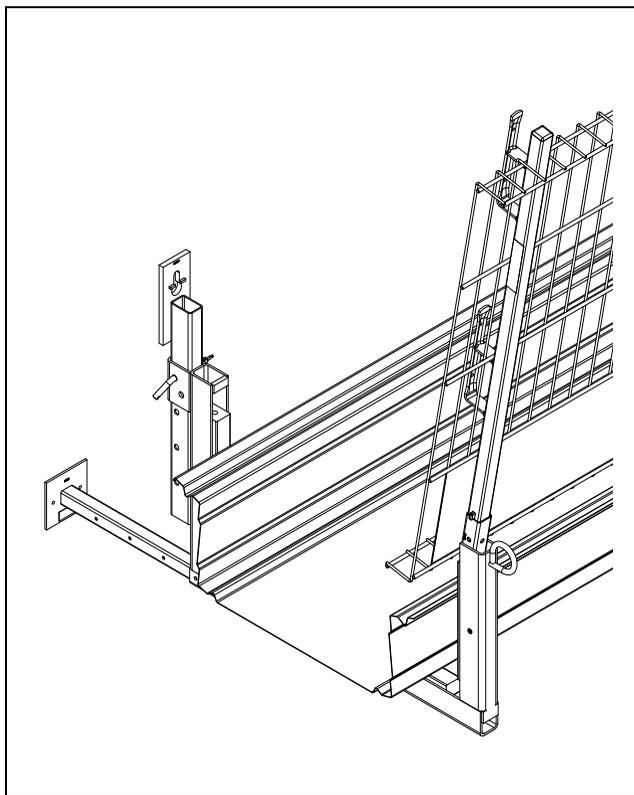


# COMBISAFE®

## Подвесная платформа

В комплект входят зажим подвесной платформы, вспомогательный шпоночный паз, устройство перемещения, поперечина подвесной платформы, угловая площадка и дополнительное оборудование



## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



# Содержание

ВВЕДЕНИЕ .....	5
ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ .....	6
Перед использованием оборудования и продукции необходимо выполнить их проверку .....	6
Не рекомендуется совмещать различные продукты .....	6
Необходимо использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ) от падения .....	6
Процедура осмотра после падения .....	6
Ветер, лед и снег .....	7
Важная информация .....	7
Условия .....	8
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....	9
2100 Кронштейн подвесной платформы .....	9
2130 Зажим подвесной платформы .....	10
2150 Вспомогательный шпоночный паз .....	11
2140 Устройство перемещения .....	12
2170 Поперечина подвесной платформы .....	13
2300 Стальной настил .....	15
1750/1751 Телескопический кронштейн .....	16
2110 Кронштейн угловой площадки .....	17
2115 Оснастка угловой площадки .....	18
2120 Угловой телескопический кронштейн .....	19
2135 Удлинитель .....	20
1102 Предохранительная стойка .....	21
2000 Предохранительная стойка .....	22
3203 Сетка из стальной проволоки .....	23
3204 Сетка из стальной проволоки 1,3 м .....	24
2201 Калитка .....	25
2220 Удлинитель калитки .....	26
3228 Угловая консоль SMB .....	27
2305 Отбойный брус .....	28
МОНТАЖ .....	29
Зажим подвесной платформы .....	29
Вспомогательный шпоночный паз .....	31
Поперечина подвесной платформы .....	33
Устройство перемещения .....	34
Кронштейн подвесной платформы и телескопический кронштейн .....	36
Монтаж угловой площадки .....	38
Стальной настил .....	43
Брус-помост и отбойный брус .....	44
Предохранительная стойка и ограждение из ячеистых барьеров .....	45
Отбойный брус .....	47
Калитка .....	47
Сетка из стальной проволоки 1,3 м .....	48
ОСМОТР .....	49
Осмотр после монтажа .....	49

---

ДЕМОНТАЖ .....	51
ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	52
Проверки мер безопасности .....	52
Восстановление .....	52
Списание на металлолом .....	53
Хранение .....	53

© Combisafe International AB—UI 2100-RU-1912

Производитель оставляет за собой право внесения изменений в технические характеристики продукции.

## Введение

Подвесная платформа Combisafe применяется, например, при проведении работ на крыше, отделочных или лихтеровочных работ, при которых необходимо использовать платформу или леса.

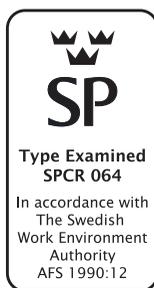
Монтаж подвесной платформы зачастую обходится дешевле, чем установка обычных лесов. Кроме того, она не занимает места на земле и при этом отсутствует риск совершения противоправных действий (например, кражи) как в случае использования лесов.

Основу системы составляют кронштейны, где для организации рабочей области используется стальной или деревянный настил. Кронштейны могут быть закреплены различными способами с помощью разнообразных приспособлений.

Эти приспособления предоставляют возможность различных способов монтажа; подвесная платформа может использоваться в различных ситуациях и для выполнения различных типов работ.

Допускается использование данных приспособлений в сочетании с кронштейном подвесной платформы, который также позволяет регулировать высоту рабочей поверхности подвесной платформы.

Подвесная платформа прошла утверждение типового образца в соответствии с AFS 1990:12 в отношении строительных лесов и применимыми частями стандарта SS EN12810-1. Утверждение типового образца проводилось Институтом технических исследований Швеции (SP Technical Research Institute of Sweden), сертификат утверждения типового образца № 270303.



*Рисунок 1. Сертификат № 270303*

## Инструкции по технике безопасности

### **Перед использованием оборудования и продукции необходимо выполнить их проверку**

Перед монтажом необходимо провести проверку всех компонентов подвесной платформы.

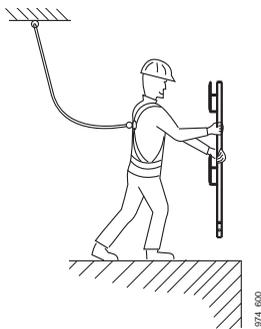
Запрещается использовать поврежденные или пораженные ржавчиной материалы, так как это может повлиять на безопасность.

### **Не рекомендуется совмещать различные продукты**

Не рекомендуется устанавливать, комбинировать или соединять вместе подвесные платформы с использованием компонентов от поставщиков, отличных от COMBISAFE. Ответственность компании Combisafe за качество выпускаемой продукции действует только в случае использования подобранной надлежащим способом продукции COMBISAFE.

### **Необходимо использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ) от падения**

При существовании опасности падения необходимо в обязательном порядке использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ) от падения при проведении работ по монтажу и демонтажу. Это также относится к работам, которые выполняются с использованием ППП (передвижная подъемная платформа).



*Рисунок 2. средства индивидуальной защиты (СИЗ) от падения*

### **Процедура осмотра после падения**

Если ограждение подверглось воздействию в результате происшествия или подвержено воздействию значительной нагрузки, то необходимо выполнить его осмотр с привлечением компетентного специалиста. При возникновении неопределенной ситуации следует связаться с компанией Combisafe.

## **Ветер, лед и снег**

Подъемная платформа разработана с учетом воздействия ветровой нагрузки в  $770 \text{ Н/м}^2$  (соответствует скорости ветра 35 м/с) и  $200 \text{ Н/м}^2$  при проведении работ (соответствует скорости ветра 18 м/с).

При увеличении плотности ограждений с использованием листов настила или фанеры следует помнить, что ветровая нагрузка при данной скорости ветра увеличивается. Запрещается увеличивать плотность ограждений, не убедившись, что допустимая ветровая нагрузка не будет превышена.

Подвесная платформа не предназначена для воздействия статических или динамических нагрузок, вызванных снегом или льдом. Следует очищать подвесную платформу от льда и снега.

## **Важная информация**

- Следует планировать использование средств защиты от падения с самого начала работ.
- Допускается использование только прошедших проверку средств безопасности.
- Следует обеспечить надежный и безопасный доступ к месту монтажа/проведения работ и к подвесной платформе. Запрещается прыгать на платформу.
- Следует организовать соответствующее ограждение зоны проведения работ на время монтажа, чтобы избежать случайных травм посторонних людей, например, в случае падения инструментов или материалов.
- Для проведения работ следует использовать специально предназначенные для этого инструменты.
- Затянуть болты и убедиться в должной фиксации шплинтов.
- Следует регулярно смазывать и содержать в чистоте резьбовые соединения.
- Необходимо поддерживать порядок в зоне выполнения работ.
- Безопасное рабочее место – это место, отвечающее всем требованиям.
- Часто несчастные случаи с падением происходят с небольшой высоты.

- Следует убедиться в достаточной высоте ограждения над карнизом.
- Следует принимать во внимание угол наклона крыши при использовании подвесной платформы в качестве ограждения (см. EN13374). Требования утверждения типового образца в соответствии с AFS 1990:12 не распространяются на виды применения изделия, при которых оно используется только в качестве средства защиты от падения.
- Установленную систему следует снабдить соответствующей маркировкой.

### **Условия**

- Максимальное расстояние между кронштейнами составляет 2,4 м.
- Максимальная нагрузка на платформу соответствует классу 3 в SS-EN12811-1.
- Макс. 200 кг/м<sup>2</sup> РРН (Равномерно распределенная нагрузка).
- Макс. 100 кг в точке приложения нагрузки.

## Технические данные

В следующей главе приводится описание изделий, включенных в систему, а также их технические данные. Для получения относящейся к монтажу и установке информации, см. главу Монтаж.

### 2100 Кронштейн подвесной платформы

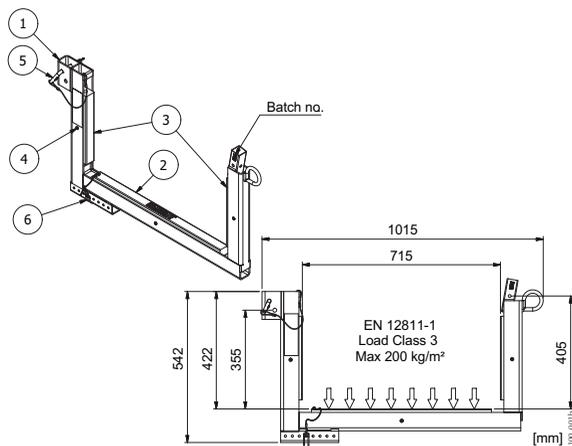


Рисунок 3. Кронштейн подвесной платформы

Элемент	Количество	№ детали	Описание	Вес:
1	1	10021	Каркас кронштейна подвесной платформы	13 кг
2	1	100043	Вставки из дерева, нижняя часть	1,0 кг
3	2	100044	Вставки из дерева, боковая сторона	0,5 кг
4	3	100062	Шурупы для дерева ST 5,5x32	-
5	1	1900	Фиксирующий штифт	0,1 кг
6	1	100165	Фиксирующий штифт с обхватом	-

Вес: 15 кг

Покрытие: Цинкование горячим способом

Кронштейн подвесной платформы является основой конструкции подвесной платформы, он принимает на себя нагрузку, и на него крепятся мостки и ограждения. Он может устанавливаться различными способами.

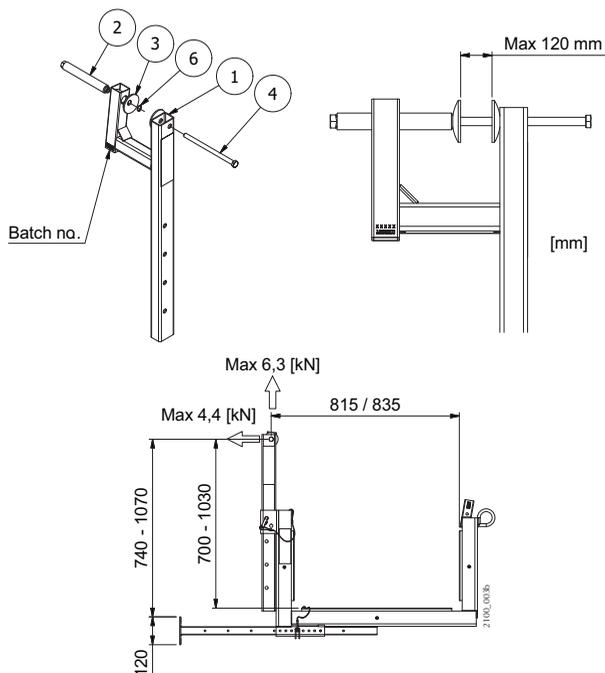
**2130 Зажим подвесной платформы**

Рисунок 4. Зажим подвесной платформы

Элемент	Количество	№ детали	Описание	Вес:
1	1	10329	Зажим подвесной платформы	4,3 кг
2	1	10025	Зажимной винт для зажима подвесной платформы	0,6 кг
3	1	10013	Зажимной колпак	0,07 кг
4	1	100033	Винт M12-200	0,2 кг
5	1	100004	Звездообразная стопорная шайба	-

Вес: 5 кг

Покрытие: Цинкование горячим способом/электрическое цинкование

Зажим подвесной платформы используется для установки подвесной платформы на головки стропил.

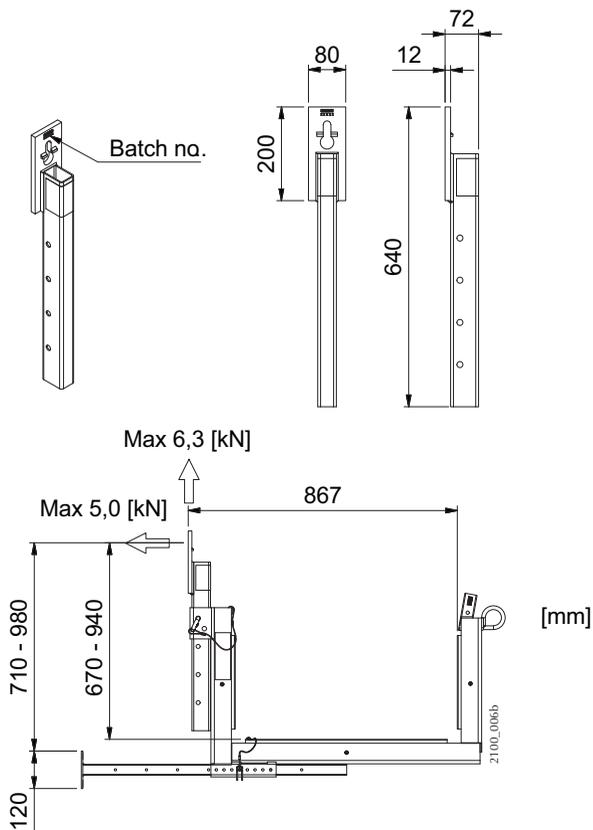
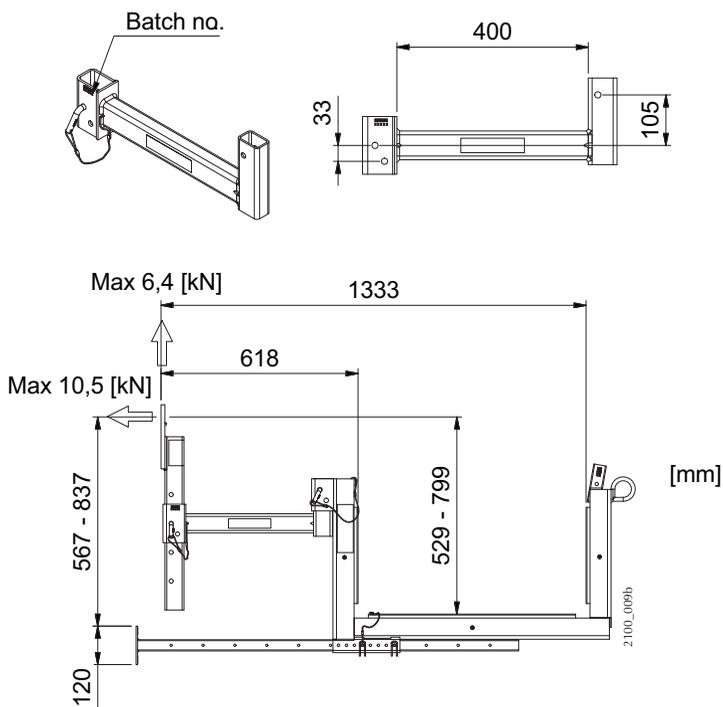
**2150 Вспомогательный шпоночный паз**

Рисунок 5. Вспомогательный шпоночный паз

Вес: 3,6 кг

Покрытие: Цинкование горячим способом

Вспомогательный шпоночный паз используется в том случае, если при установке подвесной платформы используются винты, например, при креплении к стене.

**2140 Устройство перемещения***Рисунок 6. Устройство перемещения*

Вес: 3,9 кг

Покрытие: Цинкование горячим способом

Устройство перемещения используется для увеличения радиуса действия подвесной платформы.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Устройство перемещения необходимо использовать только совместно с вспомогательным шпоночным пазом и двухходовым винтом для телескопического кронштейна.

## 2170 Поперечина подвесной платформы

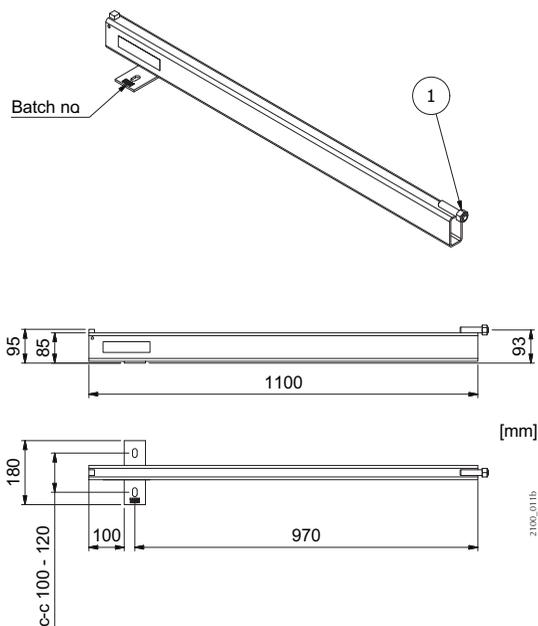


Рисунок 7. Поперечина подвесной платформы

Элемент	Количество	№ детали	Описание	Вес:
1	1	100041	Гайка M16	-

Вес: 8,6 кг

Покрытие: Цинкование горячим способом

Поперечина подвесной платформы используется при установке подвесной платформы, выступающей за край. Необходимо отрегулировать соответствующим образом кронштейн.

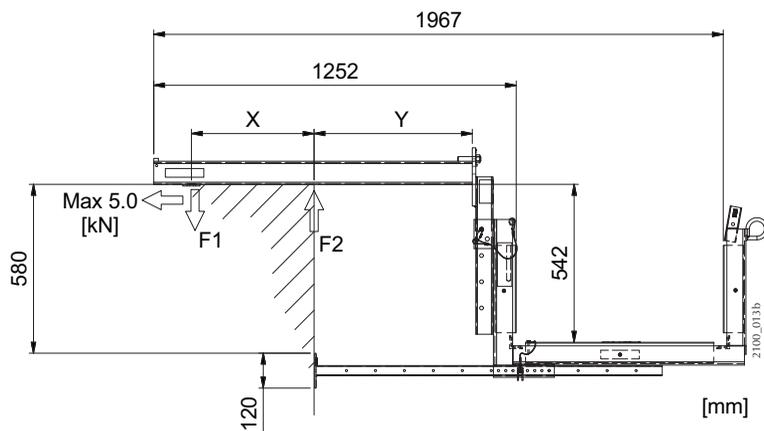
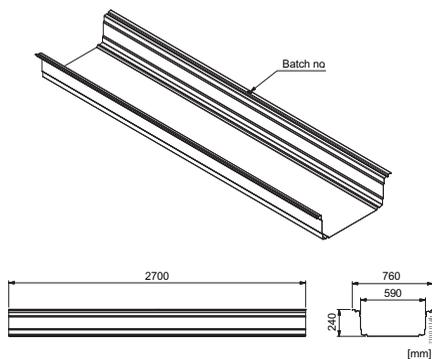


Рисунок 8. Поперечина подвесной платформы, размеры и нагрузки

X [мм]	Y [мм]	F1 [кН]	F2 [кН]
770	200	2,2	8,5
670	300	3,5	9,8
570	400	5,2	11,5
470	500	7,6	13,9
370	600	11,4	17,7

F1 – это силы, которые воздействуют на вспомогательное крепление в бетоне. Оно состоит из двух экспандеров, расстояние между центрами которых составляет 100 мм.

## 2300 Стальной настил

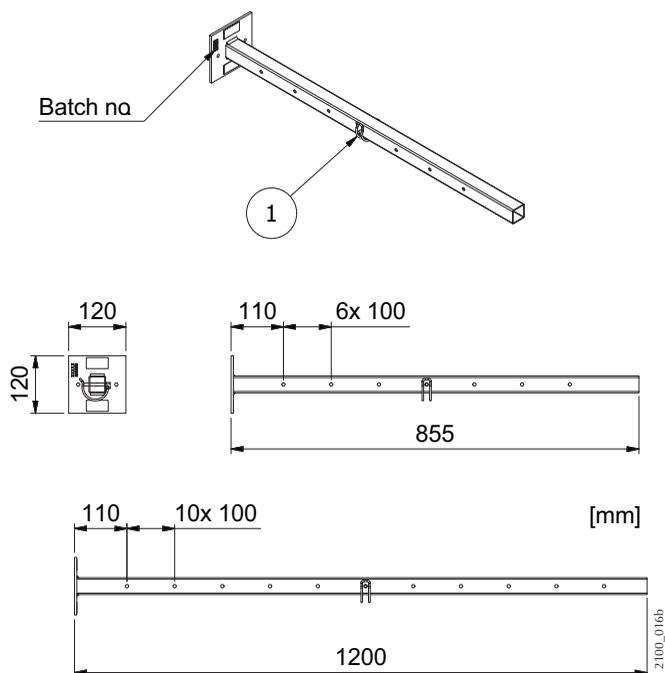


*Рисунок 9. Стальной настил*

Вес: 26 кг

Покрытие: Цинкование горячим способом

Стальной настил представляет собой поверхность, предназначенную непосредственно для ходьбы. У них много преимуществ перед брусом-помостом, но брус-помост также может использоваться в качестве поверхности для ходьбы. См. главу Монтаж/Брус-помост и отбойный брус.

**1750/1751 Телескопический кронштейн***Рисунок 10. Телескопический кронштейн*

Элемент	Количество	№ детали	Описание	Вес:
1	1	100165	Фиксирующий штифт с обхватом	-

При использовании перемещателя, необходимо использовать два фиксирующих штифта с обхватом.

Вес: 1750 – 2,3 кг, 1751 – 3,0 кг

Покрытие: Цинкование горячим способом

Телескопический кронштейн крепится к лицевой стороне подвесной платформы.

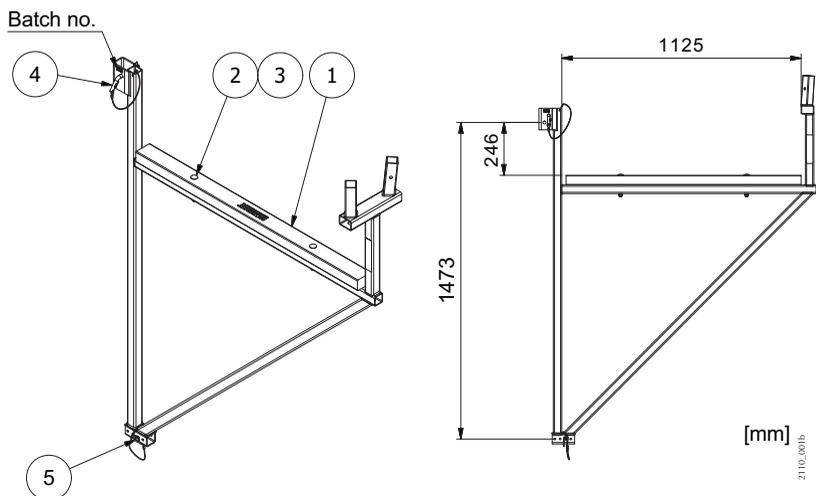
**2110 Кронштейн угловой площадки**

Рисунок 11. Кронштейн угловой площадки

Элемент	Количество	№ детали	Описание	Вес:
1	1	100229	Размеры строительных деталей	2,4 кг
2	2	100228	Шуруп	-
3	2	100027	Гайка	-
4	1	1900	Фиксирующий штифт	0,1 кг
5	1	100165	Фиксирующий штифт с обхватом	-

Вес: 21 кг

Покрытие: Цинкование горячим способом

Угловая площадка шире, чем подвесная платформа, и используется на углах.

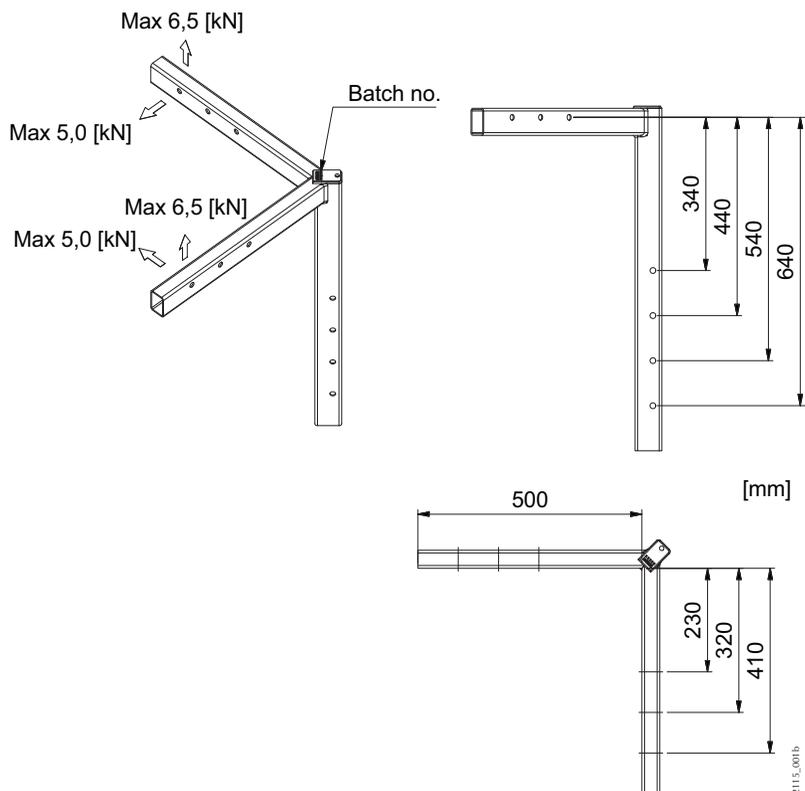
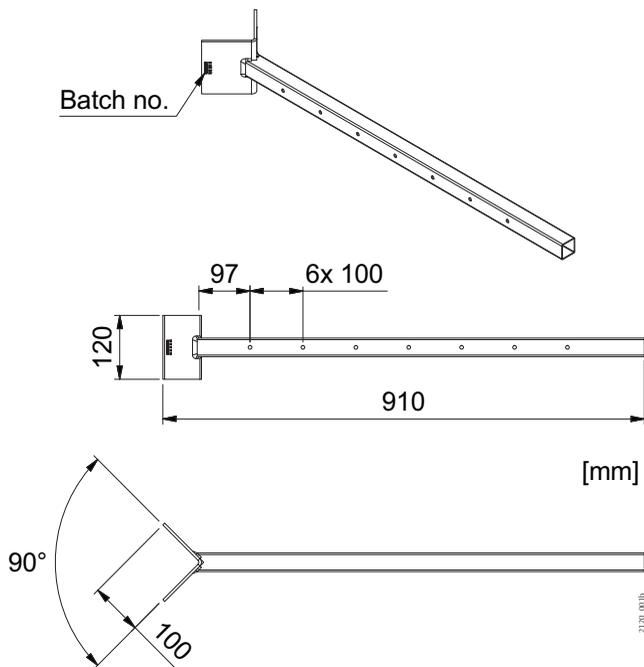
**2115 Оснастка угловой площадки**

Рисунок 12. Оснастка угловой площадки

Вес: 7,6 кг

Покрытие: Цинкование горячим способом

Оснастка угловой платформы крепится на угол фасада.

**2120 Угловой телескопический кронштейн**

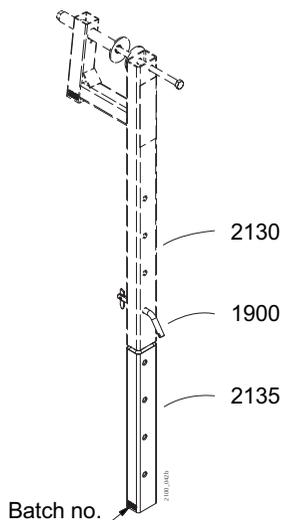
*Рисунок 13. Угловой телескопический кронштейн*

Вес: 2,7 кг

Покрытие: Цинкование горячим способом

Угловой телескопический кронштейн предназначен для углового крепления.

## 2135 Удлинитель

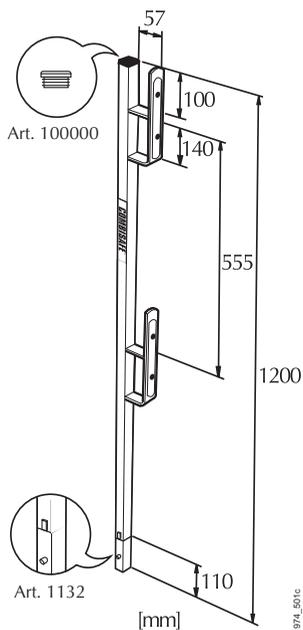


*Рисунок 14. Зажим подвесной платформы с удлинителем*

Вес: 2,4 кг

Покрытие: Цинкование горячим способом/электрическое цинкование

Удлинитель используется вместе с зажимом подвесной платформы для установки подвесной платформы на угловые стропила. Используя деталь № 1900 (фиксирующий штифт), закрепите удлинитель в зажиме подвесной платформы.

**1102 Предохранительная стойка**

*Рисунок 15. Предохранительная стойка*

Вес: 3,5 кг

Покрытие: Duplex – Цинкование горячим способом и порошковое покрытие красного цвета

Предохранительная стойка является несущей для нагрузки, создаваемой ограждениями.

## 2000 Предохранительная стойка

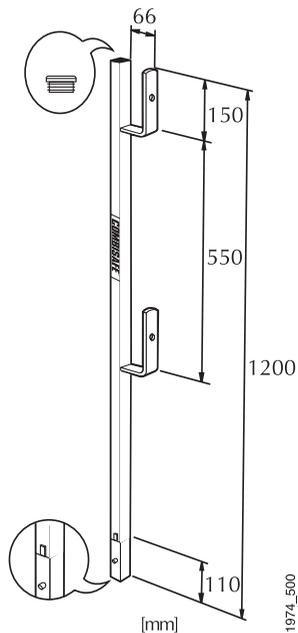
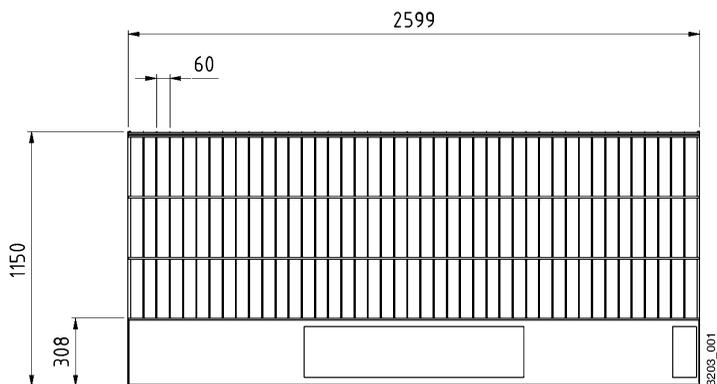


Рисунок 16. Предохранительная стойка

Вес: 3,6 кг

Покрытие: Duplex – Цинкование горячим способом и порошковое покрытие красного цвета

Предохранительная стойка является несущей для нагрузки, создаваемой ограждениями.

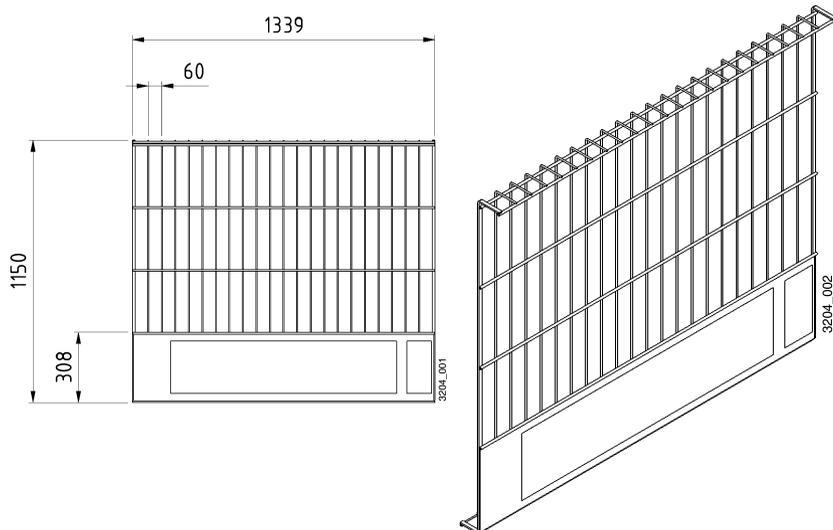
**3203 Сетка из стальной проволоки**

*Рисунок 17. Сетка из стальной проволоки*

Вес: 19,5 кг

Покрытие: Фосфатирование и порошковое покрытие красного цвета

Сетка из стальной проволоки 3203 соответствует требованиям стандарта EN 13374 для классов А, В и С.

**3204 Сетка из стальной проволоки 1,3 м**

*Рисунок 18. Сетка из стальной проволоки 1,3 м*

Вес: 10,5 кг

Покрытие: Фосфатирование и порошковое покрытие красного цвета

Сетка из стальной проволоки 1,3 м 3204 соответствует требованиям стандарта EN 13374 для классов А, В и С.

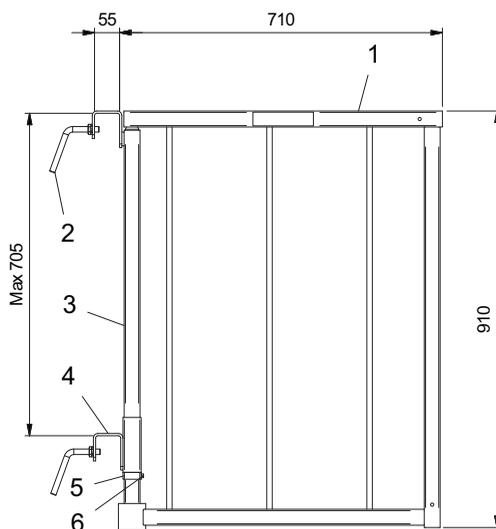
**2201 Калитка**

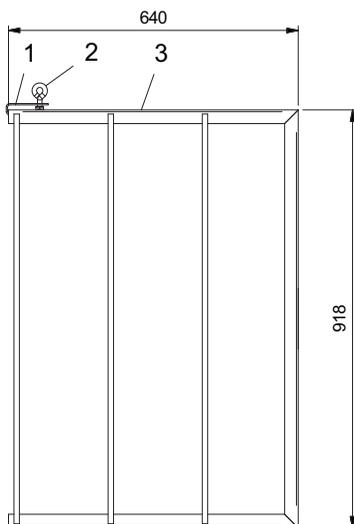
Рисунок 19. Калитка

Элемент	Количество	№ детали	Описание	Вес:
1	1	10564	Секция калитки	7,6 кг
2	2	10063	Винт	0,15 кг
3	1	10104	Стойка калитки	2,9 кг
4	1	10103	Регулируемый держатель	1,3 кг
5	1	10101	Стопорное кольцо	0,04 кг
6	1	100051	Саморез с фланцем М5-16	-

Вес: 11,8 кг

Покрытие: Электрическое цинкование/окраска в красный цвет

Калитка используется в качестве ограждения на крае платформы.

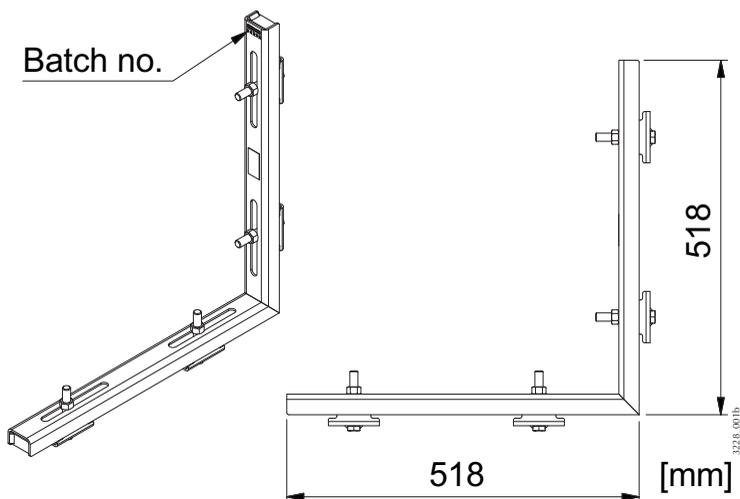
**2220 Удлинитель калитки***Рисунок 20. Удлинитель калитки*

Элемент	Количество	№ детали	Описание	Вес:
1	1	10601	J-образный кронштейн	0,2 кг
2	1	100233	Рым-болт	0,07 кг
3	1	10602	Секция калитки	6,5 кг

Вес: 6,8 кг

Покрытие: Цинкование горячим способом

Для удлинения калитки 2201 можно использовать удлинитель калитки.

**3228 Угловая консоль SMB**

*Рисунок 21. Угловая консоль SMB*

Вес: 3 кг

Покрытие: Цинкование горячим способом

Угловая консоль SMB используется для соединения стальных решетчатых барьеров и создания угла в конце подвесной платформы в качестве альтернативы применению калитки.

## 2305 Отбойный брус

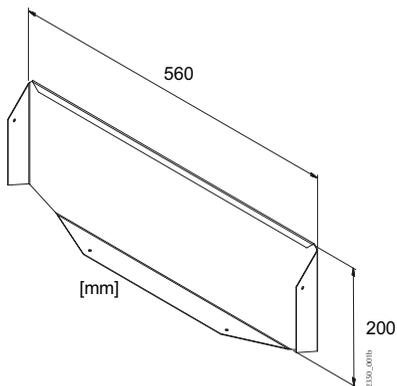


Рисунок 22. Отбойный брус

Вес: 1 кг

Покрытие: Цинкование горячим способом/окраска в красный цвет

Отбойный брус устанавливается на концах стального настила.

## Монтаж

В дополнение к стандартам EN12810 и EN12811, на общий монтаж и оснастку может распространяться действие национальных правил и норм. Данный вопрос необходимо уточнить.

### Зажим подвесной платформы

Макс. расстояние между центрами составляет 2,4 м.

Следует учитывать, что подвесная платформа оказывает определенное давление на стропила и фасад здания.

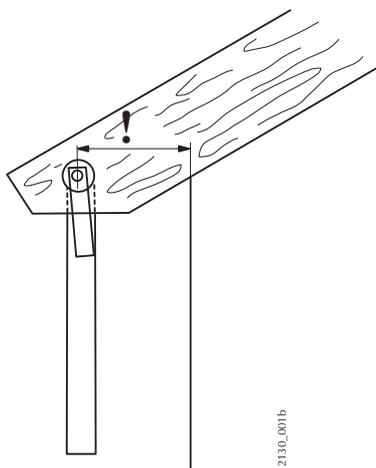


Рисунок 23. Зажим подвесной платформы

Убедитесь, что стропила, не имеют трещин, сучков и других дефектов, которые могут сказаться на их прочности.

1. Просверлите в стропилах отверстие диаметром 15 мм, как показано на рисунке ниже. Размеры указаны для расстояния от центра отверстия до края стропил. Вдоль волокон древесины этот размер должен составлять не менее 120 мм, а расстояние перпендикулярно волокнам древесины должно составлять не менее 60 мм.

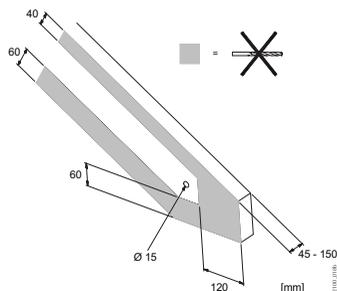


Рисунок 24. Приблизительные размеры

2. Поместите зажим подвесной платформы напротив отверстия. Зажим может быть размещен в двух возможных положениях в зависимости от того, с какой стороны стропил планируется установка кронштейна подвесной платформы, а также в зависимости от положения крепления по отношению к фасаду.
3. Прикрепить зажим с помощью винта M12x200 для соответствующего отверстия. Закрутить винт M12 в отверстие с резьбой в нижней части зажима. Убедиться, что зажим установлен перпендикулярно и надежно закреплен.

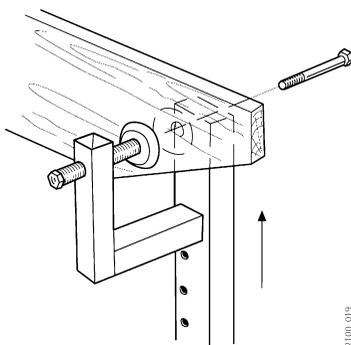


Рисунок 25. Установка зажима подвесной платформы

### Вспомогательный шпоночный паз

Макс. расстояние между центрами составляет 2,4 м.

Следует помнить, что подвесная платформа оказывает определенное давление на шпоночный паз и фасад здания.

1. Закрепить вспомогательный шпоночный паз в виде экспандера с помощью резьбовой опоры или аналогичного приспособления. См. инструкции от производителя экспандера или аналогичного устройства.
2. Прикрепить шпоночный паз к распорке. Для крепления шпоночного паза необходимо использовать винты M16.
3. Убедиться, что вспомогательный шпоночный паз установлен перпендикулярно и надежно закреплен.

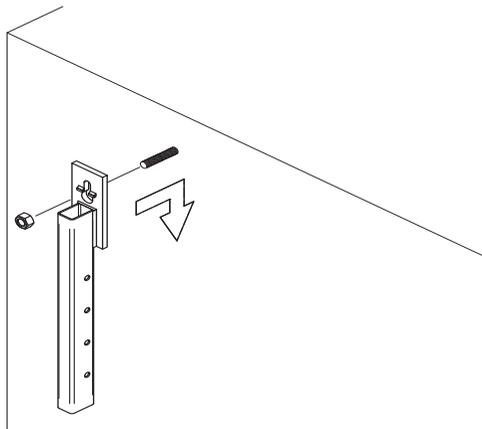
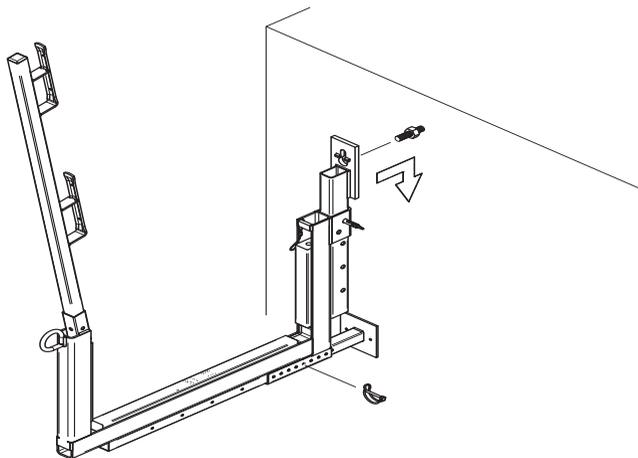


Рисунок 26. Установка вспомогательного шпоночного паза

**Альтернативный способ монтажа вспомогательного шпоночного паза**

В качестве альтернативного варианта можно собрать кронштейн подвесной платформы, телескопический кронштейн и вспомогательный шпоночный паз вместе, и затем установить собранную конструкцию.

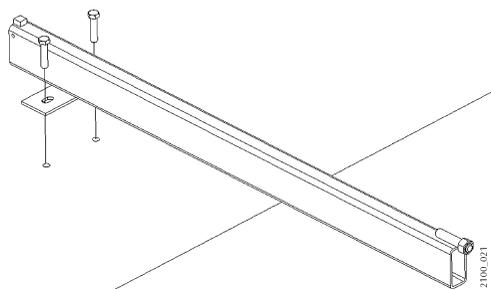


*Рисунок 27. Альтернативный способ монтажа вспомогательного шпоночного паза*

## Поперечина подвесной платформы

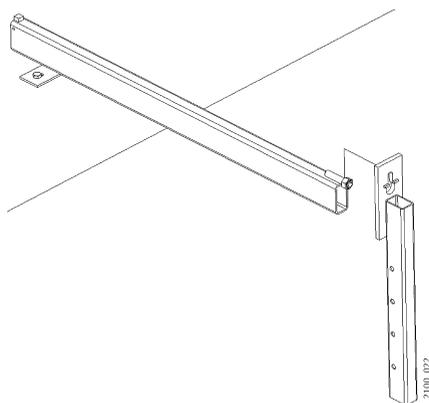
Макс. расстояние между центрами составляет 2,4 м.

1. Определить, как далеко вперед должна выступать поперечина. При выборе крепления и опоры следует учитывать нагрузку поперечины подвесной платформы и проверить грузоподъемность опорной кромки. Эти нагрузки определяют длину кронштейна.
2. Закрепить поперечину подвесной платформы с помощью соответствующих креплений.



*Рисунок 28. Монтаж поперечины подвесной платформы*

3. Прикрепить вспомогательный шпоночный паз к поперечине подвесной платформы при помощи винта.
4. Убедиться, что вспомогательный шпоночный паз установлен перпендикулярно и надежно закреплен.



*Рисунок 29. Монтаж вспомогательного шпоночного паза на поперечину подвесной платформы*

## Устройство перемещения

Макс. расстояние между центрами составляет 2,4 м.

Необходимо учитывать увеличение фиксированной нагрузки при использовании устройства перемещения и убедиться в совместимости как фиксирующего, так и базового материала.

1. Закрепить вспомогательный шпоночный паз *согласно соответствующим инструкциям*.
2. Зафиксируйте перемещатель на нужной высоте в креплении с отверстиями, используя фиксирующий штифт из комплекта поставки.

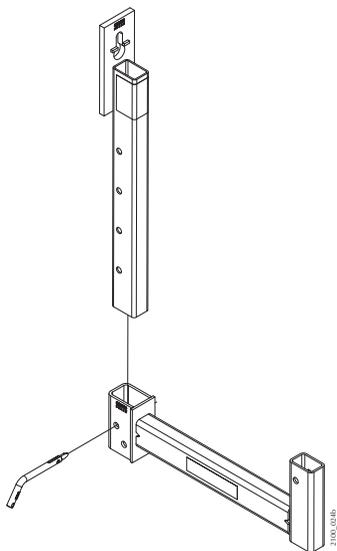


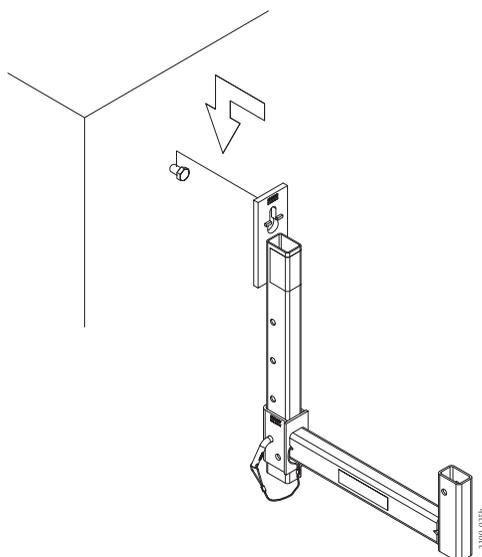
Рисунок 30. Монтаж устройства перемещения

### ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте устройство перемещения только вместе со вспомогательным шпоночным пазом.

**Альтернативный способ монтажа устройства перемещения**

Зафиксировать устройства перемещения на вспомогательном шпоночном пазу перед установкой на фасад. Зафиксируйте перемещатель на нужной высоте, используя фиксирующий штифт из комплекта поставки.



*Рисунок 31. Альтернативный способ монтажа устройства перемещения*

## Кронштейн подвесной платформы и телескопический кронштейн

1. Убедиться, что фасад способен выдержать нагрузку телескопического кронштейна. Нагрузка, оказываемая телескопическим кронштейном, эквивалентна нагрузке, прилагаемой к элементам крепления.
2. Установить телескопический кронштейн на кронштейн подвесной платформы. Выбрать соответствующий телескопический кронштейн и отрегулировать его соответствующим образом. Самым простым способом является тестирование подвесной платформы вместе с телескопическим кронштейном и регулировкой последнего в соответствии с необходимыми размерами.
3. Закрепить телескопический кронштейн с обхватом из комплекта поставки.

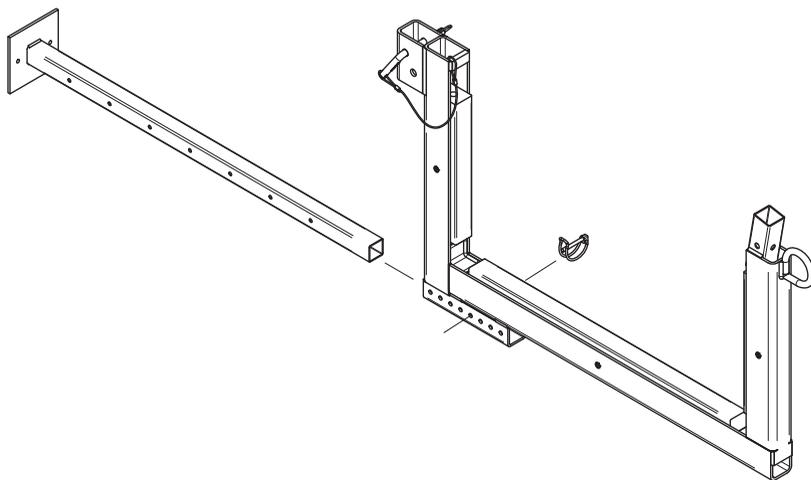


Рисунок 32. Телескопический кронштейн

**ПРИМЕЧАНИЕ**

При использовании устройства перемещения телескопический кронштейн крепится с помощью двух винтов и гаек.

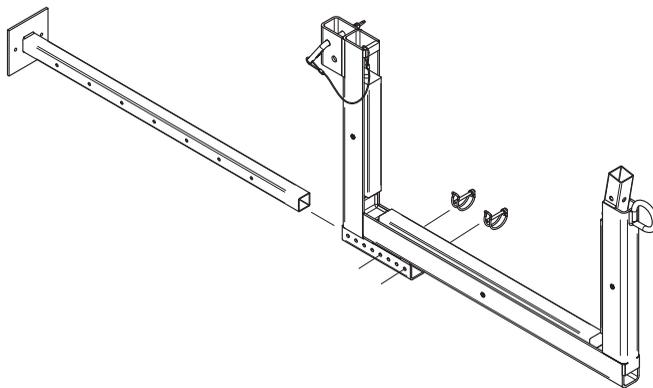


Рисунок 33. Крепление телескопического кронштейна

4. Поместить кронштейн подвесной платформы на необходимой высоте на дополнительной оснастке. Закрепить кронштейн подвесной платформы с использованием фиксирующего штифта из комплекта поставки.

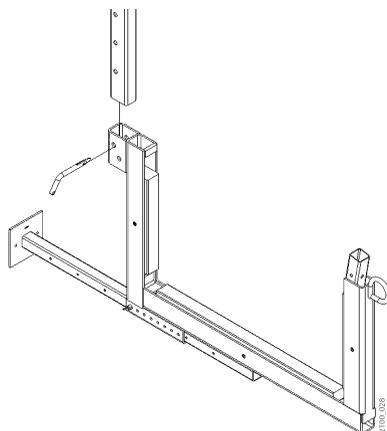


Рисунок 34. Крепление телескопического кронштейна

5. Убедиться, что телескопический кронштейн закреплен соответствующим способом со стороны фасада.

## Монтаж угловой площадки

Угловая площадка может быть установлена двумя способами; с помощью дополнительной оснастки угловой площадки или усовершенствованного зажима подвесной платформы.

### Монтаж с использованием дополнительной оснастки угловой площадки

1. Установить дополнительную оснастку угловой площадки с помощью соответствующих креплений для каждой стороны угловой площадки. Каждое крепление должно выдерживать нагрузку в 5,0 кН на рывок и 6,3 кН – на сдвиг. При использовании дополнительных креплений допускается проделать отверстие в дополнительной оснастке угловой площадки, используя его как направляющую при сверлении. Продолжить установку угловой площадки в соответствии с указаниями пункта 2, главу Монтаж с использованием усовершенствованного зажима подвесной платформы.

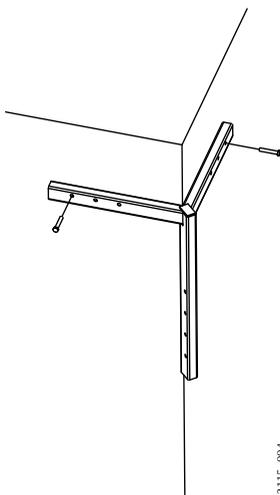


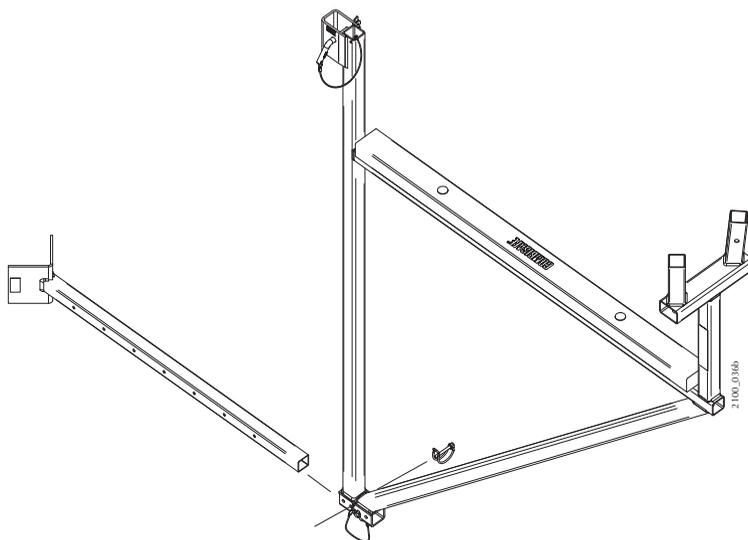
Рисунок 35. Монтаж дополнительной оснастки угловой площадки

### Монтаж с использованием усовершенствованного зажима подвесной платформы

Данный способ используется при наличии стропил, расходящихся под углом в 45°. Проверить несущую способность стропил.

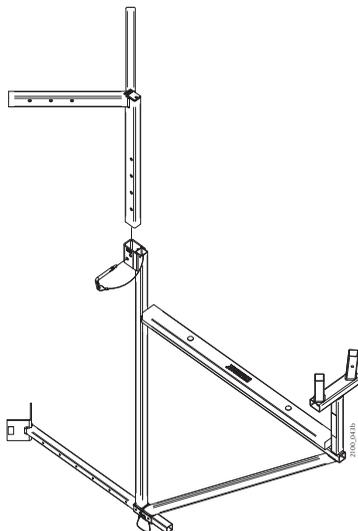
1. Установить усовершенствованный зажим подвесной платформы в угол между кронштейнами, См. главу Монтаж/Зажим подвесной платформы.

2. Установить угловой телескопический кронштейн на угловую площадку и отрегулировать длину. Эту регулировку можно выполнить позднее, при монтаже на месте, однако это поможет убедиться в правильности установки длины с самого начала. Зафиксируйте угловую выдвижную штангу посредством штифта с обхватом из комплекта поставки.



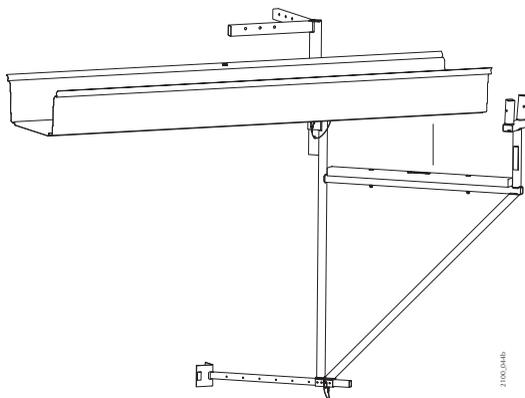
*Рисунок 36. Установка углового телескопического кронштейна на угловую площадку*

- Установить угловую площадку на угловую оснастку или зажим. Закрепить угловую площадку используя фиксирующий штифт из комплекта поставки на той же высоте, на которой расположены близлежащие подвесные платформы.



*Рисунок 37. Установка угловой площадки на угловую оснастку или зажим*

- Установить стальной настил или брус-помост в качестве мостков для ходьбы.



*Рисунок 38. Монтаж стального настила на угловую площадку*

5. В Combisafe можно заказать настильные панели, приспособленные для применения в углах. Такие панели доступны в двух вариантах выполнения: для правых углов (деталь № 2310) и для левых углов (деталь № 2315). Панели должны укладываться таким образом, чтобы на угловых платформах обеспечивался их нахлест. Зафиксируйте настильные панели винтами в деревянных вставках кронштейнов подвесной платформы. Кроме того, для угловой платформы можно использовать «обычную» настильную панель, обрезав ее соответствующим образом. Для этого необходимо отрезать борт с одной стороны панели, на расстоянии 530 мм от края. Такое отрезание может выполняться с разных сторон панели, в зависимости от того, с какой стороны угла необходимо расположить панель.

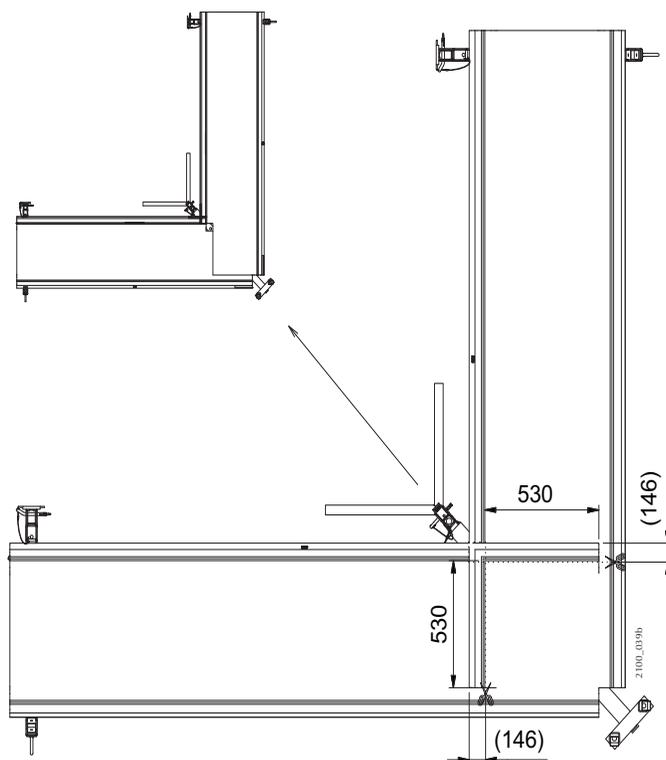


Рисунок 39. Установка и обрез стального настила

### Внутренний угол

Угловая площадка также может использоваться в качестве внутреннего угла, при этом необходимо установить дополнительную оснастку.

Для использования углового телескопического кронштейна в качестве опоры для внутреннего угла необходимо вставить в него деревянный блок. Необходимо либо проделать отверстие в гнутой арматуре углового телескопического кронштейна, которое позволит прибить или привинтить деревянный блок, либо установить деревянный блок в углу здания таким образом, чтобы на него опирался угловой телескопический кронштейн.

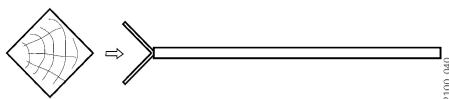


Рисунок 40. Деревянный блок и угловой телескопический кронштейн

### Стальной настил

1. Установить стальной настил на кронштейн подвесной платформы.
2. Закрепить стальной настил с помощью винтов в деревянных вставках кронштейна подвесной платформы.

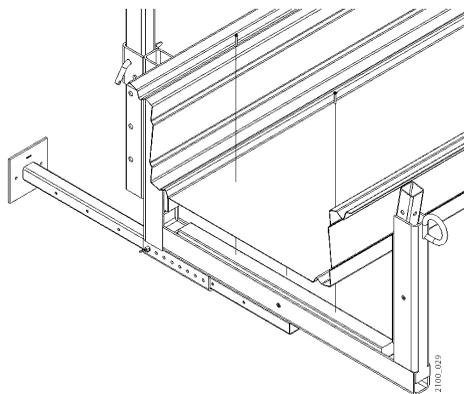


Рисунок 41. Крепление стального настила

3. Уложить стальной настил с перекрытием на кронштейны. Минимальное перекрытие составляет 100 мм. Максимальный выступ на концах составляет 200 мм.

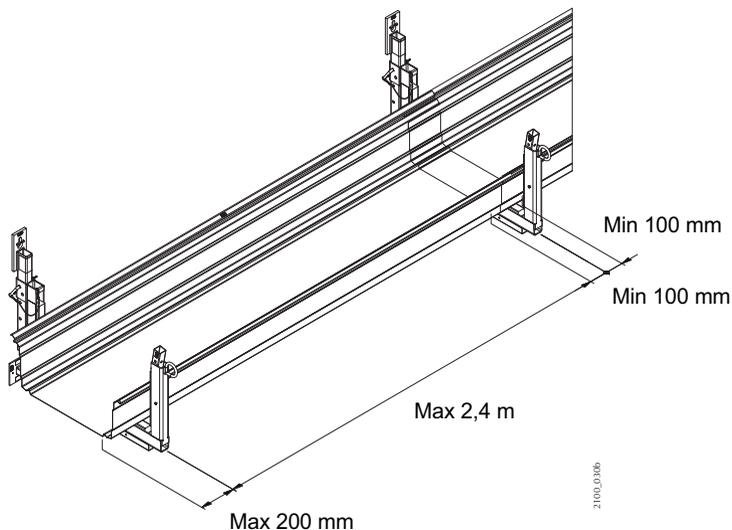


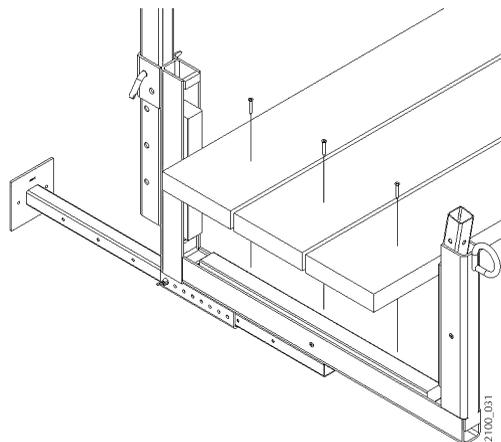
Рисунок 42. Выступ стального настила

## Брус-помост и отбойный брус

Вместо стального настила допускается использование брус-помоста.

Брус-помост должен иметь толщину 45 мм и обладать классом прочности с24. Могут применяться национальные правила и нормы.

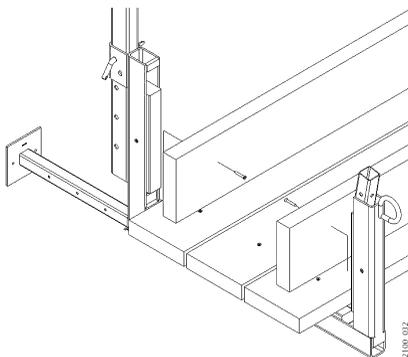
1. Установите доски лесов по ширине. Прикрепить их к деревянным вставкам подвесного кронштейна с помощью гвоздей или винтов.



*Рисунок 43. Монтаж брус-помоста*

2. Брус-помост соединяется в шахматном порядке на кронштейнах. По возможности необходимо использовать клин на перекрытиях во избежание падения. Минимальное перекрытие составляет 100 мм. Максимальный выступ на концах составляет 200 мм. По возможности необходимо скреплять вместе элементы настила во избежание провеса.

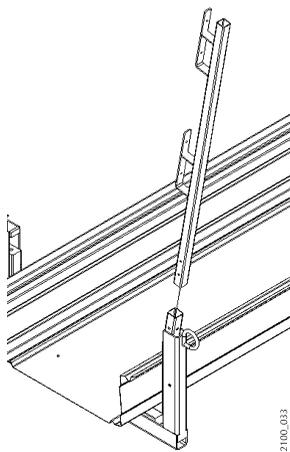
3. Прикрепить отбойный брус с помощью гвоздей или шурупов к вертикальным деревянным вставкам кронштейнов платформы. Выступ борта наружу в горизонтальной плоскости не должен превышать 35 мм.



*Рисунок 44. Установка отбойного бруса*

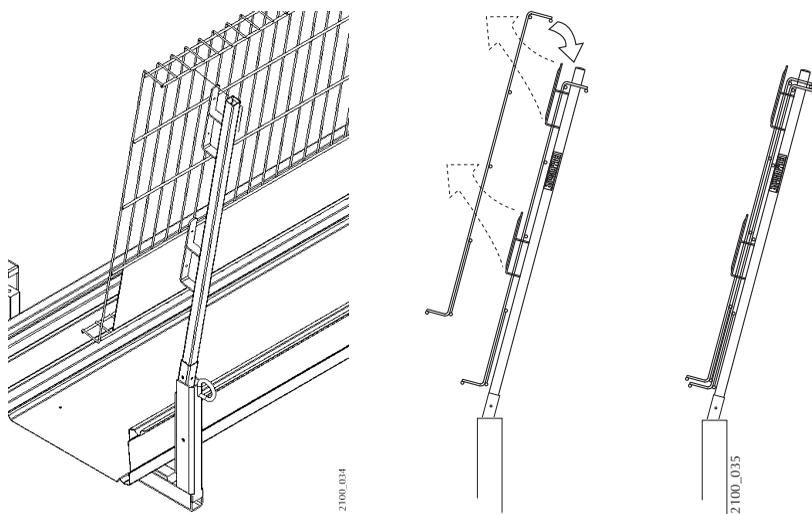
### **Предохранительная стойка и ограждение из ячеистых барьеров**

1. Установить стойку в соответствующие пазы кронштейна подвесной платформы. Держатели должны быть направлены внутрь.
2. Поместите Quiclox и стойки в пазы. Стойка фиксируется, когда в пазах защелкиваются зажимы Quiclox.



*Рисунок 45. Установка предохранительной стойки*

3. Установить барьеры на стойки, прикрепив их с помощью держателей. Оба держателя на стойке должны проходить через ячейки; верхняя часть держателей должна проходить через верхний край барьера.



*Рисунок 46. Установка ограждения из ячеистых барьеров*

## Отбойный брус

Прикрепите концевой борт к стальным настилам, используя четыре винта. Установку концевых секций на стальные настилы рекомендуется производить на земле, перед подъемом на требуемую высоту.

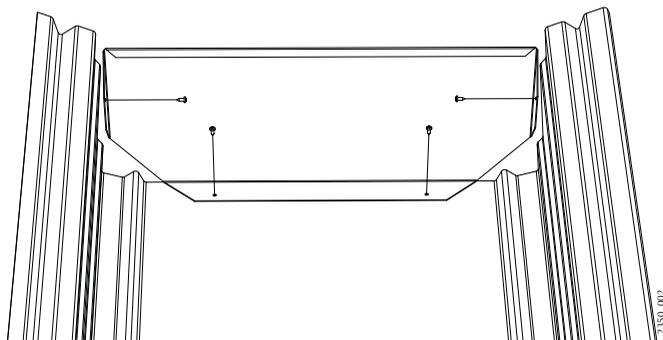


Рисунок 47. Установка отбойного бруса

## Калитка

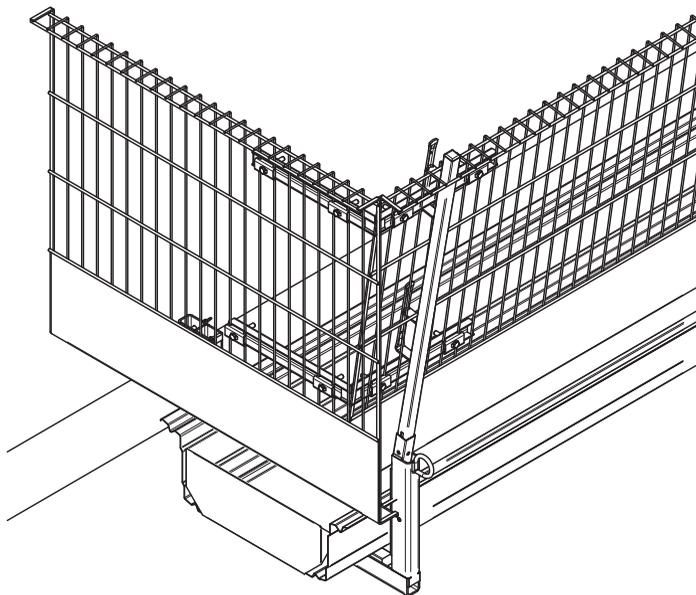
Одним из двух способов ограживания концов подвесной платформы является применение калитки.

Для установки калитки на конец платформы требуется направляющая. Такая направляющая создается путем установки двух деревянных планок размеры 45x95 мм в две последние защитные стойки. Установите деревянные направляющие в кронштейны стоек за пределами стальных решетчатых барьеров. Деревянные направляющие должны выступать за край стального решетчатого барьера приблизительно на 150 мм. Прикрепите направляющие к защитным стойкам, используя гвозди или винты. Установите калитку на деревянные направляющие, разместив желобчатые секции калитки на направляющих и затянув крепежные винты на желобчатых секциях. При необходимости, калитку 2201 можно использовать в комплексе с удлинителем фронтонной решетки 2220.

### Сетка из стальной проволоки 1,3 м

Еще одним способом закрытия конца платформы и обеспечения полного ограживания рабочей зоны является применение стального решетчатого барьера 1,3 м 3204 в сочетании с угловыми консолями SMB 3228 для соединения стальных сетчатых ограждений.

Сначала необходимо прикрепить угловые консоли SMB 3228 к продольному стальному решетчатому барьеру 3203, при этом они должны располагаться возле верхней и нижней части ограждения как можно дальше друг от друга. Перпендикулярно установите более короткий стальной решетчатый барьер 1,3 м 3204 и прикрепите его к двум угловым консолям SMB.



*Рисунок 48. Закрытие конца платформы путем использования стального решетчатого барьера 3204 и угловых консолей SMB 3228*

## Осмотр

### Осмотр после монтажа

Собранная конструкция должна быть осмотрена перед сдачей заказчику. Необходимо придерживаться следующего типового контрольного перечня:

#### Типовой контрольный перечень при установке подвесной платформы

- Был ли проведен осмотр платформы и соответствует ли она требованиям местного законодательства?
- Макс. расстояние между центрами составляет 2,4 м?
- Надежны ли точки монтажа?
- Достаточна ли несущая способность опоры фасада или вставок?
- Зафиксирована ли рабочая поверхность?
- Прикреплены ли отбойные брусья?
- Надежны ли ограждения? Не рекомендуется использовать дерево для откосов более 10°.
- Защищены ли калитки?
- Организованы ли пути доступа?
- Закреплен ли должным образом кронштейн подвесной платформы?

#### Зажим подвесной платформы

- Правильно ли определено значение расстояния между краями отверстий для стропил?
- Затянуты ли зажимы и винты соответствующим образом?
- Верен ли размер А?

#### Вспомогательный шпоночный паз

- Соответствует ли фиксирующее устройство базовому материалу и корректно ли оно установлено, соблюдено ли расстояние до края и т.д.?
- Правильно ли установлен вспомогательный шпоночный паз?

#### Поперечина подвесной платформы

- Соответствует ли фиксирующее устройство базовому материалу и корректно ли оно установлено, соблюдено ли расстояние до края и т.д.?
- Произведена ли оценка и учет нагрузок на кронштейн?
- Правильно ли установлен вспомогательный шпоночный паз?

**Устройство перемещения**

- Используется ли устройство перемещения вместе со вспомогательным шпоночным пазом?
- Правильно ли устройство перемещения соединено со вспомогательным шпоночным пазом?
- Закреплен ли телескопический кронштейн двумя винтами?

## **Демонтаж**

При демонтаже необходимо выполнить процедуру установки в обратном порядке.

Демонтировать стойку кронштейна подвесной платформы, нажав на зажим Quiclox и вынув стойку.

Поместить барьеры в контейнеры, см. инструкцию по упаковке.

## Обслуживание

### Проверки мер безопасности

Необходимо проверить предпринятые меры безопасности перед началом использования, после демонтажа и перед складированием элементов конструкции.

Проверки мер безопасности должны проводиться уполномоченным персоналом. Combisafe рекомендует проведение всех действий по проверке мер безопасности специалистами, прошедшими обучение в компании Combisafe.

Проверьте следующее:

- отсутствие повреждения или скрепления деталей
- отсутствие изгибов или сложных повреждений
- отсутствие новых отверстий
- отсутствие коррозии, которая может оказать влияние на прочность конструкции
- отсутствие видимых повреждения сварных швов или материалов
- Части подходят друг к другу, например, стойки подходят к кронштейнам подвесной платформы а телескопические кронштейны – к кронштейнам подвесной платформы.

### Восстановление

Процедуры восстановления следует выполнять в том случае, если проверка соблюдения мер безопасности выявила нарушения, придерживаясь следующих условий.

Процедура восстановления должна осуществляться только квалифицированным персоналом. Combisafe рекомендует проведение всех вышеупомянутых действий по восстановлению специалистами, прошедшими обучение в компании Combisafe.

Восстановление следует осуществлять согласно следующим указаниям:

- Произвести очистку необходимых элементов.
- Допускается использование только холодной обработки.
- Те части, которые после выпрямления имеют следы изломов, необходимо утилизировать. Дальнейшее использование таких частей не допускается.
- Заменить поврежденные элементы, которые не подлежат восстановлению, а также те элементы, которые были утеряны в ходе работ.

### **Списание на металлолом**

Те элементы, которые были признаны негодными при проверке соблюдения мер безопасности и восстановление которых не является возможным, должны быть демонтированы и утилизированы таким образом, чтобы исключить их дальнейшее использование.

Большинство продукции, выпускаемой Combisafe, изготавливается с применением стали и может рассматриваться как полностью металлические изделия. В случае возникновения несоответствий следует обратиться в компанию Combisafe.

### **Хранение**

Продукция Combisafe должна храниться в месте, защищенном от внешних воздействий – сухом и проветриваемом помещении, которое не подвержено влиянию погодных условий, а также проникновению веществ, вызывающих коррозию.

# **COMBISAFE<sup>®</sup>**

**Combisafe International LTD**

---

[www.combisafe.com](http://www.combisafe.com)