



Knauf W 333

Външна стена с термосистема

Една от най-силните страни, наложили безапелационно марката Кнауф в областта на сухото строителство е, че се предлагат не отделни елементи, а цялостни напълно завършени системи и детайли, специално разработени за най-различните приложения на този вид строителство – били те за изграждане на леки преградни, или на външни, фасадни стени, предстенни обшивки, окачени тавани, подови настилки и др. Компанията е разработила многобройни такива решения и може да се каже, че не е останало „бяло петно“ в строителната практика, за което да не се предлага оптимално решение – цялостна система за сухо строителство. За целта от Кнауф са разработили и предлагат абсолютно всичко необходимо за изграждане на всяка от системите, както се казва до последното винтче. А иначе – от носещите метални профили до грунда, боята или мазилката като връхно декоративно покритие. Този подход силно улеснява работата на всеки строител, намалява до минимум необходимостта от проява на техническо творчество и находчивост, което позволява лесно и гарантирано качество на готовата конструкция. Доскоро сухото строителство се ползваше

с предимство и бе фокусирано основно във вътрешността на сградата. Особено при обществените сгради на него се пада огромната част от тези строителни дейности. Причините за това са няколко. Довършителните работи са изключително трудоемка дейност, поради което различните конструкции и облицовки с плочи на гипсова основа са голямо улеснение, сроковете за изпълнение се съкращават силно, лесно се постига високо качество на изпълнението, във вътрешността на сградата не се внася допълнителна влага. Този вид конструкции дават голяма свобода за прокарване на всевъзможни кабелни мрежи и тръбопроводи. Друга съществена причина за предимно вътрешното приложение на сухото строителство е, че масово използваните плочи от гипскартон и гипсофазер са лесно уязвими от влагата. Първите са и доста крехки, поради което използването им за външни обшивки на сгради е немислимо без сигурна и оскъпяваща строителството допълнителна защита срещу природните въздействия и механично натоварване.

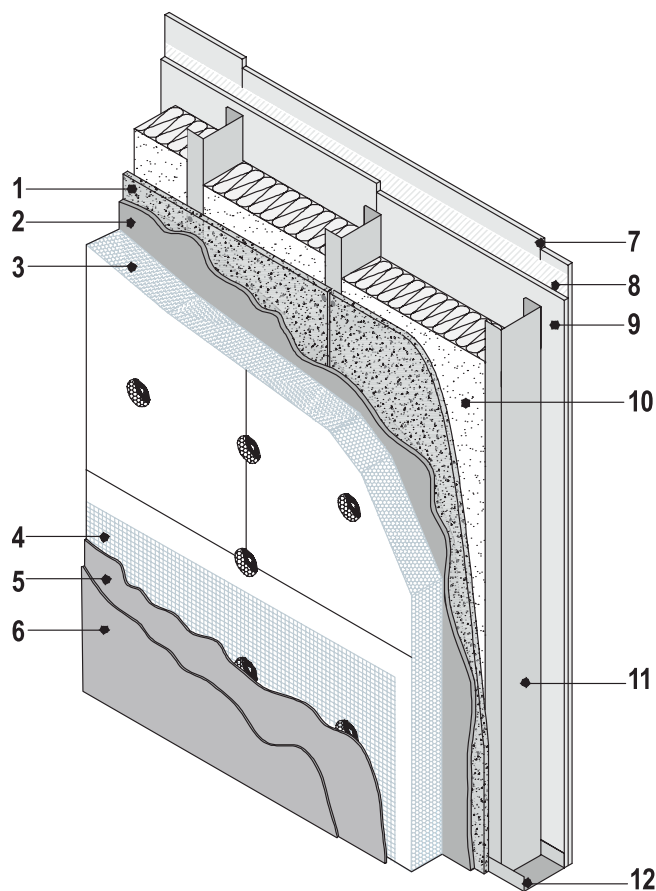
Въпреки това от години Кнауф предлагат конструктивни решения на външни стени, изцяло изпълнени

по метода на сухото строителство, които намират добро приложение най-вече в изграждането на сглобяеми, предимно едноетажни къщи, на бунгала и други леки постройки. За тези и други сходни решения е разработена и цялостна термосистема на Кнауф, която включва и набор от тънкослойни декоративни мазилки. Знайно е, че със сглобяеми конструкции е много по-лесно да се постигне желаното термично съпротивление и съответно да се сведат до минимум топлинните загуби, отколкото при масивни зидове, върху които закрепването на допълнителен пласт топлоизолация става все по-трудно и сложно при по-голяма дебелина.

Нещата претърпяха съществено развитие с появата на водоустойчивите плочи Aquarpanel и особено с още по-новите Vidiwall HI, които са усъвършенстван вариант на познатия ни от години и произвеждан в завода на Кнауф във Видин гипсофазер. Както си му е редно, нетърпението ни да сме измежду първите, публикували подробна информация за новите плочи, не ни позволи да изчакаме разработката на пълната техническа документация. Така в НС 7-8/2010 се появи на бял свят първата статия за новите плочи. Сега три месеца по-късно вече разполагаме с окончателно разработената от Кнауф България подробна техническа документация на системата за изграждане на външни стени с термосистема – W 333. Това е повод отново да се върнем към тази толкова интересна тема и да доразвием вече написаното.

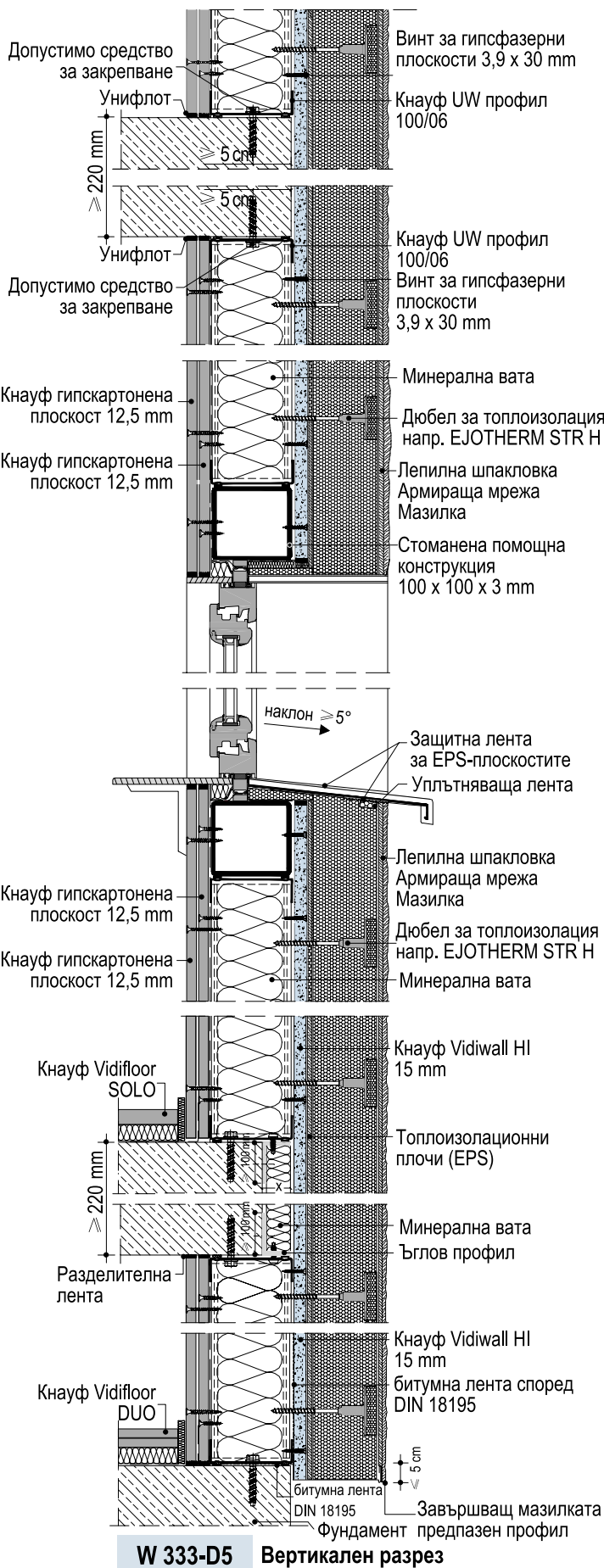
Появата на водоустойчиви облицовъчни плочи отваря широко вратите за навлизане на сухото строителство при външните стени. Това представлява особено голям интерес при изграждане на сглобяеми къщи и други едноетажни постройки (с носеща конструкция от стандартните тънкостенни метални профили на Кнауф), а също така и на надстройки с височина един етаж над съществуващи сгради. И в двата случая се печели откъм силно съкращаване на времето за строителство, технологичност и отлични топлоизолационни качества на конструкцията. Изграждането по такава надстройка над съществуваща страда има две съкрушителни предимства – строителната конструкция се натоварва минимално, поради което не се налага скъпо и сложно усилване на носещата ѝ способност. И второ – липсват мокри процеси, качването на материалите става много по-лесно, отпадъците от строителството са много по-малко.

Нещо повече, от Кнауф България подсказват оригинална и практична идея за саниране на съществуващи сгради, без това да се изпразни джобовете на нейните собственици. Просто се продава правото на строеж чрез изграждане на надстройка с лека конструкция и получените средства се инвестират в цялостно саниране на сградата. В някои случаи това решение може да има и още един положителен ефект, защото кардинално ще реши и проблемите с хидроизолацията на течащи плоски покриви. Също и с топлоизолацията на покривната плоча, защото тя ще се превърне в междуетажна.



- 1 – Кнауф Vidiwall HI
- 2 – Лепило за стиропор
- 3 – Теплоизолационна плоча (EPS)
- 4 – Стъкловлакнеста армираща мрежа
- 5 – Шпакловка
- 6 – Тънкослойна декоративна мазилка
- 7 – Плоча гипсокартон Кнауф 12,5 mm
- 8 – Пароизолация
- 9 – Плоча гипсокартон Кнауф 12,5 mm
- 10 – Теплоизолация (минерална вата)
- 11 – Вертикален носещ профил Кнауф CW 100
- 12 – Хоризонтален закрепващ профил Кнауф UW 100





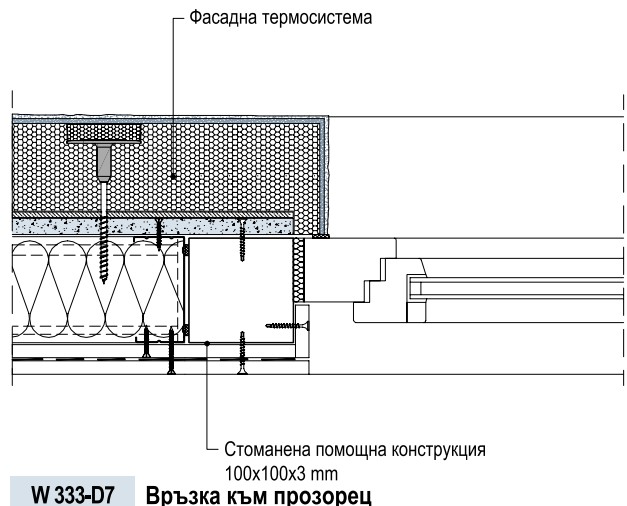
За да не повтаряме вече написаното и за ориентирание на читателите, пропуснали статията в НС 7-8/2010, ще споменем само няколко от най-важните факти за новите плочи Vidiwall HI и тяхната употреба.

Най-същественото за тях е, че са влагоустойчиви и не се боят от атмосферните влияния – дъжд, сняг, ниски и високи температури. Плочите Vidiwall HI имат дебелина 15 mm и се произвеждат на листове с широчина 1200, 1245 и 1250 mm и дължини 2000, 2500, 2600, 2750 и 3000 mm. Това разнообразие позволява на строителя да избере най-удобния за конкретния случай размер. На външен вид новите плочи се отличават от класическите гипсфазерни единствено по оцветяването си в синьо. Различието помежду им е в специалната импрегнация, която придава на Vidiwall HI висока устойчивост на влага и атмосферни влияния. Те издържат без каквато и да било защита месец на открито, без това да ги повреди. Импрегнацията покрива и кантовете на плочите. Това налага кантовете, получени при пречупване или рязане на плочите, да бъдат намазани с дълбоко проникващ грунд на Knauf.

За дълготрайната защита при фасадни обшивки върху повърхността на плочите се нанася покритие – тънка циментово-лепилна шпакловка, армирана със стъкловлакнеста мрежа. Тя осигурява отлична основа за полагане и на завършващо покритие от декоративна тънкослойна мазилка.

Особен интерес представлява и възможността за поставяне на допълнителна топлоизолация от плочи полистирен върху обшивката от плочи Vidiwall HI, т.е. да се изпълни класическа многослойна топлоизолационна система, завършваща с декоративна мазилка. В този случай предимствата на плочите Vidiwall HI изпъкват още по-отчетливо, защото са около 2,5 пъти по-евтини от другия вид водоустойчиви облицовъчни плочи Aquarpanel и само с 20% по-скъпи от обикновения гипсофазер Vidiwall. Именно изграждането на такава конструкция разглежда новата системата Knauf W 333.

Построената с вертикални профили Knauf CW 100/6 стена има пълнеж от материал с много добри



топлоизолационни свойства – дюшеци от минерална вата с дебелина 100 mm. Като се добави и външната теплоизолация с плочи от полистирен (фасаден стиропор, EPS) с дебелина 60 mm, се получава външна стена с отлични теплоизолационни качества – коефициент на топлопреминаване $U=0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$. Това е постижение, което отговаря на възприетите в повечето европейски държави норми за т.нар. енергоспестяваща къща и е значително по-добро от актуализираните в началото на тази година български норми за минимална стойност на този коефициент $U=0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$. При това от техническо естество няма никакъв проблем дебелината на плочите полистирен да се удвои например.

Стената с обща дебелина 160 mm (минерална вата+полистирен) има индекс на шумоизолация срещу преминаване на въздушен шум $R_w=56 \text{ dB}$, което се оценява като „много добра шумоизолация“ за жилищни сгради. Вече стана дума, че особено при надстройките, решаващ показател е теглото на стените – то е само 49 kg/m^2 .

Обшивката от плочи Vidiwall HI се грундира с дълбокопроникващ грунд (Knauf Tiefgrund) или грунд за подготовка на повърхността преди боядисване (Knauf Putzgrund). След изсъхване на грунда се закрепват плочите от фасаден полистирен (EPS). За залепване и направа на армираната шпакловка се използва лепило за полистирен. Обръщаме внимание, че за механичното закрепване на теплоизолационните плочи се използват специални дюбели, например посочените на чертежа EJOTHERM STR H, които са пригодени за закрепване в плочата Vidiwall HI с дебелина 15 mm.

Пълните подробности на технологията за монтиране на конструкцията W 333, включително обработката и фугирането на плочите, са описани в НС 7-8/2010. Там са дадени и всички необходими чертежи. Тук поместваме само два, които са нови, и един, без който написаното в тази статията би станало трудно разбираемо.

За изграждане на външната теплоизолация правилното решение е да се използват материалите от термосистемата на Knauf. Технологията на грундиране, залепване на плочите, допълнителното им

механично укрепване с дюбели според дадените в НС 7-8/2010 схеми в зависимост от височината на сградата и ветровото натоварване, полагането на армираната шпакловка е класическата при този вид теплоизолация с плочи полистирен. Тя неколкостранно е описвана подробно на страниците на списанието и затова тук няма да се спираме на нея.

От решаващо значение за дълготрайността на теплоизолационната система, която представлява немалка инвестиция, е качеството на върхното покритие от тънкослойна декоративна мазилка и спазването на технологията за нейното полагане. Ето защо съществен елемент в термосистемата на Knauf са различните видове декоративни мазилки с галеси ухото женски имена – Conni, Kati и Addi, както и специалните грундове, създаващи оптимална основа за здравето им сцепление към основата.

Тези мазилки, както и цялостната термосистема на Knauf са универсално приложими. Те са еднакво подходящи както за фасадни стени по системата леко строителство W 333, така и за всяка друга сграда, строена по класическата масивна технология с тухли или други алтернативни материали. Етапи от теплоизолацията на масивна сграда с тези материали са показани на снимките, а тяхното подробно описание оставяме за следващия брой на списанието.

