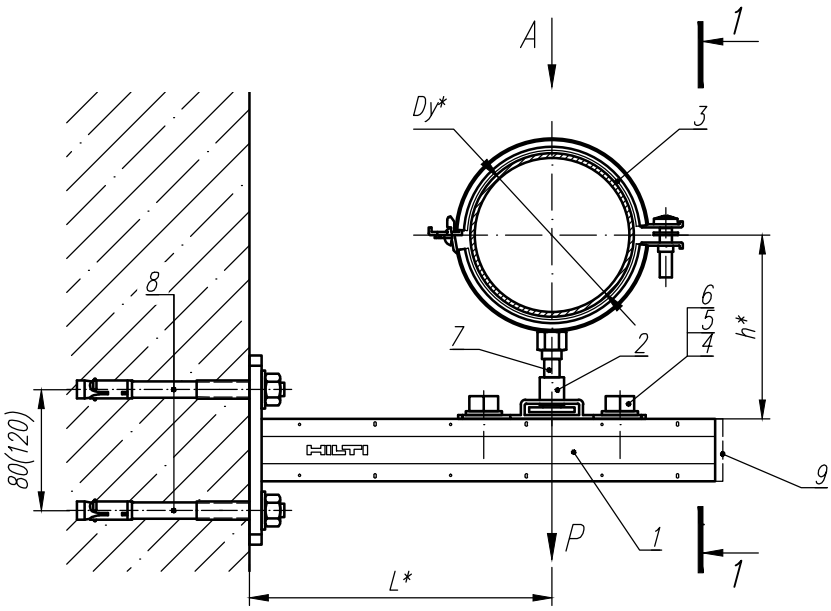
Н4-02

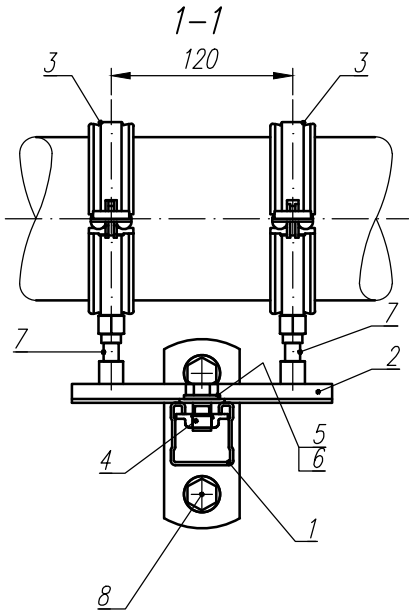
Подвижное крепление горизонтального трубопровода к стене

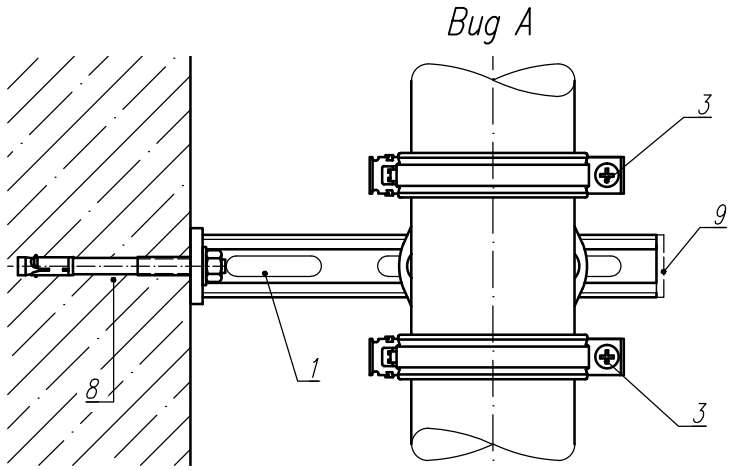
Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4







* Размеры для справок

1. Интервал хода скользящей опорной плиты MSG 1,75 M8/M10 (поз.2) – 94мм, коэффициент скольжения μ_0=0,18, рекомендуемая нагрузка $F_{рек}$ = 1,75кН.
2. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса B20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Допускаемые нагрузки, кН	Размеры, мм		Масса, кг
			P (вертикал.)	L*	h*	
H4–02–01	01	50	0,40	до 200	70	1,72
H4–02–02	02	65	0,56	до 200	80	1,90
H4–02–03	03	80	0,72	до 200	90	2,26
H4–02–04	04	100	1,20	до 200	110	2,40
H4–02–05	05	125	1,75	до 300	120	4,13
H4–02–06	06	150	2,50	до 250	130	4,23

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н.контр.		Марков		
Утв.		Марков		

H4–02 СБ

Подвижное крепление горизонтального трубопровода к стене

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-03-										Примечение
					-01	-02	-03	-04	-05	-06					
				Документация											
А4			Н4-03 СБ	Сборочный чертеж											А14Б 568.000 СБ
				Сборочные единицы	X	X	X	X	X	X					
		1	369607	Консоль MQK-21/300	1	1									
			369609	Консоль MQK-41/300			1	1	1						
			369615	Консоль MQK-72/450						1					
		2	409324	U-образный хомут M-UB 2"	1										
			409325	U-образный хомут M-UB 2 1/2"		1									
			409326	U-образный хомут M-UB 3"			1								
			409328	U-образный хомут M-UB 4"				1							
			409329	U-образный хомут M-UB 5"					1						
			409330	U-образный хомут M-UB 6"						1					
		3	2004155	Анкер HSA M12 20/5/-	2	2	2	2	2	2					
		4	304884	Соединитель - адаптер MQV-UB-M12	2	2	2	2	2	2					
		5	369626	Монтажная гайка MQM-M10	2	2	2	2	2	2					
		6	216454	Болт M10x25	2	2	2	2	2	2					
		7	282851	Шайба A10,5	2	2	2	2	2	2					
		8	370598	Декоративная крышка MQZ-E21	1	1									
			369686	Декоративная крышка MQZ-E31						1					
			369685	Декоративная крышка MQZ-E41			1	1	1	1					

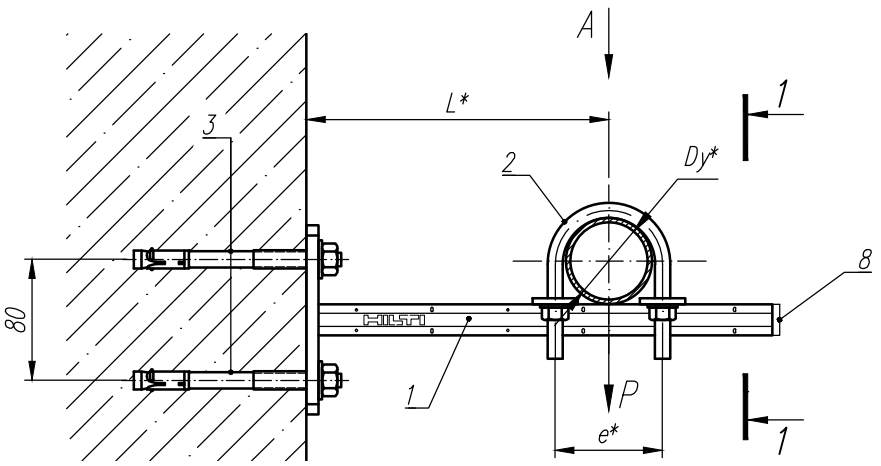
Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4-03

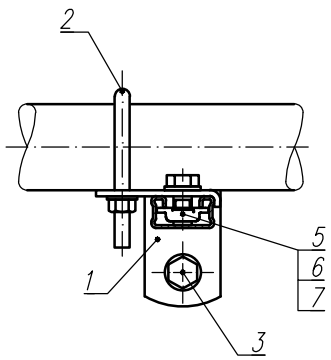
Крепление горизонтального трубопровода к стене

Лит	Лист	Листов
И		1

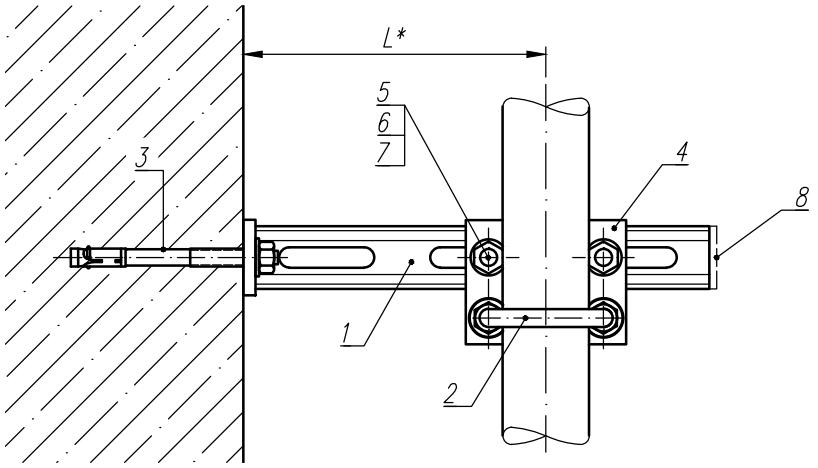
HILTI



1–1



Вид А



* Размеры для справок

1. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса В20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Допускаемые нагрузки, кН	Размеры, мм		Масса, кг
			P (вертикал.)	L*	e*	
Н4–03–01	01	50	0,40	до 200	76	0,99
Н4–03–02	02	65	0,56	до 200	94	1,00
Н4–03–03	03	80	0,72	до 200	106	1,30
Н4–03–04	04	100	1,20	до 200	127	1,43
Н4–03–05	05	125	1,75	до 200	152	1,48
Н4–03–06	06	150	2,50	до 300	180	3,10

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4–03 СБ

Крепление горизонтального трубопровода к стене

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-04-										Примечение
					01	02									
				Документация											
А4			Н4-04 СБ	Сборочный чертеж	Х	Х									А14Б 569.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	267789	Консоль MIC-C90-D500	1	1									
		2	304860	Трубная опора MI-PS2/1 200-107	1										
			304861	Трубная опора MI-PS2/1 250-107		1									
		3	304838	Скоба скользящей опоры MIC-PS90	1	1									
		4	304842	Пластина скользящая MIC-PG	1	1									
		5	371593	Анкер HST M16x140/25	4	4									
		6	432077	Крышка декоративная MIA-EC-90	1	1									

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

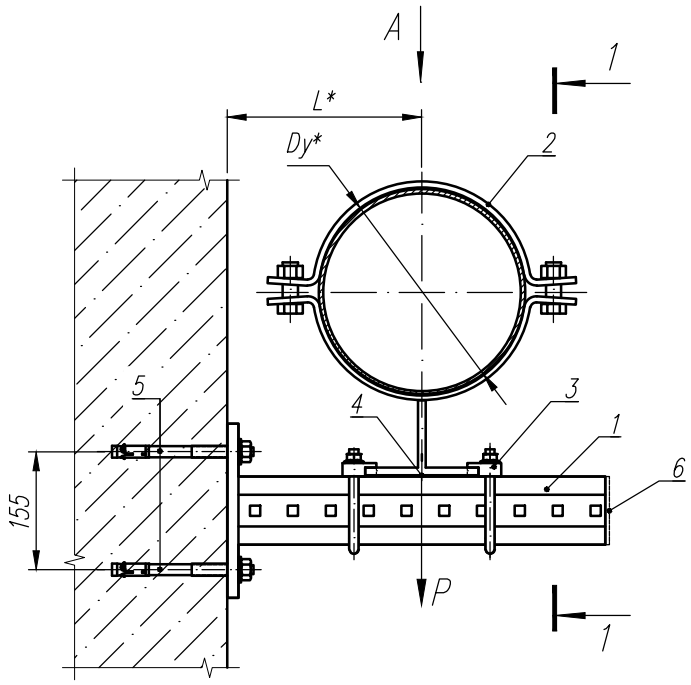
Н4-04

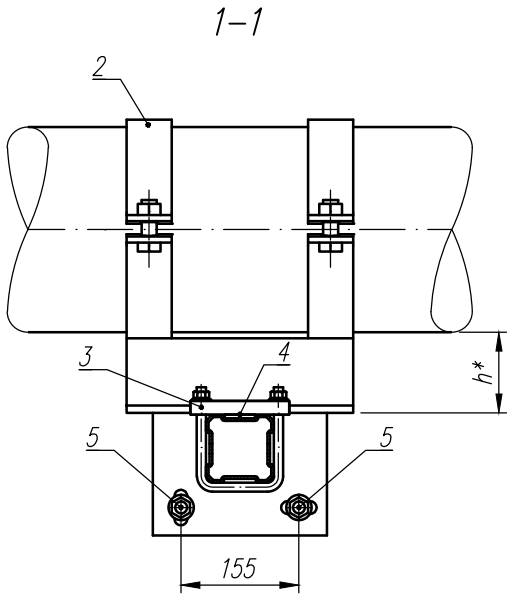
Крепление горизонтального трубопровода к стене

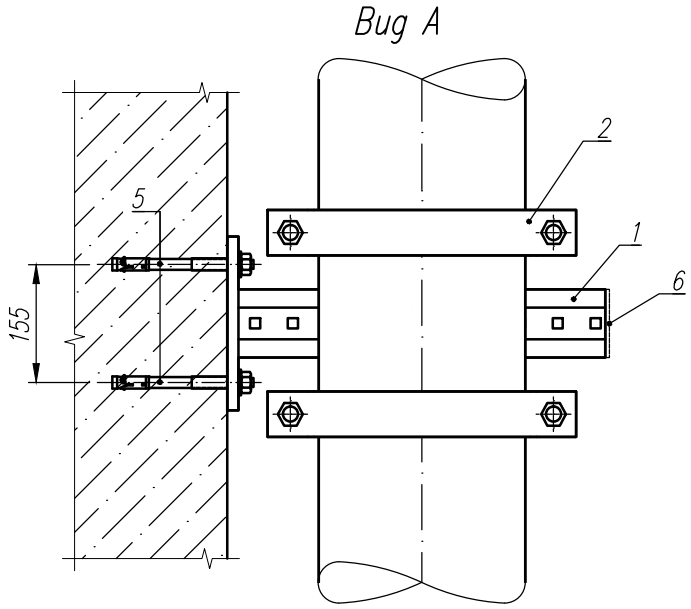
Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4







* Размеры для справок

1. Материал элементов крепления – горячеоцинкованная сталь (толщина слоя – min 45мкм)
2. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса B20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Допускаемые нагрузки, кН	Размеры, мм		Масса, кг
			P (вертикал.)	L*	h*	
H4–04–01	01	200	5,90	до 300	110	21,93
H4–04–02	02	250	8,40	до 300	110	29,19

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

H4–04 СБ

Подвижное крепление горизонтального трубопровода к стене

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:10
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-05-										Примечение
					01	02									
				Документация											
А4			Н4-05 СБ	Сборочный чертеж	Х	Х									А14Б 569.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	267789	Консоль MIC-C90-D500	1	1									
		2	304878	U-образный хомут MI-UB 200-M16	1										
			304879	U-образный хомут MI-UB 250-M16		1									
		3	304834	Соединитель U-образного хомута MIC-UB90-M16	1	1									
		4	371593	Анкер HST M16x140/25	4	4									
		5	432077	Крышка декоративная MIA-EC-90	1	1									

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

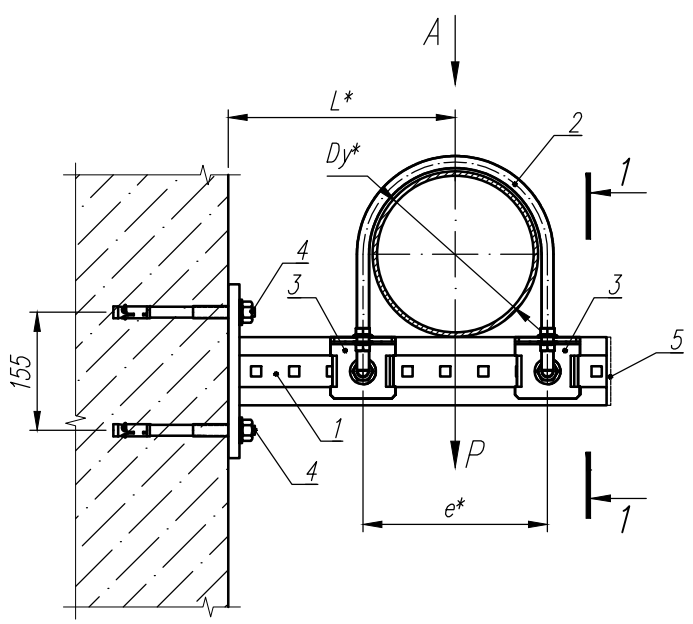
Н4-05

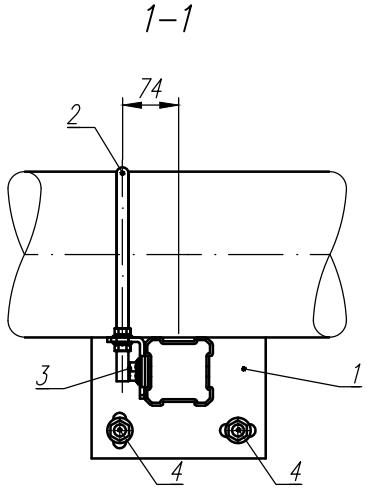
Крепление горизонтального трубопровода к стене

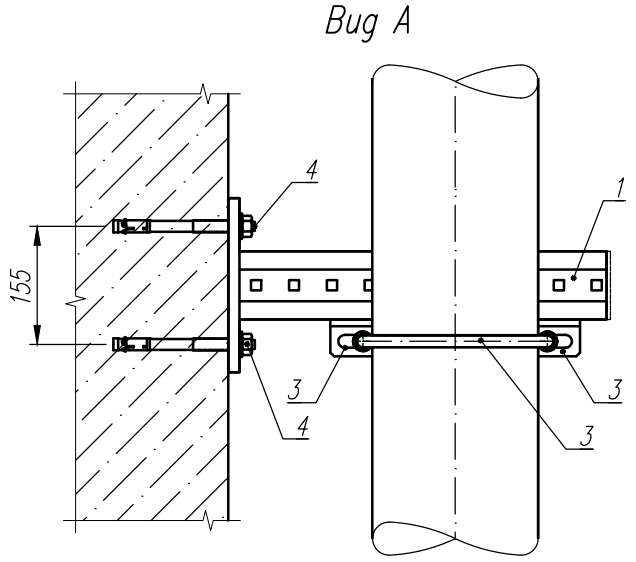
Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4







* Размеры для справок

1. Материал элементов крепления – горячеоцинкованная сталь (толщина слоя – min 45мкм)
2. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса B20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Допускаемые нагрузки, кН	Размеры, мм		Масса, кг
			P (вертикал.)	L*	e*	
H4–05–01	01	200	5,90	до 300	244	13,78
H4–05–02	02	250	8,40	до 300	298	13,96

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

H4–05 СБ

Крепление горизонтального трубопровода к стене

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:10
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-06-										Примечение
					01	02	03								
				Документация											
А4			Н4-06 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X								А14Б 573.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	369610	Консоль MQK-41/450	1	1	1								
		2	335683	Хомут MPN-RC 2"A	2										
			335688	Хомут MPN-RC 2 $\frac{1}{2}$"B		2									
			335692	Хомут MPN-RC 3"B			2								
		3	369630	Гайка MQA-M10	2	2	2								
		4	216466	Гайка М10	2	2	2								
		5	339795	Шпилька АМ10х1м L=50мм	2	2	2								
		6	2004155	Анкер HSA M12 20/5/-	2	2	2								
		7	369685	Декоративная крышка MQZ-E41	1	1	1								

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач.гр.		Ляпунов		
Н.контр.		Марков		
Утв.		Марков		

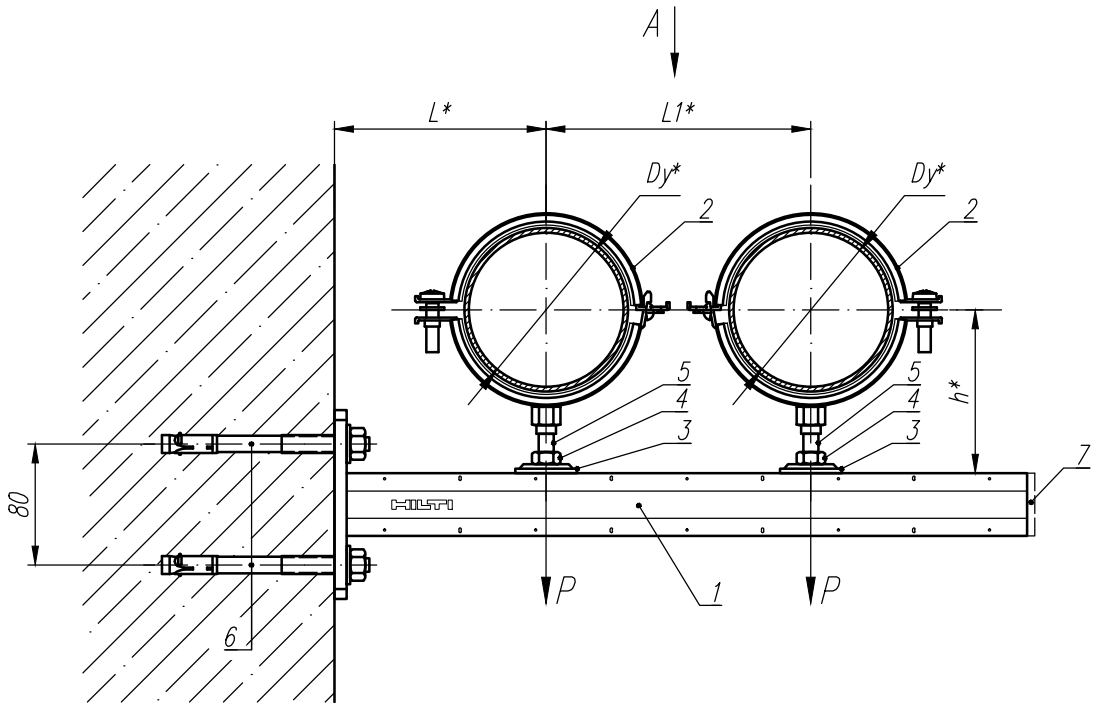
Н4-06

Крепление двух горизонтальных трубопроводов к стене

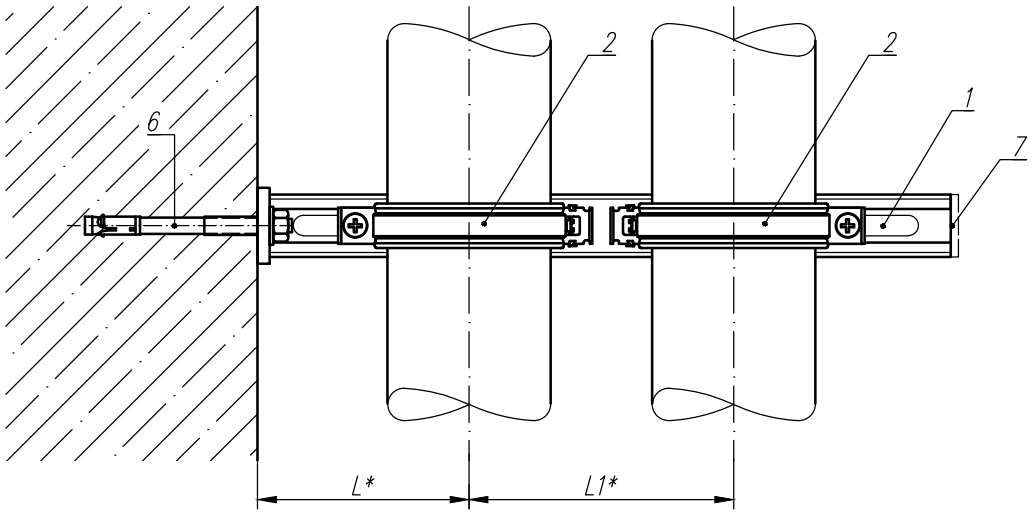
Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4



Вид А



* Размеры для справок

1. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса В20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Допускаемые нагрузки, кН	Размеры, мм			Масса, кг
			P (вертикал.)	L*	L1*	h*	
Н4-06-01	01	50	0,40	до 250	140	70	1,78
Н4-06-02	02	65	0,56	до 200	160	80	1,96
Н4-06-03	03	80	0,72	до 150	175	90	2,04

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4-06 СБ

Крепление двух горизонтальных трубопроводов к стене

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-07-										Примечение
					01	02	03								
				Документация											
А4			Н4-07 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X								А14Б 573.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	369609	Консоль MQK-41/300	1										
			369610	Консоль MQK-41/450		1									
			369615	Консоль MQK-72/450			1								
		2	248209	Скользящая опорная плита MSG 1.75 M8/M10	2	2	2								
		3	335683	Хомут MPN-RC 2"A	4										
			335688	Хомут MPN-RC 2 $\frac{1}{2}$"A		4									
			335692	Хомут MPN-RC 3"B			4								
		4	369626	Гайка MQM-M10	4	4	4								
		5	282851	Шайба A10.5	4	4	4								
		6	216454	Болт M10x25	4	4	4								
		7	339795	Шпилька AM10x1м L=50мм	4	4	4								
		8	2004155	Анкер HSA M12 20/5/-	2	2	2								
		9	369685	Декоративная крышка MQZ-E41	1	1	1								
			369686	Декоративная крышка MQZ-E31			1								

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

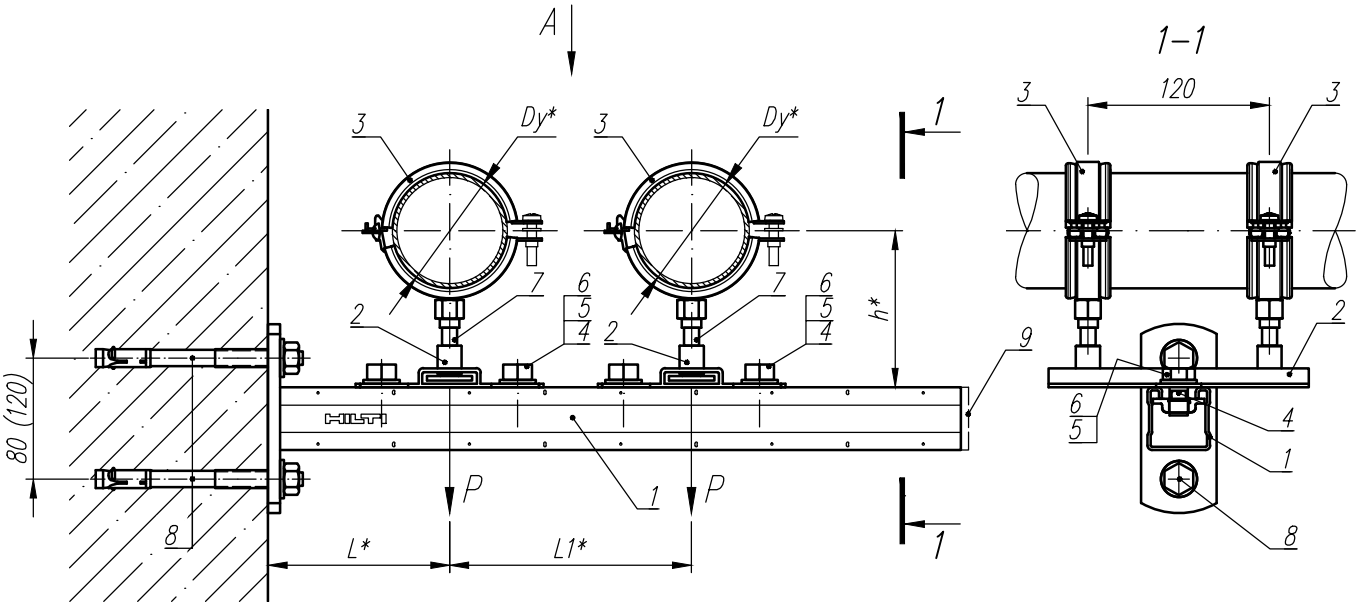
Н4-07

Подвижное крепление двух горизонтальных трубопроводов к стене

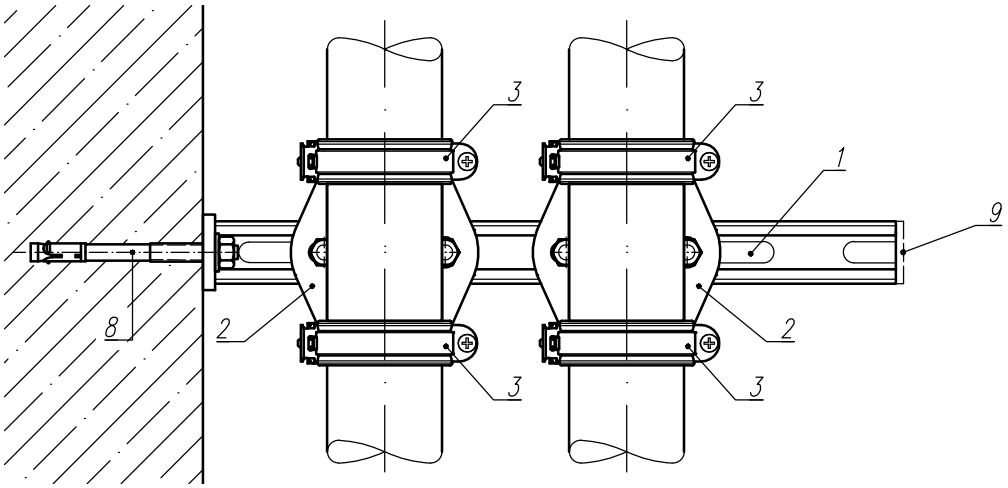
Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4



Вид А



* Размеры для справок

1. Интервал хода скользящей опорной плиты MSG 1,75 M8/M10 – 94мм, коэффициент скольжения μ_0=0,18, рекомендуемая нагрузка $F_{рек}$ = 1,75кН.
2. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса B20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Допускаемые нагрузки, кН	Размеры, мм			Масса, кг
			P (вертикал.)	L*	L1*	h*	
H4–07–01	01	50	0,40	100	140	70	2,88
H4–07–02	02	65	0,56	120	160	80	3,55
H4–07–03	03	80	0,72	130	175	90	4,96

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н.контр.		Марков		
Утв.		Марков		

H4–07 СБ

Подвижное крепление двух горизонтальных трубопроводов к стене

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-08-										Примечение
					01	02	03								
				Документация											
А4			Н4-08 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X								А14Б 573.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	369609	Консоль MQK-41/300	1										
			369610	Консоль MQK-41/450		1	1								
		2	409324	U-образный хомут M-UB 2"	2										
			409325	U-образный хомут M-UB 2 1/2"		2									
			409326	U-образный хомут M-UB 3"			2								
		3	2004155	Анкер HSA M12 20/5/-	2	2	2								
		4	304884	Соединитель - адаптер MQV-UB-M12	4	4	4								
		5	369626	Монтажная гайка MQM-M10	4	4	4								
		6	216454	Болт M10x25	4	4	4								
		7	282851	Шайба A10,5	4	4	4								
		8	369685	Декоративная крышка MQZ-E41	1	1	1								

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

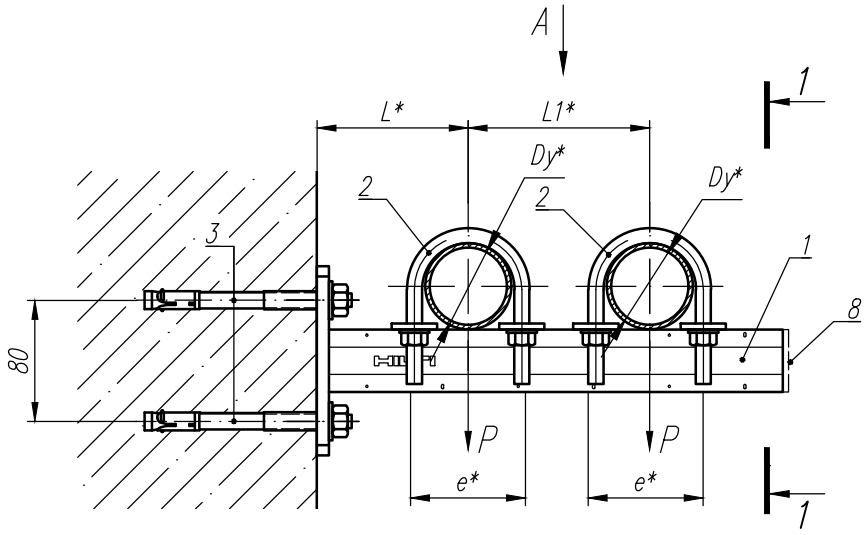
Н4-08

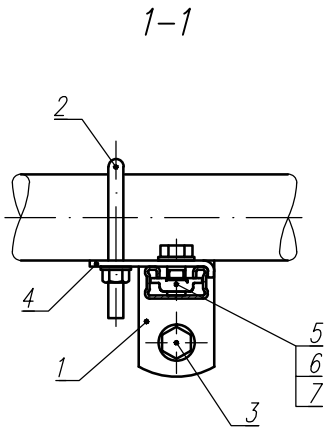
Крепление двух горизонтальных трубопроводов к стене

Лит	Лист	Листов
И		1

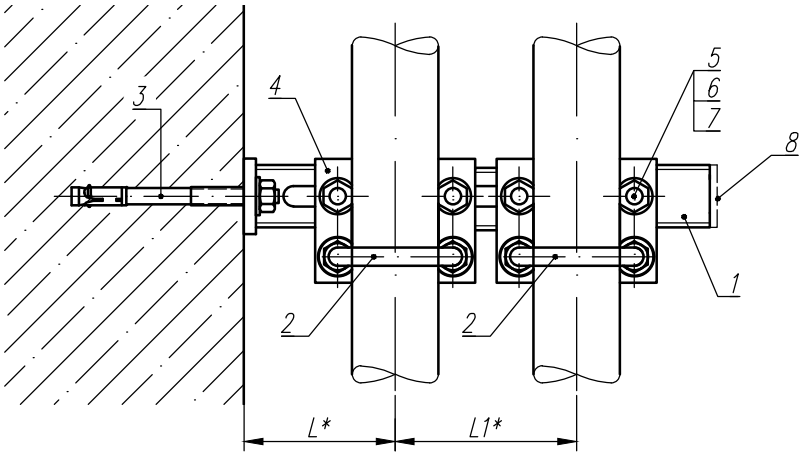
HILTI

Формат А4





Вид А



* Размеры для справок

1. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса В20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Допускаемые нагрузки, кН	Размеры, мм			Масса, кг
			P (вертикал.)	L*	L1*	e*	
Н4–08–01	01	50	0,40	100	120	71	1,41
Н4–08–02	02	65	0,56	120	160	87	1,75
Н4–08–03	03	80	0,72	130	175	99	1,80

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4–08 СБ

Крепление двух горизонтальных трубопроводов к стене

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-09-										Примечение
					01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				Документация											
А3			Н4-09 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X		А14Б 574.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	369615	Консоль MQK-72/450	1	1									
			369603	Профиль MQ-41D L=600мм			1		1	1	1		1		
			369618	Консоль MQK-21D/600				1				1			
		2	335696	Хомут MPN-RC 110B	2	1	1	1							
			335702	Хомут MPN-RC 133B		1			2	1	1				
			335706	Хомут MPN-RC 160B			1			1		2	1		
			20896	Хомут MP-MI 8"				1			1		1		
		3	369630	Гайка MQA-M10	2	2	2	1	2	2	1	2	1		
			369632	Гайка MQA-M16B				1			1		1		
		4	216466	Гайка M10	2	2	2	1	2	2	1	2	1		
			216468	Гайка M16				1			1		1		
		5	339795	Шпилька AM10x1м L=50мм	2	2	2	1	2	2	1	2	1		
			216422	Шпилька AM16x1м L=50мм				1			1		1		
		6	2004155	Анкер HSA M12 20/5/-	2	2	2	3	2	2	3	3	3		
		7	370598	Декоративная крышка MQZ-E21				2				2			
			369686	Декоративная крышка MQZ-E31	1	1									
			369685	Декоративная крышка MQZ-E41	1	1	2		2	2	2		2		
		8	369652	Опора MQP-82			1		1	1	1		1		

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4-09

Крепление двух горизонтальных трубопроводов к стене

Лит	Лист	Листов
И	1	2

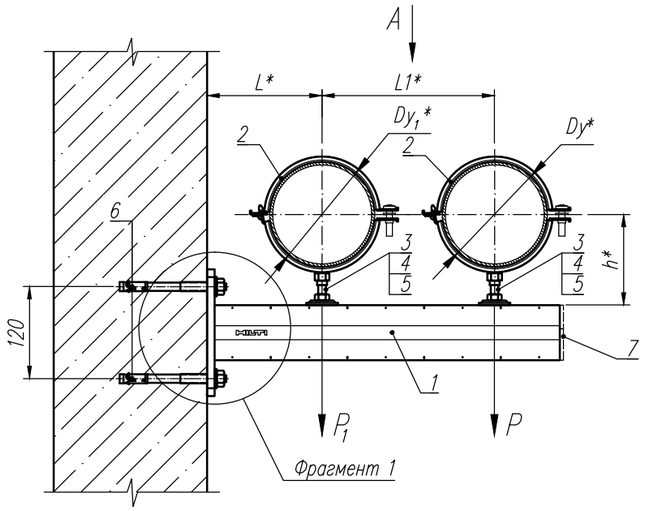
HILTI

Формат А4

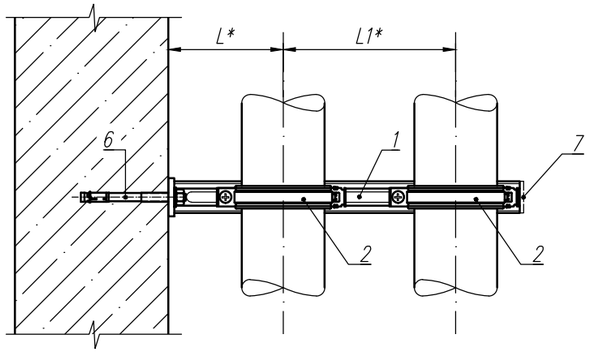
Форма	Зона	Поз	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-09-										Примечение
					01	02	03	04	05	06	07	08	09		
		9	369623	Гайка MQN			4	1	4	4	5	1	5		
		10	369622	Укосина MQK-SK				1			1	1			
			369621	Укосина MQK-SL									1		

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Н4-09	Лист 2

Рис.1



Вид А



Фрагмент 1
(для исполн. 03, 05...07, 09)

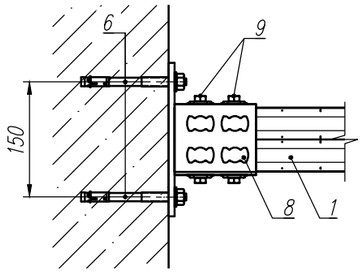
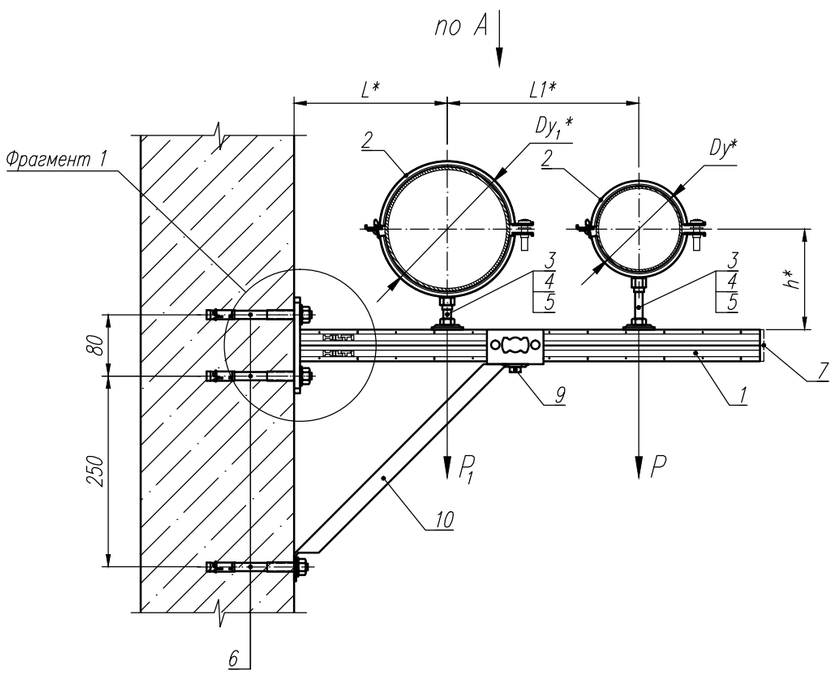


Рис.2



Обозначение	Вариант исполнения	Рис.	Условный проход, Dy*, мм	Условный проход, Dy_1*, мм	Допускаемые нагрузки, кН		Размеры, мм			Масса, кг
					вертикал, P	вертикал, P_1	L*	L1*	h*	
H4–09–01	01	1	100	100	1,20	1,20	140	195	110	3,48
H4–09–02	02			125		1,75	155	210	120	3,56
H4–09–03	03			150		2,50	170	225	130	5,78
H4–09–04	04	2		200		5,90	200	255	165	5,47
H4–09–05	05	1	125	125	1,75	1,75	155	225	120	5,81
H4–09–06	06			150		2,50	170	240	130	5,86
H4–09–07	07	2		200		5,90	200	270	165	8,04
H4–09–08	08		150	150	2,50	2,50	170	270	130	4,25
H4–09–09	09			200		5,90	200	280	165	8,44

* Размеры для справок

1. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса B20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач.гр.		Ляпунов		
Н.контр.		Марков		
Утв.		Марков		

H4–09 СБ

Крепление двух горизонтальных трубопроводов к стене

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А3

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-10-										Примечение
					01	02	03								
				Документация											
А4			Н4-10 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X								А14Б 578.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	369610	Консоль MQK-41/450	1										
			369616	Консоль MQK-72/600		1	1								
		2	335683	Хомут MPN-RC 2"A	3										
			335688	Хомут MPN-RC 2 $\frac{1}{2}$"B		3									
			335692	Хомут MPN-RC 3"B			3								
		3	369630	Гайка MQA-M10	3	3	3								
		4	216466	Гайка M10	3	3	3								
		5	339795	Шпилька AM10x1м L=50мм	3	3	3								
		6	2004155	Анкер HSA M12 20/5/-	2	2	2								
		7	369685	Декоративная крышка MQZ-E41	1	1	1								
			370598	Декоративная крышка MQZ-E31		1	1								

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

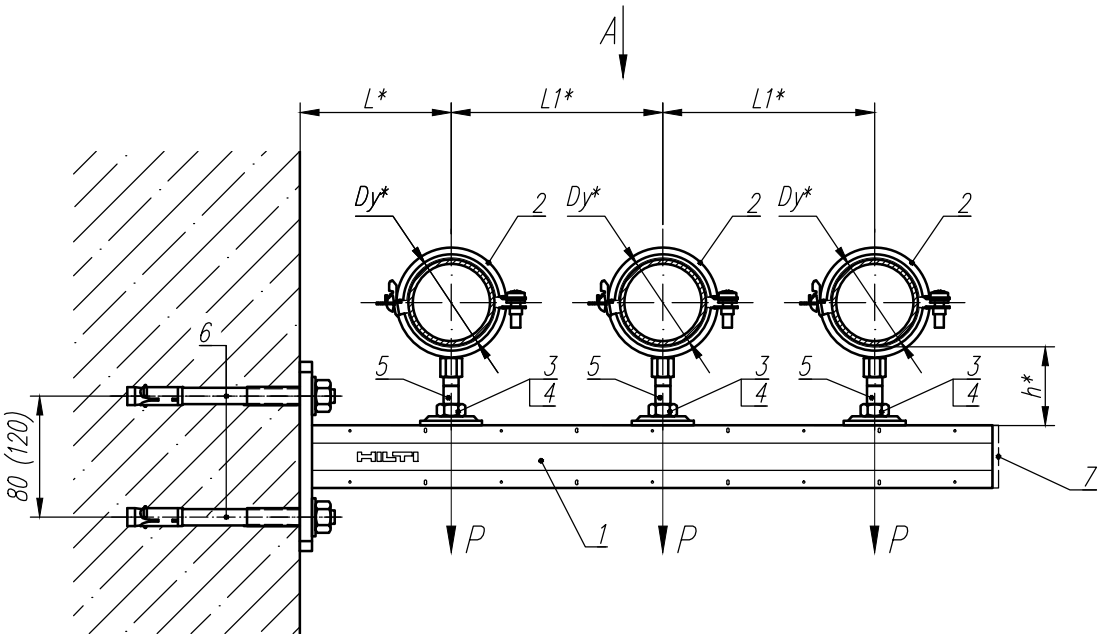
Н4-10

Крепление трех горизонтальных трубопроводов к стене

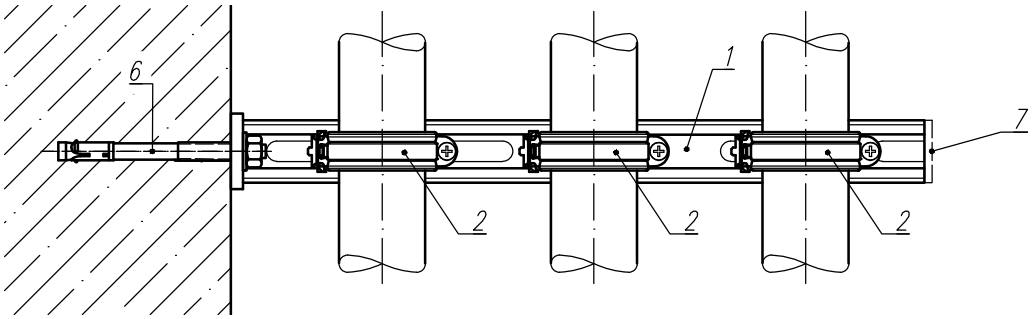
Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4



Вид А



* Размеры для справок

1. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса В20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Допускаемые нагрузки, кН	Размеры, мм			Масса, кг
			P (вертикал.)	L*	L1*	h*	
Н4–10–01	01	50	0,40	100	140	70	1,96
Н4–10–02	02	65	0,56	120	160	80	4,11
Н4–10–03	03	80	0,72	130	175	90	4,23

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4–10 СБ

Крепление трех горизонтальных трубопроводов к стене

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-11-										Примечение
					01	02	03								
				Документация											
А4			Н4-11 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X								А14Б 578.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	369610	Консоль MQK-41/450	1										
			369616	Консоль MQK-72/600		1	1								
		2	248209	Скользящая опорная плита MSG 1.75 M8/M10	3	3	3								
		3	335683	Хомут MPN-RC 2"A	6										
			335688	Хомут MPN-RC 2 $\frac{1}{2}$"A		6									
			335692	Хомут MPN-RC 3"B			6								
		4	369626	Гайка MQM-M10	6	6	6								
		5	282851	Шайба A10.5	6	6	6								
		6	216454	Болт M10x25	6	6	6								
		7	339795	Шпилька AM10x1м L=50мм	6	6	6								
		8	2004155	Анкер HSA M12 20/5/-	2	2	2								
		9	369685	Декоративная крышка MQZ-E41	1	1	1								
			369686	Декоративная крышка MQZ-E31		1	1								

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач.гр.		Ляпунов		
Н.контр.		Марков		
Утв.		Марков		

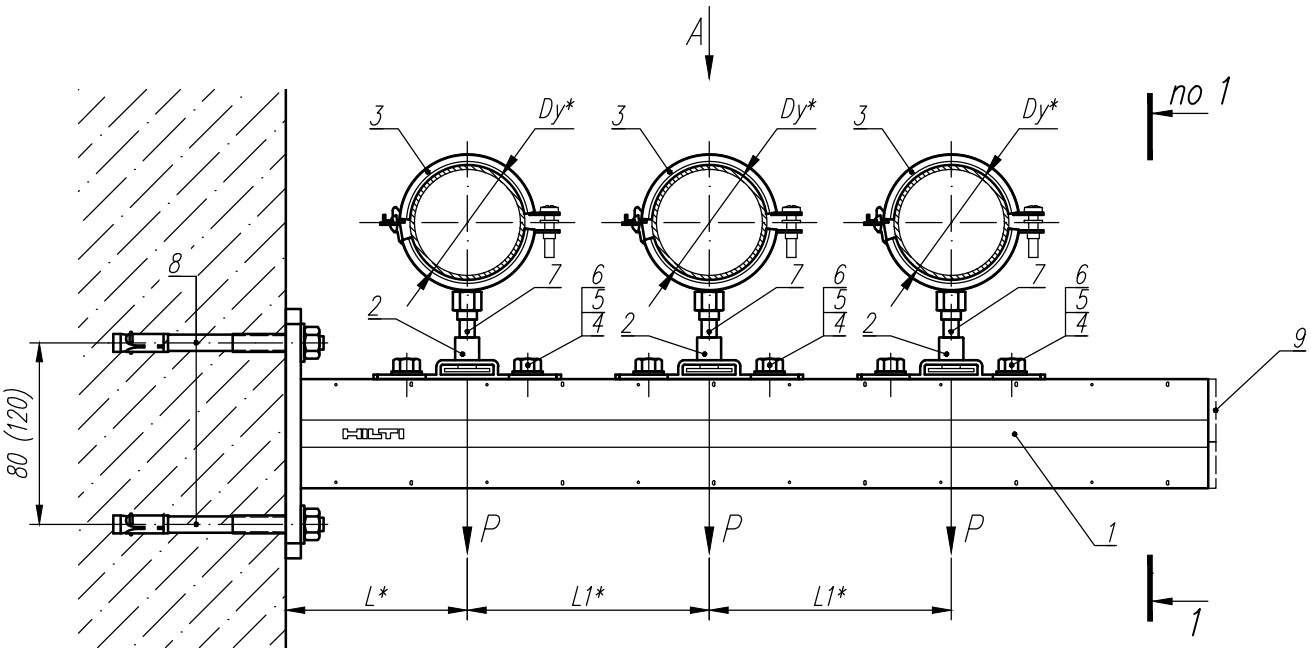
Н4-11

Подвижное крепление трех горизонтальных трубопроводов к стене

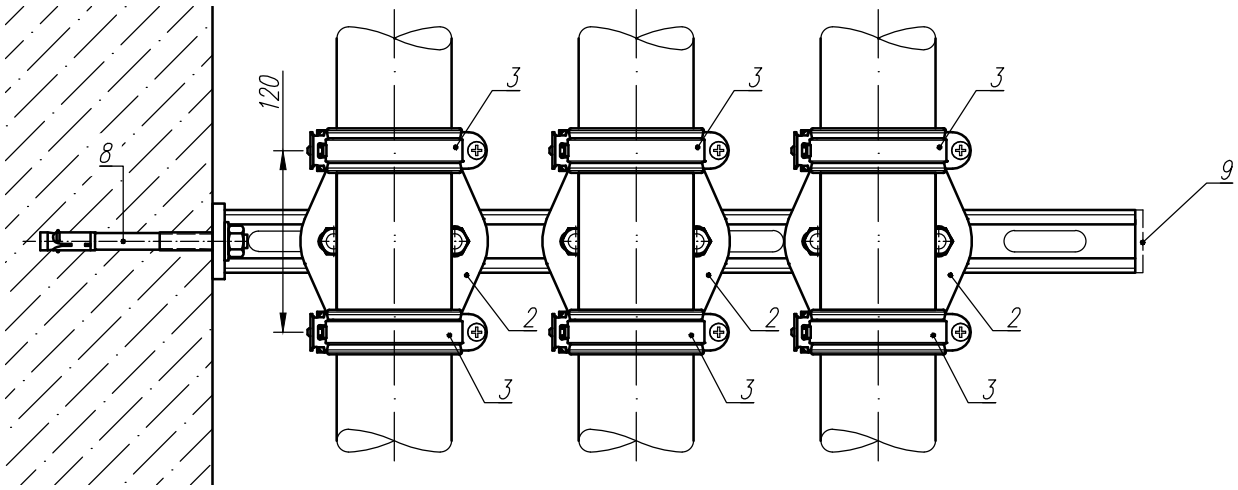
Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4



Вид А



* Размеры для справок

1. Интервал хода скользящей опорной плиты MSG 1,75 M8/M10 (поз.2) – 94мм, коэффициент скольжения μ_0=0,18, рекомендуемая нагрузка $F_{рек}$ = 1,75кН.
2. Разрез 1–1 см. л.7
3. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса B20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Допускаемые нагрузки, кН	Размеры, мм			Масса, кг
			P (вертикал.)	L*	L1*	h*	
H4–11–01	01	50	0,40	100	140	70	4,05
H4–11–02	02	65	0,56	120	160	80	6,47
H4–11–03	03	80	0,72	130	175	90	6,71

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач.гр.		Ляпунов		
Н.контр.		Марков		
Утв.		Марков		

H4–11 СБ

Подвижное крепление трех горизонтальных трубопроводов к стене

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-12-										Примечение
					01	02	03								
				Документация											
А4			Н4-12 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X								А14Б 578.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	369610	Консоль MQK-41/450	1										
			369616	Консоль MQK-72/600		1	1								
		2	409324	U-образный хомут M-UB 2"	3										
			409325	U-образный хомут M-UB 2 1/2"		3									
			409326	U-образный хомут M-UB 3"			3								
		3	2004155	Анкер HSA M12 20/5/-	2	2	2								
		4	304884	Соединитель -адаптер MQV-UB-M12	6	6	6								
		5	369626	Монтажная гайка MQM-M10	6	6	6								
		6	216454	Болт M10x25	6	6	6								
		7	282851	Шайба A10,5	6	6	6								
		8	369685	Декоративная крышка MQZ-E41	1	1	1								
			369686	Декоративная крышка MQZ-E31		1	1								

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

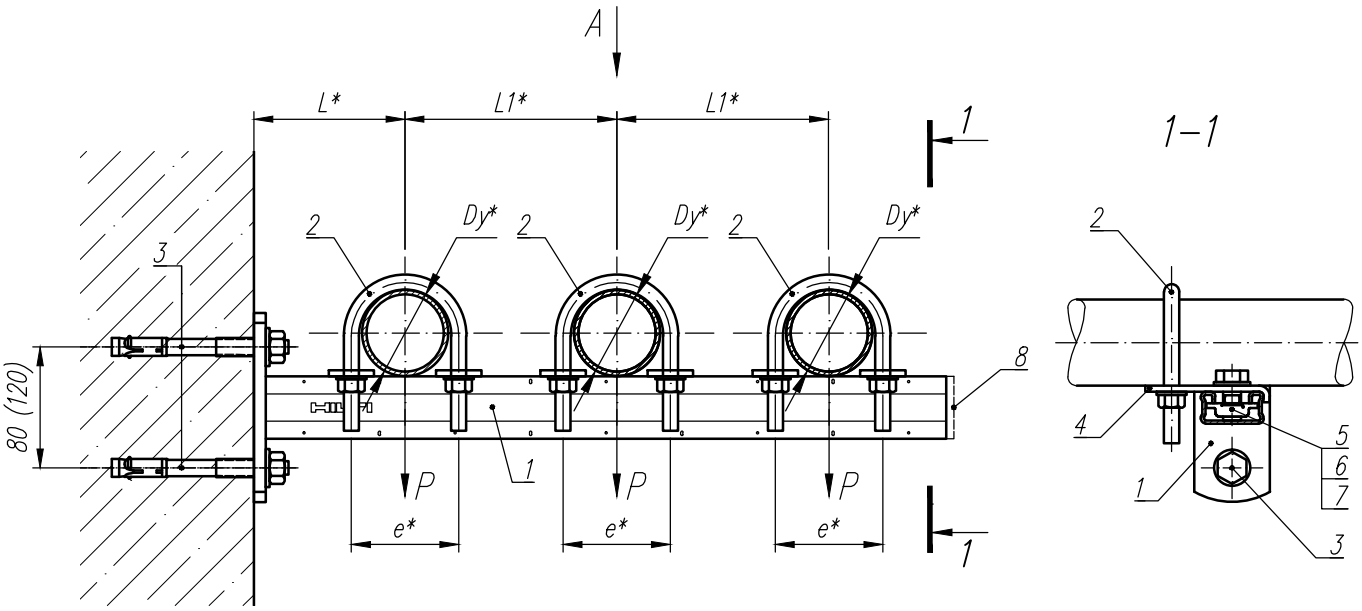
Н4-12

Крепление трех горизонтальных трубопроводов к стене

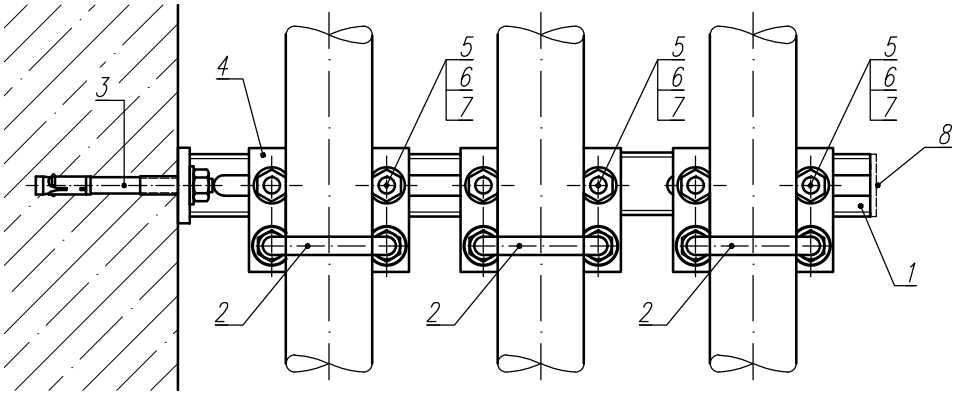
Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4



Вид А



* Размеры для справок

1. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса В20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Допускаемые нагрузки, кН	Размеры, мм			Масса, кг
			P (вертикал.)	L*	L1*	e*	
Н4–12–01	01	50	0,40	100	140	71	1,87
Н4–12–02	02	65	0,56	120	160	87	3,79
Н4–12–03	03	80	0,72	130	175	99	3,86

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4–12 СБ

Крепление трех горизонтальных трубопроводов к стене

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-13-										Примечение
					01	02	03	04	05	06	07	08			
				Документация											
А4			Н4-13 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X			
				Сборочные единицы											
		1	335683	Хомут MPN-RC 2"A	1										
			335688	Хомут MPN-RC 2 $\frac{1}{2}$"B		1									
			335692	Хомут MPN-RC 3"B			1								
			335696	Хомутv MPN-RC 110B				1							
			335702	Хомутv MPN-RC 133B					1						
			335706	Хомутv MPN-RC 160B						1					
			20896	Хомут MP-MI 8"							1				
			372240	Хомут MP-MXI 267/274								1			
		2	339795	Шпилька AM10x1м	1	1	1	1	1	1					
			216422	Шпилька AM16x1м							1	1			
		3	246913	Пластина опорная MGS-M10	1	1	1	1	1	1					
			246915	Пластина опорная MGS-M16							1	1			
		4	2004127	Анкер-шпилька HSA M10 5/-/-	2	2	2	2	2	2	2	2			

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

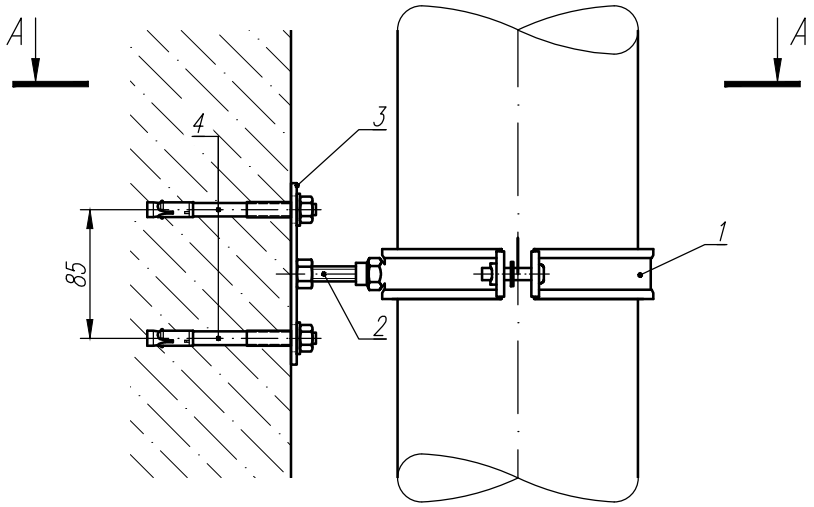
Н4-13

Крепление вертикального трубопровода к стене

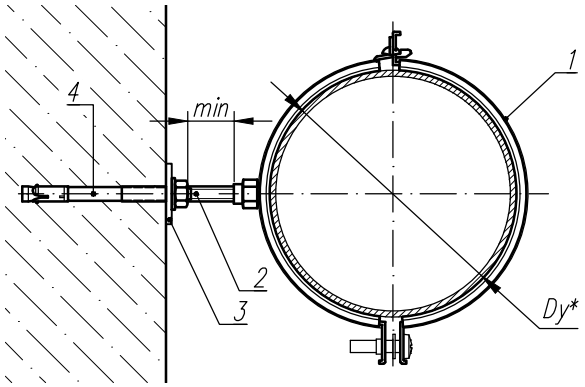
Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4



А–А



* Размеры для справок

1. Крепление обеспечивает фиксацию вертикального положения трубы и не предназначено для восприятия вертикальных нагрузок.
2. Масса крепления рассчитана при длине шпильки (поз.2) L=100мм
3. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса В20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Масса,[2] кг
Н4–13–01	01	50	0,41
Н4–13–02	02	65	0,50
Н4–13–03	03	80	0,54
Н4–13–04	04	100	0,61

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Масса,[2] кг
Н4–13–05	05	125	0,69
Н4–13–06	06	150	0,74
Н4–13–07	07	200	1,25
Н4–13–08	08	250	2,24

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4–13 СБ

Крепление вертикального трубопровода к стене

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-14-										Примечение
					01	02	03	04	05	06					
				Документация											
А4			Н4-14 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X					
				Сборочные единицы											
		1	335675	Хомут MPN-RC 1/2"	1										
			335676	Хомут MPN-RC 3/4"		1									
			335678	Хомут MPN-RC 1"			1								
			335680	Хомутv MPN-RC 1 ¼"				1							
			335681	Хомутv MPN-RC 1 ½"					1						
			335683	Хомут MPN-RC 2"A						1					
		2	339795	Шпилька AM10x1м	1	1	1	1	1	1					
		3	246909	Пластина опорная MGL2-M10	1	1	1	1	1	1					
		4	2004122	Анкер-шпилька HSA M8 5/-/-	2	2	2	2	2	2					

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

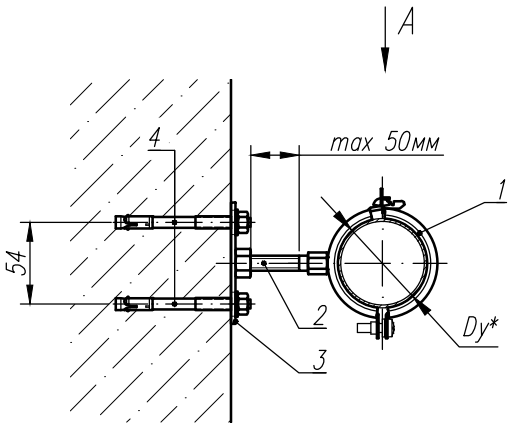
Н4-14

Крепление горизонтального трубопровода к стене

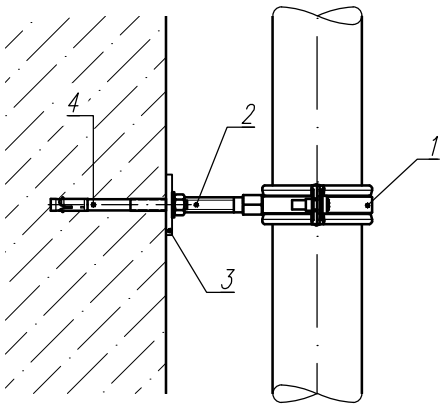
Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4



Вид А



* Размеры для справок

1. Масса крепления рассчитана при длине шпильки (поз.2) L=50мм
2. Допустимая нагрузка на изгиб для резьбовых шпилек приведена в приложении 2.
3. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса В20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Масса,[1] кг
Н4-14-01	01	15	0,22
Н4-14-02	02	20	0,22
Н4-14-03	03	25	0,23
Н4-14-04	04	32	0,23
Н4-14-05	05	40	0,24
Н4-14-06	06	50	0,25

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4-14 СБ

Крепление горизонтального трубопровода к стене

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-14.1-										Примечение
					01	02	03	04	05	06					
				Документация											
А4			Н4-14.1 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X					А14Б 568.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	335675	Хомут MPN-RC 1/2"	1										
			335676	Хомут MPN-RC 3/4"		1									
			335678	Хомут MPN-RC 1"			1								
			335680	Хомутv MPN-RC 1 ¼"				1							
			335681	Хомутv MPN-RC 1 ½"					1						
			335683	Хомут MPN-RC 2"A						1					
		2	416744	Анкер-шуруп HUS-A 6x55 M10/21	1	1	1	1	1	1					

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

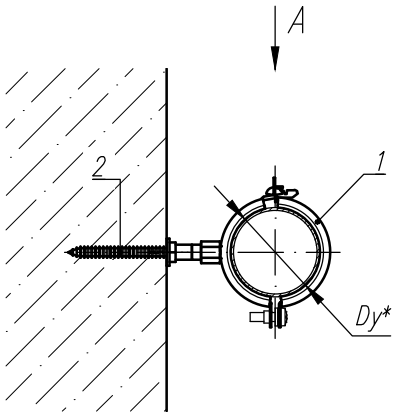
Н4-14.1

Крепление горизонтального трубопровода к стене

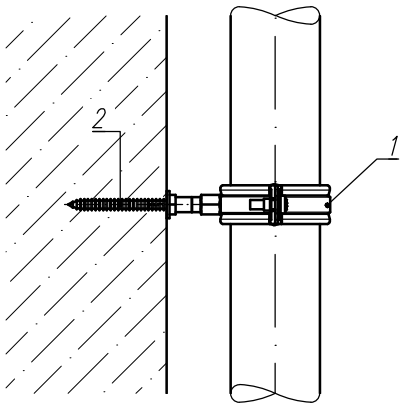
Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4



Вид А



* Размеры для справок

1. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса В20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Масса, кг
Н4–14.1–01	01	15	0,10
Н4–14.1–02	02	20	0,10
Н4–14.1–03	03	25	0,11
Н4–14.1–04	04	32	0,11
Н4–14.1–03	05	40	0,12
Н4–14.1–04	06	50	0,13

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4–14.1 СБ

Крепление горизонтального трубопровода к стене

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-15-										Примечение
					01	02	03	04	05	06	07	08			
				Документация											
А4			Н4-15 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X			А14Б 579.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	335683	Хомут MPN-RC 2"A	1										
			335688	Хомут MPN-RC 2 $\frac{1}{2}$"B		1									
			335692	Хомут MPN-RC 3"B			1								
			335696	Хомут MPN-RC 110B				1							
			335702	Хомут MPN-RC 133B					1						
			335706	Хомут MPN-RC 160B						1					
			20896	Хомут MP-MI 8"							1				
			372240	Хомут MP-MXI 267/274								1			
		2	339795	Шпилька AM10x1м	1	1	1	1	1	1					
			216422	Шпилька AM16x1м							1	1			
		3	416740	Анкер-шуруп HUS-I 6x35 M8/M10	1	1	1	1	1	1					
			382941	Анкер забивной HKD M16x65							1	1			

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

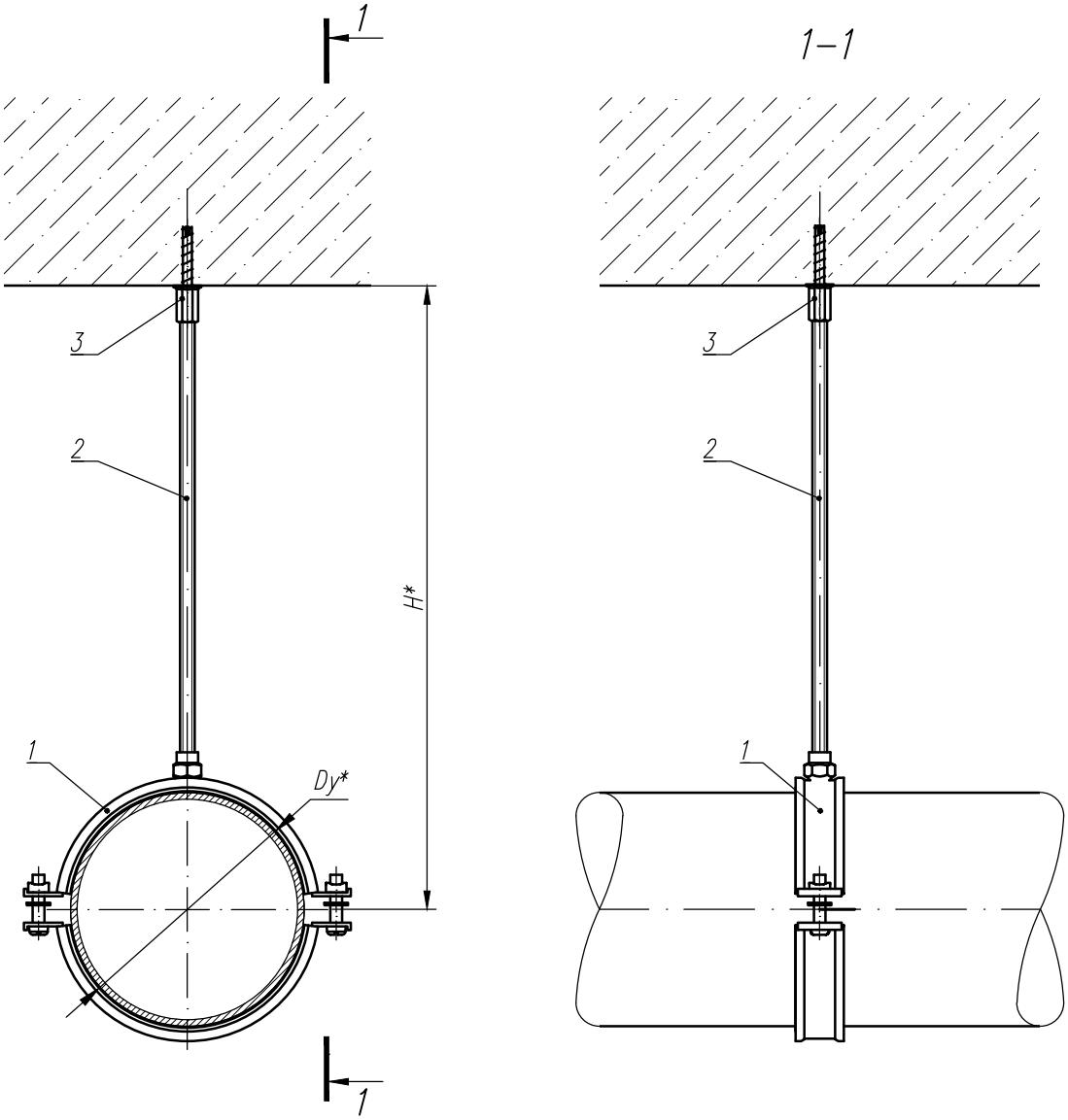
Н4-15

Крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию

Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4



* Размеры для справок

1. Масса крепления рассчитана при длине шпильки (поз.2) L=1000мм.
2. Рекомендуемая нагрузка на анкер (поз.3) HUS–I 6x35–M8/M10 в растянутой зоне бетона – 1,4кН; HKD M16x65 – 12,6кН, при условии серийной установки. Количество точек крепления не менее трех.
3. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса B20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Масса,[1] кг
Н4–15–01	01	50	0,68
Н4–15–02	02	65	0,77
Н4–15–03	03	80	0,81
Н4–15–04	04	100	0,88

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Масса,[1] кг
Н4–15–05	05	125	0,96
Н4–15–06	06	150	1,01
Н4–15–07	07	200	2,24
Н4–15–08	08	250	3,23

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач.гр.		Ляпунов		
Н.контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4–15 СБ

Крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-15.1-										Примечение
					01	02	03	04	05	06	07	08			
				Документация											
А4			Н4-15.1 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X			А14Б 579.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	335683	Хомут MPN-RC 2"A	1										
			335688	Хомут MPN-RC 2 $\frac{1}{2}$"B		1									
			335692	Хомут MPN-RC 3"B			1								
			335696	Хомут MPN-RC 110B				1							
			335702	Хомут MPN-RC 133B					1						
			335706	Хомут MPN-RC 160B						1					
			20896	Хомут MP-MI 8"							1				
			372240	Хомут MP-MXI 267/274								1			
		2	339795	Шпилька AM10x1м	1	1	1	1	1	1					
			216422	Шпилька AM16x1м							1	1			
		3	246913	Пластина опорная MGS-M10	1	1	1	1	1	1					
			246915	Пластина опорная MGS-M16							1	1			
		4	295367	Анкер-шпилька HST M10x110/30	2	2	2	2	2	2	2	2			

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

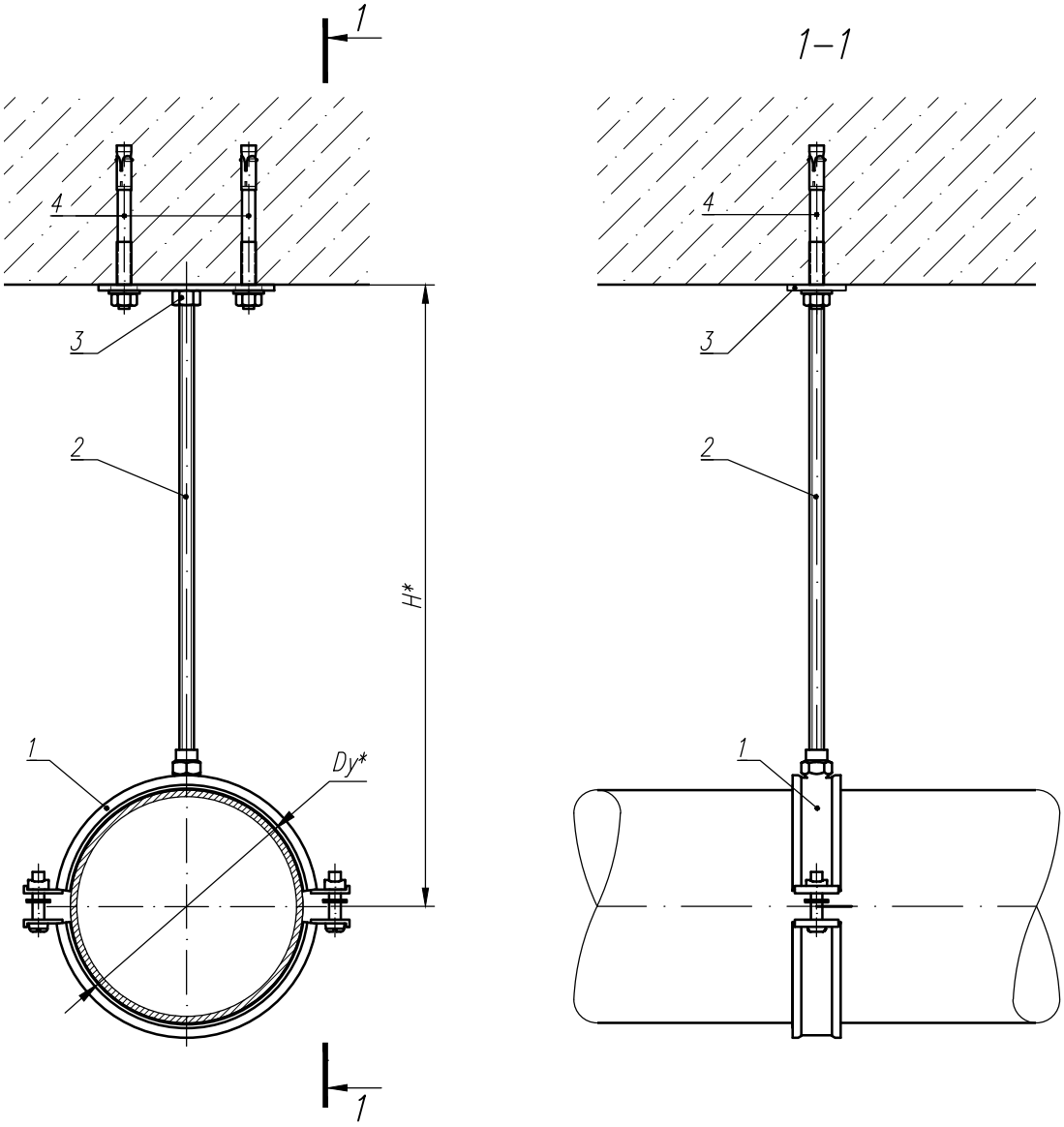
Н4-15.1

Крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию

Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4



* Размеры для справок

1. Масса крепления рассчитана при длине шпильки (поз.2) L=1000мм
2. Рекомендуемая нагрузка на опорную пластину (поз.3) MSG–M10 – 1,9кН; MSG–M16 – 4кН.
3. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса B20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Масса,[1] кг
H4–15.1–01	01	50	0,86
H4–15.1–02	02	65	0,95
H4–15.1–03	03	80	0,99
H4–15.1–04	04	100	1,06

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Масса,[1] кг
H4–15.1–05	05	125	1,14
H4–15.1–06	06	150	1,19
H4–15.1–07	07	200	2,45
H4–15.1–08	08	250	3,44

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач.гр.		Ляпунов		
Н.контр.		Марков		
Утв.		Марков		

H4–15.1 СБ

Крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-15.2-										Примечение
					01	02	03	04	05	06	07				
				Документация											
А4			Н4-15.2 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X				А14Б 579.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	229045	Хомут MP-SP 2"	1										
			216597	Хомут MP-SP 2 $\frac{1}{2}$"		1									
			216598	Хомут MP-SP 3"			1								
			216600	Хомут MP-SP 4"				1							
			216601	Хомут MP-SP 133					1						
			216603	Хомут MP-SP 159						1					
			216605	Хомут MP-SP 219,1							1				
		2	339795	Шпилька AM10x1м	1	1	1	1							
			339797	Шпилька AM12x1м					1	1					
			216422	Шпилька AM16x1м							1				
		3	416740	Анкер-шуруп HUS-I 6x35 M8/M10	1	1	1	1							
			378544	Анкер забивной HKD M12x50					1	1					
			382941	Анкер забивной HKD M16x65							1				

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

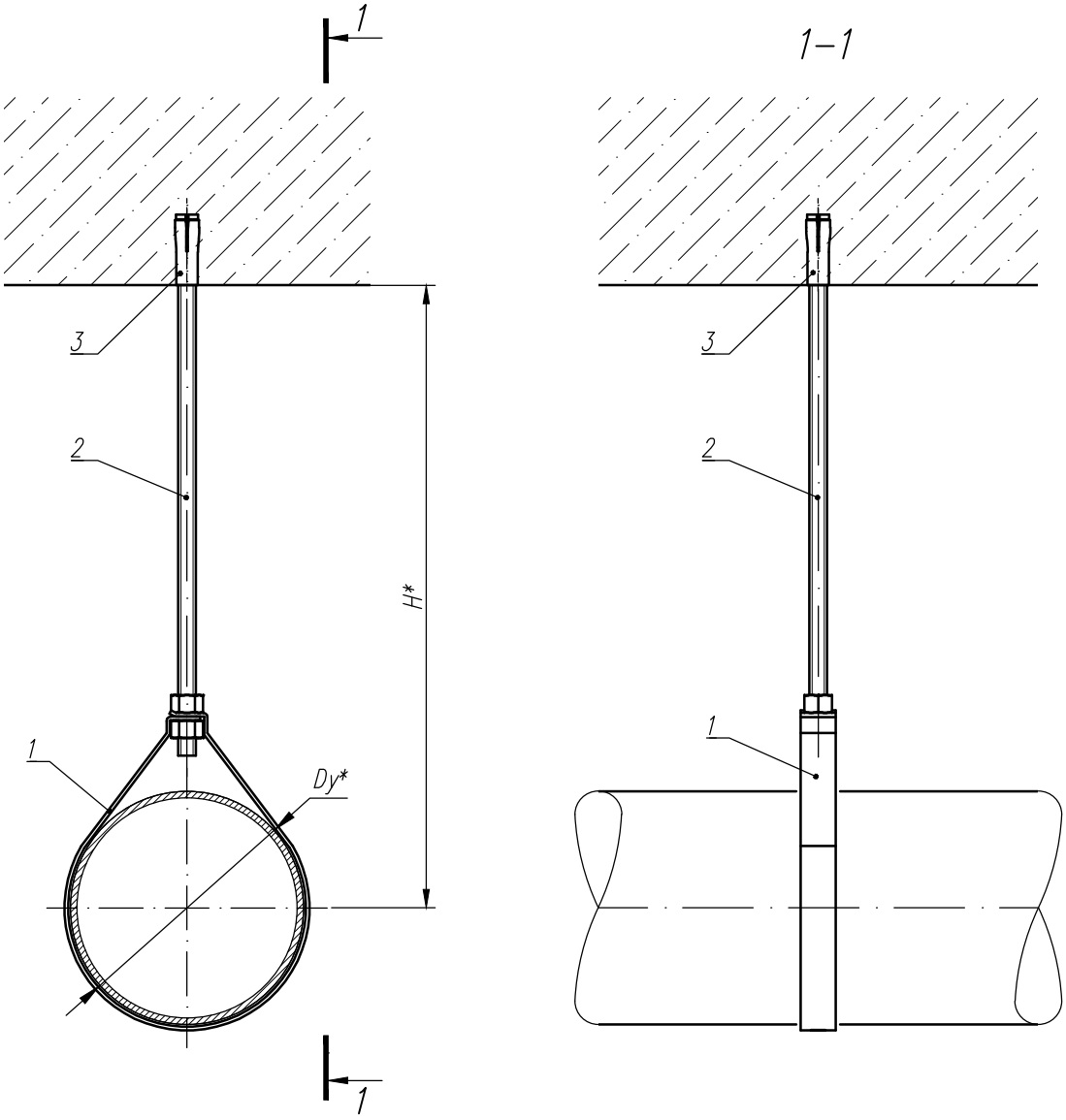
Н4-15.2

Крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию для водо/воздухозаполненных спринклерных и дренчерных ситем пожаротушения

Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4



* Размеры для справок

1. Масса крепления рассчитана при длине шпильки (поз.2) L=1000мм
2. Рекомендуемая нагрузка на анкер (поз.3) HUS-I 6x35-M8/M10 в растянутой зоне бетона – 1,4кН; HKD M12x50 – 7,1кН, HKD M16x65 – 12,6кН, при условии серийной установки. Количество точек крепления не менее трех.
3. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса B20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Масса,[1] кг
Н4-15.2-01	01	50	0,70
Н4-15.2-02	02	65	0,77
Н4-15.2-03	03	80	0,79
Н4-15.2-04	04	100	0,84

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Масса,[1] кг
Н4-15.2-05	05	125	1,12
Н4-15.2-06	06	150	1,15
Н4-15.2-07	07	200	2,14

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач.гр.		Ляпунов		
Н.контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4-15.2 СБ

Крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию для водо/воздухозаполненных спринклерных и дренчерных ситем пожаротушения

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-15.3-										Примечение
					01	02	03	04	05	06	07				
				Документация											
А4			Н4-15.3 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X				А14Б 579.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	260525	Хомут MP-MS 2"	1										
			260527	Хомут MP-MS 2 $\frac{1}{2}$"		1									
			260529	Хомут MP-MS 3"			1								
			260531	Хомут MP-MS 4"				1							
			260535	Хомут MP-MS 133					1						
			260538	Хомут MP-MS 159						1					
			372284	Хомут MP-MX 219							1				
		2	339795	Шпилька AM10x1м	1	1	1	1							
			339797	Шпилька AM12x1м					1	1					
			216422	Шпилька AM16x1м							1				
		3	416740	Анкер-шуруп HUS-I 6x35 M8/M10	1	1	1	1							
			378544	Анкер забивной HKD M12x50					1	1					
			382941	Анкер забивной HKD M16x65							1				

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

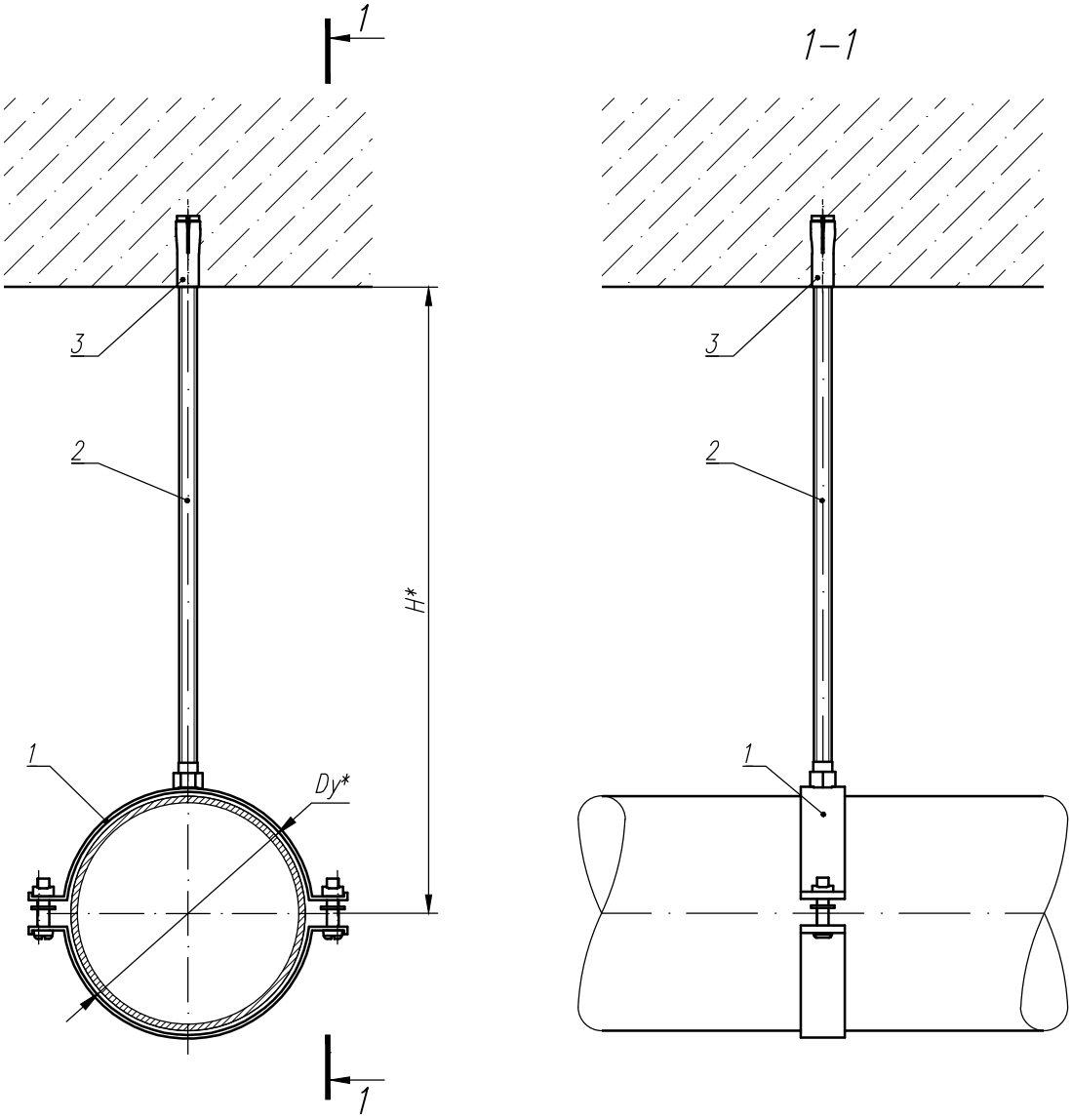
Н4-15.3

Крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию для водозаполненных спринклерных ситем пожаротушения

Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4



* Размеры для справок

1. Масса крепления рассчитана при длине шпильки (поз.2) L=1000мм.
2. Рекомендуемая нагрузка на анкер (поз.3) HUS-I 6x35-M8/M10 в растянутой зоне бетона – 1,4кН; HKD M12x50 – 7,1кН, HKD M16x65 – 12,6кН, при условии серийной установки. Количество точек крепления не менее трех.
3. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса B20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Масса,[1] кг
Н4-15.3-01	01	50	0,79
Н4-15.3-02	02	65	0,81
Н4-15.3-03	03	80	0,83
Н4-15.3-04	04	100	0,93

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Масса,[1] кг
Н4-15.3-05	05	125	1,23
Н4-15.3-06	06	150	1,27
Н4-15.3-07	07	200	2,74

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4-15.3 СБ

Крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию для водозаполненных спринклерных ситем пожаротушения

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-16-										Примечение
					01	02	03	04	05	06					
				Документация											
А4			Н4-16 СБ	Сборочный чертеж	Х	Х	Х	Х	Х	Х					А14Б 579.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	339795	Шпилька АМ10х1м	1	1	1	1	1	1					
		2	335683	Хомут MPN-RC 2"А	1										
			335688	Хомут MPN-RC 2 $\frac{1}{2}$"В		1									
			335692	Хомут MPN-RC 3"В			1								
			335696	Хомут MPN-RC 110В				1							
			335702	Хомут MPN-RC 133В					1						
			335706	Хомут MPN-RC 160В						1					
		3	418036	Маятниковый подвес MPH M10	2	2	2	2	2	2					
		4	376967	Анкер забивной HKD M10x40	1	1	1	1	1	1					
		5	216466	Гайка М10	2	2	2	2	2	2					

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

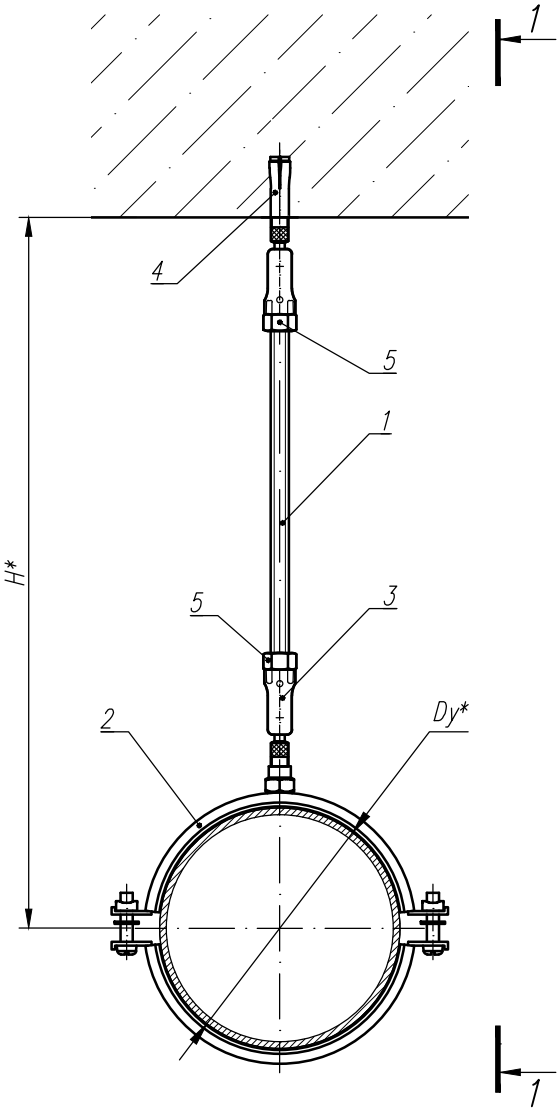
Н4-16

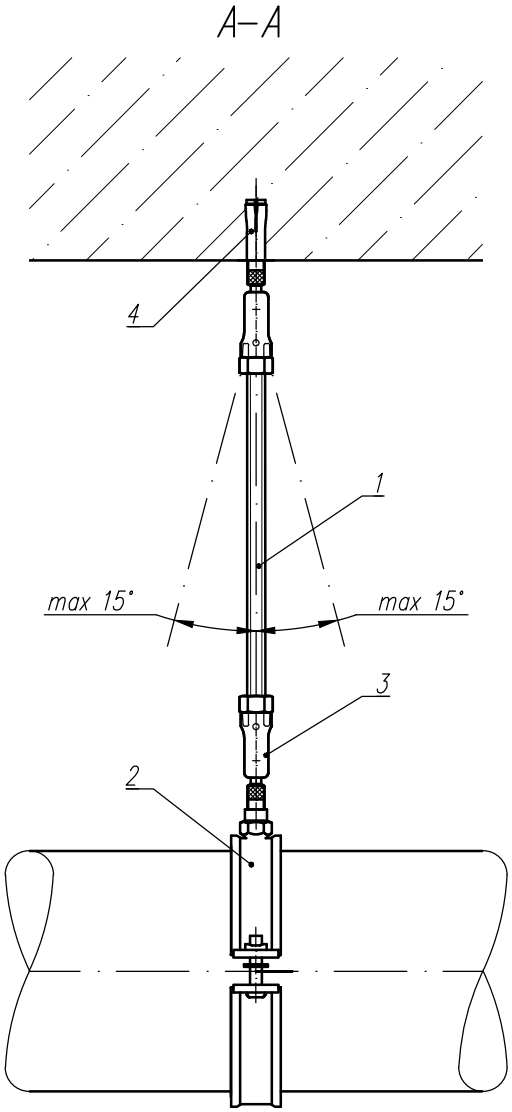
Маятниковое крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию

Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4





* Размеры для справок

1. Максимальное отклонение от вертикали 15°
2. Для обеспечения горизонтальности трубы при смещениц необходимо использовать два шарнирных подвеса (поз.3)
3. Масса крепления рассчитана при длине шпильки (поз.1) L=1000мм
4. Рекомендуемая нагрузка на анкер HKD M10x40 (поз.4) в растянутой зоне бетона – 5,1кН, при условии серийной установки. Количество точек крепления не менее трех
5. Рекомендуемая нагрузка на маятниковый подвес MPH M10 (поз.3) – 2,5кН.
5. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса B20.

Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Масса,[3] кг
H4–16–01	01	50	0,86
H4–16–02	02	65	0,95
H4–16–03	03	80	0,99

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Масса,[3] кг
H4–16–04	04	100	1,06
H4–16–05	05	125	1,14
H4–16–06	06	150	1,19

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н.контр.		Марков		
Утв.		Марков		

H4–16 СБ

Маятниковое крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-16.1-										Примечение
					01	02	03	04	05	06					
				Документация											
А4			Н4-16.1 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X					А14Б 579.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	339795	Шпилька АМ10х1м	1	1	1	1	1	1					
		2	335683	Хомут MPN-RC 2"А	1										
			335688	Хомут MPN-RC 2 $\frac{1}{2}$"В		1									
			335692	Хомут MPN-RC 3"В			1								
			335696	Хомут MPN-RC 110В				1							
			335702	Хомут MPN-RC 133В					1						
			335706	Хомут MPN-RC 160В						1					
		3	338995	Маятниковая опора MPSG M10	1	1	1	1	1	1					
		4	376967	Анкер забивной HKD M10x40	1	1	1	1	1	1					
		5	216466	Гайка М10	2	2	2	2	2	2					

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

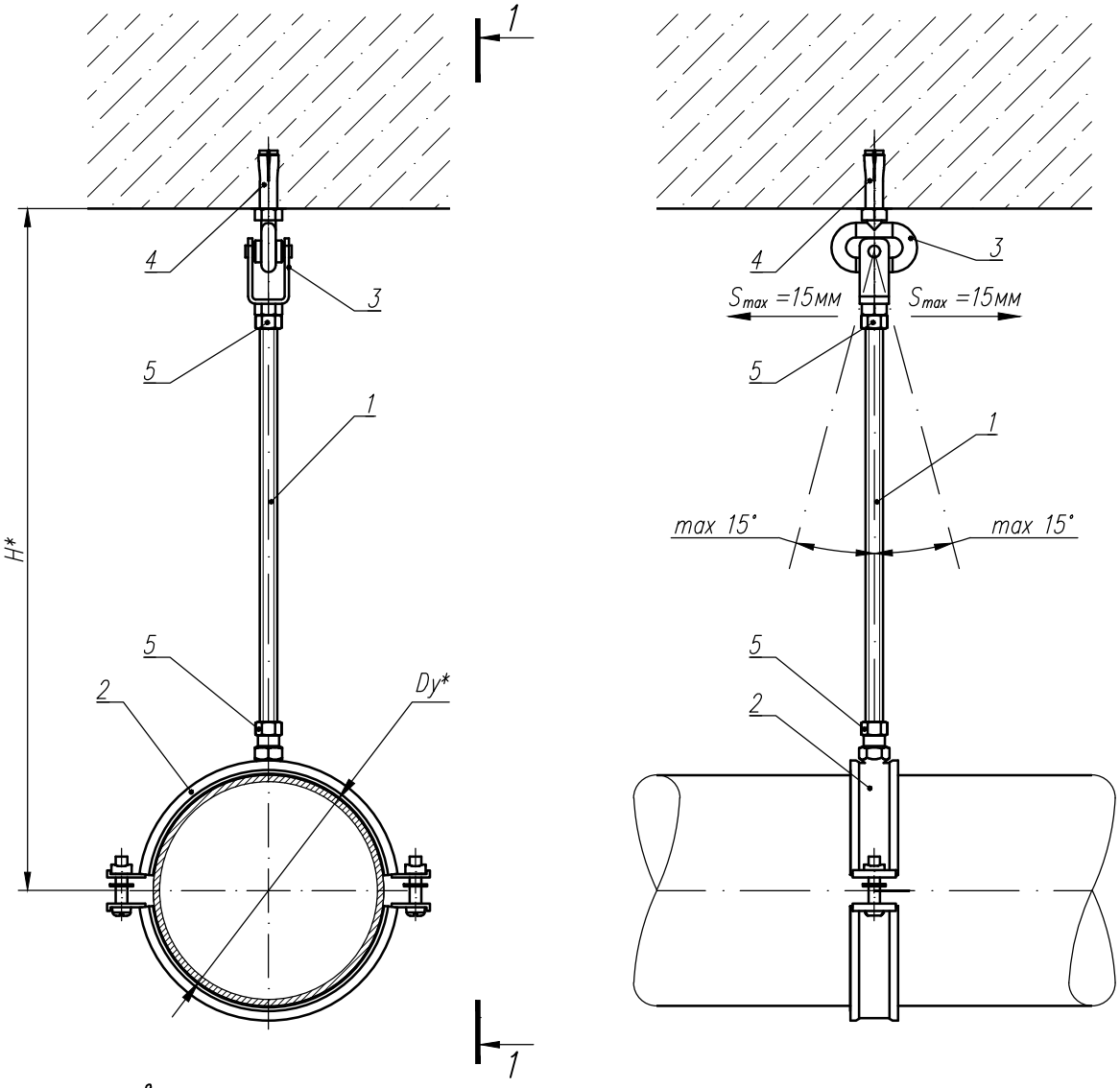
Н4-16.1

Маятниковое крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию

Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4



* Размеры для справок

1. Максимальное отклонение от вертикали 15°
2. Масса крепления рассчитана при длине шпильки (поз.1) L=1000мм
3. Рекомендуемая нагрузка на анкер HKD M10x40 (поз.4) в растянутой зоне бетона – 5,1кН, при условии серийной установки. Количество точек крепления не менее трех.
4. Рекомендуемая нагрузка на маятниковую опору MPSG–M10 (поз.3) – 1,5кН.
5. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса B20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Масса,[2] кг
H4–16.1–01	01	50	0,91
H4–16.1–02	02	65	1,00
H4–16.1–03	03	80	1,04

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Масса,[2] кг
H4–16.1–04	04	100	1,11
H4–16.1–05	05	125	1,19
H4–16.1–06	06	150	1,21

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач.гр.		Ляпунов		
Н.контр.		Марков		
Утв.		Марков		

H4–16.1 СБ

Маятниковое крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-16.2-										Примечение
					01	02	03	04	05	06					
				Документация											
А4			Н4-16.2 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X					А14Б 579.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	339795	Шпилька АМ10х1м	1	1	1	1	1	1					
		2	335683	Хомут MPN-RC 2"А	1										
			335688	Хомут MPN-RC 2 ½"В		1									
			335692	Хомут MPN-RC 3"В			1								
			335696	Хомут MPN-RC 110В				1							
			335702	Хомут MPN-RC 133В					1						
			335706	Хомут MPN-RC 160В						1					
		3	338995	Маятниковая опора MPSG M10	2	2	2	2	2	2					
		4	376967	Анкер забивной HKD M10x40	1	1	1	1	1	1					
		5	216466	Гайка М10	2	2	2	2	2	2					

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

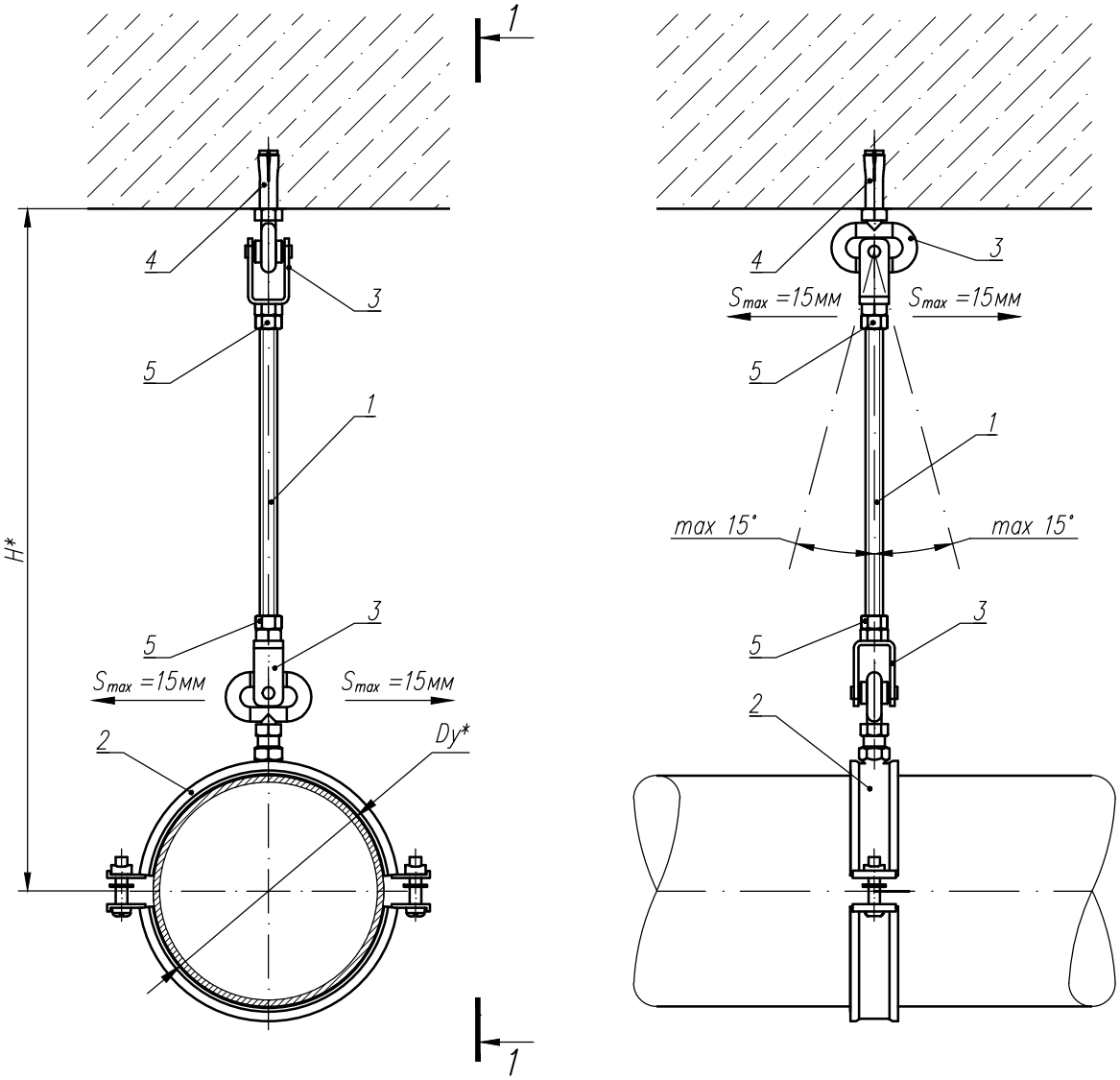
Н4-16.2

Маятниковое крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию

Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4



* Размеры для справок

1. Максимальное отклонение от вертикали маятниковой опоры MPSG–M10 – 15°
2. Масса крепления рассчитана при длине шпильки (поз.1) L=1000мм
3. Рекомендуемая нагрузка на анкер HKD M10x40 (поз.4) в растянутой зоне бетона – 5,1кН, при условии серийной установки. Количество точек крепления не менее трех.
4. Рекомендуемая нагрузка на маятниковую опору MPSG–M10 (поз.3) – 1,5кН.
5. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса B20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Масса,[2] кг
Н4–16.2–01	01	50	1,12
Н4–16.2–02	02	65	1,21
Н4–16.2–03	03	80	1,25

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Масса,[2] кг
Н4–16.2–04	04	100	1,32
Н4–16.2–05	05	125	1,40
Н4–16.2–06	06	150	1,45

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач.гр.		Ляпунов		
Н.контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4–16.2 СБ

Маятниковое крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-17-										Примечение
					01	02	03	04	05	06	07	08			
				Документация											
А4			Н4-17 СБ	Сборочный чертеж	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х			А14Б 579.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	339795	Шпилька М10х1м	1	1	1	1							
			339797	Шпилька М12х1м					1	1					
			216422	Шпилька М16х1м							1	1			
		2	335683	Хомут MPN-RC 2"A	1										
			335688	Хомут MPN-RC 2 ½"A		1									
			335692	Хомут MPN-RC 3"B			2								
			335696	Хомут MPN-RC 110B				2							
			20879	Хомут MP-MI 133					1						
			20885	Хомут MP-MI 159						1					
			372238	Хомут MP-MXI 219							2				
			372240	Хомут MP-MXI 267/274								2			
		3	248205	Скользящая опорная плита MSG 1.0 M8/M10	1	1									
			248209	Скользящая опорная плита MSG 1.75 M8/M10			1	1							
		3	243551	Роликовая опорная плита MRG 4 M10/M12					1	1					
			334131	Роликовая опорная плита MRG-D6 M12/M16							1	1			
		4	295367	Анкер HST M10x110/30	2	2	2	2							
			371587	Анкер HST M12x115/20					2	2	2	2			

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

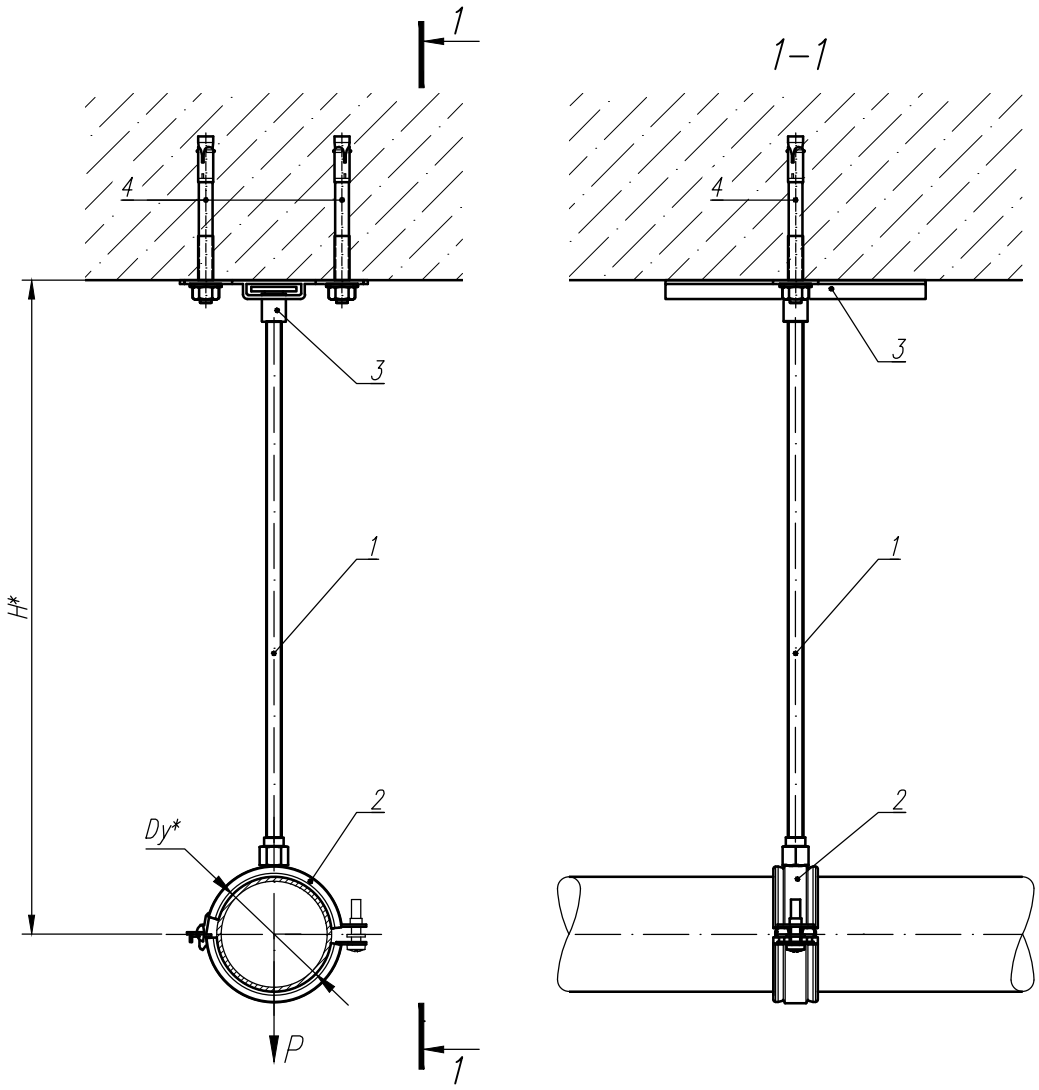
Н4-17

Подвижное крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию

Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4



* Размеры для справок

1. Масса крепления рассчитана при длине шпильки (поз.1) L=1000мм
2. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса В20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Допускаемые нагрузки, кН	Технические характеристики скользящей опоры (поз.3)		Масса,[1] кг
			P (вертикал.)	Интервал хода, мм	Коэффициент скольжения, μ_0	
Н4–17–01	01	50	1,00	80	0,18	1,23
Н4–17–02	02	65				1,32
Н4–17–03	03	80	1,75	94		1,62
Н4–17–04	04	100				1,76
Н4–17–05	05	125	4,00	120	0,08	2,68
Н4–17–06	06	150				2,73

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач.гр.		Ляпунов		
Н.контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4–17 СБ

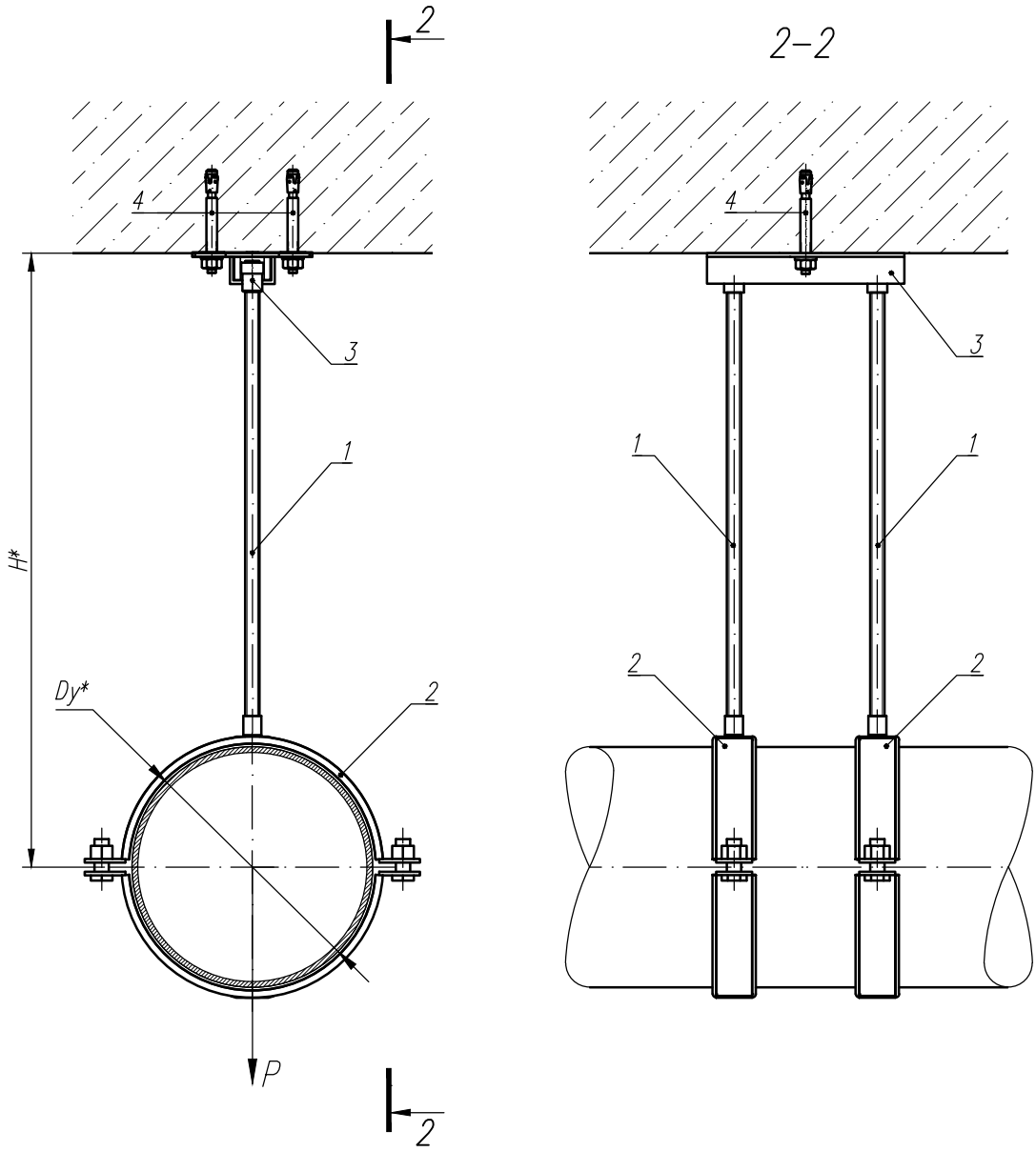
Подвижное крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист 1	Листов 2	

Сборочный чертеж.
Исполнения –01...–06

HILTI

Формат А4



* Размеры для справок

1. Масса крепления расчитана при длине шпильки (поз.1) L=1000мм
2. Данное крепление разработано с учетом установки анкера в бетон класса В20.
   Для подбора анкеров, при установке в другой базовый материал, обратитесь в инженерный отдел компании Hilti.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Допускаемые нагрузки, кН	Технические характеристики скользящей опоры (поз.3)		Масса,[1] кг
			P (вертикал.)	Интервал хода, мм	Коэффициент скольжения, μ_0	
Н4–17–07	07	200	8,00	116	0,08	6,75
Н4–17–08	08	250				7,01

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач.гр.		Ляпунов		
Н.контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4–17 СБ

Подвижное крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	
Лист 2	Листов 2	

Сборочный чертеж.
Исполнения –07 и –08

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-18-										Примечение
					01	02	03	04	05	06	07	08			
				Документация											
А4			Н4-18 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X			А14Б 581.000 СБ
				Сборочные единицы											
		1	335683	Хомут MPN-RC 2"A	1										
			335688	Хомут MPN-RC 2 $\frac{1}{2}$"A		1									
			335692	Хомут MPN-RC 3"B			1								
			335696	Хомут MPN-RC 110B				1							
			335702	Хомут MPN-RC 133B					1						
			335706	Хомут MPN-RC 160B						1					
			20896	Хомут MP-MI 8"							1				
			372240	Хомут MP-MXI 267/274								1			
		2	3499453	Профиль MQ-41 L=400мм	1	1	1	1	1	1	1	1			
		3	418036	Маятниковый подвес MPH M10	2	2	2	2	2	2					
			418038	Маятниковый подвес MPH M12							2	2			
		4	216466	Гайка M10	2	2	2	2	2	2					
			216467	Гайка M12							2	2			
		5	339795	Шпилька M10x1м	1	1	1	1	1	1					
			339797	Шпилька M12x1м							1	1			
		6	369630	Монтажная гайка MQA-M10	1	1	1	1	1	1					
			369631	Монтажная гайка MQA-M12							1	1			
		7	284248	Универсальный шарнир MQP-U M12	2	2	2	2	2	2	2	2			
		8	368736	Анкер-шуруп HUS-H 10x75/5/15	2	2	2	2	2	2	2	2			

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4-18

Шарнирное крепление горизонтального трубопровода к ребристым плитам перекрытия

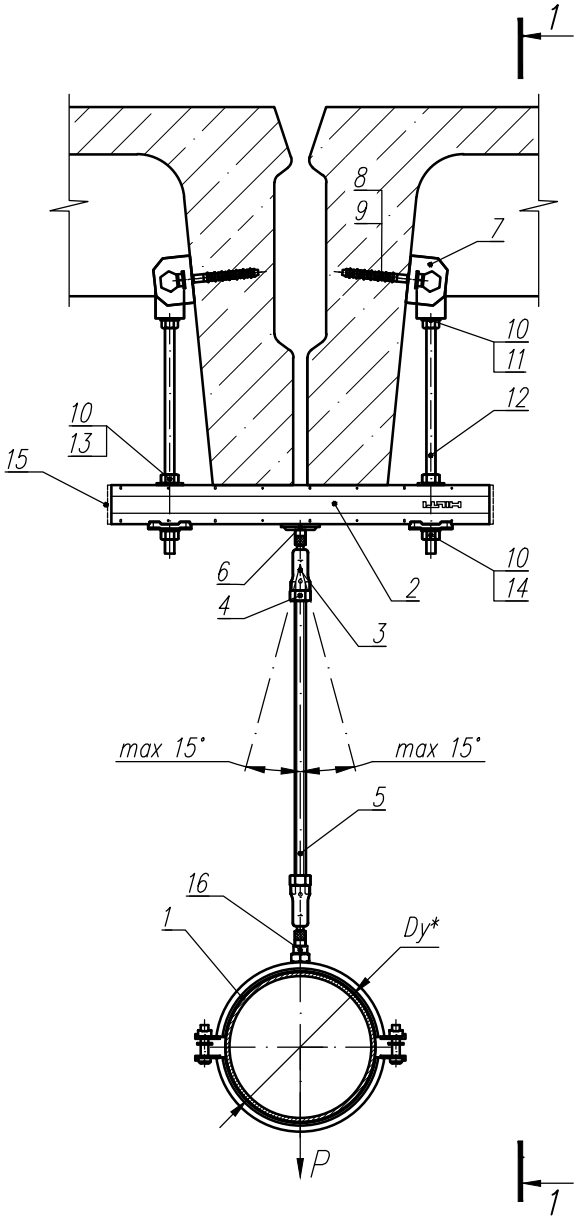
Лит	Лист	Листов
И	1	2

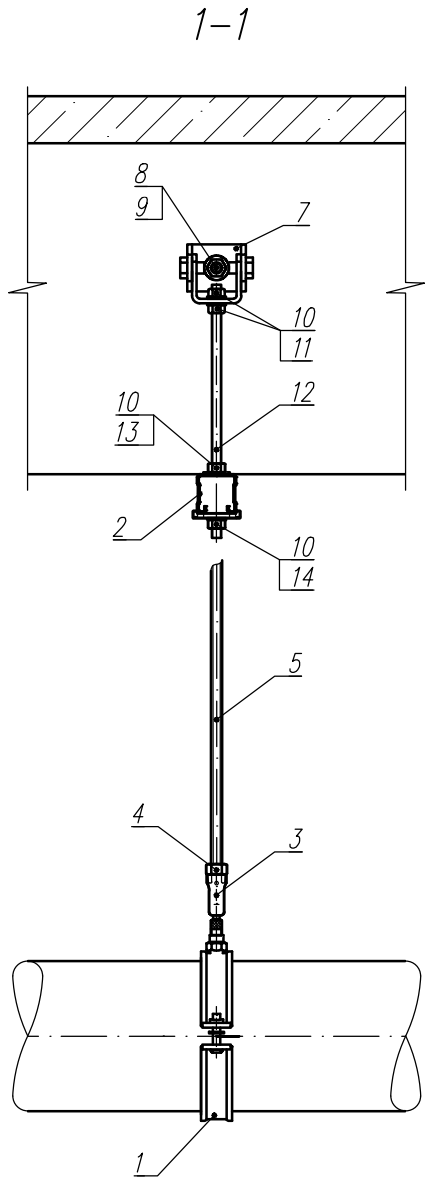
HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-18-										Примечение
					01	02	03	04	05	06	07	08			
		9	282852	Шайба А13	2	2	2	2	2	2	2	2			
		10	216466	Гайка М10	8	8	8	8	8	8	8	8			
		11	282851	Шайба А10,5	4	4	4	4	4	4	4	4			
		12	339795	Шпилька М10х1м L=300мм	2	2	2	2	2	2	2	2			
		13	282862	Шайба широкополая А10,5-28	2	2	2	2	2	2	2	2			
		14	369679	Шайба MQZ-L11	2	2	2	2	2	2	2	2			
		15	369685	Декоративная крышка MQZ-E41	2	2	2	2	2	2	2	2			
		16	47428	Редукционная муфта SR-RM 16-12							1	1			

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Н4-18	Лист 2





* Размеры для справок

1. Масса крепления рассчитана при длине шпильки (поз.10) L=1000мм
2. Рекомендуемая нагрузка на вырыв для гайки MQA–M10 (поз.6) из профиля – 4кН; для гайки MQA–M12 – 5кН.

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Допускаемые нагрузки, кН	Масса,[1] кг
			P (вертикал.)	
Н4–18–01	01	50	0,40	3,18
Н4–18–02	02	65	0,56	3,27
Н4–18–03	03	80	0,72	3,31
Н4–18–04	04	100	1,20	3,38

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Допускаемые нагрузки, кН	Масса,[1] кг
			P (вертикал.)	
Н4–18–05	05	125	1,75	3,46
Н4–18–06	06	150	2,50	3,51
Н4–18–07	07	200	5,00	5,18
Н4–18–08	08	250	5,00	5,31

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н.контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4–18 СБ

Шарнирное крепление горизонтального трубопровода к ребристым плитам перекрытия

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-19-										Примечение
					01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
				Документация											
А4			Н4-19 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Сборочные единицы											
		1	313223	Хомут MFP-L NW15 M20	1										
			313224	Хомут MFP-L NW20 M20		1									
			313225	Хомут MFP-L NW25 M20			1								
			313226	Хомут MFP-L NW32 M20				1							
			313227	Хомут MFP-L NW40 M20					1						
			313228	Хомут MFP-L NW50 M20						1					
			313230	Хомут MFP-L NW65 M20							1				
			313231	Хомут MFP-L NW80 M20								1			
			313232	Хомут MFP-L NW110 M20									1		
			313233	Хомут MFP-L NW125 M20										1	
		2	216425	Шпилька AM20x1м	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		3	257001	Опорная плита MFP-GP 20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		4	371587	Анкер-шпилька HST M12x115/20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

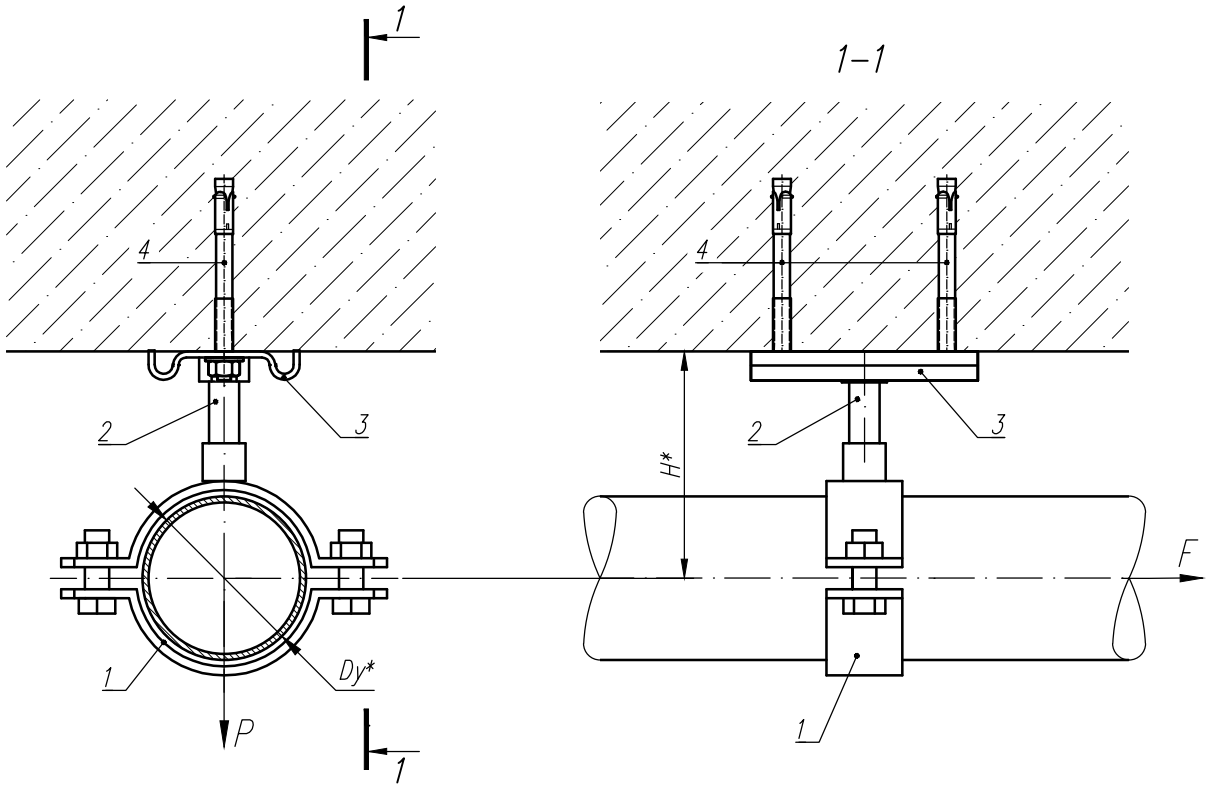
Н4-19

Фиксирующее крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию

Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4



* Размеры для справок

1. Конструкция крепления предназначена для применения при следующих положениях трубопровода:
   - вертикальное;
   - горизонтальное;
   - наклонное.
2. Указанные значения нагрузок являются действительными только в сочетании (при H*=150мм) с опорной плитой MFP-GP 20 (поз.3) и анкром HST M12x115/20 (поз.4).

Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Размеры, мм	Допускаемые нагрузки, кН		Масса, кг
			H*	P (вертикал.)	F (осевая)	
H4-19-01	01	15	max 150	8,00	1,00	1,58
H4-19-02	02	20				1,61
H4-19-03	03	25				1,65
H4-19-04	04	32		12,00	1,50	1,68
H4-19-05	05	40				1,78
H4-19-06	06	50				1,84
H4-19-07	07	65			2,00	1,97
H4-19-08	08	80				2,04
H4-19-09	09	110		15,00		2,68
H4-19-10	10	125				2,85

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н.контр.		Марков		
Утв.		Марков		

H4-19 СБ

Фиксирующее крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию

Лит	Масса	Масштаб
И	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

Сборочный чертеж

HILTI

Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-19.1-													Примечение
					01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	
				Документация														
А3			Н4-19.1 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Сборочные единицы														
		1	243521	Хомут MFP NW 15	1													
			243522	Хомут MFP NW 20		1												
			243524	Хомут MFP NW 25			1											
			243525	Хомут MFP NW 32				1										
			243526	Хомут MFP NW 40					1									
			243528	Хомут MFP NW 50						1								
			243531	Хомут MFP NW 65							1							
			243532	Хомут MFP NW 80								1						
			243533	Хомут MFP NW 100									1					
			243536	Хомут MFP NW 5"										1				
			243537	Хомут MFP NW 150											1			
			243540	Хомут MFP NW 200												1		
			243542	Хомут MFP NW 250													1	
		2	248532	Труба с наружной резьбой GR-G 1 1/4"x2м	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		3	247827	Комплект для фиксирующей опоры без зв. изоляции MFP-BP 20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			254460	Комплект для фиксирующей опоры со зв. изоляцией MFP-BPI 20														

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4-19.1

Фиксирующее крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию

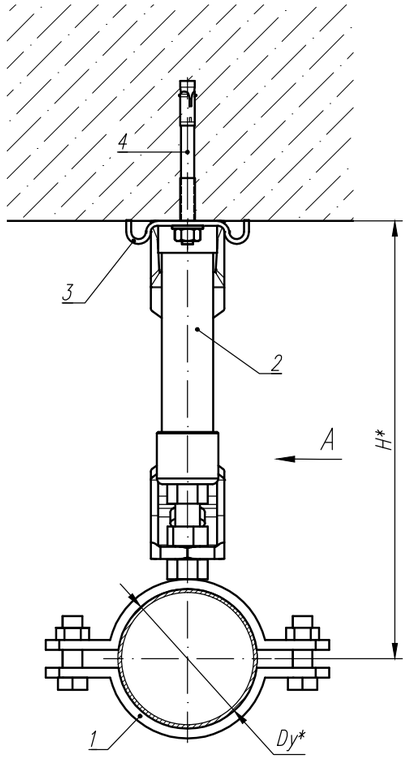
Лит	Лист	Листов
И	1	2

HILTI

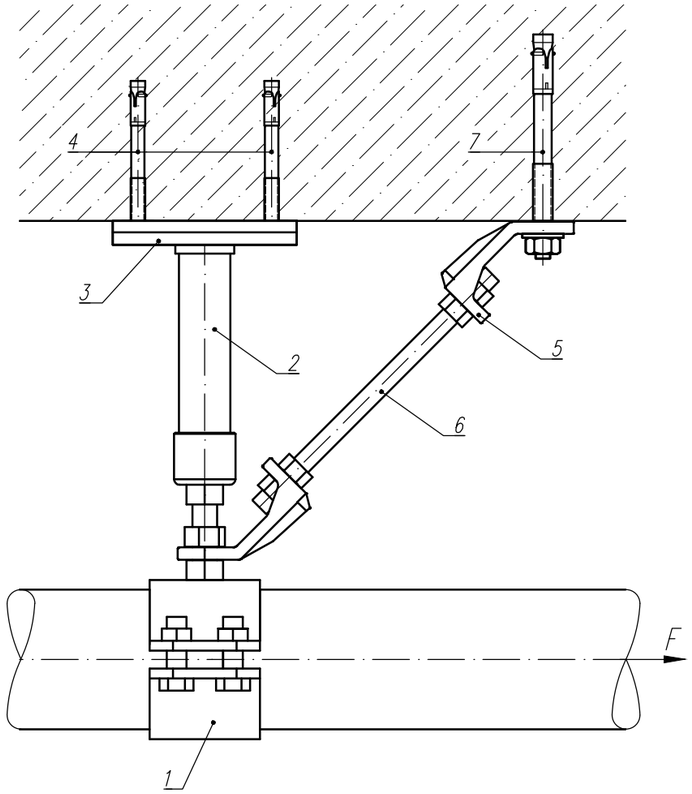
Формат А4

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-19.1-													Примечение
					01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	
		4	371587	Анкер-шпилька HST-M12x115/20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		5	247829	MFP-AP 1 Комплектующие без зв.изоляции	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			254461	MFP-API 1 Комплектующие со зв.изоляцией														
		6	216422	Шпилька AM16x1м	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			216423	Шпилька AM16x2м														
			216424	Шпилька AM16x3м														
		7	371593	Анкер-шпилька HST-M16x140/25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

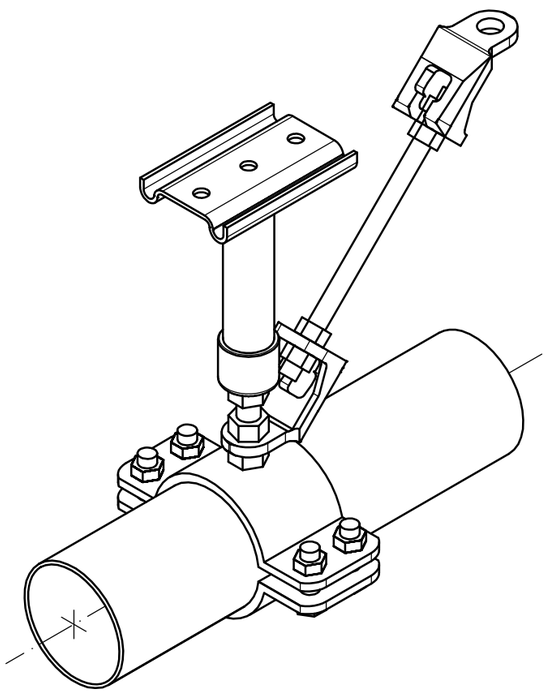
Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Н4-19.1	Лист 2



Вид А



Обозначение	Вариант исполнения	Условный проход, Dy*, мм	Размеры, мм	Допускаемые нагрузки, кН	Масса,[4] кг
			H*	F (осевая)	
Н4–19.1–01	01	15	170–1200	3,00	10,05
Н4–19.1–02	02	20			10,13
Н4–19.1–03	03	25			10,49
Н4–19.1–04	04	32			10,63
Н4–19.1–05	05	40			10,69
Н4–19.1–06	06	50			10,84
Н4–19.1–07	07	65			11,41
Н4–19.1–08	08	80			11,94
Н4–19.1–09	09	110			12,34
Н4–19.1–10	10	125			12,58
Н4–19.1–11	11	150			12,85
Н4–19.1–12	12	200			13,93
Н4–19.1–13	13	250			15,18



* Размеры для справок

1. Конструкция крепления предназначена для применения при следующих положениях трубопровода:
   - вертикальное;
   - горизонтальное;
   - наклонное.
2. Указанные значения нагрузок являются действительными только при использовании анкеров HST. При неизвестном или переменном направлении осевой силы, требуются оттяжки с двух сторон опоры.
3. Если нагрузка на фиксирующую опору превышает 10кН, то на трубу необходимо наварить упоры в направлении анкерной оттяжки.
4. Масса крепления рассчитана при H*=1000мм

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата	Н4–19.1 СБ		
Разраб.		Чайка			Фиксирующее крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Ляпунов				И	см. табл	1:5
Нач.гр.		Ляпунов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Марков			Сборочный чертеж	HILTI		
Утв.		Марков						

Формат А3

Форма	Зона	Поз.	Обозначение (артикул)	Наименование	Количество на исполнение Н4-19.2-													Примечение
					01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	
				Документация														
А3			Н4-19.2 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Сборочные единицы														
		1	243521	Хомут MFP NW 15	1													
			243522	Хомут MFP NW 20		1												
			243524	Хомут MFP NW 25			1											
			243525	Хомут MFP NW 32				1										
			243526	Хомут MFP NW 40					1									
			243528	Хомут MFP NW 50						1								
			243531	Хомут MFP NW 65							1							
			243532	Хомут MFP NW 80								1						
			243533	Хомут MFP NW 100									1					
			243536	Хомут MFP NW 5"										1				
			243537	Хомут MFP NW 150											1			
			243540	Хомут MFP NW 200												1		
			243542	Хомут MFP NW 250													1	
		2	248532	Труба с наружной резьбой GR-G 1 1/4"x2м	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		3	216458	Комплект для фиксирующей опоры без зв. изоляции MFP-BP 20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			254460	Комплект для фиксирующей опоры со зв. изоляцией MFP-BPI 20														
		4	371587	Анкер-шпилька HST-M12x115/20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата
Разраб.		Чайка		
Пров.		Ляпунов		
Нач. гр.		Ляпунов		
Н. контр.		Марков		
Утв.		Марков		

Н4-19.2

Фиксирующее крепление горизонтального трубопровода к монолитному перекрытию

Лит	Лист	Листов
И		1

HILTI

Формат А4