HALFEN СТОЛБОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ТИП HCC

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

HALFEN СТОЛБОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

БЕТОН

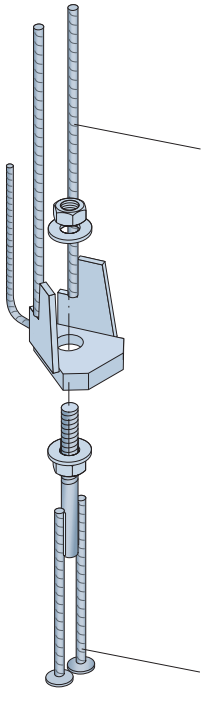
HCC 07 RU

HALFEN·DEHA

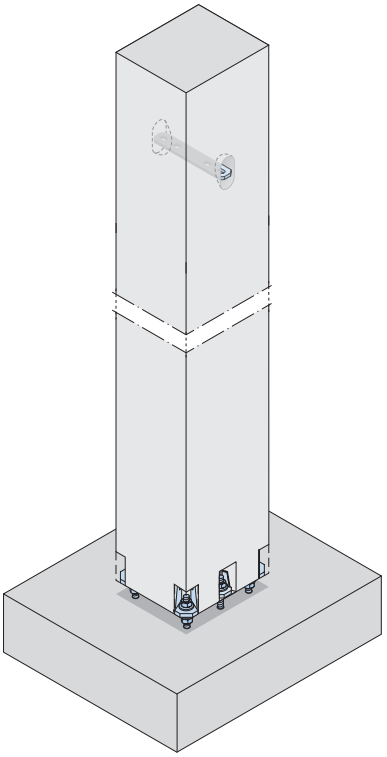
YOUR BEST CONNECTIONS

Лучшее решение для соединения готовых сборных столбов

База столба HCC с анкерным стержнем HAB..



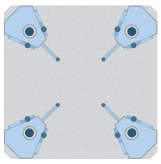
Монтаж железобетонных сборных столбов в настоящее время можно производить значительно экономнее. Для присоединения их к фундаментам или столба со столбом HALFEN предлагает новое удобное решение. Основным преимуществом анкерного соединения является его быстрый монтаж. Такое соединение позволяет простым способом произвести установку столба и немедленно стабилизировать его положение. Это значит, что во время монтажа нет необходимости в применении опор и оптимизируется работа крана. Система состоит из базы столба HCC и соответствующих анкерных стержней типа HAB, забетонированных в фундаменте. Базы столбов HCC забетонированы в железобетонные столбы в процессе изготовления, а анкерные стержни бетонируются с помощью шаблонов непосредственно на стройплощадке. Принцип соединения состоит в том, что столбы устанавливаются на шпильках, прикреплённых к анкерным стержням HAB, и крепятся гайками. Последней операцией является заполнение щели между фундаментом и базой столба уплотняющей массой.



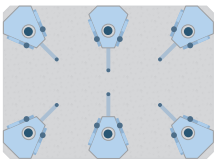
Закрепление столба запроектировано для переноса осевых нагрузок, поперечных сил и изгибающих моментов.

Примеры применения

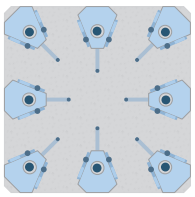
• Размещение анкерных стержней



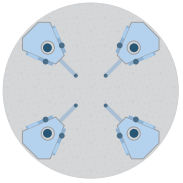
Квадратная база



Прямоугольная база



Сильно нагруженная квадратная база



Круглая база

• Размещение анкерных стержней HAB.

Размещение анкерных стержней должно точно соответствовать проекту. С целью точного размещения анкерных стержней целесообразным является применение шаблона. Больше информации о шаблонах
→ см. стр. 13.

• Бетонирование базы столба

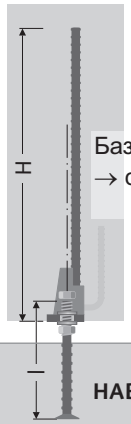
Крепежный набор для бетонирования элементов базы столба в опалубке доступен в качестве оснащения → см. стр. 12.

• Монтаж железобетонных сборных столбов

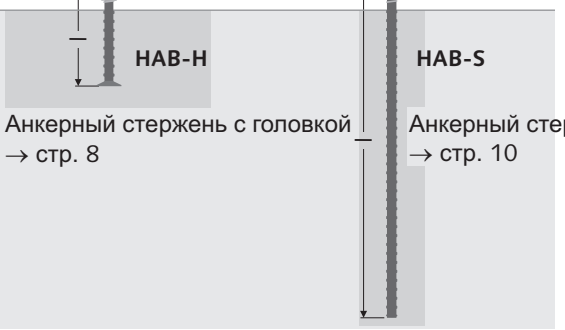
Установка, выравнивание по вертикали, затягивание болтов и заполнение монтажной щели
→ см. стр. 13.

Программа для расчета и подбора типа соединения изделия →см. стр. 4-5

Соединение базы столбов HCC с анкерными стержнями



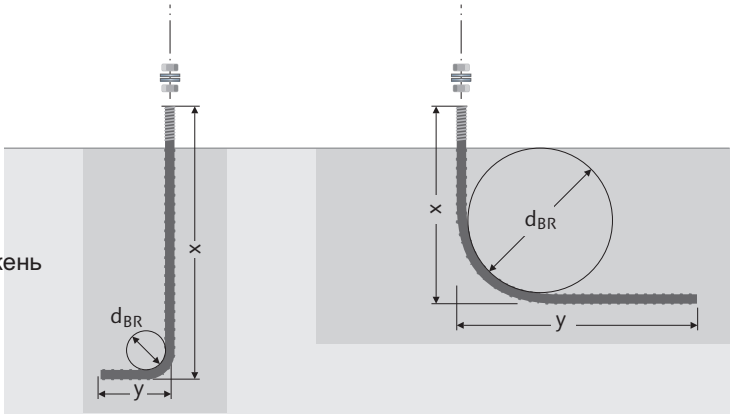
База столба **HCC**
→ стр. 6



Анкерный стержень с головкой
→ стр. 8

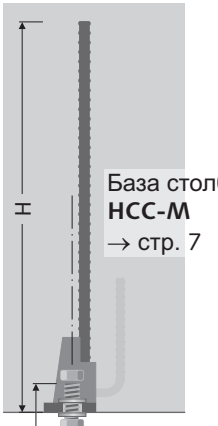
Анкерный стержень
→ стр. 10

Анкерные стержни специальной формы загнутые доступны по заказу.

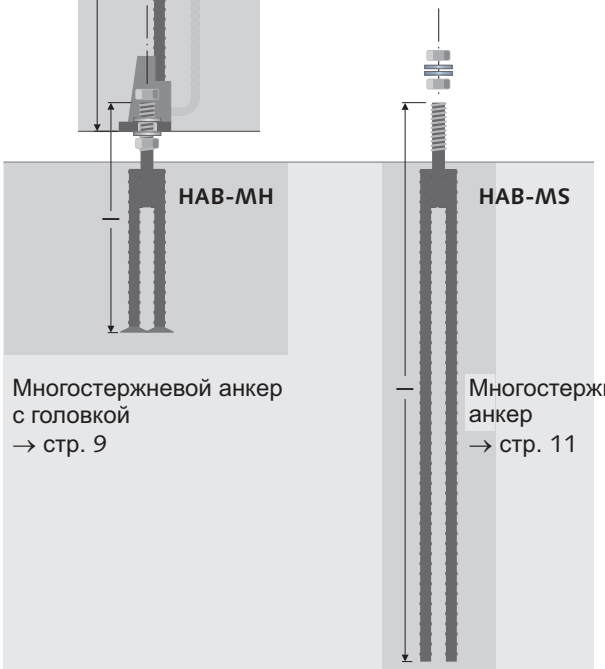


HAB-S анкерные стержни специальной формы загнутые

Соединение базы столбов HCC с многостержневыми анкерами



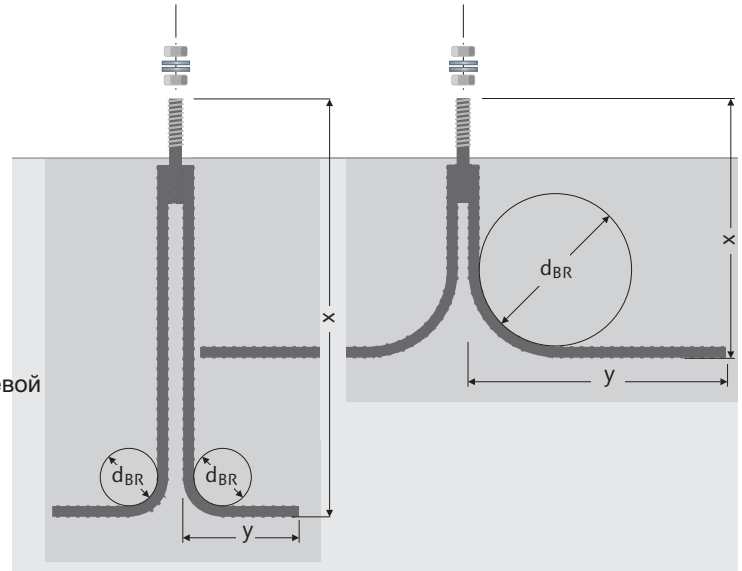
База столба **HCC-M**
→ стр. 7



Многостержневой анкер с головкой
→ стр. 9

Многостержневой анкер
→ стр. 11

Анкерные стержни специальной формы загнутые доступны по заказу.

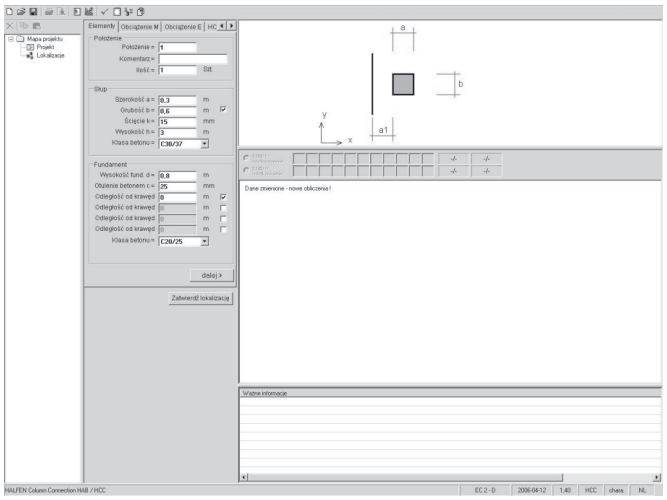


HAB-MS анкерные стержни специальной формы – многостержневой анкер загнутый

Базы столбов HCC, анкерные стержни HAB

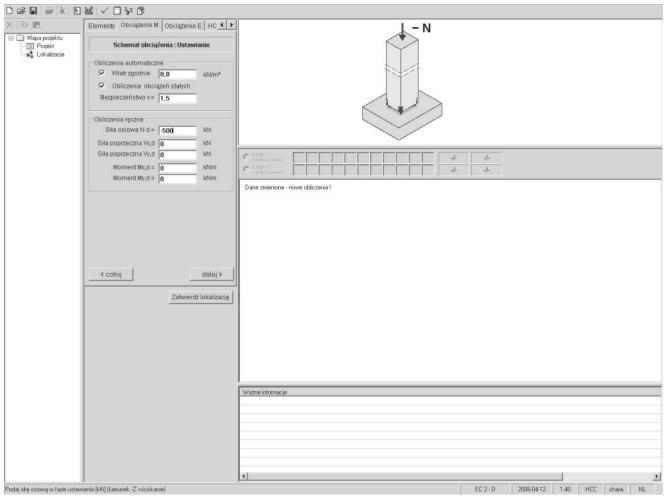
Стартовая страница (возможность выбора языка)

Предоставляем простую расчетную программу для подбора баз столбов HCC и анкерных стержней HAB. Данную программу можно использовать для вычисления двух нагрузок– на этапе монтажа и эксплуатации. Программа также дает возможность рассчитать дополнительное крепление анкерных стержней (если это необходимо) в соответствии с требованиями допуска. Расчеты – выбор анкеров может осуществляться автоматически или с помощью предварительной подбора.



Геометрия и класс бетона

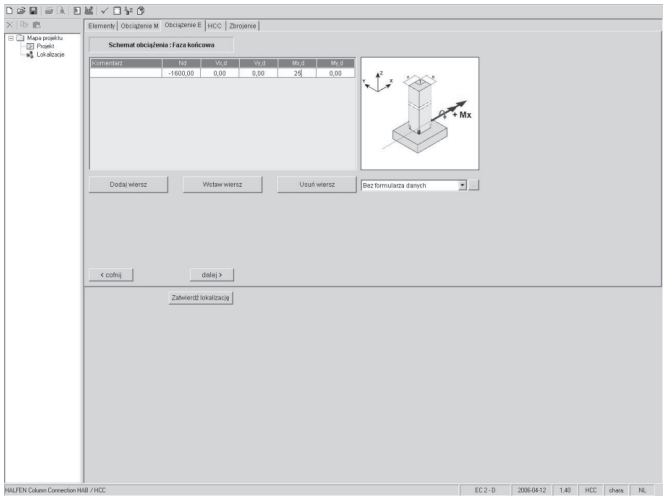
Окно введения основных данных, таких как габариты столба, расстояние от края, класс бетона и фундамента. Ввод данных сопровождается пояснениями, которые облегчают введение данных.



Нагрузки на этапе монтажа

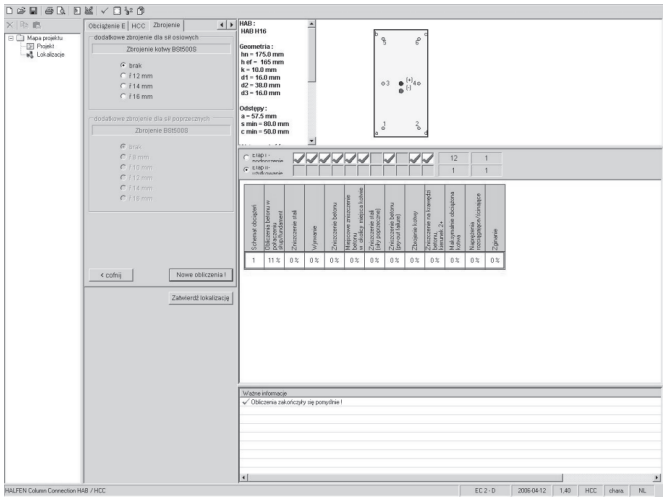
Окно для введения нагрузок. Можно выбрать одну из двух возможностей: - автоматический расчет ветровых нагрузок и статических нагрузок (согласно DIN1055) - ручной ввод нагрузок и коэффициентов нагрузок.

Базы столбов HCC, анкерные стержни HAB.



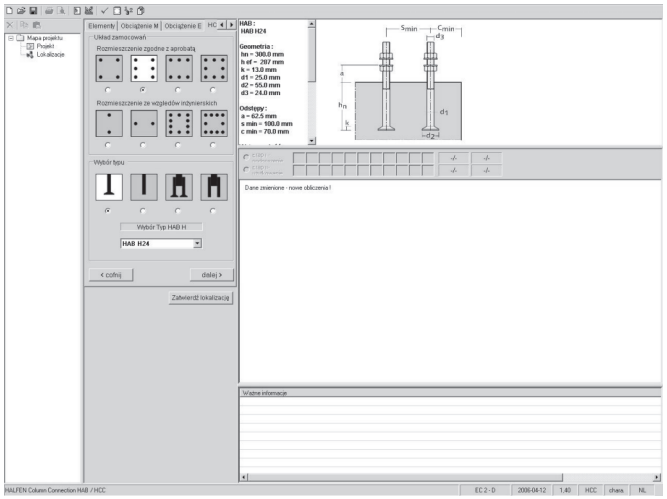
Нагрузки на этапе эксплуатации

В этом окне вводятся нагрузки на этапе эксплуатации. Можно ввести постоянные и переменные нагрузки с соответствующими коэффициентами нагрузки.



Расположение и тип баз столба и анкерных стержней

В этом окне производится выбор типа анкерных стержней и их размещения. Выбор типа анкерных стержней можно предоставить программе – она это сделает автоматически.

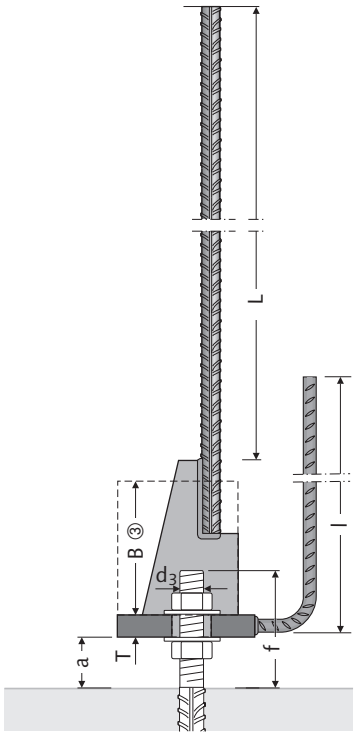


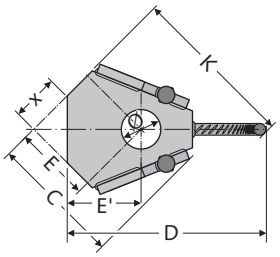
Результаты расчетов

После завершения расчетов в этом окне высвечиваются подробные результаты расчетов. Результаты расчетов вместе с перечнем необходимых элементов можно показать в диалоговом окне или распечатать на стандартном принтере.

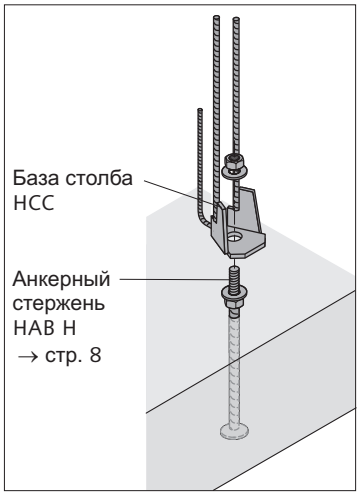
База столба HCC

База столба фирмы HALFEN





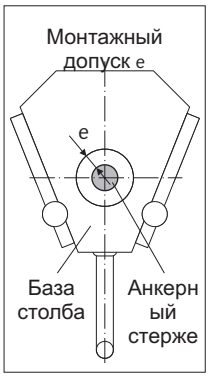
Соединение с анкерным стержнем



Базы столбов HCC фирмы HALFEN являются элементами, которые передают нагрузки (в частности, изгибающе моменты) в местах соединений. Прочность на изгиб обеспечивается как на этапе монтажа, так и в ходе эксплуатации. Возникающие внутренние напряжения передаются на основание при посредничестве прямых анкерных стержней тип HAB-S или анкерных стержней с

Тип базы столба **HCC**		Размер [мм]											Вес
Odpowiedni dla kotwy HAB..-ø d_3 - L ② [мм] [мм]	Номер заказа 0950.010-	B ③	C	D	E	x	K	Ø	T	l	a	f	[кг/ шт.]
HCC 16- 640	00001	85	88	136	50	30	112	27	15	300	50	105	2,0
HCC 20- 830	00002	95	95	141	50	30	117	30	20	450	50	115	3,7
HCC 24- 905	00003	105	106	150	50	30	123	35	25	550	50	130	6,0
HCC 30-1100	00004	120	119	188	50	30	150	40	35	800	50	150	11,5
HCC 39-1450	00005	150	157	245	60	37	195	55	45	900	50	165	24,0

Несущая способность базы столба **HCC**					
Тип базы столба наружн. резьба ø d_3 [мм]	Соответствующий анкерный стержень: с головкой	прямой	Расч. значение растягиваю N_{Rd} ① [kN]	$N_{dop.}$ [kN]	Эксцентриситет = монтажный допуск e [мм]
HCC 16- 640	HAB H16	HAB S16	61,7	41,1	± 5
HCC 20- 830	HAB H20	HAB S20	96,3	64,2	± 5
HCC 24- 905	HAB H24	HAB S24	138,7	92,0	± 5
HCC 30-1100	HAB H30	HAB S30	220,4	146,7	± 5
HCC 39-1450	HAB H39	HAB S39	383,4	255,3	± 8



① для бетонных столбов ≥ C 30/37
Дополнительное армирование и обойма вокруг столба → см. стр. 12.
② Необходимую длину анкеровки L можно принять как (f_{bd} × ~0,7).
③ Размер B для заполнения отверстия пенополистиролом (подробно → см. стр. 12).

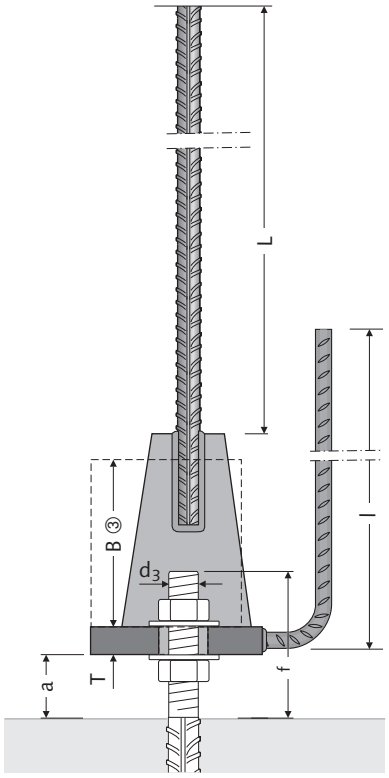
Проектирование столбового соединения должно осуществляться в соответствии с техническим допуском ITB: AT-15-6918/ 2006 (HCC), AT-15-6929/2006 (HAB-H), AT-15-6928/2006 (HAB-MH). HALFEN-DEHA предлагает также программное обеспечение для расчета размеров HCC.

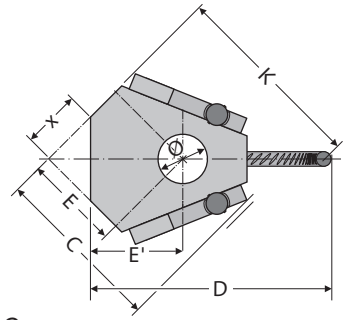
Материал, нормы

Листовой металл	S355J2G3
Арматурная сталь	BSt 500S

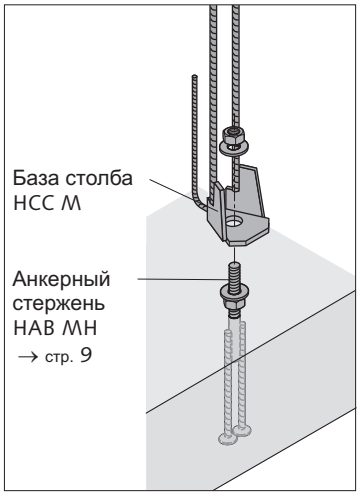
База столба HCC M

База столба фирмы HALFEN





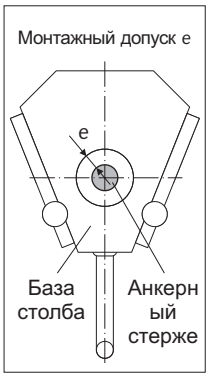
Соединение
с многостержневым анкером



Базы столбов HCC фирмы HALFEN являются элементами, которые передают нагрузки (в частности, изгибающе моменты) в местах соединений. Прочность на изгиб обеспечивается как на этапе монтажа, так и в ходе эксплуатации. Возникающие внутренние напряжения передаются на основание при посредничестве прямых многостержневых анкеров тип HAB-MS или многостержневых анкеров с головкой тип HAB-MH.

Тип базы столба HCC M		Размер [мм]											Вес
Соответствует анкеру HAB..-ø d_3 - L ② [мм] [мм]	Номер заказа 0950.010-	B③	C	D	E	x	K	ø	T	l	a	f	[кг/шт.]
HCC M30-1200	00006	130	134	220	50	30	173	45	45	1050	50	165	18,0
HCC M36-1650	00007	160	157	245	60	37	195	55	50	1000	55	165	30,0
HCC M39-1650	00008	180	172	267	60	37	209	55	55	1000	55	185	39,0
HCC M45-2070	00009	180	207	317	60	37	246	65	60	1460	65	195	69,0
HCC M52-2290	00010	180	232	366	60	35	280	70	70	1450	70	240	98,0

Несущая способность базы столба HCC M					
Тип базы столба наружн. резьба ø d_3 [мм]	Соответствующий анкерный стержень: с головкой	прямой	Расч. значение растягивающего напряжения N_{Rd} ① [kN]	$N_{dop.}$ [KN]	Эксцентриситет = Монтажный допуск e [мм]
HCC M30-1200	HAB Mh30	HAB MS30	299	199	± 4,5
HCC M36-1650	HAB MH36	HAB MS36	436	291	± 9,5
HCC M39-1650	HAB MH39	HAB MS39	520	347	± 8
HCC M45-2070	HAB MH45	HAB MS45	696	464	±10
HCC M52-2290	HAB MH52	HAB MS52	937	625	± 9



① для бетонного столба ≥ C 30/37

Дополнительное армирование и обойма вокруг столба → см. стр. 12.

② Необходимую длину анкеровки L можно принять как (f_{bd} × ~0,7) или VB I. По заказу возможны другие величины необходимой анкеровки или VB II.

③ Размер B для заполнения отверстия пенополистиролом (подробно → см. стр. 12)

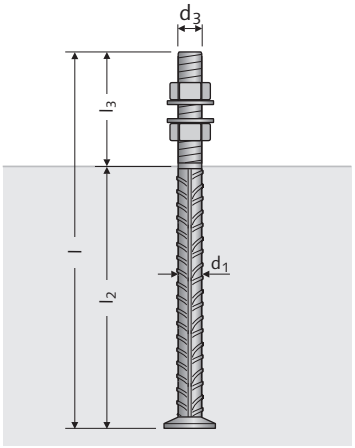
Проектирование столбового соединения должно осуществляться в соответствии с техническим допуском ITB: AT-15-6918/ 2006 (HCC), AT-15-6929/2006 (HAB-H), AT-15-6928/2006 (HAB-MH). HALFEN-DEHA предлагает также программное обеспечение для расчета размеров HCC.

Материал, нормы

Листовой металл	S355J2G3
Арматурная сталь	BSt 500S

Анкерный стержень HAB H

Анкерный стержень с головкой
В комплекте с гайками (2 шт.)и шайбами (2 шт.).



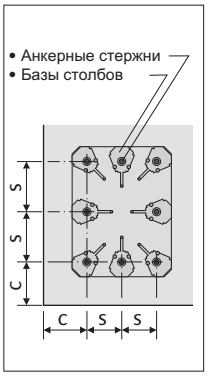
Анкерные стержни тип HAB H изготовлены из стали Bst 500S и имеют внутреннюю резьбу. Анкерное крепление в бетоне осуществляется благодаря головке анкера. Из-за небольшой глубины посадки в бетоне анкерные стержни HAB H находят широкое применение, в особенности в случае крупноплощадных строительных элементов, таких как фундаменты и стены – обеспечивающих достаточное расстояние анкера от края.

Тип анкерного стержня HAB H			Глубина посадки	Длина резьбы	ø стержня	Диаметр ø	Вес
Символ изделия Наружн. резьба ø d_3 [мм]	Номер заказа 0951.010-	Длина l [мм]	l_2 [мм]	l_3 [мм]	d_1 [мм]	d_3 [мм]	[кг/шт.]
HAB H16	00001	280	175	105	16	16	0,9
HAB H20	00002	350	235	115	20	20	1,2
HAB H24	00003	430	300	130	25	24	2,2
HAB H30	00004	500	350	150	32	30	3,7
HAB H39	00005	700	535	165	40	39	7,0

Пример заказа:

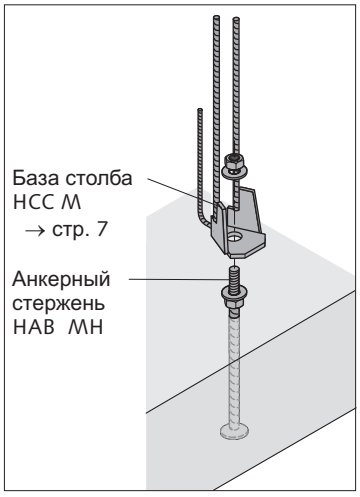
Анкерный стержень тип HAB H20
№ заказа: 0951.010-00002
и соответствующая ему база столба тип H CC 20-830
№ заказа: 0950.010-00002

Несущая способность анкера HAB H				Краевые условия:	
Символ изделия Наружн. резьба ø d_3 [мм]	Сжатие /Растяжение $N_{Rd,s}$ ① [kN]	Сдвиг $V_{Rd,s}$ ① [kN]	Изгиб $M^0_{Rk,s}$ ① [Nm]	Мин. расстояние между осями s [мм]	Мин. расстояние от края c [мм]
HAB H16	61,7	26	182	80	50
HAB H20	96,3	40	357	100	70
HAB H24	138,7	58	617	100	70
HAB H30	220,4	92	1237	130	100
HAB H39	383,4	160	2778	150	130



① для бетона ≥ C 20/25 и соединений с базой столба HCC (см. стр. → 6) в соответствии с техническим допуском ITB AT-15-6927/2006. Распределение нагрузок в других случаях – просим обращаться в Технический отдел HALFEN-DEHA.

Соединение с базой столба



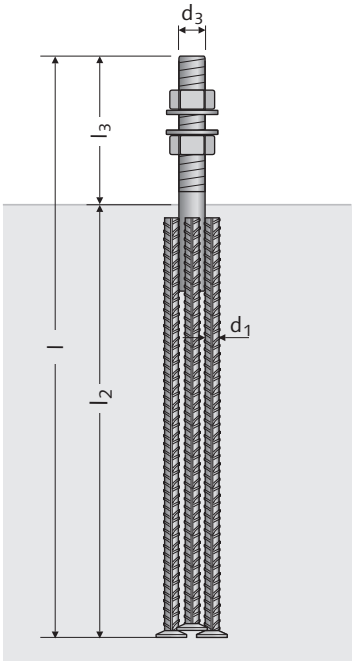
Расчет анкерного крепления в бетоне должен осуществляться в соответствии с техническим допуском AT-15- 6927/2006 с учетом краевых условий. HALFEN-DEHA предлагает также программное обеспечение для расчета размеров HCC.

Материал, нормы

Анкерные стержни	• Стержни - Ø d1 16 до 25 мм: арматурная сталь BSt 500S, DIN 488-2 • Стержни - Ø d1 32 до 40 мм: арматурная сталь BSt 500S в соответствии с общими строительными правилами и нормативами
Гайка	Класс 8 в соответствии с DIN EN 20898-2
Шайба	S355JO в соответствии с DIN EN 10025

Анкерные стержни тип HAB MH

Анкерный стержень с головкой в комплекте с гайками (2 шт.) и шайбами (2 шт.).



Расположение анкеров:

3 стержня 4 стержня

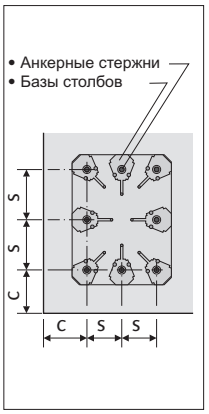
Пример заказа:

Анкерный стержень тип HAB Mh36
№ заказа: 0951.030-00004
и соответствующая ему база столба тип HCC M36-1650
№ заказа:: 0950.010-00007

Многостержневые анкеры HAB MH состоят из двух до четырех анкерных стержней с головкой на конце, изготовленных из арматурной стали BSt 500S, приваренных к высокопрочному стержню с резьбой. Из-за небольшой глубины посадки в бетоне анкерные стержни HAB MH находят широкое применение, в особенности в случае крупноплощадных строительных элементов, таких как фундаменты и стены – обеспечивающих достаточное расстояние анкера от края.

Тип анкерного стержня **HAB MH**			Глубина посадки	Длина резьбы	Количество, о анкерного стержня	Резьба ø	Вес
Символ изделия Наружн. резьба ø d [мм]	Номер заказа 0951.030-	Длина l [мм]	l_2 [мм]	l_3 [мм]	d_1 [мм]	d_3 [мм]	[кг/шт.]
HAB MH30-(36)	00003	755	575	165	4 ø 20	36	10,0
HAB MH36	00004	755	575	165	4 ø 20	36	10,0
HAB MH39	00005	880	695	185	3 ø 25	39	15,0
HAB MH45	00006	980	785	195	4 ø 25	45	19,5
HAB MH52	00007	1160	900	240	4 ø 32	52	33,0

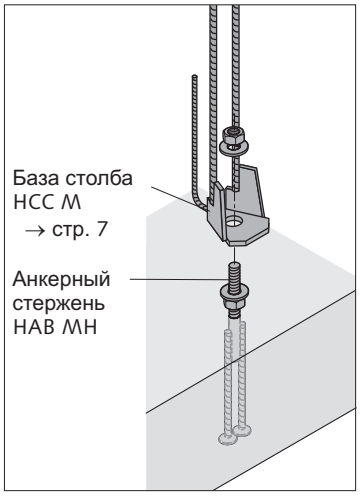
Несущая способность анкера **HAB MH**				Краевые условия:	
Символ изделия Наружн. резьба ø d_3 [мм]	Сжатие /Растяжение $N_{Rd,s}$ ① [kN]	Сдвиг $V_{Rd,s}$ ① [Nm]	Изгиб $M^0_{Rk,s}$ ① [Nm]	Мин. расстояние между осями s [мм]	Мин. расстояние от края c [мм]
HAB MH30-(36)	436 *	235 *	3160*	160	140
HAB MH36	436	235	3160	160	140
HAB MH39	520	280	4130	180	150
HAB MH45	696	376	6390	200	160
HAB MH52	937	506	9980	280	180



① для бетона ≥ C 20/25 и соединений с базой столба HCC M (см. стр. → 7) в соответствии с техническим допуском ITB AT-15-6928/2006. В других случаях просим обращаться в Технический отдел HALFEN-DEHA.

* Данные стержней аналогично MH36

Соединение с базой столба



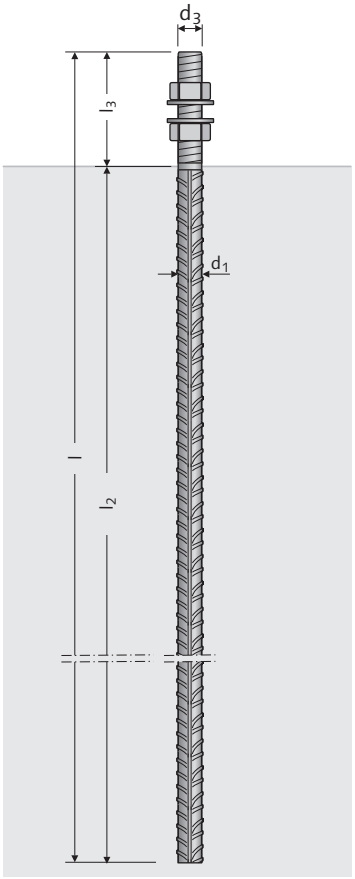
Расчет анкерного крепления в бетоне должен осуществляться в соответствии с техническим допуском AT-15-6928/2006 с учетом краевых условий. HALFEN-DEHA предлагает также программное обеспечение для расчета размеров HCC.

Материал, нормы

Анкерные стержни	• Стержни -Ø d1 20 до 25 мм: арматурная сталь BSt 500S, DIN 488-2 • Стержни -Ø d1 32 до 40 мм: арматурная сталь BSt 500S в соответствии с общими строительными правилами и нормативами
Стержень с резьбой	Высокопрочная сталь – напр. Imacro M в соответствии с картой материала MS Imacro O 36, O 39, O 45, O 52
Гайка	Класс 10 в соответствии с DIN EN 20898-2
Шайба	DIN EN ISO 7089, S355JO в соответствии с DIN EN 10025

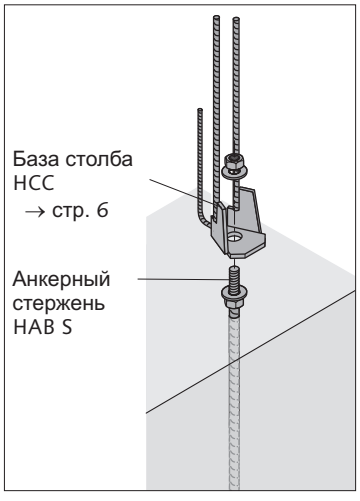
Анкерные стержни HAB S

Анкерный стержень с головкой в комплекте с гайками (2 шт.) и шайбами (2 шт.).



Пример заказа:
Анкерный стержень тип HAB S20
но. заказа: 0951.020-00002
и соответствующая ему база столба тип HCC 20-830
но. заказа: 0950.010-00002

Соединение с базой столба



Анкерные стержни тип HAB S изготовлены из стали Bst 500S и имеют метрическую резьбу Анкерное крепление в бетоне выполняется в соответствии с общими строительными правилами и нормативами – как в случае арматурных стержней, с сохранением краевых условий (расстояние между анкерами, расстояние от края). Загнутые анкерные стержни HAB S доступны по специальному заказу.

Тип анкерного стержня HAB S			Глубина посадки	Длина резьбы	ø стержня	Резьба ø	Вес
Символ изделия Наружн. резьба ø d_3 [мм]	Номер заказа 0951.020-	Длина l [мм]	$l_{2\ min.}$ [мм]	l_3 [мм]	d_1 [мм]	d_3 [мм]	[кг/шт.]
HAB S16	00001	970	865	105	16	16	2,0
HAB S20	00002	1170	1055	115	20	20	3,3
HAB S24	00003	1360	1230	130	25	24	5,6
HAB S30	00004	1660	1510	150	32	30	11,3
HAB S39	00005	1980	1815	165	40	39	21,3

Несущая способность анкеров **HAB S**			
Символ изделия Наружн. резьба ø d_3 [мм]	Сжатие /Растяжение $N_{Rd,s}$ ① [kN]	Сдвиг $V_{Rd,s}$ ① [kN]	Изгиб $M^0_{Rk,s}$ ① [Nm]
HAB S16	61,7	26	182
HAB S20	96,3	40	357
HAB S24	138,7	58	617
HAB S30	220,4	92	1237
HAB S39	383,4	160	2778

Анкеровка в соответствии с DIN 1045-1 / Ec2

① для бетона ≥ C 20/25 для бетона
(см. стр. → 6) в соответствии с техническим допуском ITB AT-15-16918/2006.
В других случаях просим обращаться в Технический отдел HALFEN-DEHA.

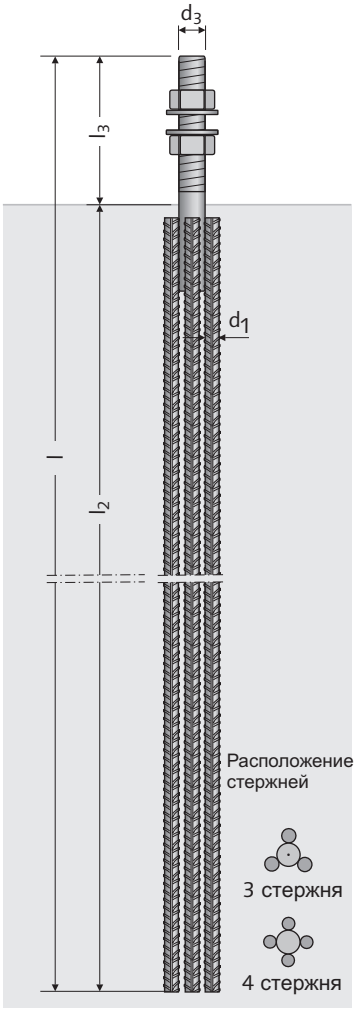
HALFEN-DEHA предлагает также программное обеспечение для проектирования анкерных стержней HCC (см. стр. 4-5).

Материал, нормы

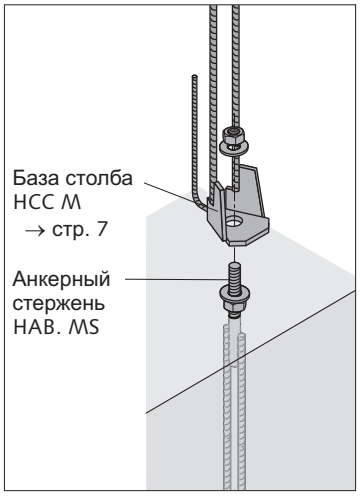
Анкерный стержень	• Стержень -Ø d1 16 до 25 мм: арматурная сталь BSt 500S, DIN 488-2 • Стержень -Ø d1 ≥ 32 мм: арматурная сталь BSt 500S в соответствии с общими строительными правилами и нормативами
Гайка	Класс 8 в соответствии с DIN EN 20898-2
Шайба	S355JO в соответствии с DIN EN 10025

Анкерный стержень HAB MS

Многостержневой анкер в комплекте с гайками (2 шт.) и шайбами (2 шт.).



Соединение с базой столба



Многостержневые анкеры HAB MS состоят из двух до четырех анкерных стержней, изготовленных из арматурной стали BSt 500S, приваренных к высокопрочному стержню с резьбой. Анкерное крепление в бетоне выполняется в соответствии с общими строительными правилами и нормативами – как в случае арматурных стержней, с сохранением краевых условий (расстояние между анкерами, расстояние

Тип анкерного стержня **HAB MS**			Глубина посадки	Длина резьбы	Количество, ø анкерных стержней	Резьба ø	Вес
Символ изделия Наружн. резьба ø d_3 [мм]	Номер заказа 0951.040-	Длина l [мм]	$l_{2\ min.}$ [мм]	l_3 [мм]	d_1 [мм]	d_3 [мм]	[кг/шт.]
HAB MS30-(36)	00003	1265	1285	165	4 ø20	36	15,5
HAB MS36	00004	1265	1285	165	4 ø20	36	15,5
HAB MS39	00005	1415	1630	185	3 ø25	39	21,8
HAB MS45	00006	1605	1630	195	4 ø25	45	30,5
HAB MS52	00007	1670	1690	240	4 ø32	52	51,5

Несущая способность анкеров **HAB MS**			
Символ изделия Наружн. резьба ø d_3 [мм]	Растяжение/ Сжатие $N_{Rd,s}$ ① [kN]	Сдвиг $V_{Rd,s}$ ① [kN]	Изгиб $M^0_{Rk,s}$ ① [Nm]
HAB MS30-(36)	436 *	235 *	3160 *
HAB MS36	436	235	3160
HAB MS39	520	280	4130
HAB MS45	696	376	6390
HAB MS52	937	506	9980

Анкеровка в соответствии с DIN 1045-1 / Ec2

① для бетона ≥ C 20/25 и соединений с базой столба HCC M → см. стр. 7. Распределение нагрузок в других случаях - просим обращаться в Технический отдел HALFEN-DEHA.

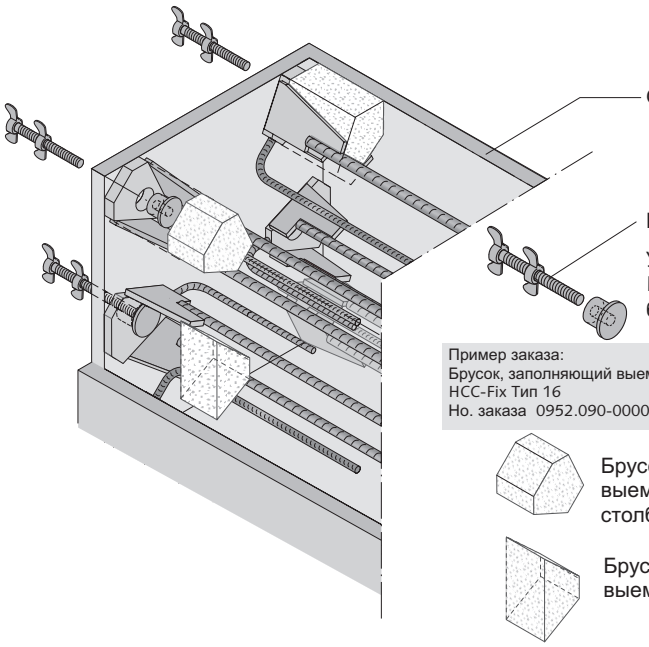
* Данные стержней аналогично HAB. MH36

HALFEN-DEHA предлагает также программное обеспечение для проектирования анкерных стержней → см. стр. 4 - 5.

Материал, нормы

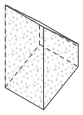
Анкерные стержни	• Стержни -Ø d1 20 до 25 мм: арматурная сталь BSt 500S, DIN 488-2 • Стержни -Ø d1 ≥ 32: арматурная сталь BSt 500S в соответствии с общими строительными правилами и нормативами
Стержень с резьбой	Высокопрочная сталь – напр., Imacro M в соответствии с картами материала MS Imacro Ø 36, Ø 39, Ø 45, Ø 52
Гайка	Класс 10 в соответствии с DIN EN 20898-2
Шайба	DIN EN ISO 7089, S355JO в соответствии с DIN EN 10025

Закладка базы столба HCC в опалубкуа



Пример заказа:
Брусок, заполняющий выемку в углу базы столба
HCC-Fix Тип 16
Но. заказа 0952.090-00001

Брусок, заполняющий выемку в углу базы столба **HCC A1**



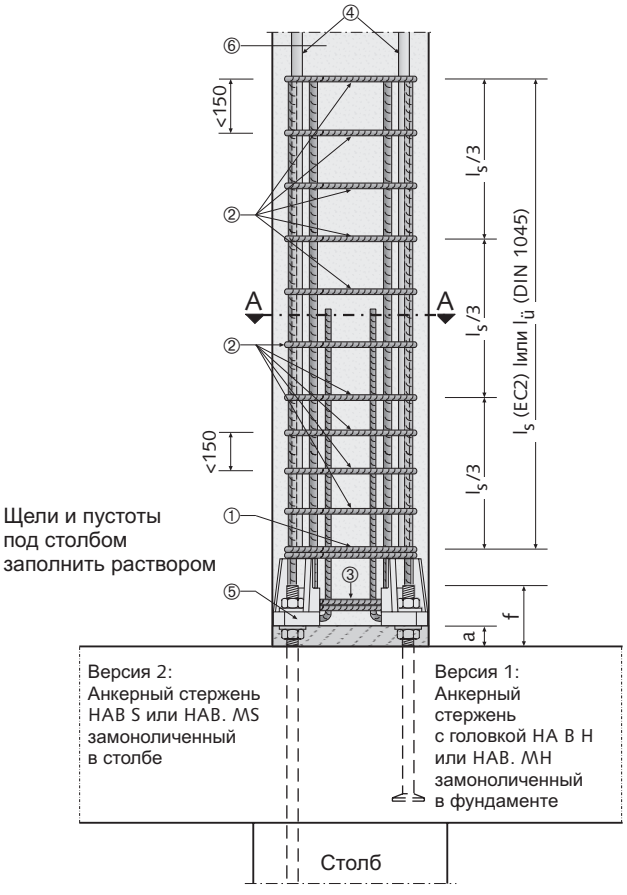
Брусок, заполняющий выемку на грани базы столба

Пример заказа:
Брусок, заполняющий выемку на грани базы столба
HCC A2-16
Но. заказа: 0952.020-00001

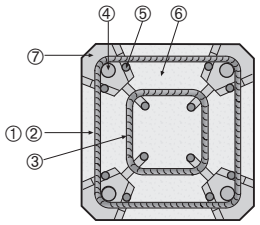
Заполнение **HCC A1** и **HCC A2** Для баз HCC	**A1** Но. Заказа 0952.010-	**A2** Но. заказа 0952.020-
HCC - A . - 16	00001	00001
HCC - A . - 20	00002	00002
HCC - A . - 24	00003	00003
HCC - A . - 30	00004	00004
HCC - A . - 39	00005	00005
HCC - A . - M30	00006	00006
HCC - A . - M36	00007	00007
HCC - A . - M39	00008	00008
HCC - A . - M45	00009	00009
HCC - A . - M52	00010	00010

Установочный набор **HCC Fix** подходящий для баз HCC	Но. заказа 0952.090-
HCC-Fix Тип 16	00001
HCC-Fix Тип 20	00002
HCC-Fix Тип 24	00003
HCC-Fix Тип 30	00004
HCC-Fix Тип 39/M36/M39	00005
HCC-Fix Тип M30	00006
HCC-Fix Тип M45	00007
HCC-Fix Тип M52	00008

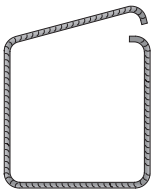
Пример дополнительного армирования базы столба



поперечное сечение **A - A**



①② Хомут



③ Хомут

① Хомут для базы столба
② Хомут для зоны стержней
③ Внутренний хомут базы столба
④ Продольная арматура на ребрах
⑤ Опция – продольное армирование
⑥ Бетон столба
⑦ База столба **HCC**

Хомуты в зоне базы столба

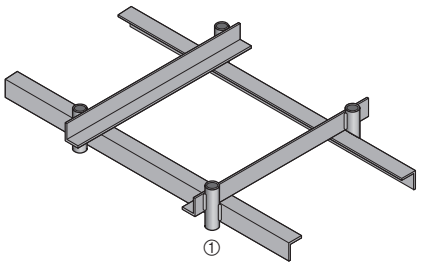
База столба	Анкерный стержень	①	②	③
HCC - 16	HAB H16 / HAB S16	1 O 8	O 8	1 O 8
HCC - 20	HAB H20 / HAB S20	1 O 10	O 10	1 O 10
HCC - 24	HAB H24 / HAB S24	1 O 10	O 10	1 O 10
HCC - 30	HAB H30 / HAB S30	1 O 12	O 12	1 O 12
HCC - 39	HAB H39 / HAB S39	2 O 12	O 12	2 O 12
HCC -M30	HAB MH36/HAB MS36 *)	2 O 10	O 10	2 O 10
HCC -M36	HAB MH36/HAB MS36	2 O 12	O 12	2 O 12
HCC -M39	HAB MH39/HAB MS39	2 O 12	O 12	2 O 12
HCC -M45	HAB MH45/HAB MS45	3 O 12	O 12	3 O 12
HCC -M52	HAB MH52/HAB MS52	3 O 12	O 12	3 O 12

*) Анкерный стержень HAB MH30 / HAB MS30 в подготовке. Больше информации - см. технический допуск.

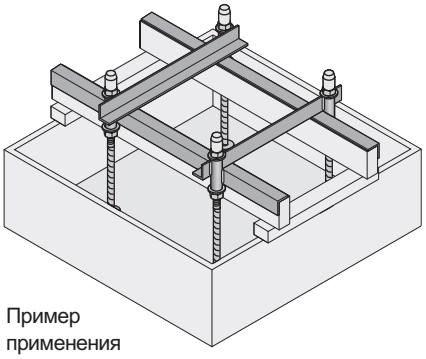
Замоноличивание анкерных стержней HAB

Монтажный шаблон

При замоноличивании анкерных стержней HAB рекомендуется использовать монтажные шаблоны. С их помощью отдельные анкерные стержни с двумя гайками и шайбами можно точно разместить на плане, закрепить на одинаковой высоте, идеально по вертикали. Шаблон предназначен для многократного пользования. Также предохраняет от перемещения анкеров во время армирования.



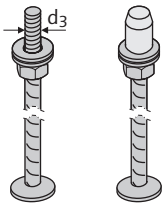
Монтажный шаблон Стальная сварная конструкция с втулками ① под анкерные стержни, размещенные строго согл.



Пример применения

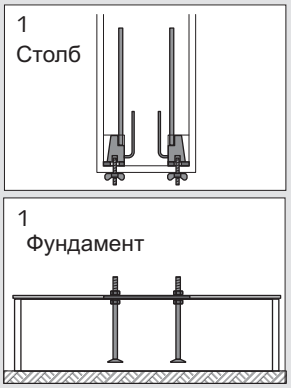
Защитные монтажные колпачки

Стальные монтажные колпачки предохраняют резьбу анкерных стержней во время монтажа (установки столба).



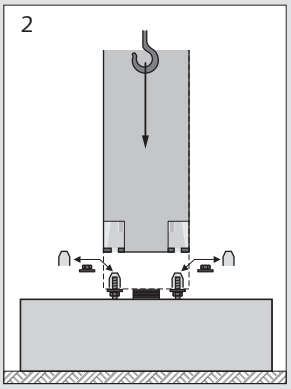
Защитный колпачок	Для стержня ø d_3 [мм]	Но. заказа 0952.060-
HCC MKA - 16	16	00001
HCC MKA - 20	20	00002
HCC MKA - 24	24	00003
HCC MKA - 30	30	00004
HCC MKA - 36	36	00005
HCC MKA - 39	39	00006
HCC MKA - 45	45	00007
HCC MKA - 52	52	00008

Монтаж сборных столбов



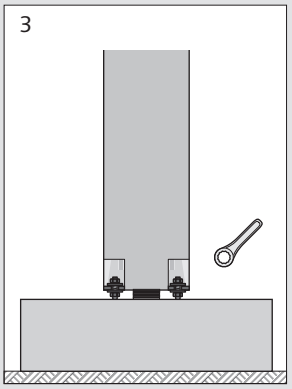
Столб:
Базу столба закрепить в опалубке

Фундамент:
Забетонировать анкерные стержни в фундаменте с помощью

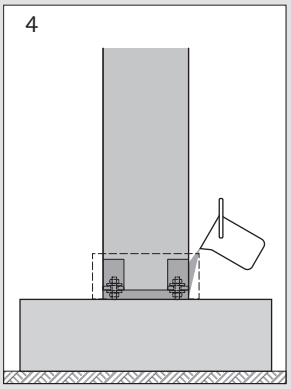


Перед установкой столба надеть на анкерные стержни защитные колпачки.

Установить столб. Снять защитные колпачки, навинтить гайки с шайбами.Отрегулировать столб по вертикали.



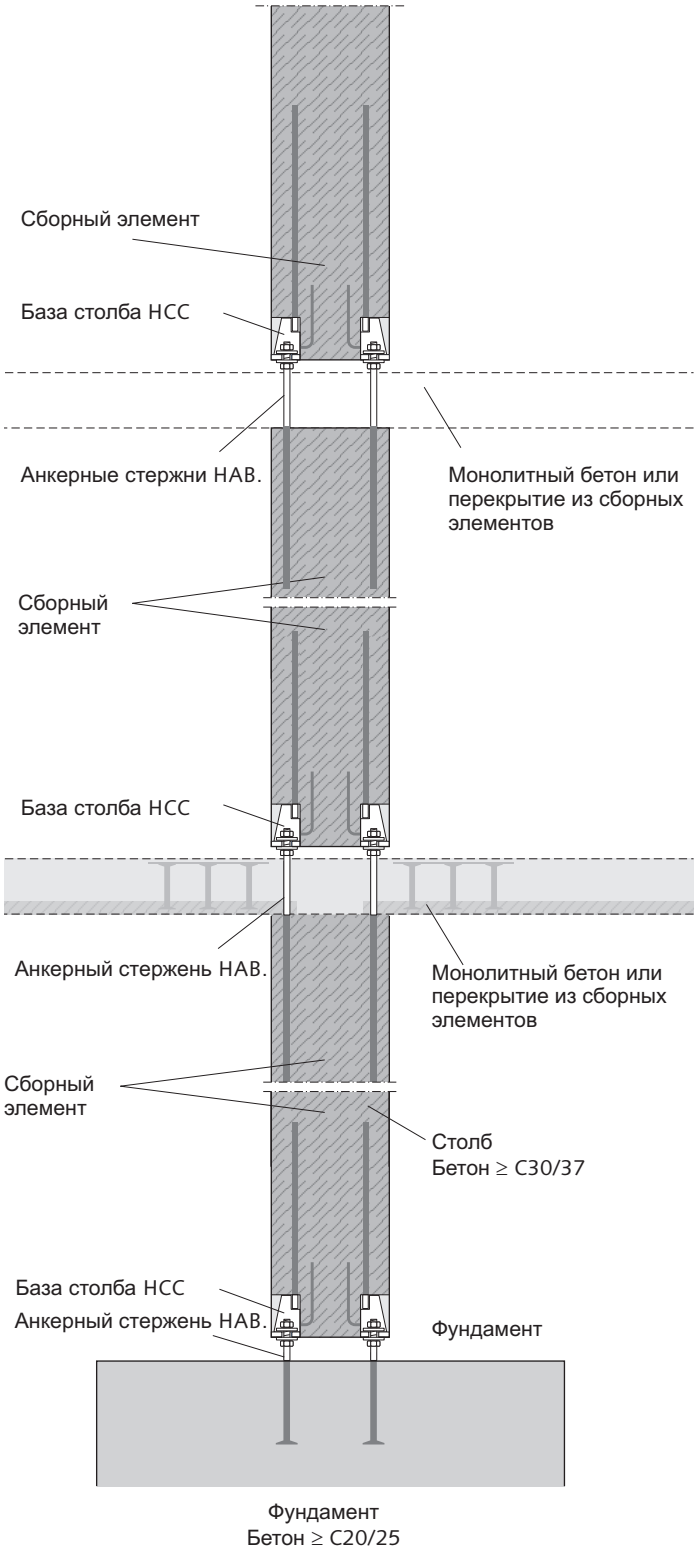
Затянуть все гайки. Столб жестко соединен с фундаментом (этап монтажа). Размер выемок в базе столба позволяет пользоваться накладным гаечным ключом.



Свободное пространство под столбом необходимо заполнить раствором с малой усадкой в соответствии с рекомендациями изговителя раствора. Заливку раствора можно также произвести с помощью заранее забетонированной в столбе трубы. Во избежание образования пустот раствор следует заливать с одной стороны.

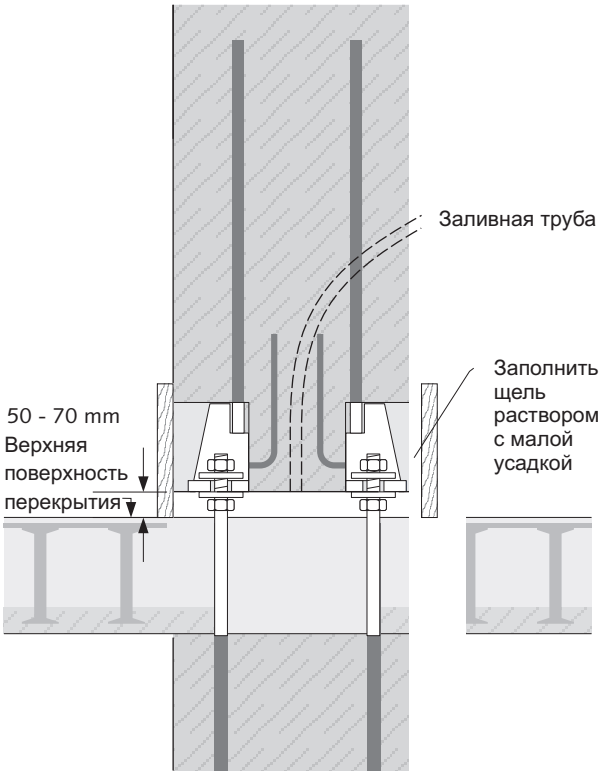
Примеры применения

Базы столба



Базы столба фирмы HALFEN могут применяться для соединения сборных столбов независимо от перекрытий этажей. Сборные столбы каждого этажа можно жестко соединять с помощью анкерных стержней и баз столбов, прочных на изгиб.

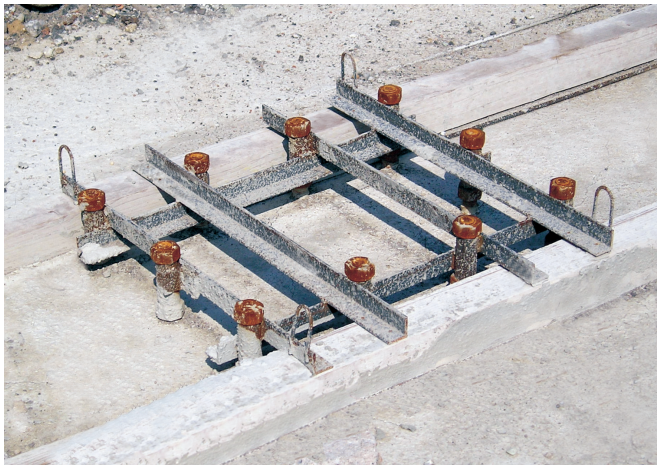
Щель под базой столба



Раствор с малой усадкой должен иметь такую же прочность (класс бетона), как прочность бетонного столба. Окончательная несущая способность соединения достигается только после связывания раствора, залитого в щель.

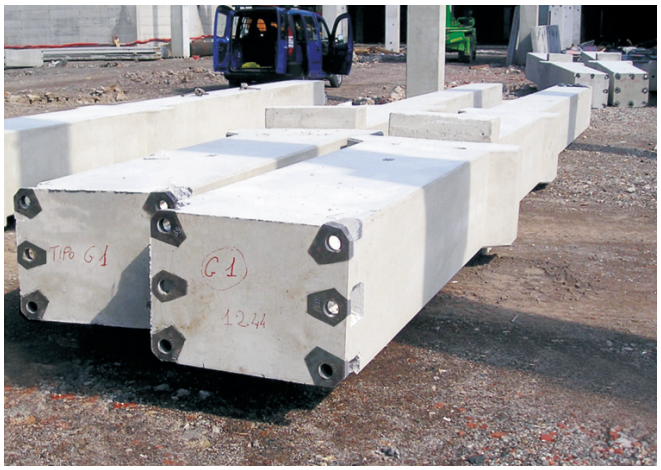
Применение

Рациональный и безопасный монтаж баз столбов на строительной площадке



Анкерные стержни равномерно замоноличиваются в фундаменте с помощью шаблона ...

...столбы можно устанавливать на фундаменте только на связанный бетон.



Столбы поставляются на строительную площадку с готовыми базами столба.

После установки столбов....

... немедленно получаем прочное соединение, ...

... а проблема леса дополнительных монтажных опор отходит в прошлое.

HALFEN·DEHA

YOUR BEST CONNECTIONS

HALFEN-DEHA Sp. z o.o. · ul. Obornicka 287 · 60-691 Poznań
Телефон: + 48 - (0)61825600 · Телефакс: + 48 - (0)61 8425 601 · www.halfen-deha.ru