

Рамная стойка ID15

Hünnebeck
Polska Sp. z o.o.

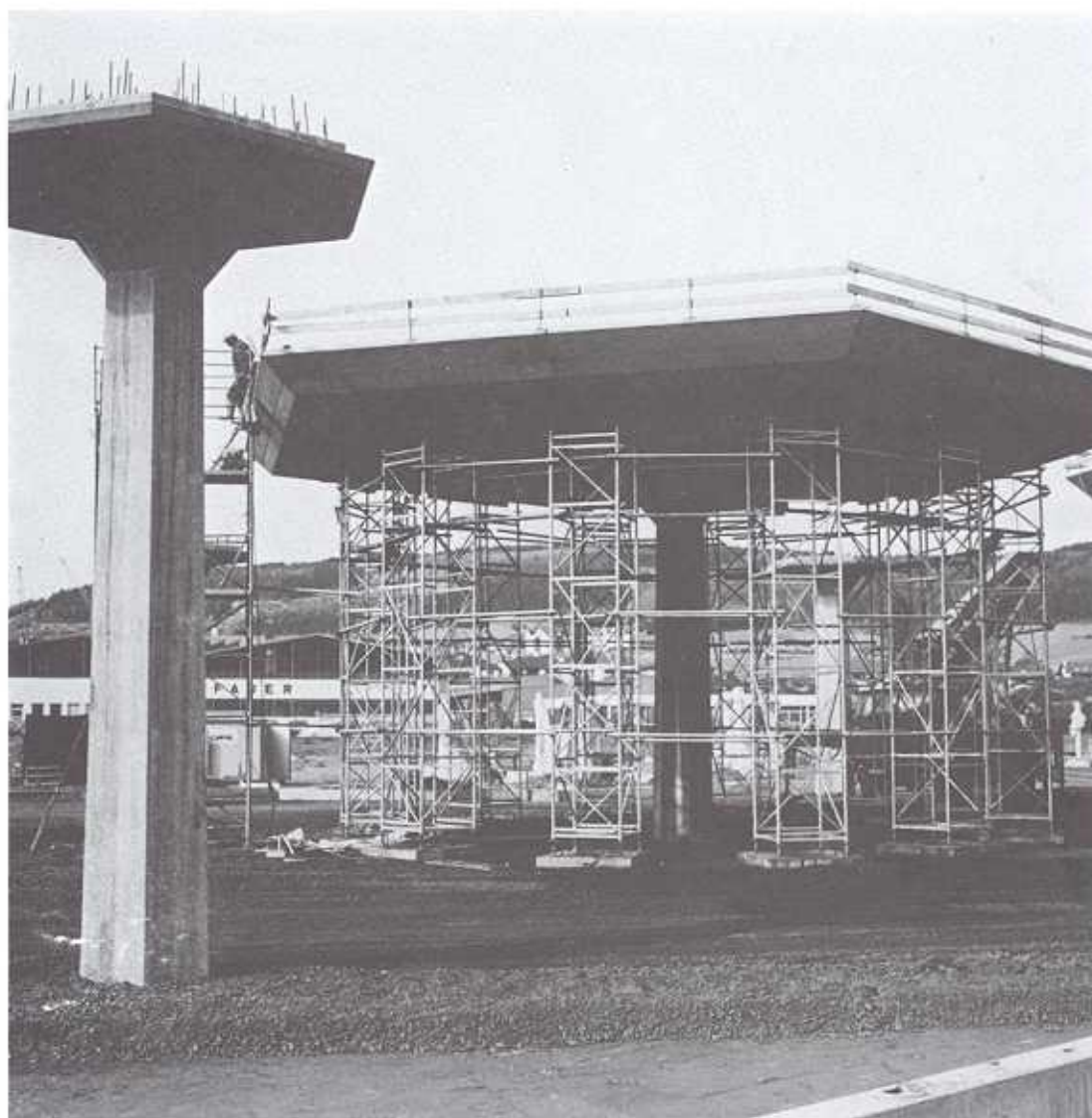
05-500 Piaseczno ul. Mińska 1
Telefon: 48-22/ 719 52 00 +10
Telefax: 48-22/ 719 52 05
NIP 123-00-31-844



ThyssenKrupp

ЭКСПОРТНЫЙ ОТПЕЧАТОК
(Для применения вне Германии)

**РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ.
ПО СОСТОЯНИЮ на ИЮНЬ 1990 г.**



SYSTEM  HÜNNEBECK

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Приметы изделий	3
2. Обзор изделий	4
3. Детали	5-7
4. Планирование применения и подготовка к монтажу	8
5. Монтаж и демонтаж	9-10
6. Подсчет изделий	11
7. Несущая способность	12
8. Примеры применения	13-15

1. ПРИМЕТЫ ИЗДЕЛИЙ

Рамная стойка фирмы Гюннебек может применяться как свободно стоящая или вверху закрепленная колонна для восприятия вертикальных и горизонтальных нагрузок. Оба вида применения официально испытаны. Стойка в плане квадратная с длиной стороны 1.00 м. Основной набор состоит из 6 элементов; хорошие предпосылки для быстрого и гарантированного монтажа и обзоримого складирования.

Полное оцинкование всех деталей снижает затраты по уходу и ремонту. Возможно перемещение краном целиком всей башни. Встроенные клиновые замки в нормальных рамах и спиральный ID-предохранитель для ног соединяют прочно против растяжения стыки (соблюдать указание на стр. 10). Типовые диаграммы нагрузок значительно упрощают и сокращают определение устойчивости установки.

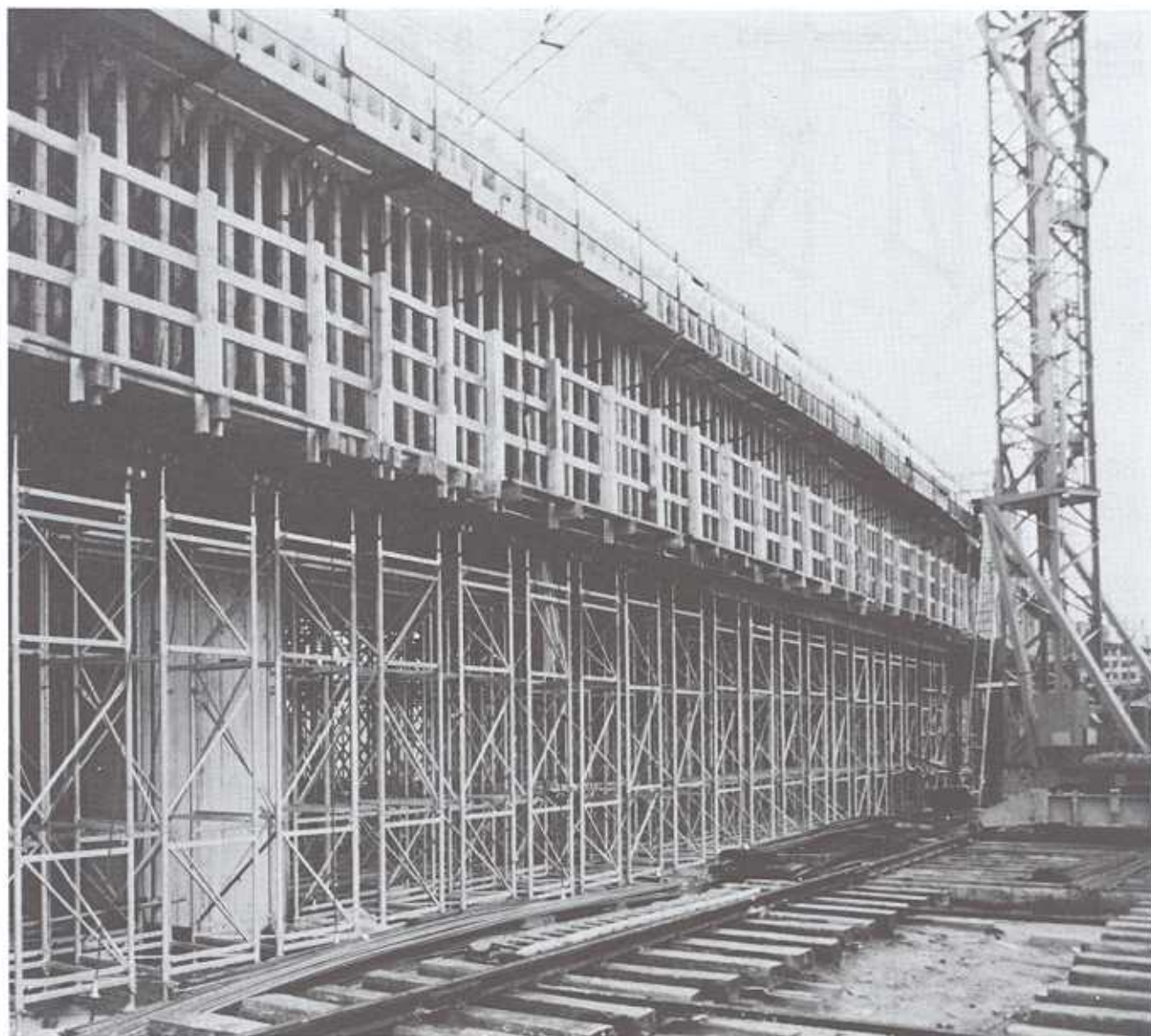


Рис.1

2. ОБЗОР ИЗДЕЛИЙ

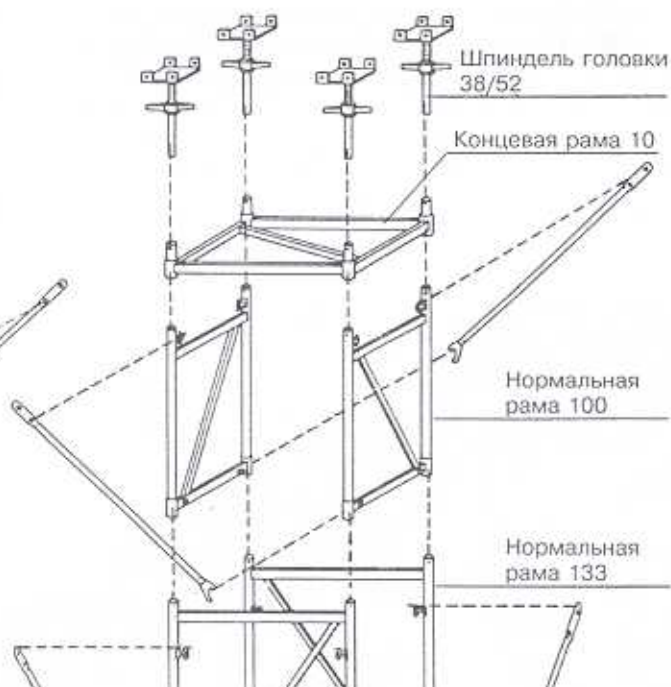
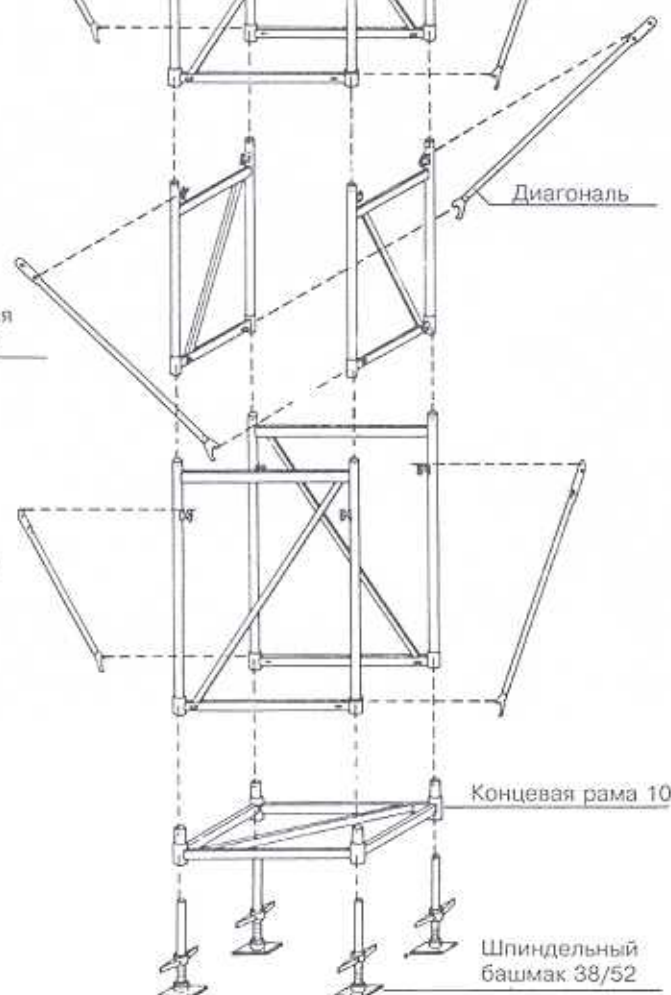
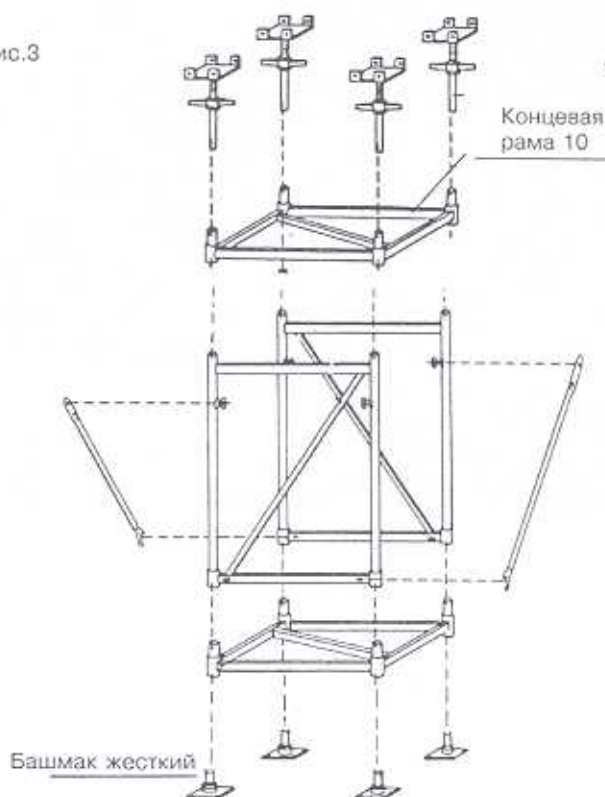


Рис.3



3. ДЕТАЛИ

3.1. ДЕТАЛИ ОСНОВНОГО НАБОРА

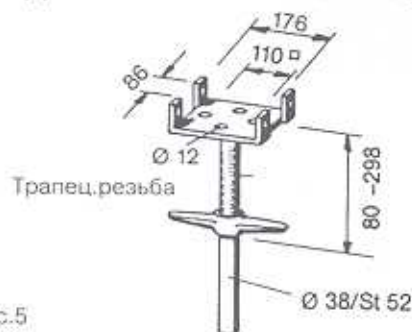


Рис.5



Рис.6

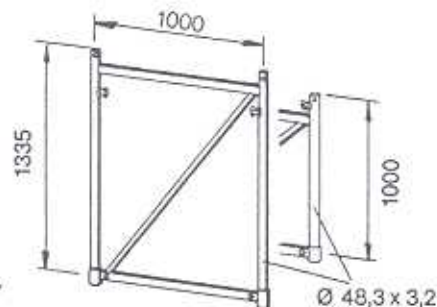


Рис.7

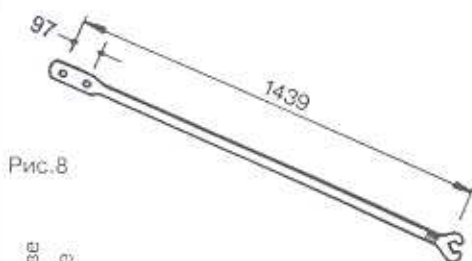


Рис.8

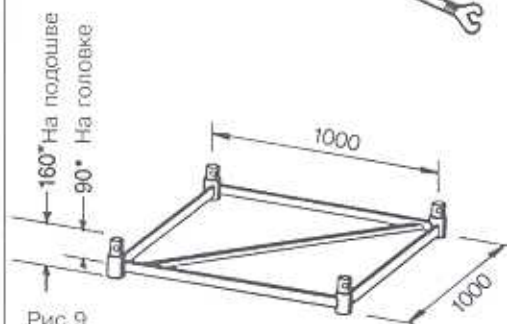


Рис.9

Размеры с * - комбинационные

НАЗВАНИЕ

Арт.-№

Вес кг

С шестью деталями основного набора можно собрать рамную стойку наибольшей потребной на стройке высоты.

ID - шпindelная головка 38/52
(Ст. 52-3)

Для опирания балок. Опорная пластина выравнивает уклоны до 6 %. Пределы установки высоты от 8,0-29,8 см.

148 530

8,2

ID-шпindelная подошва 38/52
(Ст. 52-3)

Для установки рамной стойки. Подошва выравнивает уклоны до 6%. Пределы установки по высоте от 8,7-30,0 см.

148 552

7,9

ID-нормальная рама 133

ID-нормальная рама 100

Рамы встроенными клиньями соединяются устойчиво против растяжения. Падающие язычки служат для подсоединения диагоналей.

057 162

19,0

057 173

16,1

ID-диагональ

Для придания жесткости башне в плоскости перпендикулярной плоскости рам. Нижний конец подсоединяется к поперечному ригелю, верхний - к падающему язычку рамы 100 или 133.

148 574

2,8


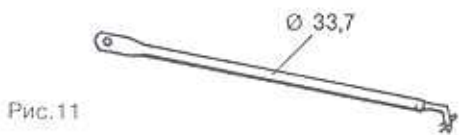
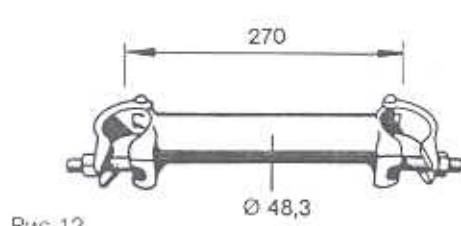
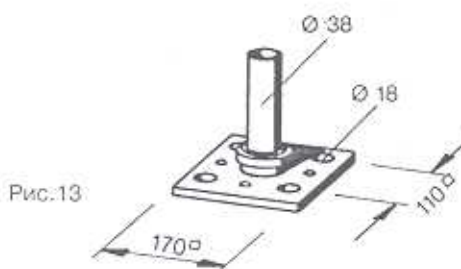

ID-концевая рама 10

Для придания горизонтальной жесткости рамной стойки. Монтируется в основном на верхнем и нижнем концах.

118 163

15,8

ДЕТАЛИ

	НАЗВАНИЕ	Арт.-№	Вес кг/шт
<p>3.2. ДЕТАЛИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО НАБОРА</p>  <p>Рис.10</p> <p>• Комбинационный размер</p>	<p>Дополнительный набор расширяет конструктивные возможности применения рамной стойки ID-15.</p> <p>ID-выравнивающая рама 33 Для подгонки по высоте при последовательном применении. Сберегает комплектный монтаж новой стойки.</p>	077 670	8,8
 <p>Рис.11</p>	<p>ID-косая диагональ Для придания жесткости выравнивающей рамы 33.</p>	077 680	2,0
 <p>Рис.12</p>	<p>ID-дисковая связь 27 Для подсоединения дополнительного диска рамы к рамной стойке. Обеспечивает расстояние между стеблями рам 27 см.</p>	121 915	2,2
 <p>Рис.13</p>	<p>ID-жесткий башмак и головка Для рамных стоек, для которых не нужно регулировать высоту на башмаке или головке. Конструктивная высота 2,7 см.</p>	062 935	2,7
 <p>Рис.14</p>	<p>ID-предохранитель транспортировки Предотвращает выпад башмачного шпинделя и башмака при переносе стойки краном.</p>	078 652	0,1

4. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ И ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

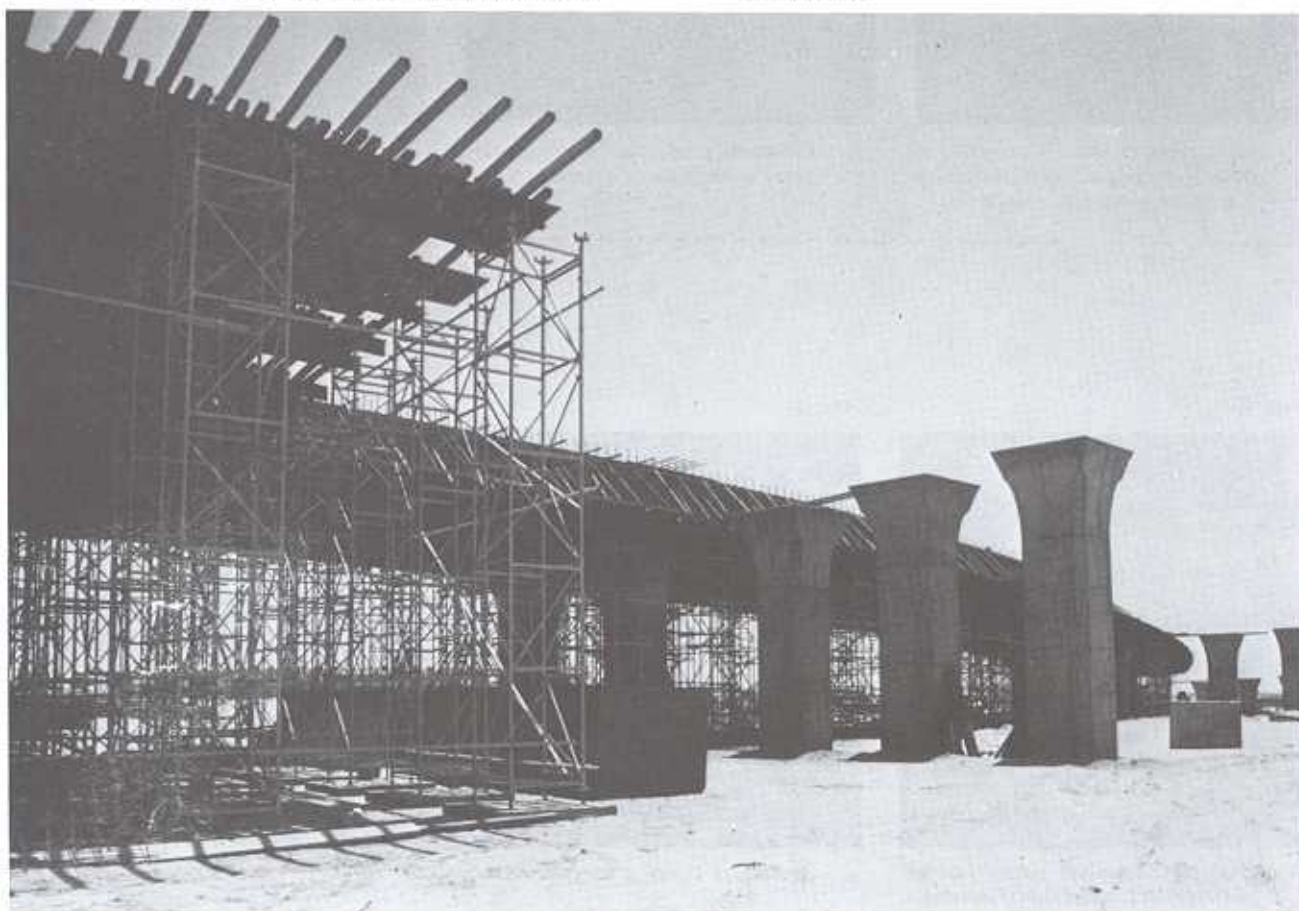
Быстрый и безопасный монтаж рамных стоек можно еще ускорить предварительным планированием и подготовкой к монтажу.

4.1. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ

- Перед применением проверить все ли детали применимы и не повреждены. Поврежденные детали не должны монтироваться.
- Рамные стойки ID-15 применяются в соответствии со статическими системами и таблицами нагрузок на странице 10 (Таблица 1 или Таблица 2). Допустимые нагрузки на стембель в соответствии со случаем применения и условиями берутся в упомянутых таблицах.
- Для гарантированной передачи возникающих вертикальных нагрузок в грунт стойки ID-15 нужно устанавливать на прочные и целесообразные основания, которые могут воспринять ожидаемые вертикальные нагрузки.
- Действующие основы расчетов и данные испытаний опытных нагрузок представлены, и именно для ID-15 рамных стоек с концевыми рамами 10 наверху и внизу (см.также здесь стр.4) также деталями: шпинделями головки и башмака, нормальные рамы 100 и 133 и ID-15-диагонали.

4.2. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

- Целесообразно расположить необходимый материал для предварительного монтажа на монтажной площадке.
- Подготовить для предварительного монтажа пригодную площадку в зоне действия крана.
- Перед монтажом проверить детали по количеству и поврежденность.
- Поврежденные детали отсортировать и хранить отдельно.
- Рамные стойки ID-15 могут монтироваться предварительно «лежа», (см. стр.8 и 9).
- После предварительного монтажа можно отдельные башни краном установить на предусмотренное и обозначенное место, фундаменты, или несущие бетонные перекрытия.
- Надо позаботиться о своевременной подготовке целесообразных фундаментных плит или других нагружаемых конструкций (напр.перекрытий сооружения).
- Обеспечить к началу монтажа наличие статически необходимых труб и соединений или монтажных связей.
- Стойки после установки выверить по отвесу.
- При перемонтаже, перемещении краном и при демонтаже соблюдать указания стр.8 и 9.



5. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ

- Стойки в соответствии с порядком монтажа предварительно смонтировать в требуемой комбинации; рамы и диагонали в каждой стене рамы-стойки чередуются.
- Шпинделя головки и башмака установить в примерную высоту, но так, чтобы иметь резерв для последующей разгрузки стойки-рамы шпинделями головки.
- Предварительно смонтированную стойку-раму поднять краном.
- Башмаки должны стоять на недеформируемой поверхности; допустимый уклон – 6%.
- Стойку-раму выверить по отвесу.
- Если нужно, смонтировать статически необходимые трубные сцепления.
- Монтажные соединения необходимы при стойках выше 6,00 м. При этом достаточно во всех горизонтально расположенных трубах $\varnothing 48$ мм, которые в верхней трети расположены, подсоединить с нормальными муфтами 48/48. При этом полезно связи для передачи усилий продлить до стен или устоев.
- Точное нивелирование производится после укладки балок и делается по шпинделям головок. Уклон вилки головки должен содержать 6%. Большие уклоны выравнивать клиньями.

ПОРЯДОК МОНТАЖА

Рис.15



1. Концевые рамы 10 уложить на полу – по возможности ровном и в зоне действия крана.

Рис.16



2. Вставить две рамы в концевую раму и закрепить в замках.

Рис.17

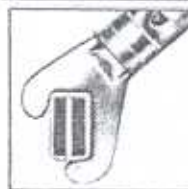
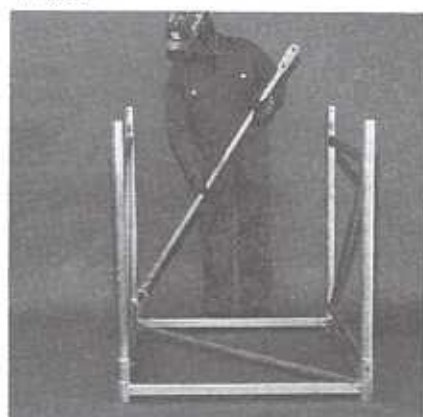


Рис.18

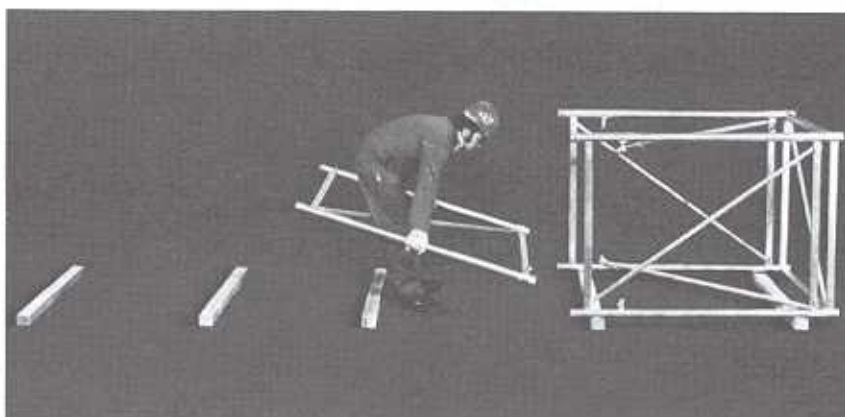
3. Внизу над поперечными ригелями установить диагонали.

Рис.19



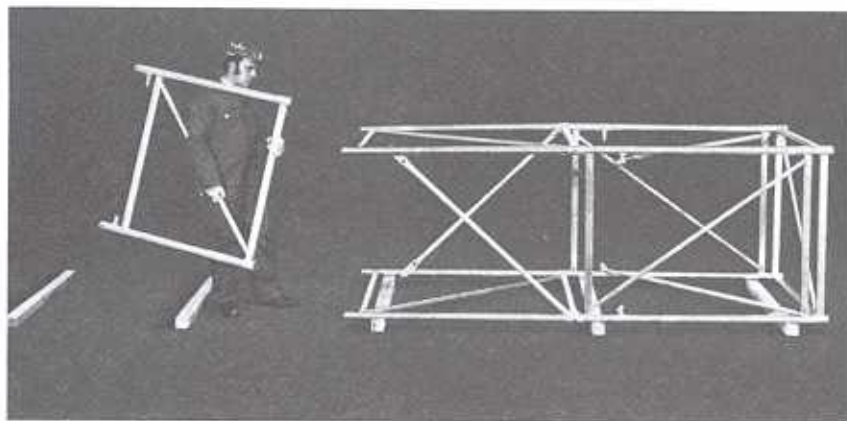
4. Смонтированную часть повернуть для последующего монтажа.

Рис.20



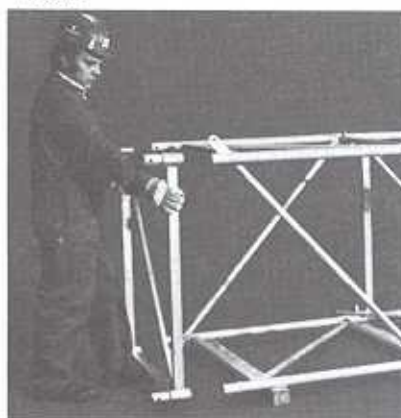
5. Вставить рамы и закрепить в замках.

Рис.21



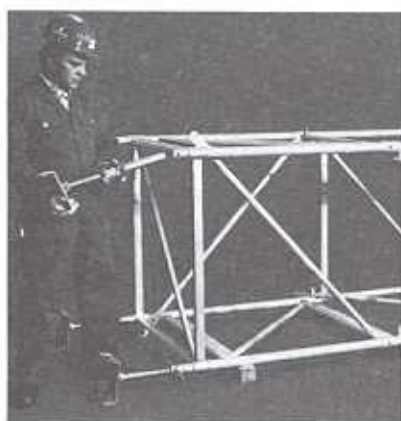
6. Вставить следующие рамы. Так, как описано, продолжить до достижения необходимой высоты.

Рис.22



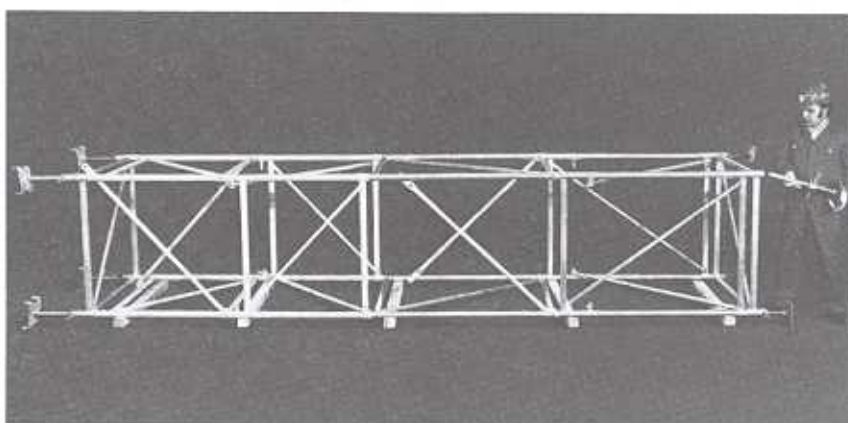
7. Концевые рамы вставить в обе крайние рамы.

Рис.23



8. Шпindelные головки вставить в концевые рамы.

Рис.24



9. Шпindеля башмаков вставить в концевые рамы и для страховки при транспортировании установить предохранитель.

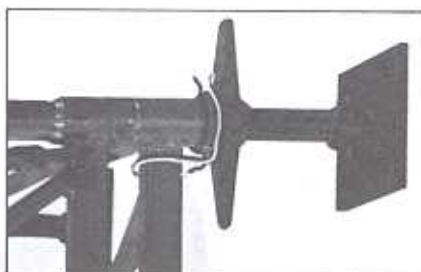


Рис.25

Деталь: страховка шпindеля башмака.

ДЕМОНТАЖ:

Снижение стойки рамы рациональнее производить шпindelем головки. Это необходимо прежде всего тогда, когда уже встроены связи, которые затрудняют равномерное опускание.

Демонтаж рамы-стойки производится после уборки опалубки и поддерживающих конструкций с опущенных головок.

ВАЖНОЕ УКАЗАНИЕ:

При транспорте краном крюк крана цеплять не на застрахованную верхнюю раму, а за ниже расположенную раму.

Если нет возможности сделать в перекрытиях проемы, чтобы в них убрать краном рамы-стойки, тогда их надо подетально разбирать на месте.

Эта работа, как правило, производится не от укладки стойки, а начинается со шпindelей головок - рама стойки демонтируется в вертикальном положении. Отдельные детали потом пакетами отправляются на следующий объект или на склад.

6. НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ID-15

Ниже расположенные таблицы дают допустимую нагрузку на стель-угловую трубу – рамы-стойки (в кН) при применении рамных стоек ID-15 с концевыми рамами 10 наверху и внизу. Как шпинделя головок и башмаков, как правило, приняты ID-15 башмачный шпindelь и ID-15 шпindelь головки 38/52.

ТАБЛИЦА 1

Допустимая вертикальная нагрузка для прикрепленной стойки наверху (ветровая нагрузка учтена). Горизонтальные нагрузки воспринимаются выше шпинделя головки.

Верт.нагр. V (кН/труба)

Высота стойки H (м)

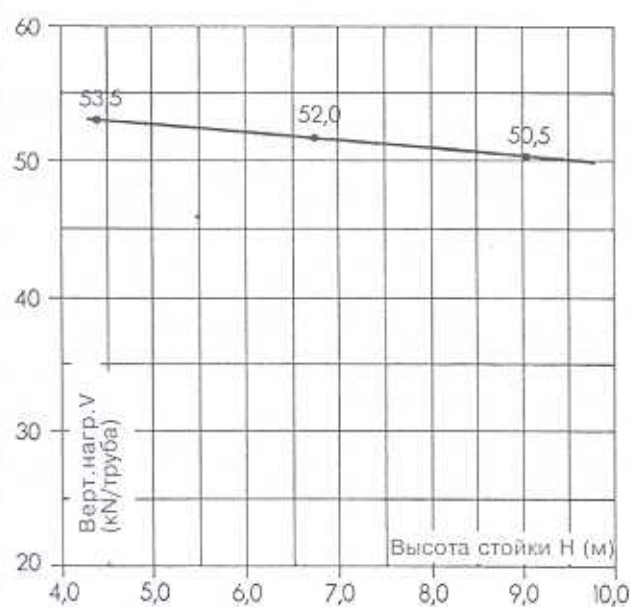


Рис.26

ТАБЛИЦА 2

Допустимые горизонтальные и вертикальные нагрузки на свободно стоящую стойку высотой до $H=6,0$ м. Ветер в диаграмме учтен.

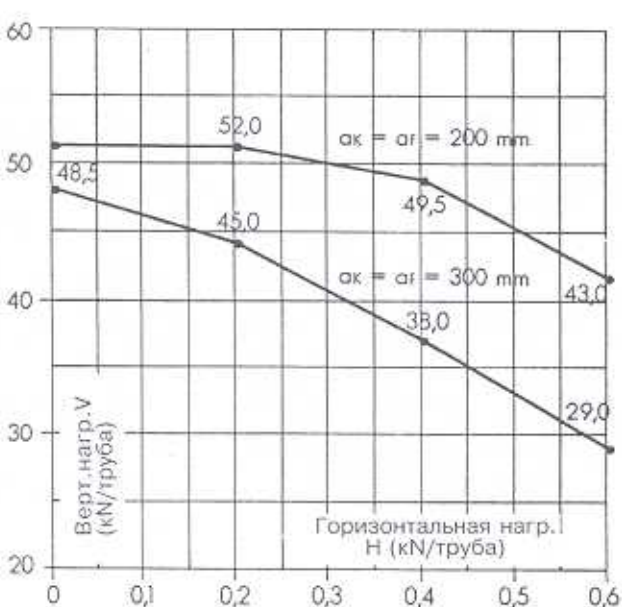


Рис.27



(Нагрузки от ветра согл.ДИН 1055)



7. ПОДСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ МАТЕРИАЛОВ

Таблицы комбинаций дают потребность материалов для башен с шпинделями головок и башмаков, как и с головками и жесткими башмаками. При высоте башен более 5,00 м даются оптимальные решения,

это значит комбинации с наименьшим количеством деталей.

При дополнительном монтаже концевых рам 10 увеличивается конструктивная высота стоек на концевую раму на 9 см.

Высота комбинации ID-15 с концевыми рамами 10 (Таблица 3)

Пример комбинации стойки



Рис.28

Комбинация, -№	Вес детали (кг)		8,2	7,9	19,0	16,1	15,8	2,8	2,7	Вес башни	
	Высота башни (м)									Со шпинд. башмака	С жестким башмаком
	При полном использо- вании длины шпинделей										
	Шпинделя головки и башмака выкручены	головки выкручен башмак жесткий									
1	1.42-1.85	1.36-1.58	4	4	-	2	2	2	4	133.8	113.0
2	1.75-2.18	1.69-1.91	4	4	2	-	2	2	4	139.8	119.0
3	1.84-2.27	1.78-2.00	4	4	2	-	3	2	4	155.6	134.8
4	1.93-2.36	1.87-2.09	4	4	2	-	4	2	4	171.4	150.6
5	2.02-2.45	1.96-2.18	4	4	2	-	5	2	4	187.2	166.4
6	2.42-2.85	2.36-2.58	4	4	-	4	2	4	4	171.6	150.8
7	2.75-3.18	2.69-2.91	4	4	2	2	2	4	4	177.6	156.8
8	3.09-3.52	3.03-3.25	4	4	4	-	2	4	4	183.6	162.8
9	3.42-3.85	3.36-3.58	4	4	-	6	2	6	4	209.4	188.6
10	3.75-4.18	3.69-3.91	4	4	2	4	2	6	4	215.4	194.6
11	4.09-4.52	4.03-4.25	4	4	4	2	2	6	4	221.4	200.6
12	4.42-4.85	4.36-4.58	4	4	6	-	2	6	4	227.4	206.6
13	4.75-5.18	4.69-4.91	4	4	2	6	2	8	4	253.2	232.4
14	5.09-5.52	5.03-5.25	4	4	4	4	2	8	4	259.2	238.4
15	5.42-5.85	5.36-5.58	4	4	6	2	2	8	4	265.2	244.4
16	5.76-6.19	5.70-5.92	4	4	8	-	2	8	4	271.2	250.4
17	6.09-6.52	6.03-6.25	4	4	4	6	2	10	4	297.0	276.2
18	6.42-6.85	6.36-6.58	4	4	6	4	2	10	4	303.0	282.2
19	6.76-7.19	6.70-6.92	4	4	8	2	2	10	4	309.0	288.2
20	7.09-7.52	7.03-7.25	4	4	10	-	2	10	4	315.0	294.2
21	7.42-7.85	7.36-7.58	4	4	6	6	2	12	4	340.8	320.0
22	7.76-8.19	7.70-7.92	4	4	8	4	2	12	4	346.8	326.0
23	8.09-8.52	8.03-8.25	4	4	10	2	2	12	4	352.8	332.0
24	8.43-8.86	8.37-8.59	4	4	12	-	2	12	4	358.8	338.0
25	8.76-9.19	8.70-8.92	4	4	8	6	2	14	4	384.6	363.8
26	9.09-9.52	9.03-9.25	4	4	10	4	2	14	4	390.6	369.8
27	9.43-9.86	9.37-9.59	4	4	12	2	2	14	4	396.6	375.8
28	9.76-10-19	9.70-9.92	4	4	14	-	2	14	4	402.6	381.8
29	10.09-10.52	10.03-10.25	4	4	10	6	2	16	4	428.4	407.6
30	10.43-10.86	10.37-10.59	4	4	12	4	2	16	4	434.4	413.6
31	10.76-11.19	10.70-10.92	4	4	14	2	2	16	4	440.4	419.6
32	11.10-11.53	11.04-11.26	4	4	16	-	2	16	4	446.4	425.6
33	11.43-11.86	11.37-11.59	4	4	12	6	2	18	4	472.2	451.4
34	11.76-12.19	11.70-11.92	4	4	14	4	2	18	4	478.2	457.4
35	12.10-12.53	12.04-12.26	4	4	16	2	2	18	4	484.2	463.4
36	12.43-12.86	12.37-12.59	4	4	18	-	2	18	4	490.2	469.4
37	12.76-13.19	12.70-12.92	4	4	14	6	2	20	4	516.0	495.2
38	13.10-13.53	13.04-13.26	4	4	16	4	2	20	4	522.0	501.2
39	13.43-13.86	13.37-13.59	4	4	18	2	2	20	4	528.0	507.2
40	13.77-14.20	13.71-13.93	4	4	20	-	2	20	4	534.0	513.2
41	14.10-14.53	14.04-14.26	4	4	16	6	2	22	4	559.8	539.0
42	14.43-14.86	14.37-14.59	4	4	18	4	2	22	4	565.8	545.0
43	14.77-15.20	14.71-14.93	4	4	20	2	2	22	4	571.8	551.0
44	15.10-15.53	15.04-15.26	4	4	22	-	2	22	4	577.8	557.0
45	15.43-15.86	15.37-15.59	4	4	18	6	2	24	4	603.6	582.8
46	15.77-16.20	15.71-15.93	4	4	20	4	2	24	4	609.6	588.8
47	16.10-16.53	16.04-16.26	4	4	22	2	2	24	4	615.6	594.8
48	16.44-16.87	16.38-16.60	4	4	24	-	2	24	4	621.6	600.8
49	16.77-17.20	16.71-16.93	4	4	20	6	2	26	4	647.4	626.6
50	17.10-17.53	17.04-17.26	4	4	22	4	2	26	4	653.4	632.6

8. ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

ПРИМЕР № 1: ПОДПОР ПЕРЕКРЫТИЙ

Леса для железобетонных конструкций часто воспринимают различные нагрузки на стель (трубу) в башне. Это возможно при рамах-стойках ID-15.

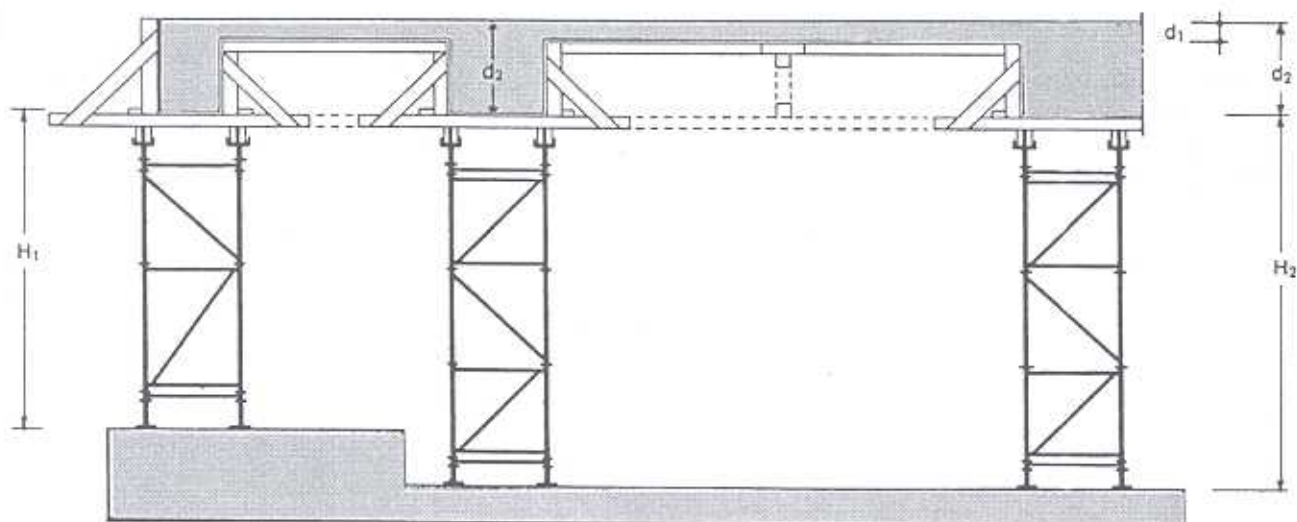


Рис.29

Кремовые стоечные башни часто нагружаются не полностью. Поэтому в этих случаях под легкими ранд-балками монтируются только стоечные диски, которые муфтами и связями в узлах связываются со стоечными башнями и таким образом стабилизируются.

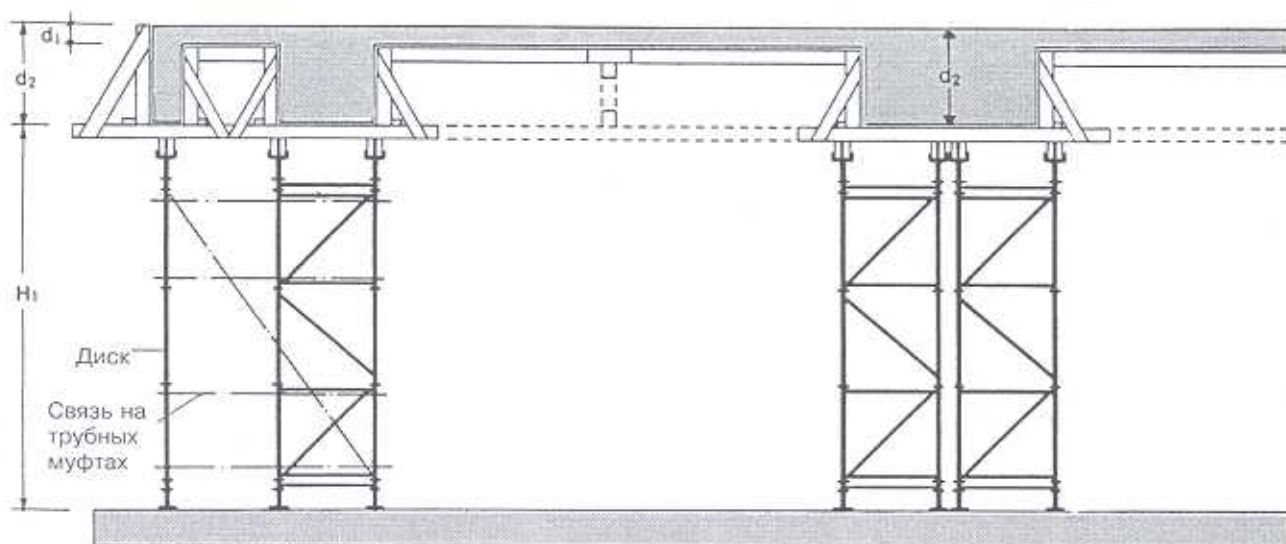


Рис.30

Продольный разрез А-А

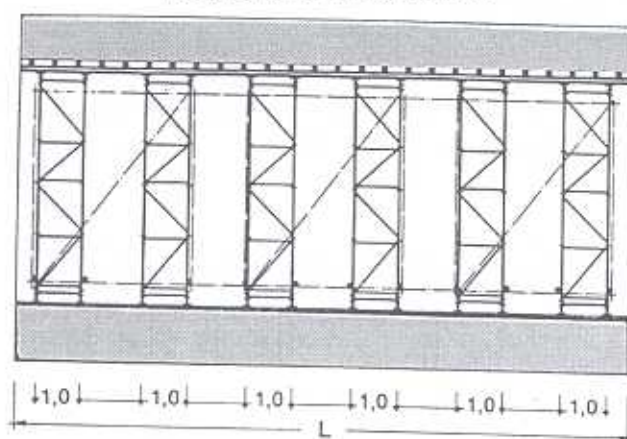


Рис.31

← В План

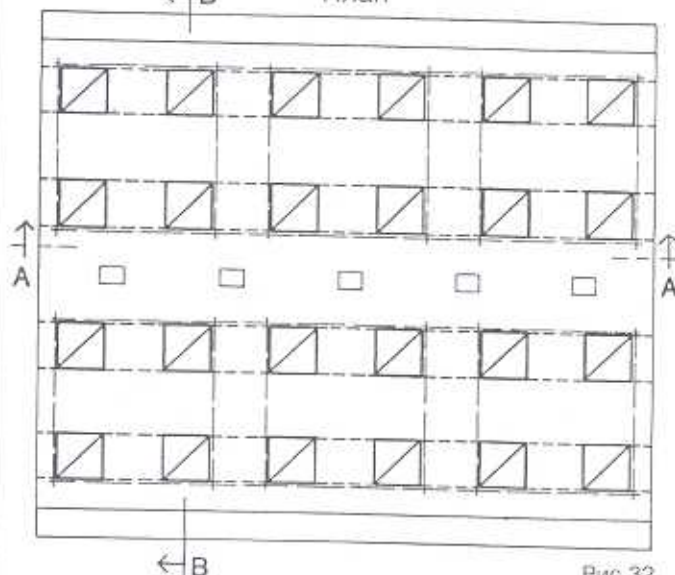


Рис.32

Разрез В-В

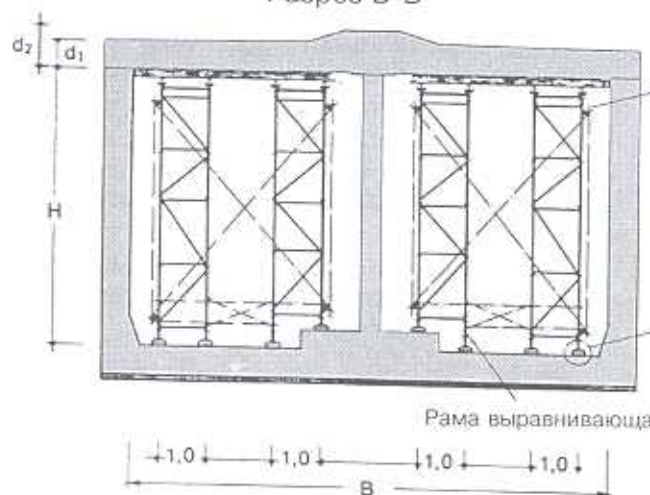


Рис.33

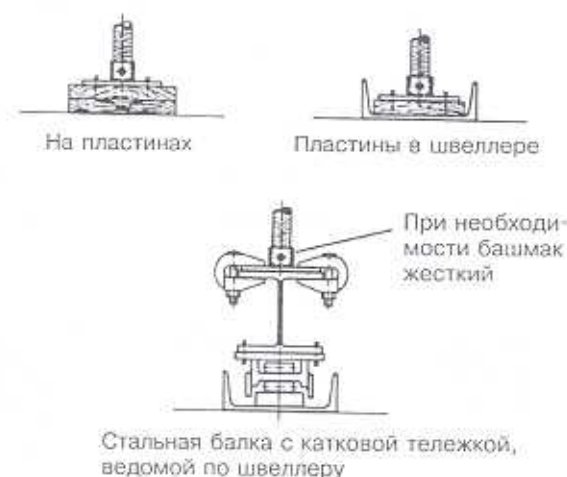
ПРИМЕР № 2:

Применение ID-15 в подземном строительстве (напр. туннели метро, штольни перемещения с оборудованием для перемещения).

Леса для туннелей метро и штолен продавливания строятся по участкам и после первого, вдоль оси продавливаются участок за участком. Легкая конструкция стоечных башен ID-15 с их легким подсоединением к здесь необходимым трубным связям, позволяет иметь особо экономичные леса с малыми трудовыми затратами.

Вариант перемещения

Рис.34



Конструктивное раскрепление

Варианты перемещения

Рама выравнивающая 33

ПРИМЕР №3:

Простые мостовые строения (напр. эстакады, ramпы парковки).

Необходим расчет на устойчивость в незагруженном состоянии. Исполнение со связями на трубных муфтах.

Рис.35

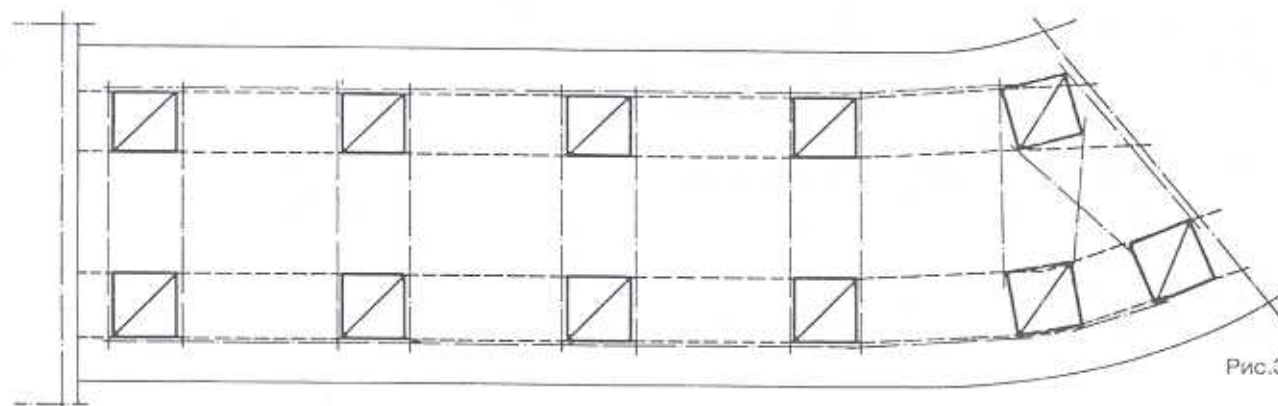
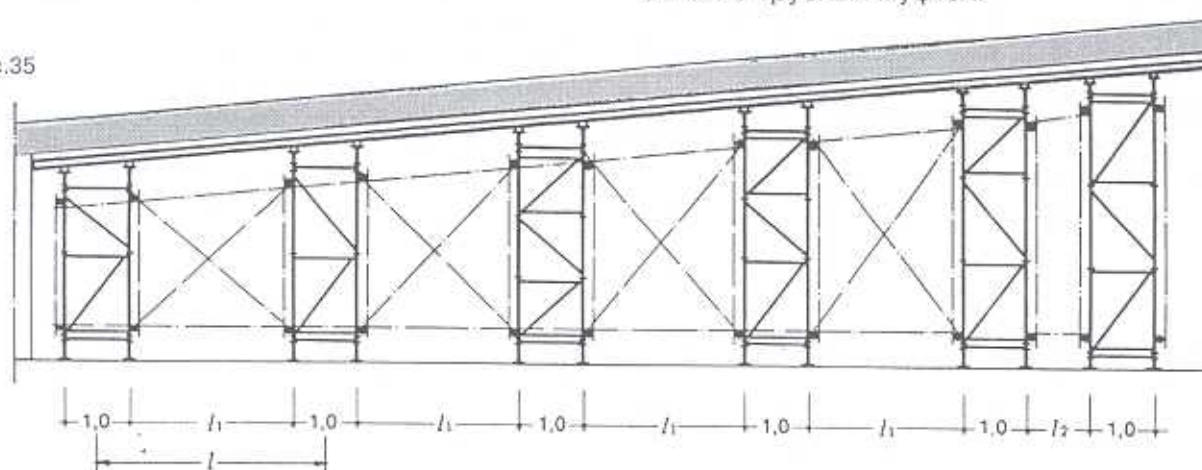


Рис.36

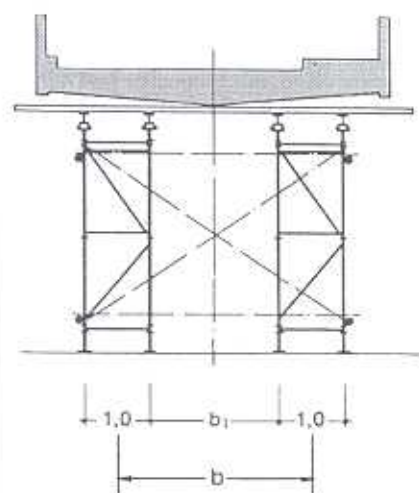


Рис.37

Простые мостовые строения с рамными стойками в соединении со стальными балками или деревянными брусьями.

Леса для таких конструкций необходимо проверить расчетом на нагрузку от ветра в незагруженном состоянии. Посредством монтажа связей на трубных муфтах можно обеспечивать устойчивость высоких поддерживающих лесов.

Соединение трубных связей с рамными стойками производится нормальными или поворотными муфтами 48/48.

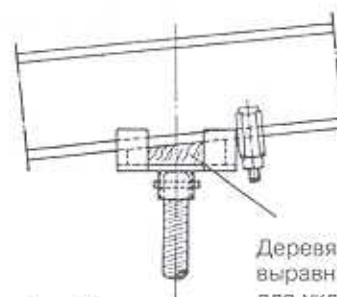
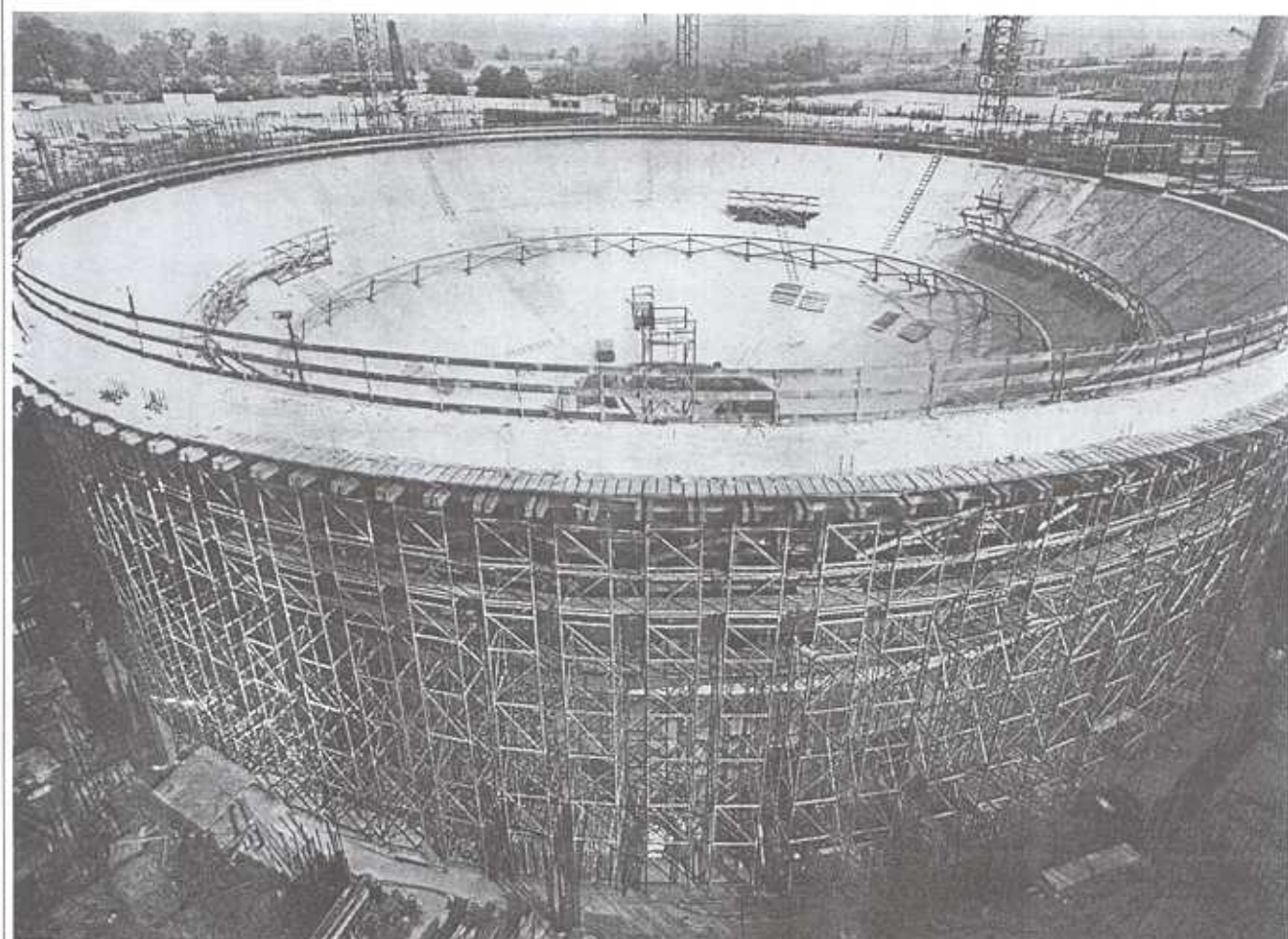
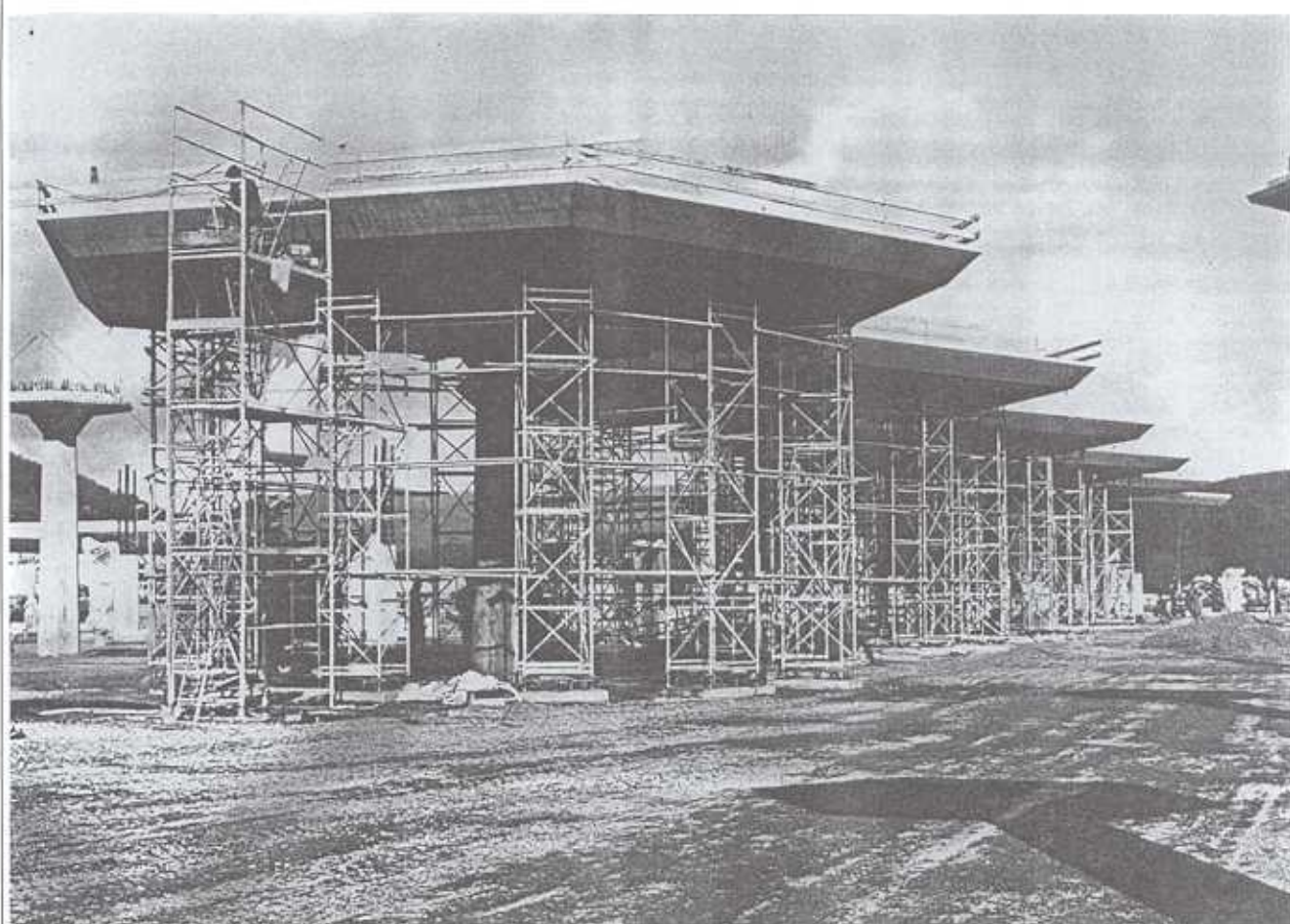
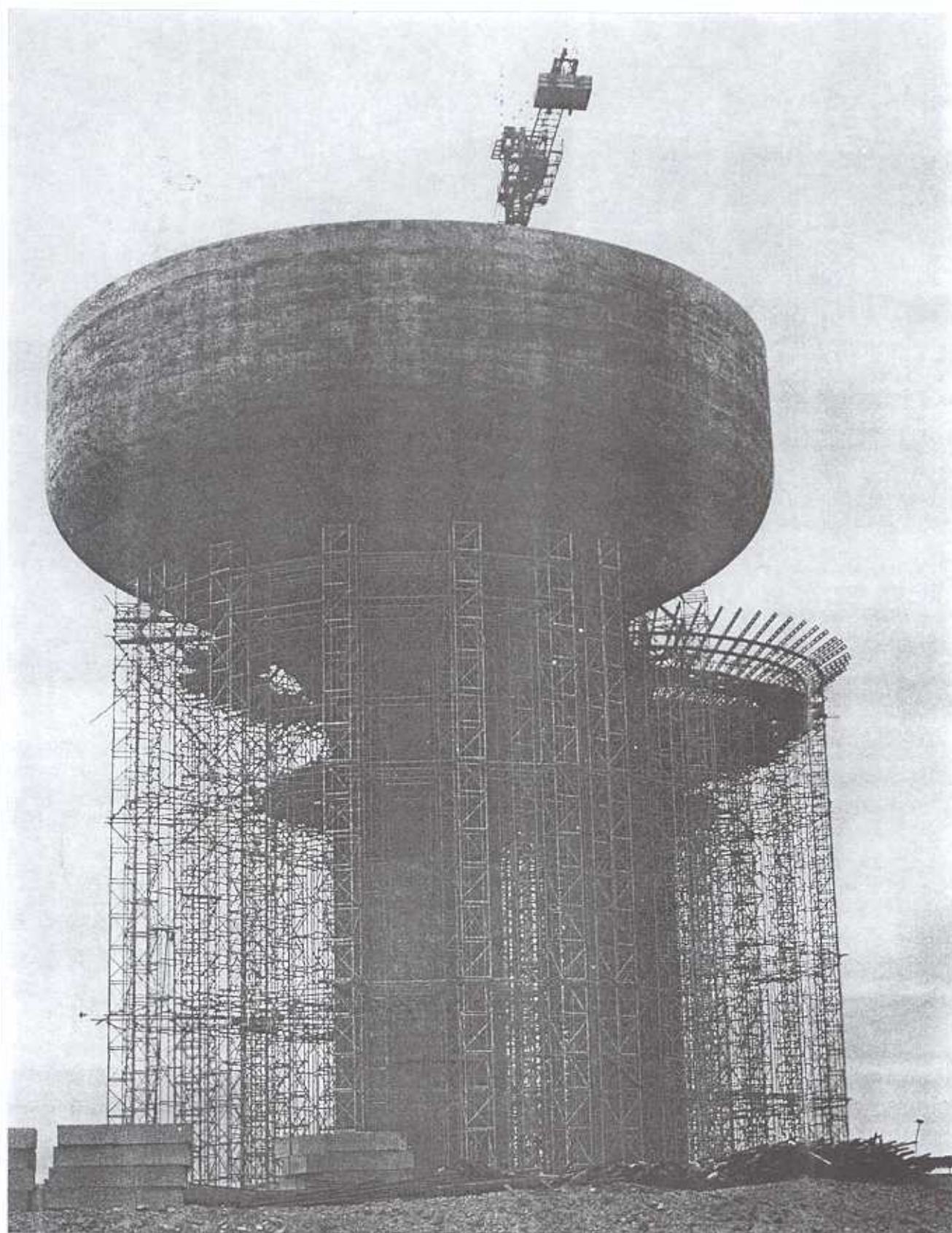


Рис.38

Деревянный клин для выравнивания уклона для укладки балок (дерево или сталь).





Филиал завода / Торговец:



THYSSENHÜNNEBECKGMBK

Postfach 42 40 · D-40853 Ratingen · Telefon 0 21 02 / 9 37-1 · Telefax 0 21 02 / 3 76 51
E-Mail: Info@dz.huennebeck.com · Internet: <http://www.thyssen-hünnebeck.com>