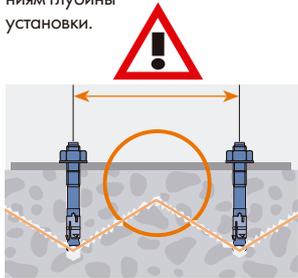


Словарь специальных терминов

1

Расстояние между креплениями

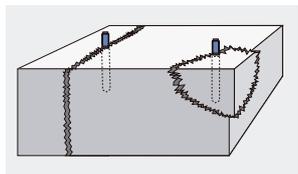
Соблюдение минимально допустимого расстояния между креплениями позволяет избежать разрушения базового материала. Для достижения макс. несущей способности необходимо соблюдать дистанцию, равную трем измерениям глубины установки.



2

Расстояние от края

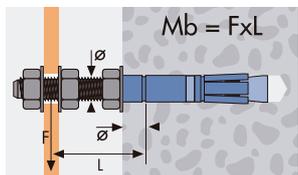
Соблюдение минимального расстояния от края позволяет избежать разрушения базового материала.



3

Изгибающий момент

В некоторых случаях крепление может быть подвержено влиянию изгибающего момента. Чаще всего это происходит при дистанционном монтаже.



4

Тип головки шурупов



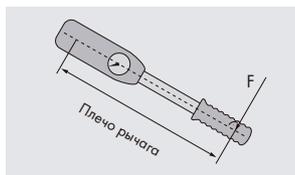
- ① Шестигранная
- ② Pz2/3
- ③ Торкс T30/40
- ④ Шестигранная с буртиком и T40

5

Момент затяжки

Анкер устанавливается с соблюдением рекомендуемого момента затяжки.

Сила, умноженная на плечо, Нм (ньютон-метр).



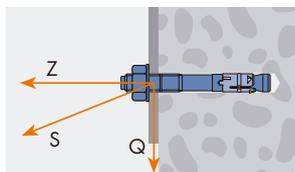
Установка

Соблюдение рекомендуемого момента затяжки приводит анкер в рабочее состояние.

6

Векторы нагрузки

На вырыв (Z), на срез (Q), результирующая (S)



7

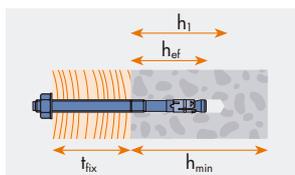
Сила

Сила измеряется в ньютонах (Н) / килоньютонах (кН)

$$1 \text{ кН} = 1000 \text{ Н} = 100 \text{ кг}$$

8

Параметры установки



h_{ef} : Глубина установки
 h_1 : Глубина отверстия
 h_{min} : Толщина базового материала
 t_{fix} : Толщина приклеиваемого материала

9

Разрушающая нагрузка

Разрушение креплений (см. п.15).

10

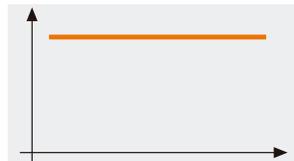
Рекомендуемые нагрузки

Указанные величины действительны для большинства постоянных нагрузок в том случае, если учитывается соответствующий фактор безопасности. Для динамических нагрузок предполагаемые величины должны быть уменьшены с возрастанием фактора риска. Нагрузки определены по результатам лабораторных испытаний без учета ограничений расстояний от края / между креплениями.

11

Классификация нагрузок

Статические нагрузки



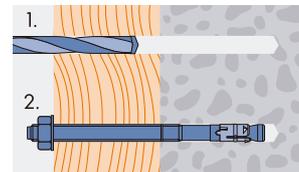
Динамические нагрузки



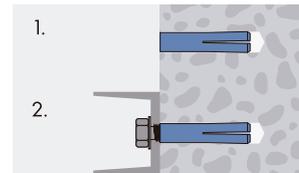
12

Способы монтажа

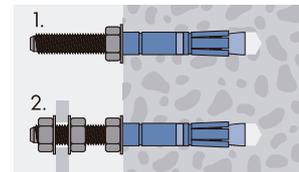
сквозная установка



предварительная установка



дистанционный монтаж



13

Варианты сверления

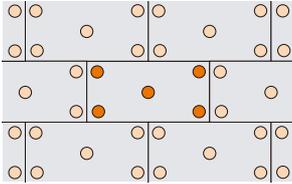
– сверление без удара, сверлами по дереву и твердосплавными сверлами. Применение: дерево, фанера, ДСП, ДВП, ГКЛ, волокнисто-цементные плиты, ячеистые бетоны, пустотелый кирпич.

– сверление с ударом твердосплавными сверлами: сверление с высокой скоростью вращения и низкой энергией удара. Применение: кирпичная кладка из полнотелого кирпича.

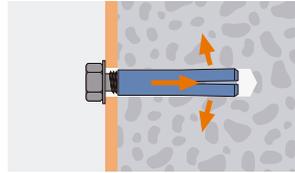
– бурение с ударом бурами SDS (Plus и Max), выполняется с низкой скоростью вращения и высокой энергией удара. Применение: бетон, натуральный камень.

14

Порядок расположения дюбелей для крепления изоляционных материалов



Забивной анкер (например ESA)

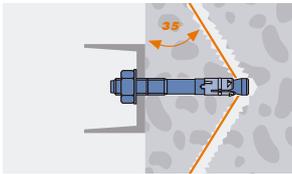


Расклинивание анкера достигается забиванием расположенного в нем конуса.

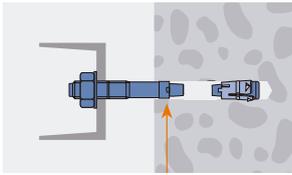
15

Виды разрушения

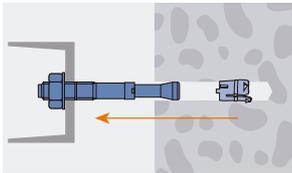
Разрушение базового материала



Разрушение анкера



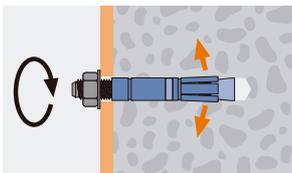
Выпадение анкера



16

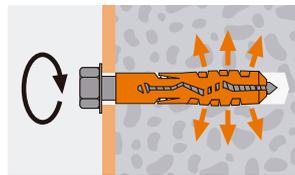
Виды анкеров

Высокопроизводительный анкер с контролируемой степенью расклинивания (например m2, m3, HL)



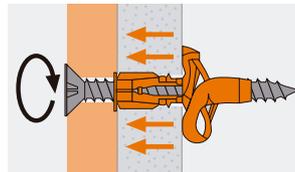
Расклинивание анкера достигается посредством затягивания болта (гайки).

Нейлоновый дюбель (например MN, MQ, MU, MNA, ML, MDD, MB, MBR)



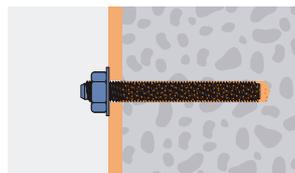
Фиксация достигается вкручиванием или забиванием расклинивающего элемента внутри дюбеля.

Дюбель для пустотелых конструкций (например MU, MHD-S)



Дюбель надежно фиксируется в базовом материале благодаря деформации.

Химический анкер (например MIT, MVA, MSP)



Анкер состоит из фиксирующего элемента (с внутренним креплением) и синтетического состава. Оба компонента располагаются в

отверстии и после отверждения состава обеспечивают двойное сцепление:

- между фиксирующим элементом и составом
- между составом и базовым материалом

Химический анкер не создает напряжения в базовом материале

17

Минимальная глубина установки

Номинальная глубина установки h_{ef} является минимальной глубиной и не может быть уменьшена. При определении минимальной глубины не учитываются не несущие слои: штукатурка, плитка, изоляционные материалы.

18

Пожароустойчивость



F90

mungo предлагает широкий выбор металлических анкеров, к которым можно предъявить особые требования по пожаробезопасности (отмечены специальным знаком - см. выше).

Особый случай: **mungo** Дюбель фасадный MB-S / MBR-S / MBR-X

Эти нейлоновые дюбели в сочетании с **mungo** стопорными шурупами в соответствии со строительными нормами принадлежат к классу F90!

MB-S / MBR-S / MBR-X допускаются к использованию для крепления фасадной облицовки без всяких ограничений. Распорная часть дюбеля в строительном материале сохраняет огнестойкость минимум 90 мин.

19

Коррозионная устойчивость



Стальные анкеры с гальваническим цинковым покрытием применяются для работ в закрытых помещениях, за исключением помещений с повышенным уровнем влажности. Толщина цинкового покрытия — 5 микрон. В помещениях с повышенной влажностью, а также в промышленных районах и зонах с морским климатом применяются крепления изготовленные из нержавеющей стали A4 (1.4401 или 1.4571).

Специальное покрытие: Анкер-болт m3 имеет особо устойчивое антикоррозионное покрытие **Dacromet**.

20

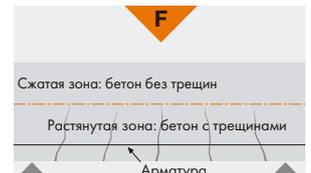
Крепление фасада

Необходимое количество анкеров определяется в соответствии с массой конструкции.

1. Для вычисления необходимого количества креплений учитывается интенсивность ветровых нагрузок.
2. Для вычисления необходимого количества креплений определяется вес конструкции фасада.
3. В расчет принимается наибольшее из полученных значений.

21

Бетон сжатая и растянутая зона



www.mungo.ch



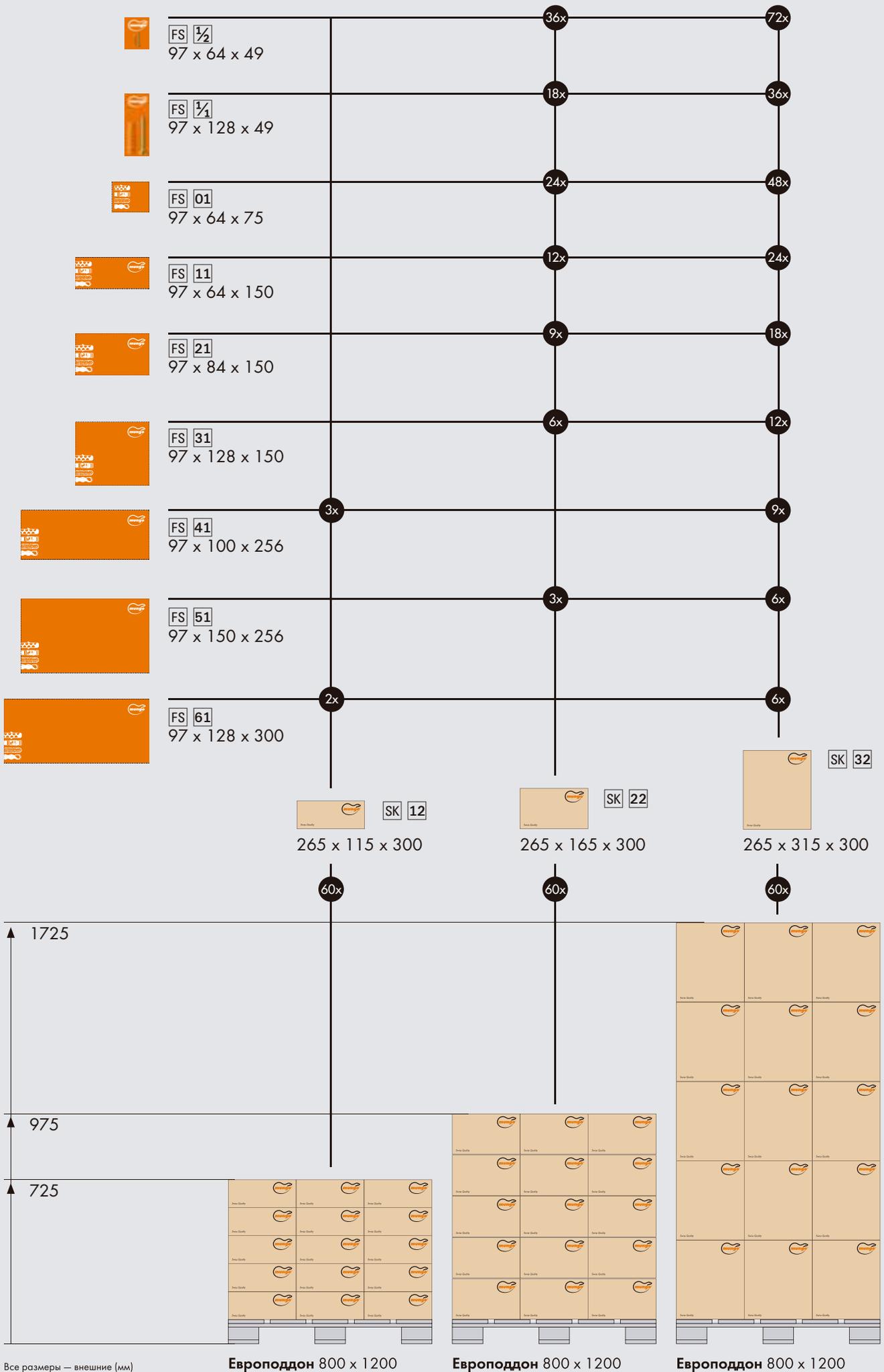
Модульная система упаковки «Мы подходим друг другу»

Фасовка нейлоновых дюбелей в картонные коробки различных размеров, которые складываются по принципу «матрёшки», оптимизирует систему упаковки. Нам достаточно всего лишь девять типов коробок и три вида внешней упаковки для всей нашей продукции. В каталоге все возможные варианты упаковки имеют соответствующие коды, что позволяет легко определить размер и количество.

Модульная система позволила нам:

- Унифицировать внешний вид упаковки с помощью стандартных коробок
- Повысить надежность упаковки
- Скоординировать упаковку всей продукции
- Сочетать складывающиеся коробки, как минимум, с двумя видами внешней упаковки





Все размеры — внешние (мм)

Европоддон 800 x 1200

Европоддон 800 x 1200

Европоддон 800 x 1200