

Информационный бюллетень № 7

Выпуск за январь 2011

Эластичный замок стыков при фасадах из обработанного строительным раствором керамического кафеля

Содержание

Содержание

0 Основные принципы по стандартизации и качеству

Правовые рамки

1 Предисловие

2 Сфера действия

3 Распределение по категориям и требования к качеству

уплотнительных материалов согласно (DIN EN 15651-1) германского промышленного стандарта

3.1 Классификация уплотнительных материалов, согласно (EN 15651-1) германского промышленного стандарта

3.2 IVD - требования к качеству по (EN 15651-1) германского промышленного стандарта

4 Виды стыков, функции и назначение

4.1 Деформационный шов

4.2 Разделительные швы

4.3 Соединительные швы

4.4 Швы для разделения здания

5 Выбор материала

5.1 Распыляющиеся герметики

5.2 аготовленные ленты стыков

6 Требования к материалу

6.1 Распыляющиеся герметики

6.2 Профилированные герметики

6.3 Материал для заполнения

6.4 Сглаживающие средства

7 Выполнение

7.1 Поверхность конструктивных элементов в области стыков

7.2 Подготовка стыков

7.3 Нанесение герметика

7.4 Уплотнение лентами „Эластомер“

8 Записи

9 Список литературы

0 Основные принципы по стандартизации и качеству



Правовые рамки

Следующие замечания связаны с вступлением в силу в 2014 году (DIN 15651st EN).

Следующие требования, описанные в результате стандарта, (например, использование маркировки (CE) в настоящее время впервые вступающие в силу также в 2014 году.

Герметик будучи строительным продуктом, подлежит европейской директиве о строительстве (в Германии перенесён в результате закона о строительстве в национальное законодательство). Строительные продукты по своему значению предназначены для долговременного строительства. Директива о строительстве формирует правовую основу для определения требований к общей пользе материалов и устранения технических барьеров в торговле в ЕС.

Сама по себе директива задает только цели, но не определяет, как их достичь. Эти цели сгруппированы по шести основным требованиям:

1. Механическая прочность и стабильность
2. Противопожарная защита
3. Гигиена, здоровье и охрана окружающей среды
4. Безопасность использования
5. Звукоизоляция
6. Энергосбережение и теплоизоляция

Эти основные требования служат основой для создания "согласованных" стандартов. Такие стандарты создаются на основе мандата Европейской Комиссии, (CEN).

О необходимости соответствия продукта с согласованным стандартом свидетельствует (CE)-маркировка.

.. Без маркировки (CE) продукт не должен быть размещен на рынке!

При разработке гармонизированных стандартов различные обстоятельства государств-членов принимаются во внимание при введении классов, так что соответствующие местные продукты все еще могут быть размещены на рынке, т. е. (CE)-знак указывает только общие утилиты для распространения в ЕС, высокий стандарт качества, следовательно, не обязателен.



Гармонизированные стандарты создаются в качестве стандартов (EN), а затем принимаются в качестве стандартов (DIN EN) в Германии. Любые противоречивые национальные стандарты должны быть с этого момента убраны. Однако дальнейшие разделы национальных стандартов в качестве так называемых "остаточных правил" продолжают существовать.

Если этим затронуты национальные правила строительных норм, то не соответствующий знаку (CE) в этой стране продукт, не имеет право использоваться.

Требования к качеству

Требования к качеству распыляющихся герметиков находятся в (EN 15 651) германского промышленного стандарта часть 1 до 4:

Часть 1: уплотнительные материалы для элементов фасадов

Часть 2: уплотнительные материалы стыков для остеклений

Часть 3: уплотнительные материалы для стыков в санитарной области

Часть 4: уплотнительные материалы стыков для пешеходных дорожек

При этом нужно указывать на то, что (EN 15 651) германского промышленного стандарта ставит лишь минимальные требования к уплотнительным материалам, чтобы гарантировать определенную надежность уплотнения.

Тем не менее, продолжительные опыты (IVD) на практике показывают относительно наличествующей строительной толерантности, конструкций стыков, нагрузок на стык и ее уплотнение, а также множества качеств уплотнительного материала, что требования к качеству IVD к отдельным качествам и в отдельных областях применения частично значительно выше чем требуется в отдельных частях (EN 15 651) германского промышленного стандарта.

На примере потери объема это должно поясняться здесь:

По требованиям (IVD) уплотнительный материал для сантехники может иметь потерю объема максимально до 10%.

(EN 15651-3) германского промышленного стандарта допускает в связи с качеством потерю объема до 55%.

Что значит повышенная потеря объема?

- Повышенная нагрузка устойчивой воды / длительная влажность
- Более сильная опасность образования плесневого грибка
- Усиленное загрязняющее отложение и затрудненная возможность чистки
- Неудовлетворительное определение размеров стыков (отношение ширины стыков к глубине уплотнительного материала).
- Нарушение интересов допустимой общей деформации и показатель растягивающего напряжения на основании неудовлетворительного определения размеров.

Соответственно полное сравнение требований к качеству (IVD) существенно к частям (EN 15 651) германского промышленного стандарта представлено в соответствующих памятках (IVD) под пунктом распределение по категориям и требования к качеству уплотнительных материалов согласно (EN 15 651) германского промышленного стандарта.



1 Предисловие

Эластичное уплотнение распыляющимися уплотнителями на фасадах из обработанного строительным раствором керамического кафеля не подлежит сфере действия германского промышленного стандарта (DIN 18 540) и объясняется в этой памятке подробно.



2 Сфера действия

Информационный бюллетень служит дополнением к выдерживающимся нормам и регулирующим механизмам. Он содержит информацию об эластичном жидком растворе на внешних облицовках из керамического кафеля и дисках.

3 Распределение по категориям и требования к качеству уплотнительных материалов согласно (DIN EN 15651-1) германского промышленного стандарта

По согласованной европейской норме германский промышленный стандарт (EN 15651-1), уплотнительные материалы, обозначаются для элементов фасадов как тип F. Вместе с тем эта часть (EN 15 651) германского промышленного стандарта действует также для стыков наружной стены и деформационных швов при фасадах из обработанного строительным раствором керамического кафеля, согласно памятке (IVD Номер 7).

3.1 Классификация уплотнительных материалов, согласно (EN 15651-1) германского промышленного стандарта

По (EN 15651-1) германского промышленного стандарта **уплотнительные материалы** делятся на следующие классы:

- 25LM (LowModulus/низкий показатель растягивающего напряжения)
- 25HM (HighModulus/высокий показатель растягивающего напряжения)
- 20LM
- 20HM
- 12,5E (упругий)
- 12,5P (пластичный)
- 7,5P (пластичный)

3.2 IVD - требования к качеству по (EN 15651-1) германского промышленного стандарта

(EN 15651-1) германского промышленного стандарта ставит минимальные требования к соответствующему качеству уплотнителя, чтобы гарантировать надежность уплотнения швов.

На основании продолжительных опытов на практике относительно наличествующих конструкций стыков, строительной толерантности, нагрузок на стык, требования к качеству IVD к отдельным, но существенным свойствам в этой памятке в чём-то выше, чем это требуется в (EN 15651-1) германского промышленного стандарта.

Признак качества	IVD	DIN EN 15651-1
Классификация	25LM 25HM	Также допущены классы 12,5P и 7,5P
Допускаемая общая деформация	25 %	7,5 % до 25 %

Требования к качеству	(DIN 18540) – сертификат испытаний Нейтральный контролирующий договор	Никакого соответствующего требования
Потеря объема	≤ 10 % Дисперсные уплотнители на водной основе ≤ 25 %	≤ 10 % 25 LM/25HM 20LM/20HM ≤ 30 % 12,5E ≤ 25 % 12,5P ≤ 25 % 7,5P
Совместимость красок	Проверка согласно (DIN 52452-4), A1 и A2	Никакого требования
Совместимость с другими стройматериала	Проверка согласно (DIN 52452-1)	Никакого требования

Опыты на практике показывают, что в стыках наружной стены существует высокая нагрузка по причине растягивающих/сжимающих движений. Это происходит из-за элементов фасадов разного размера, прежде всего, также

из-за слишком узких размеров стыков или строительной толерантности.

По этой причине нужно переписывать требование к качеству IVD, классы 25 LM и 25HM, т.е. очень важно определять допустимую общую деформацию 25%.

Снятие запрета других классов и более незначительный (ZGV) ведут к высокому риску и ненадежности у обработчика.

Повышенная потеря объема при неводянистых системах уплотнения ведет во время вмонтирования к затвердеванию, к сокращению (ZGV) и к опасности разрыва краёв или повреждений от сцепления в уплотнительном материале. Знание совместимости с другими стройматериалами и совместимость с наличествующими и/или следующими системами покрытия - это существенная предпосылка к применению правильного уплотнительного материала.

Сравнение требований к качеству показывает необходимость более высокого уровня качества IVD против (EN 15651-1) германского промышленного стандарта.

4 Виды стыков, функции и назначение

4.1 Деформационный шов

Подготовка и выполнение происходит со ссылкой на германский промышленный стандарт (DIN 18 540). Для измерения стыков используется в германском промышленном стандарте (18 540), абз. 4 представленная таблица 3. Эти стыки проходят через все несущие или ненесущие части сооружения и должны приниматься в облицовке на том же самом месте, соразмерно соответствующим нормам (смотри рис. 1).

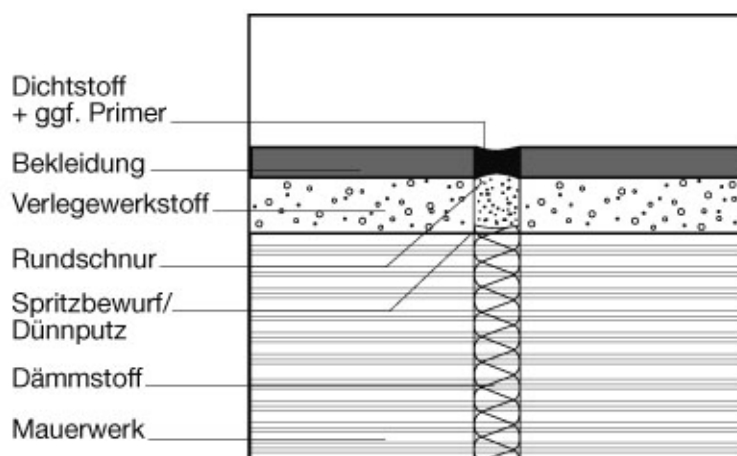


Рис. 1: Движущийся шов на облицовке фасада

4.2 Разделительные швы

Разделительные швы в пределах кафельной облицовки нужно подготовить с верхнего края облицовки вплоть до несущего грунта. Как правило, эти швы распределяются горизонтально и вертикально на расстояниях между 3 и 6 м. При этом нужно учитывать величину кафеля, а также эстетические аспекты (смотри рис. 2).

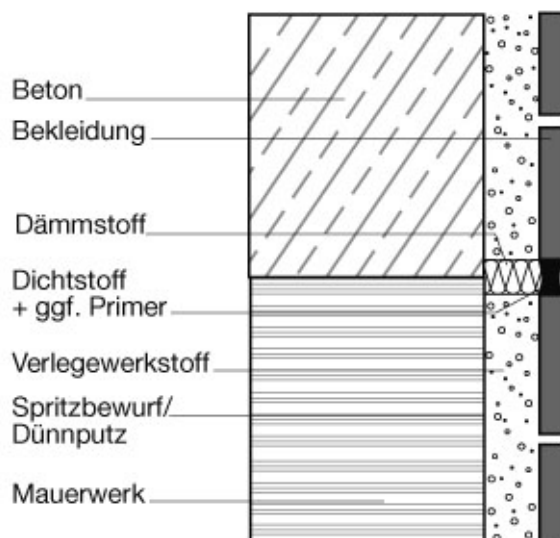


Рис 2: Разделительный шов на облицовке фасада

4.3 Соединительные швы

Соединительные швы необходимы между покрывающими слоями и принадлежащими стройматериалами или частями вмонтирования.

Для определения размеров швов таблица 3 может применяться по смыслу согласно германскому промышленному стандарту 18 540 (смотри рис. 3).

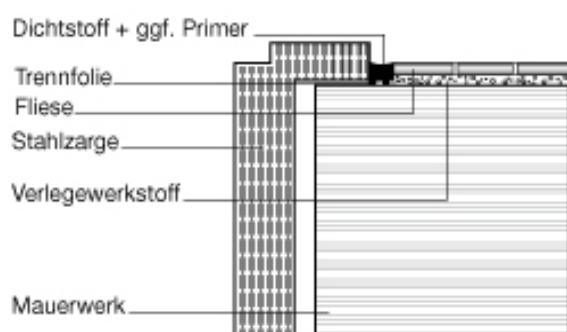


Рис. 3: Соединительный шов к стальной раме

4.4 Швы для разделения здания



Эти швы могут рассматриваться как вариант под пунктом 3.1 упомянутых деформационных швов. Подготовка с распыляемыми герметиками, согласно германскому промышленному стандарту 18 540, абз. 1, недопустима. Для исполнения применяются ленты стыков „Эластомер“, и поэтому указывается на памятку номер 4 ФЕДЕРАЦИИ ПРОМЫШЛЕННИКОВ IVD ПЛОТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ E.V.

5 Выбор материала

5.1 Распыляющиеся герметики

Распыляющиеся уплотнители используются из следующих групп материалов: нейтральносоединяющий и аминосоединяющий силикон, полисульфиды, полиуретаны, дисперсия акрилата и уплотнительные материалы гибрида.

5.2 аготовленные ленты стыков

Обрабатываемые, заготовленные ленты стыков из следующих представленных видов сырья могут использоваться при применении клеев: силиконовый каучук, поликаучук сульфида или полиуретан.

6 Требования к материалу

6.1 Распыляющиеся герметики

Для описанных под пунктом 3.1 и 3.2 видов стыков герметики должны применяться только после сданного экзамена, согласно германскому промышленному стандарту 18 540 и при контроле третьим лицом.

Использованные для жидкого раствора герметики, должны быть приемлемы, стабильны и атмосферостойки, а также совместимы со смежными контактными материалами. Для предотвращения окраски смежных конструктивных элементов должно быть предоставлено доказательство о сданном экзамене от производителя, согласно германскому промышленному стандарту 52452-1.

6.2 Профилированные герметики

Из-за отклоняющихся критерий требования IVD рекомендуется памятка номер 4 ФЕДЕРАЦИИ ПРОМЫШЛЕННИКОВ ПЛОТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

6.3 Материал для заполнения

Материал для заполнения должен показывать нужные качества, согласно германскому промышленному стандарту 18 540, абз. 5.1.2.

6.4 Сглаживающие средства

Сглаживающие средства должны обнаруживать нужные качества, согласно германскому промышленному стандарту 18 540, абз. 5.1.3. Для совместимости между уплотнительными материалами и сглаживающими средствами и для производства соответствующего работе раствора надо обращать внимание на указания производителя.

7 Выполнение

7.1 Поверхность конструктивных элементов в области стыков

Поверхности сцепления для герметика должны быть нежирными, чистыми, сухими, а также быть твердыми и прочными.

В области стыков поверхность конструктивных элементов должна быть плотной и достаточно твердой. Поверхности сцепления должны быть без загрязнений. В дальнейшем поверхности не должны быть обработаны, например, красками, уплотнителем, пропитывающим составом, которые ухудшают приклеивание и затвердевание плотной системы стыков.

7.2 Подготовка стыков

Для гарантии чистоты краев стыков, они могут быть отклеены. Прикрепление герметика в грунте стыков нужно предотвращать, помещая закрытый материал для заполнения или разделительную фольгу так, чтобы избежать трёхстороннего прикрепления. На краях стыков, если это предписано, нужно равномерно наносить грунтовку. Материал для заполнения по возможности должен быть прикреплён равномерно и в то же время глубоко и достаточно надёжно.

7.3 Нанесение герметика

Указанные производителем минимальные и максимальные периоды проветривания грунтовки должны соблюдаться. На указания обработки производителя нужно обращать внимание. Многокомпонентные герметики, согласно указаниям обработки, нужно смешивать в предписанном соотношении компонентов смеси и равномерно обрабатывать в пределах указанного промежутка времени. Уплотнительный материал для стыков нужно наносить равномерно и по возможности без пузырей. Нужно установить хороший контакт с краями стыков с помощью пробных оттисков и сглаживания, причем нужно как можно меньше использовать средства для сглаживания. Нужно обращать внимание на то, чтобы поверхности сцепления герметика не увлажнялись средствами для сглаживания.

7.4 Уплотнение лентами „Эластомер“

Из-за особенного метода работы рекомендуется к тому же упомянутый под пунктом 2.1 названный бюллетень.

8 Записи

В интересах обработчика рекомендуется предпринимать следующие записи о производственном процессе:

- Число:
- Температура воздуха и относительная влажность воздуха
- Температура конструктивного элемента
- Наименование проведённых работ (размер стыков и т.д.)
- Использованный уплотнительный материал и грунтовка (изделия, характер)
- Прочие примененные вспомогательные материалы (например, материал для заполнения, средства для сглаживания).

9 Список литературы

DIN EN ISO 11600

Уплотнительные материалы стыков – распределение и требования для
уплотнителей

Beuth-Verlag GmbH, 10787 Берлин

DIN EN 15651-1

Уплотнительные материалы стыков для несущих приложений в зданиях и для
пешеходных дорожек

Часть 1: Уплотнительные материалы стыков для элементов фасадов

Beuth-Verlag GmbH, 10787 Берлин

DIN 18540

Уплотнение стыков наружной стены в высотном здании с герметиками для стыков.

Beuth-Verlag GmbH, 10787 Берлин

DIN 18515-1

Облицовки наружной стены – часть 1: обработанный строительным раствором
кафель или диски; принципы для планирования и исполнения

Beuth-Verlag GmbH, 10787 Берлин

DIN 52452-1

Проверка герметиков для строительного дела, совместимость плотных материалов,
совместимость с другими стройматериалами.

Beuth-Verlag GmbH, 10787 Берлин

DIN 52452-4

Проверка герметиков для строительного дела, совместимость плотных материалов,
совместимость с системами покрытия.

Beuth-Verlag GmbH, 10787 Берлин

Памятка: „Деформационные швы в облицовках и покрывающих слоях из кафеля и дисков„Центральный союз Немецкого строительства.

Информационный бюллетень № 4

Уплотнение стыков наружной стены в высотном здании лентами стыков
„Эластомер“.

ФЕДЕРАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННИКОВ IVD ПЛОТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ E.V.

Сотрудники:

Wolfram Fuchs, Вольфрам Фукс

**Цена за печатный листок IVD:
EUR 9,60 ***

Заказ он-лайн на www.abdichten.de

* Информация для заказа - Цены приведены без учета НДС, но только если вы пришлете нам свой идентификационный номер НДС вместе с заказом, а также плюс расходы на обработку (EUR 2,50 - 4,50) и стоимость доставки в европейскую страну (около EUR 3,45 - 35,00 до веса 10 кг).

Доставка осуществляется только после предоплаты – счёт: Вы заказываете, мы вышлем Вам счет, Вы платите, и после получения оплаты на нашем счету Вы получаете доставку.

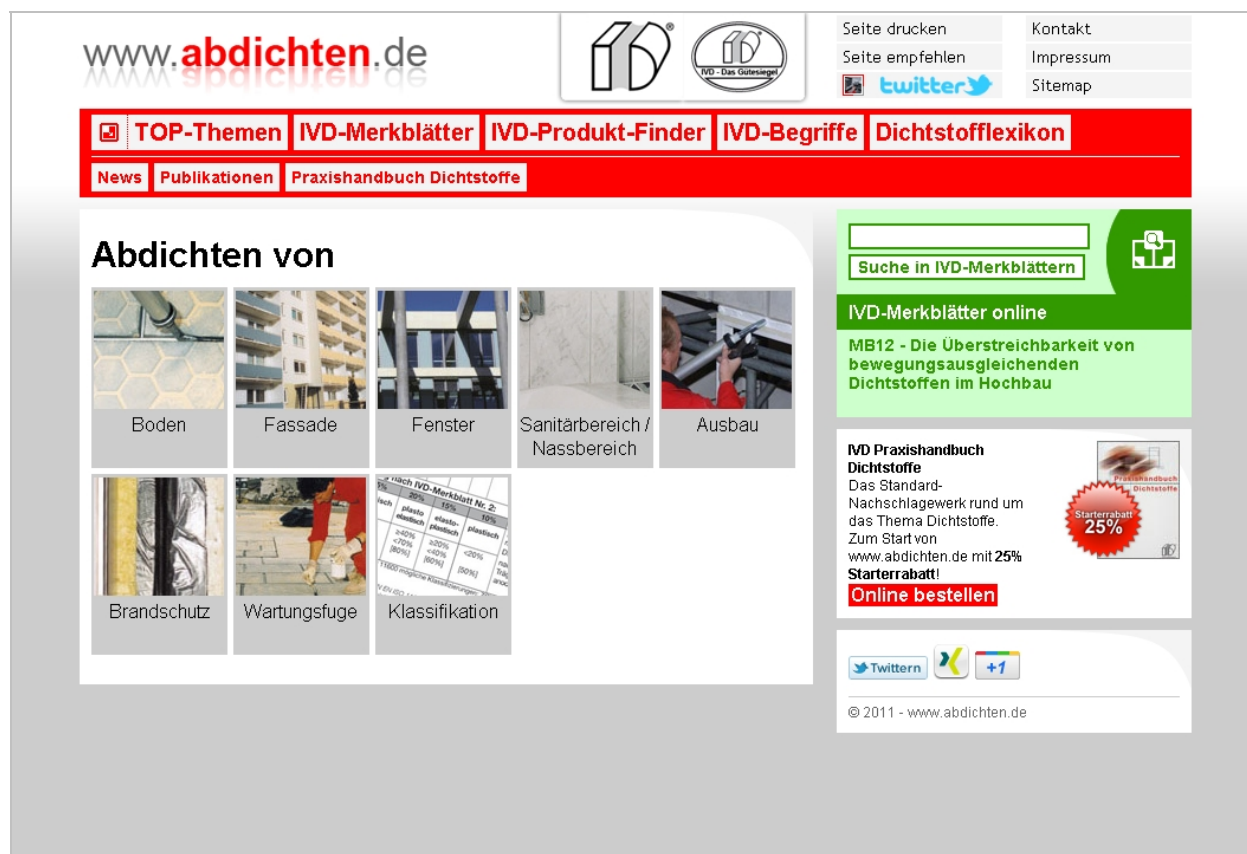
Все следующие информационные бюллетени IVD скачивайте бесплатно:

www.abdichten.de

В IVD-искателе продукта вы найдете рекомендуемые
качественные продукты фирм-участников IVD согласно
информационным бюллетеням IVD.

Кроме того всю информацию об уплотнении швов на полу, фасаде, окне,
санитарном помещении и в области с водой.

А также IVD-поиск названий, полный лексикон герметиков онлайн и всё
время свежие новости по этой теме.



The screenshot shows the website interface for www.abdichten.de. At the top, there is a navigation bar with the website logo and several menu items: TOP-Themen, IVD-Merkblätter, IVD-Produkt-Finder, IVD-Begriffe, and Dichtstofflexikon. Below this, there are sections for 'Abdichten von' (Sealing of) with images and labels for Boden, Fassade, Fenster, Sanitärbereich / Nassbereich, and Ausbau. There is also a section for 'Brandschutz', 'Wartungsfuge', and 'Klassifikation'. On the right side, there is a search bar, a section for 'IVD-Merkblätter online' with a featured article 'MB12 - Die Überstreichbarkeit von bewegungsausgleichenden Dichtstoffen im Hochbau', and a promotional banner for the 'IVD Praxishandbuch Dichtstoffe' with a 25% discount. At the bottom, there are social media icons for Twitter and a plus sign, and a copyright notice for 2011.

www.abdichten.de – ваша платформа, всё об уплотнении швов.