

VSThermo®

З нами вікна стають теплішими!

Системи монтажу
світлопрозорих
конструкцій для
енергоефективного
будівництва



Київ ♦ 2026





Сергій Хмеленко

комерційний директор ТОВ «ОЛІС»,
ТМ VS Thermo®

Шановні колеги!

*Ви тримаєте в руках Альбом **технічних рішень VS Thermo** — результат багаторічного досвіду, сумлінної праці, наукових досліджень і численних практичних кейсів.*

Питання енергетичної ефективності будівельного фонду сьогодні не викликає сумнівів щодо своєї актуальності. Серед багатьох факторів, що впливають на енергоефективність будівлі, особливе значення мають світлопрозорі конструкції, теплотехнічні характеристики яких суттєво впливають на загальний енергетичний баланс будівлі. Навіть за ідеальних умов показник $U_{w.install}$ залишається у 4–5 разів вищим за вимоги до непрозорих огорожувальних конструкцій, що встановлюються сучасними стандартами nZEB / ZEB. Вирішальне значення мають усі складові: якість виготовлення конструкцій, грамотне проєктування вузлових рішень та безпосередня реалізація монтажних швів.

Працюючи над цим виданням, ми прагнули надати архітекторам, конструкторам, будівельникам, інсталяторам вікон і енергоаудиторам універсальний інструмент, у якому зосереджено комплексну інформацію щодо світлопрозорих конструкцій — від проєктування та монтажу до експлуатації й утилізації впродовж усього життєвого циклу будівлі.

Основою Альбому стали:

- ◆ сучасні вимоги енергоефективного будівництва;
- ◆ практичний досвід реалізації об'єктів різної складності;
- ◆ теплотехнічні розрахунки та випробування;
- ◆ принципи надійності, довговічності й технологічності монтажу;
- ◆ адаптація рішень до актуальних європейських підходів у сфері nZEB / ZEB.

Ми щиро сподіваємося, що це видання стане корисним практичним посібником для фахівців галузі та допоможе впроваджувати сучасні стандарти енергоефективного будівництва в Україні та за її межами.

Про компанію

VSThermo® — український виробник енергоефективних термоізоляційних профілів та систем для енергоефективного монтажу світлопрозорих конструкцій.

Бренд створений компанією «ОЛІС» та представлений на ринку з 2017 року. Головний офіс компанії розташований у Києві.

Наша компанія працює у віконній галузі з 1995 року під торговою маркою «Сонячні Вікна». Створення VSThermo® стало результатом багаторічного досвіду, практичної роботи та глибокого розуміння проблем, пов'язаних із проектуванням і реалізацією вузлів примикання віконних та дверних конструкцій до стін та підлоги безпосередньо на будівельному об'єкті.

Основний напрям діяльності компанії — розробка та виробництво рішень для:

- монтажу вікон у шарі теплоізоляції;
- усунення містків холоду;
- підвищення енергоефективності монтажних вузлів;
- реалізації концепцій nZEB, ZEB та Passive House.

Основна продукція та технології:

- термоізоляційні профілі для зменшення тепловтрат у нижній зоні віконних конструкцій;
- термоізоляційні профілі для формування терморозривів у стяжках підлоги з метою мінімізації тепловтрат та усунення зон промерзання під порогами дверних і віконних конструкцій;
- системи для виносного монтажу вікон у шар теплоізоляції будівлі.

Матеріали.

Продукція виготовляється зі спеціального конструкційного EPS високої щільності, що забезпечує:

- низьку теплопровідність;
- високу міцність на стиск;
- стабільність геометричних параметрів;
- вологостійкість і довговічність.

Ключові технічні характеристики:

- теплопровідність: $\lambda \leq 0,040$ Вт/(м·К);
- міцність на стиск при 10% деформації: не менше 1900 кПа;
- щільність матеріалу: 150 ± 5 кг/м³;
- вологостійкість та біостабільність;
- система торцевих замків для безперервного монтажу без утворення щілин.

Продукція VSThermo® має українські та європейські протоколи випробувань, які підтверджують задекларовані характеристики та високу якість продукції.

Термоізоляційні профілі VSThermo® експортуються до багатьох країн Європи та застосовуються у проектах енергоефективного будівництва.

VSThermo® — український продукт, створений відповідно до сучасних європейських вимог енергоефективного будівництва.

Філософія VSThermo

Сучасна будівля є складною інженерною системою, в якій енергоефективність залежить не лише від якості окремих матеріалів чи конструкцій, але й від того, наскільки ефективно вони працюють разом.

Протягом багатьох років основна увага приділялася вдосконаленню віконних систем, утепленню фасадів та підвищенню герметичності будівельної оболонки. Проте практика показала, що навіть найкраще вікно не здатне забезпечити очікуваний результат за наявності недосконалого монтажного вузла.

Саме монтажний вузол є місцем, де стикаються різні будівельні конструкції, матеріали та технології. Тут можуть виникати теплові містки, втрати енергії, конденсація вологи та передчасне руйнування конструкцій. Тому якісний монтаж є не менш важливим, ніж характеристики самого вікна.

Філософія VSThermo базується на системному підході до монтажу світлопрозорих конструкцій. Ми розглядаємо монтажний вузол як невід'ємну частину енергоефективної оболонки будівлі та прагнемо забезпечити безперервність теплоізоляційного контуру між вікном, стіною та системою утеплення.

Ідея створення VSThermo народилася не в конструкторському бюро та не в лабораторії. Вона стала результатом багаторічного практичного досвіду компанії «ОЛІС» (ТМ «Сонячні Вікна»), яка з 1995 року працює у віконній галузі. Під час проєктування, виготовлення та монтажу тисяч віконних конструкцій ми неодноразово стикалися з проблемами, що виникали саме в зоні примикання вікна до будівельної конструкції.

Практичний досвід показав, що подальше вдосконалення самих віконних систем не може повністю вирішити проблему енерговтрат без комплексного підходу до монтажного вузла. Саме це стало поштовхом до розробки власної системи термоізоляційних профілів та технічних рішень VSThermo.

Системи VSThermo розроблені для вирішення одразу кількох завдань:

- мінімізація теплових містків;
- забезпечення надійної передачі навантажень;
- підвищення довговічності монтажного вузла;
- покращення енергетичних характеристик будівлі;
- створення передбачуваних та відтворюваних монтажних рішень.

Ми переконані, що майбутнє будівництва належить комплексним інженерним рішенням. Саме тому VSThermo пропонує не окремі вироби, а систему технічних рішень, яка поєднує термоізоляційні профілі, монтажні вузли, технічну документацію, результати випробувань, теплотехнічні розрахунки та практичний досвід реалізованих об'єктів.

У процесі розвитку системи ми активно співпрацюємо з архітекторами, проєктувальниками, виробниками віконних систем, науковцями та фахівцями з енергоефективного будівництва. Результатом такої співпраці стали численні випробування, міжнародна сертифікація та впровадження рішень VSThermo в проєктах, що відповідають сучасним вимогам nZEB, Passive House та сталого будівництва.

Нашою метою є допомога архітекторам, проєктувальникам, виробникам вікон та монтажним організаціям у створенні будівель нового покоління – комфортних, довговічних та енергоефективних.

Ми віримо, що якісний монтаж є не завершенням роботи над вікном, а початком ефективної роботи всієї будівлі.

Шлях розвитку VSThermo:

Від першої ідеї до комплексних рішень для енергоефективного та пасивного будівництва

- 2016 ● Початок розробки та проєктування системи VSThermo
- 2017 ● Початок серійного виробництва та перша презентація VSThermo
- 2020 ● Формування сучасної продуктової лінійки
- 2021 ● Модернізація виробництва та впровадження нових технологічних процесів
- 2022 ● Європейські випробування продукції та початок експорту
- 2023 ● Випробування системи виносного монтажу VSThermo в інституті ift Rosenheim (Німеччина)
- 2024 ● Сертифікація системи виносного монтажу VSThermo в Passive House Institute (Німеччина)
- 2025 ● Декларування показників будівельної продукції відповідно до законодавства України
- 2026 ● Розширення лінійки рішень для nZEB та випуск Альбому технічних рішень

Сертифікати

ift-Nachweis		ift ROSENHEIM
Evidence of Performance		
Number	23-002016-PR01 (NW-K26-09-en-02)	
Owner	"OLIS" GmbH Pryrychna Str.5, ap.352 04210 Kyiv Ukraine	
Product	Pre-wall frame system VSThermo	
Designation	VST 80x90	
Pre-wall frame profile	Material: expanded polystyrene (EPS) cross-section: transom profile with notches (dimensions: (80 x 90) mm with two notches, (5 x 7) mm, density: 150 kg/m³, compressive strength at 10% compression: ≥ 1900 kPa	
Window mounting screw	Material: Alloy steel, galvanized, blue passivated, properties: Fully threaded screw, half-round head, TX30 with 70 mm ribbed thread on the screw tip, dimensions: (Ø7.5 x 120 / 150 / 180) mm	
Fixing base	Spruce transom profile, (1000 x 120 x 120) mm, soft wood C24	
Special features	-	
Result **)	Determination of load-bearing capacity of a pre-wall frame system for window installation according to ift-Richtlinie MO-02/1 Clauses 4.1.3.1, 4.1.3.2 and 4.1.3.3. (Detailed results according to ift-Richtlinie MO-02/1, see sheet 2 and 3) **) Decision rule: For the evaluation of conformity, the measurement uncertainty was not taken into account.	
ift Rosenheim 25.10.2023		<i>Christian Neudecker</i> Christian Neudecker Deputy Head of Testing Department Material Testing <i>S. Gaberstorfer</i> Sebastian Gaberstorfer Operating Testing Officer Material Testing Identity-Check www.ift-rosenheim.com ID: 080-51040

Підтвердження ift Rosenheim № 23-002016-PR01 засвідчує результати випробувань несучої здатності системи монтажу VSThermo VST 80x90 для встановлення світлопрозорих конструкцій у зоні утеплення. Випробування проведені інститутом ift Rosenheim відповідно до вимог ift-Richtlinie MO-02/1 та підтверджують придатність системи до сприйняття монтажних навантажень при виносному монтажі вікон.

CERTIFICATE		Passive House Institute Dr. Wolfgang Feist 64283 Darmstadt Germany
Certified Passive House Component		Component-ID 2257wm03 valid until 31st December 2026
Category:	Window mounting system	
Manufacturer:	LLC «OLIS», Kyiv, Ukraine	
Product name:	VSThermo VST 80x90	
This certificate was awarded based on the following criteria for the cool, temperate climate zone		
Efficiency ΔU	$\leq$	0.05 W/(m² · K)
Hygiene f_{Rsi}	$\geq$	0.70
cool, temperate climate CERTIFIED COMPONENT Passive House Institute		
www.passivehouse.com		

Сертифікат Passive House Institute підтверджує, що система монтажу VSThermo VST 80x90 сертифікована як компонент пасивного будинку для холодного та помірного клімату. Випробування підтвердили відповідність вимогам Passive House щодо мінімізації теплових втрат і забезпечення гігієнічної безпеки монтажного вузла.

Зміст

1. Продукти VSThermo®	4
1.1 Підставочні профілі	5
1.2 Універсальні профілі	6
1.3 Цокольні профілі	7
1.4 Термоізоляційні профілі для систем виносного монтажу	8
1.5 Матриця вибору вузлових рішень	9
1.6 Системні матеріали VSThermo	11
2. Типові вузлові рішення	12
2.1 Нижній вузол примикання із застосуванням профілю VST 55x30	13
2.2 Нижній вузол примикання із застосуванням профілю VST 55x60	15
2.3 Улаштування терморозриву під порогом зовнішніх дверей	18
2.4 Улаштування терморозриву в нижньому вузлі вітражного скління	21
2.5 Улаштування терморозриву в нижньому вузлі розсувних систем	24
2.6 Монтаж вікон у «теплий контур»	27
3. Системи виносного монтажу	30
3.1 Опис та характеристики систем виносного монтажу VSThermo	31
3.2 Система виносного монтажу VSThermo VST 80x90	36
3.3 Система виносного монтажу VSThermo VST 80x140	48

Додатки до Альбому технічних рішень VSThermo

Додаток 1

Підбір термоізоляційних профілів VSThermo® залежно від профільної системи

Додаток 2

Технічні паспорти термоізоляційних профілів VSThermo®

Додаток 3

Сертифікати та декларації



Додатки до Альбому технічних рішень VSThermo не входять до друкованого видання. Їх актуальні редакції доступні в електронному форматі за QR-кодом або за посиланням:
<https://vsthermo.com.ua/downloads/>

VST 80x90

VST 63x100

VST 63x45

VST 69x30

VST 63x30

VST 56x30

VST 50x30

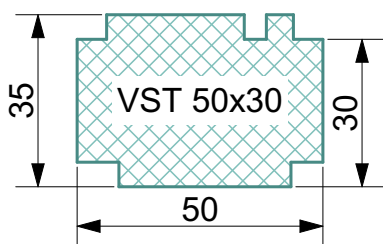
1. Продукти VSThermo®

Технічні характеристики термоізоляційних профілів

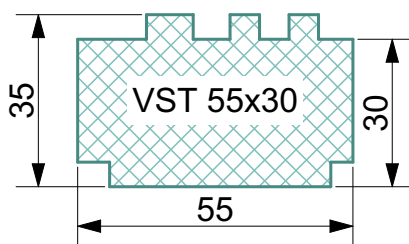
Матеріал	EPS
Колір	Зелений
Густина, кг/м ³	150 ± 5
Теплопровідність (згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), Вт/(м·К)	0,040
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), кПа	1900
Класифікація за реакцією на вогонь, згідно з ДСТУ EN 13501-1:2022 (EN 13501-1:2018, IDT), Клас	E
Водопоглинання при довготривалому зануренні, згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), %	0,5
EPS-EN 13163-CS(10)1900-WL(T)0.5	

1.1 Підставочні профілі

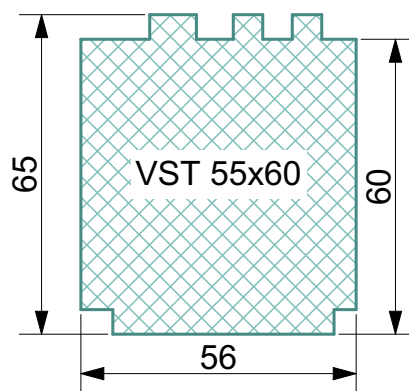
VST 50x30



VST 55x30

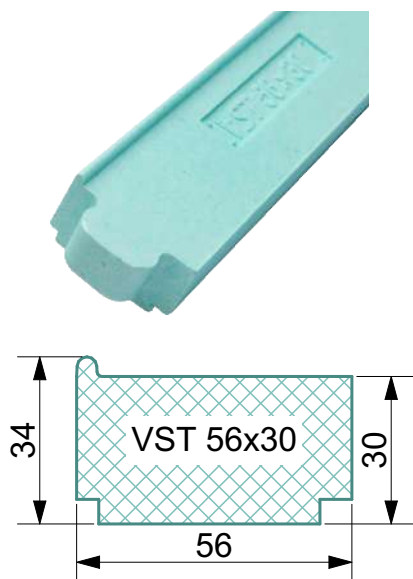


VST 55x60

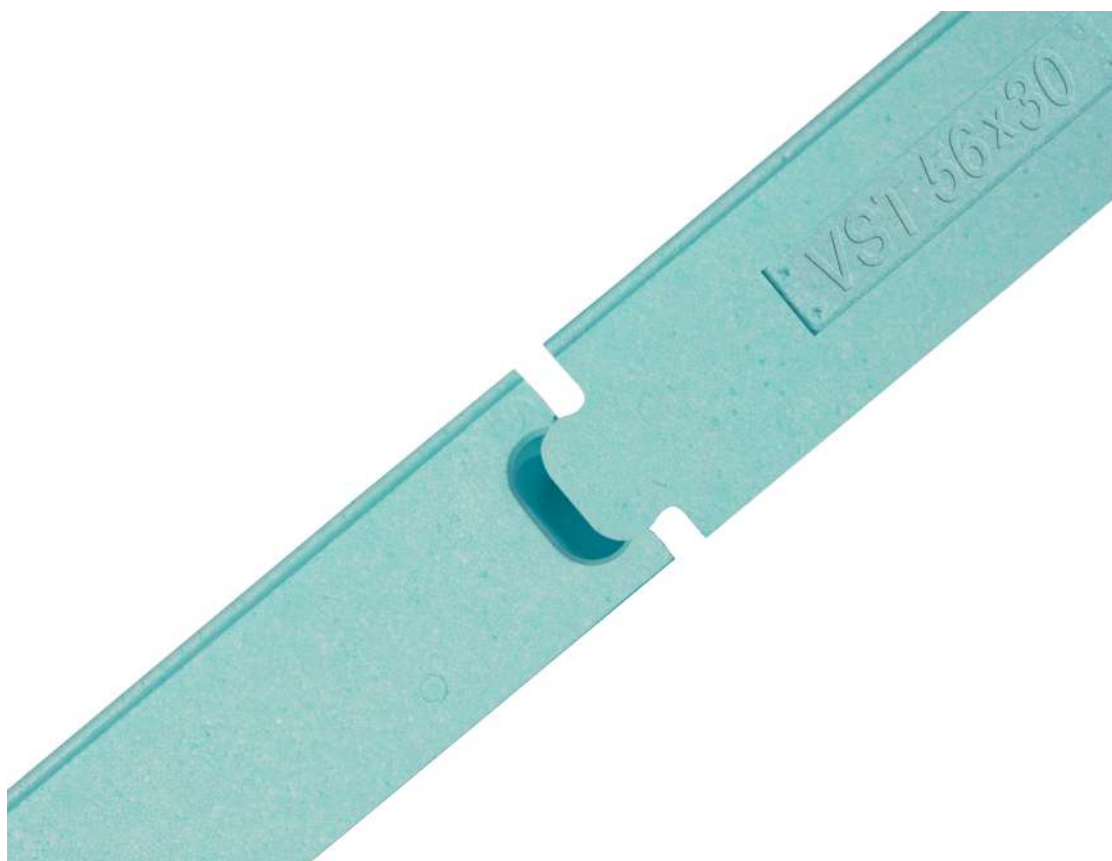
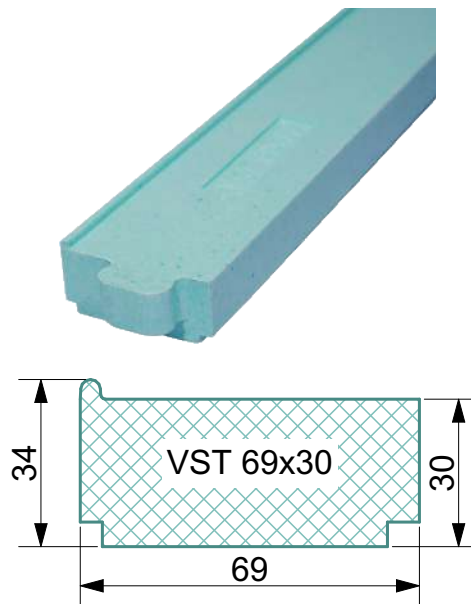


1.2 Універсальні профілі

VST 56x30



VST 69x30



1.3 Цокольні профілі

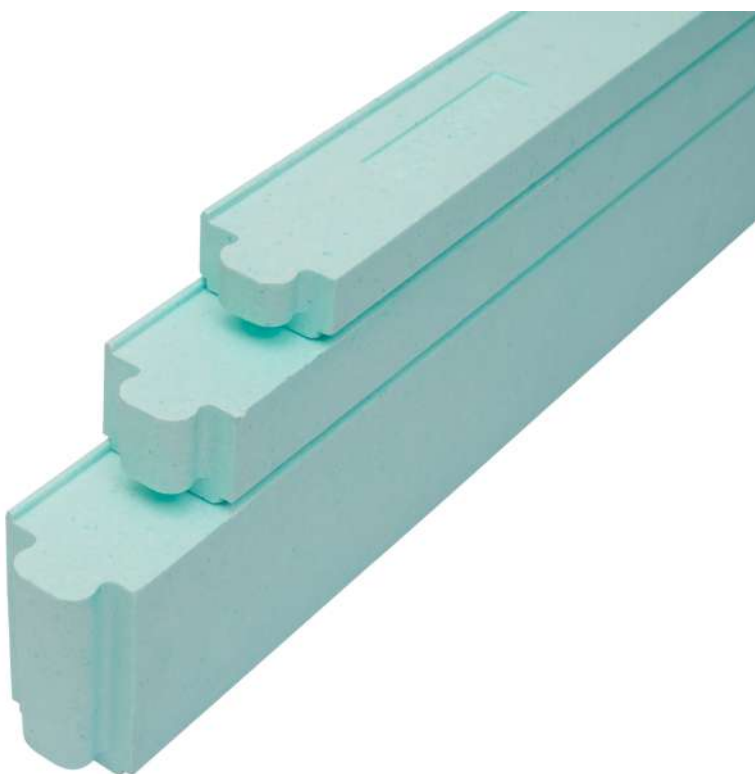
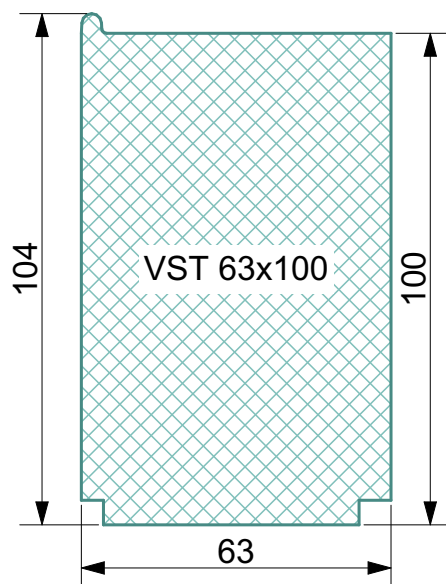
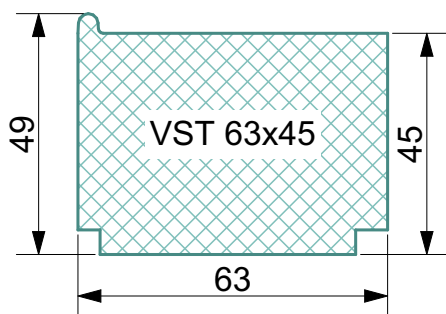
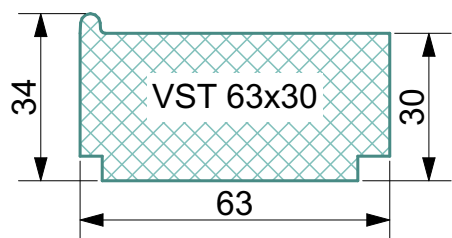
VST 63x30



VST 63x45



VST 63x100

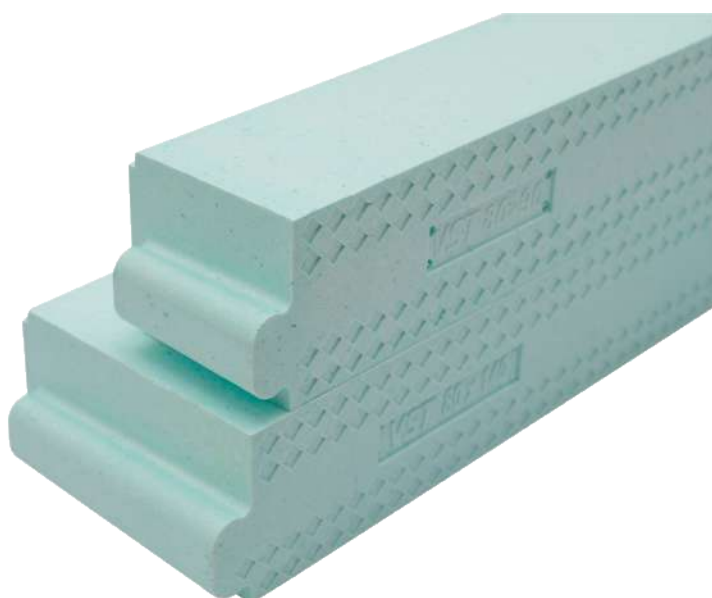
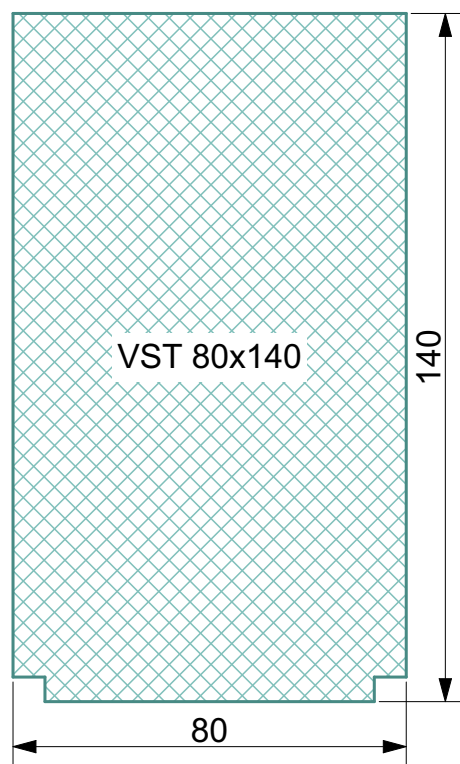
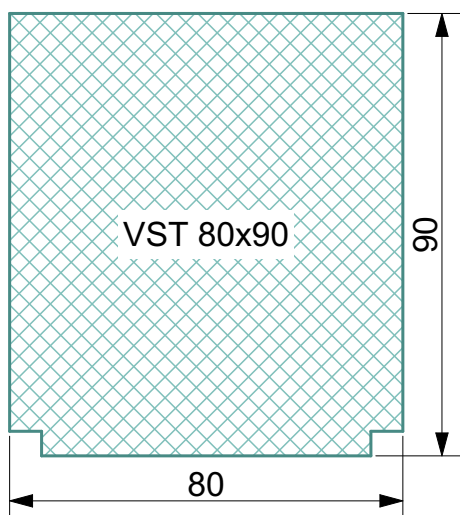


1.4 Термоізоляційні профілі для систем виносного монтажу

VST 80x90



VST 80x140



1.5 Матриця вибору вузлових рішень

Інструмент швидкого підбору профілів VSThermo залежно від типу конструкції, вузла та технології монтажу.

Наведені рекомендації щодо застосування профілів VSThermo мають довідковий характер. Остаточний вибір конструктивного рішення слід здійснювати з урахуванням вимог проєкту, умов експлуатації, розрахункових навантажень та технічних характеристик профілів, що застосовуються.

	Технологія монтажу							
	Класичний монтаж	Термо-розрив	Монтаж у «теплый контур»			Виносний монтаж		
	Вузол							
	нижній	нижній	нижній	бічний	верхній	нижній	бічний	верхній

Профільні системи ПВХ 70 мм

VST 50x30	●		●			●		
VST 55x30								
VST 55x60								
VST 56x30	○		○			○		
VST 63x30		●		●	●			
VST 69x30								
VST 63x45		●		○	○			
VST 63x100		●						
VST 80x90						●	●	●
VST 80x140						○	○	○

Профільні системи ПВХ ≥76 мм

VST 50x30	○							
VST 55x30	●		○			●		
VST 55x60	●	●	●					
VST 56x30	○		○			○		
VST 63x30	○	●	○	○	○	○		
VST 69x30				●	●			
VST 63x45	○	●		○	○			
VST 63x100		●						
VST 80x90						●	●	●
VST 80x140						●	●	●

● рекомендовано

○ допустимо

	Технологія монтажу							
	Класичний монтаж	Термо-розрив	Монтаж у «теплій контур»				Виносний монтаж	
	Вузол							
	нижній	нижній	нижній	бічний	верхній	нижній	бічний	верхній

Алюмінієві системи

VST 50x30	●		●			●		
VST 55x30	○		○			○		
VST 55x60	○		○			○		
VST 56x30	●		●			●		
VST 63x30	○	●	○	●	●	○		
VST 69x30	○		○	●	●	○		
VST 63x45	○	●	○	○	○			
VST 63x100		●		○	○			
VST 80x90						●	●	●
VST 80x140						●	●	●

Розсувні системи

VST 50x30								
VST 55x30								
VST 55x60								
VST 56x30								
VST 63x30		●	○	○	○	○		
VST 69x30		○	○	○	○			
VST 63x45		●	○	○	○	○		
VST 63x100		●	○	○	○	○		
VST 80x90		●				●	●	●
VST 80x140		●				●	●	●

Зовнішні двері

VST 50x30								
VST 55x30								
VST 55x60								
VST 56x30								
VST 63x30			○	○	○			
VST 69x30			○	○	○			
VST 63x45		○	○	○	○			
VST 63x100		○	○	○	○			
VST 80x90		○	○			●	●	●
VST 80x140		○	○			●	●	●

● рекомендовано

○ допустимо

1.6 Системні матеріали VSThermo

VST MS-15

Однокомпонентний клей-герметик на основі гібридного MS-полімеру.



Основні властивості

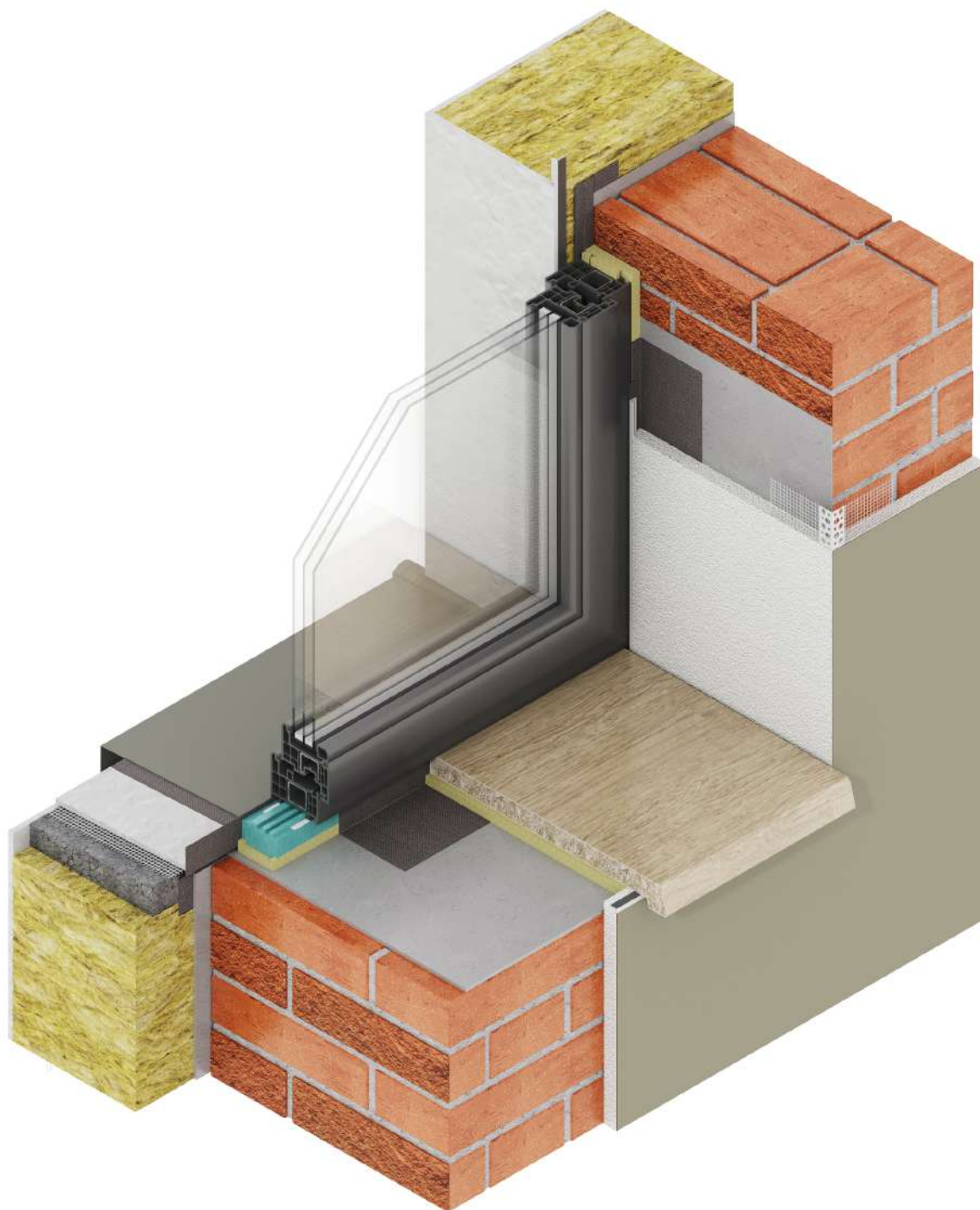
- Відмінна адгезія
- Легке нанесення
- Не стікає у швах
- Висока механічна міцність
- Не містить силіконів
- Не містить ізоціанатів
- Не містить розчинників
- Хімічно нейтральний
- Майже без запаху
- Допускає фарбування
- Для інтер'єру та екстер'єру
- Стійкий до УФ
- Стійкий до води
- Стійкий до старіння



Уникати контакту з ароматичними розчинниками, концентрованими кислотами, хлорованими вуглеводами.

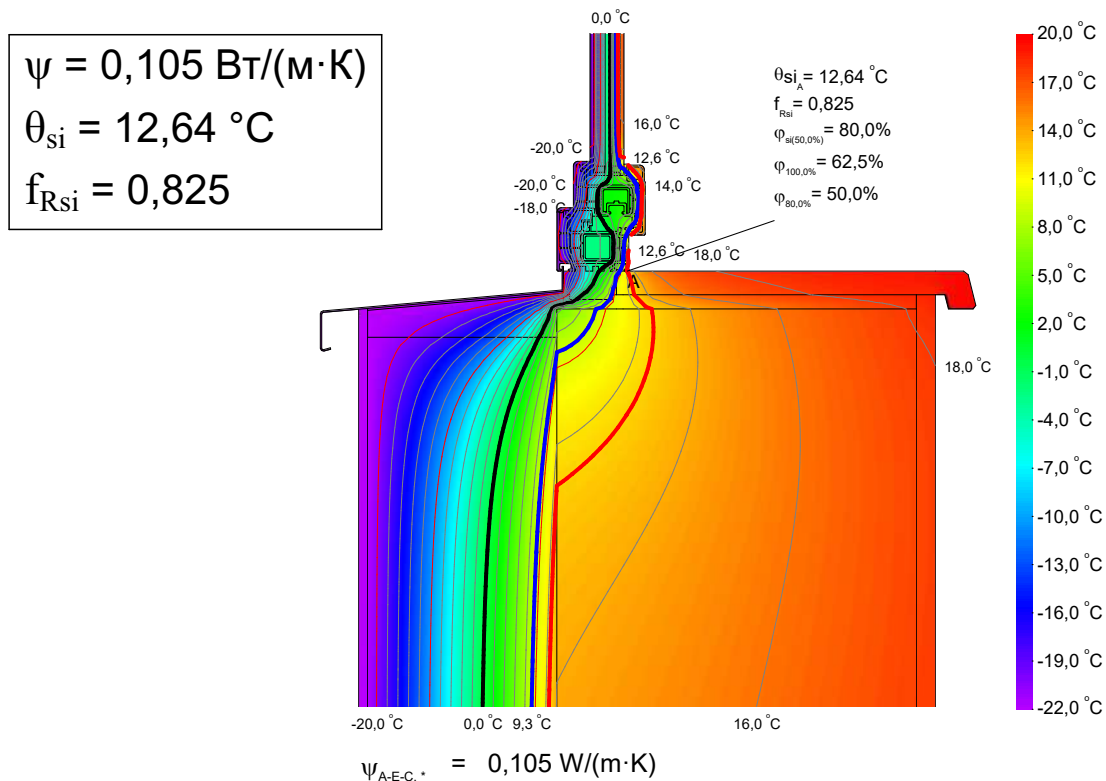
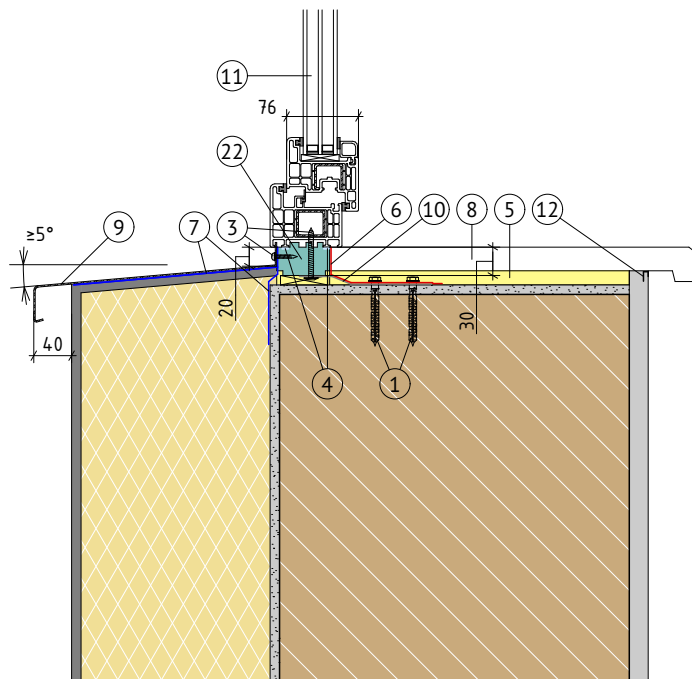
2. Типові вузлові рішення

2.1 Нижній вузол примикання із застосуванням профілю VST 55x30



Технічні креслення. Термічний аналіз.

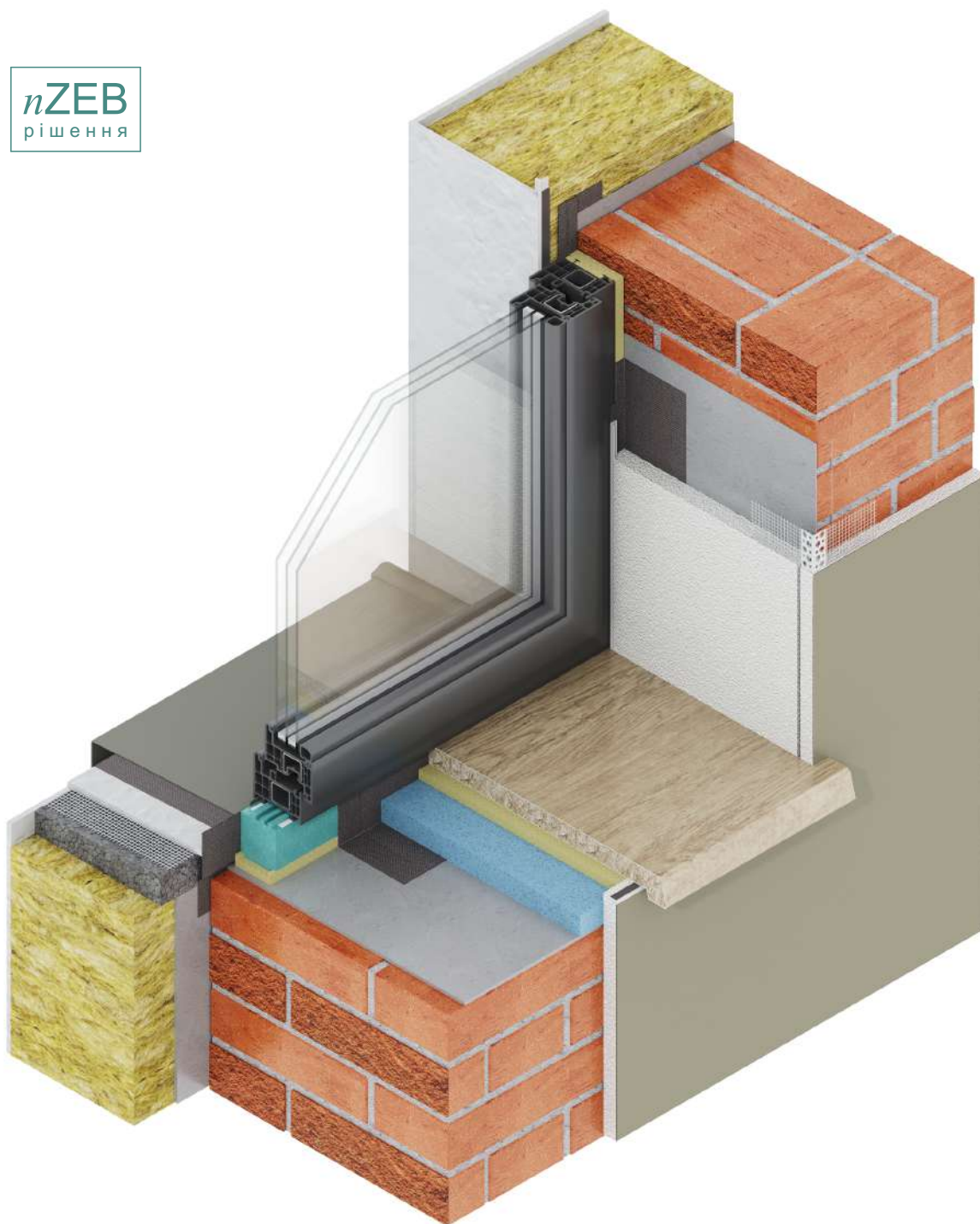
Нижній вузол примикання віконних систем.



- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1. Дюбель монтажний | 8. Підвіконня |
| 3. Саморіз / шуруп | 9. Відлив |
| 4. VST MS-15 (клей-герметик) | 10. Пластина анкерна |
| 5. Піна монтажна | 11. Віконна конструкція |
| 6. Пароізоляційна стрічка | 12. Профіль примикання |
| 7. Гідроізоляційна стрічка | 22. VST 55x30 |

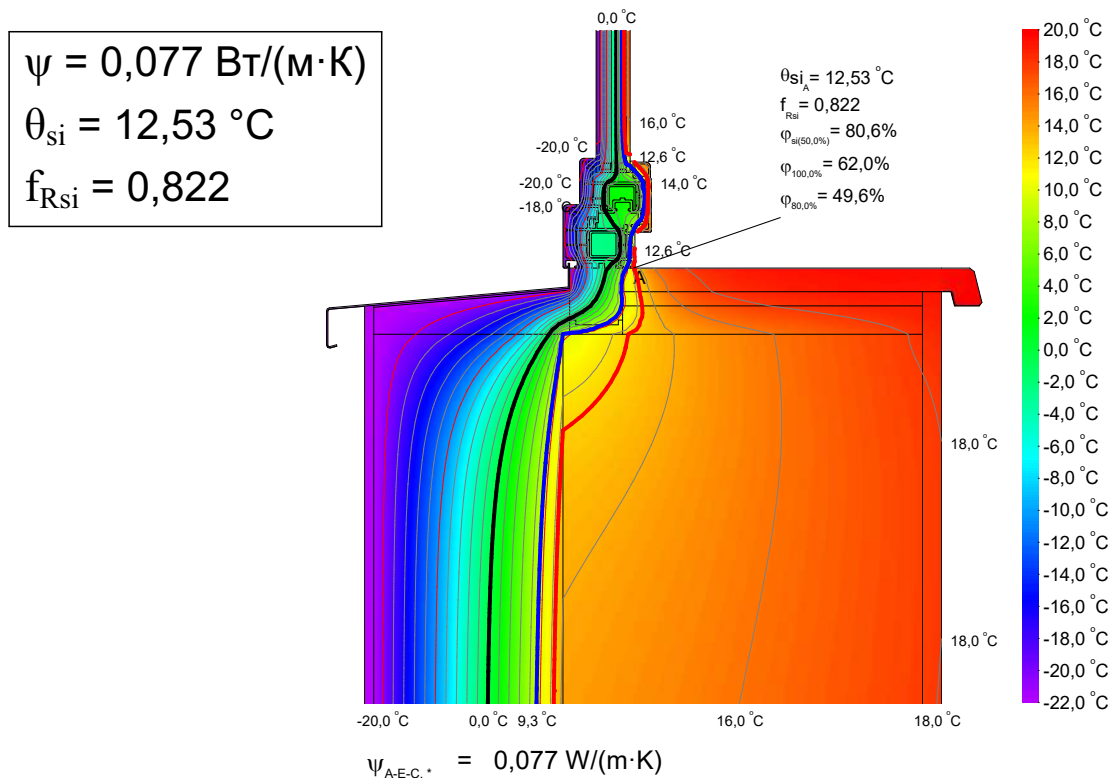
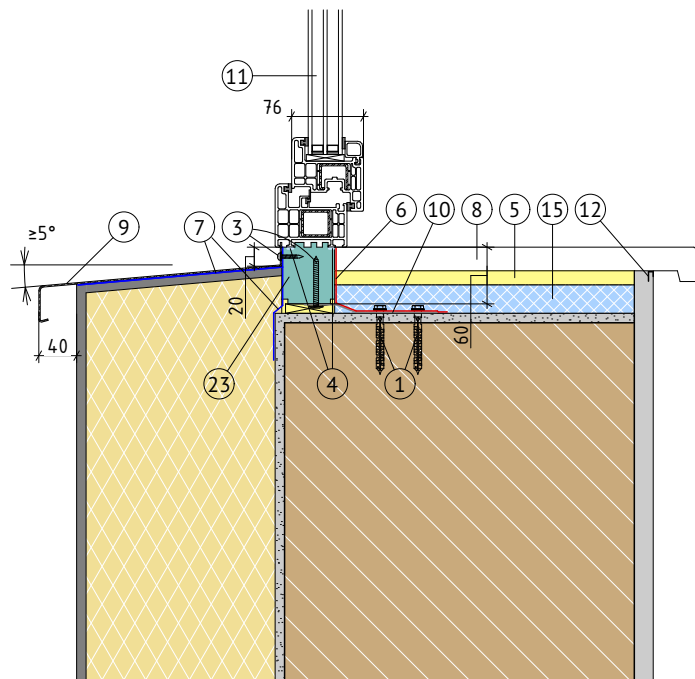
2.2 Нижній вузол примикання із застосуванням профілю VST 55x60

nZEB
рішення



Технічні креслення. Термічний аналіз.

Нижній вузол примикання віконних систем.

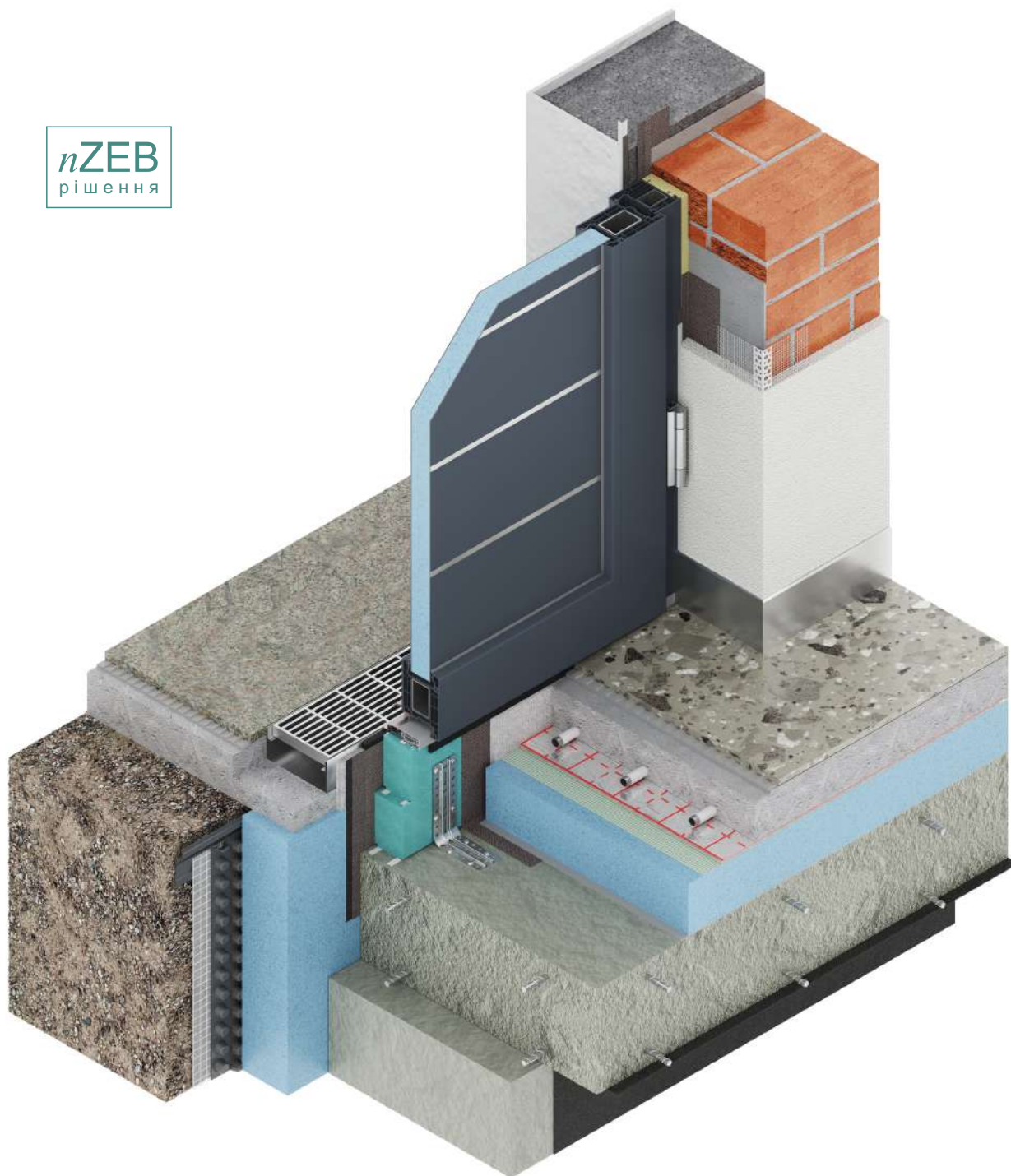


- | | | |
|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 1. Дюбель монтажний | 7. Гідроізоляційна стрічка | 11. Віконна конструкція |
| 3. Саморіз / шуруп | 8. Підвіконня | 12. Профіль примикання |
| 4. VST MS-15 (клей-герметик) | 9. Відлив | 15. Утеплювач негіроскопічний |
| 5. Піна монтажна | 10. Пластина анкерна | 23. VST 55x60 |
| 6. Пароізоляційна стрічка | | |



2.3 Улаштування терморозриву під порогом зовнішніх дверей

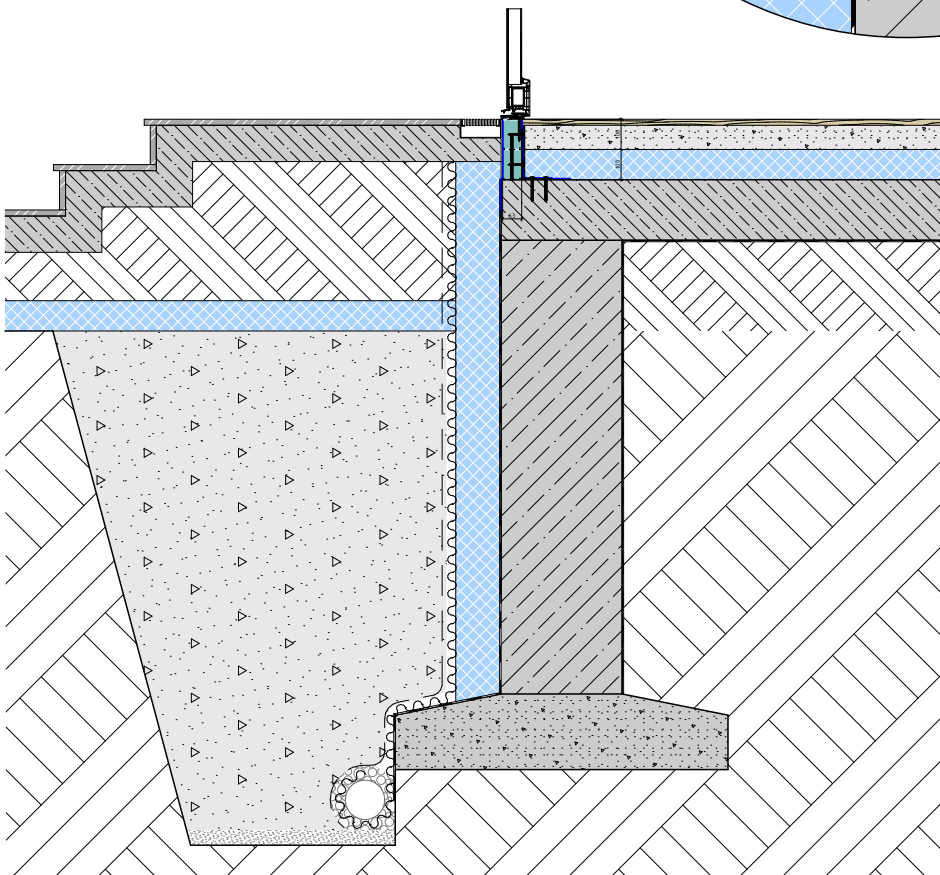
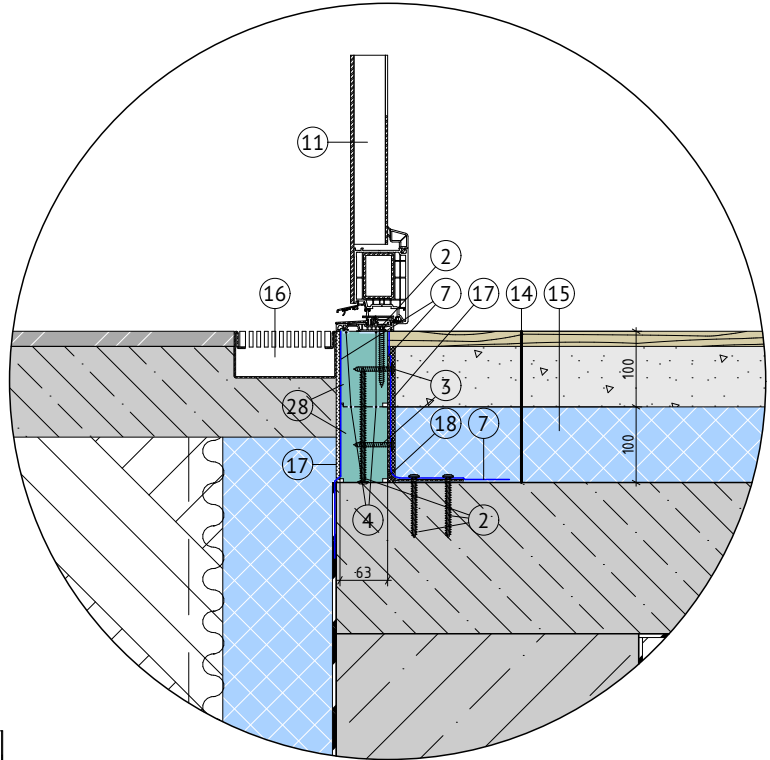
*n*ZEB
рішення



Технічні креслення.

Терморозрив під порогами зовнішніх дверей.

- 2. Турбогвинт
- 3. Саморіз / шуруп
- 4. VST MS-15 (клей-герметик)
- 7. Гідроізоляційна стрічка
- 11. Віконна/дверна конструкція
- 14. Конструкція підлоги
- 15. Утеплювач негігроскопічний
- 16. Лоток водозбірний
- 17. Демпферна стрічка або герметик
- 18. Кронштейн фасадний підсилений
- 28. VST 63x100



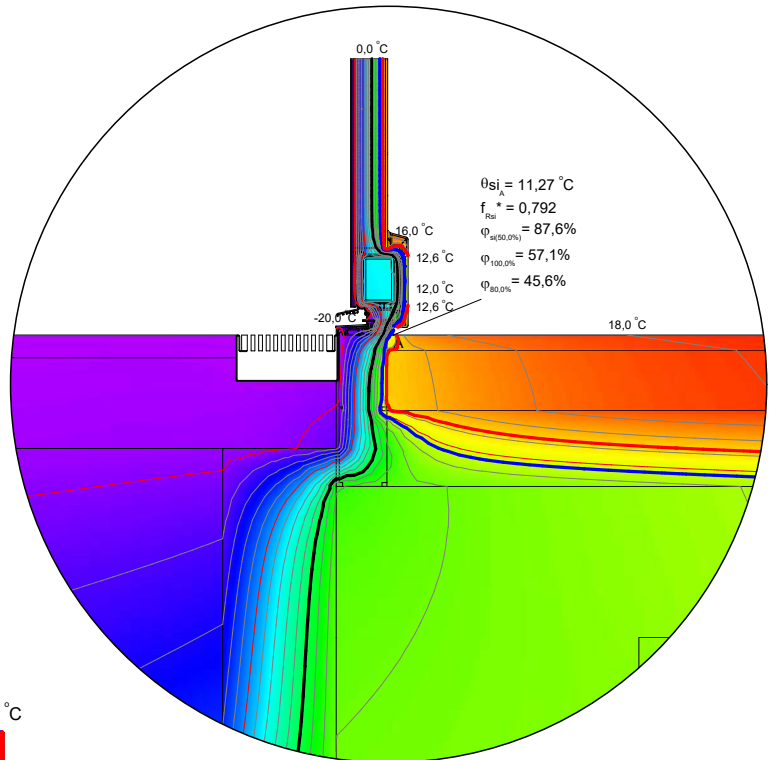
Термічний аналіз.

Терморозрив під порогами зовнішніх дверей

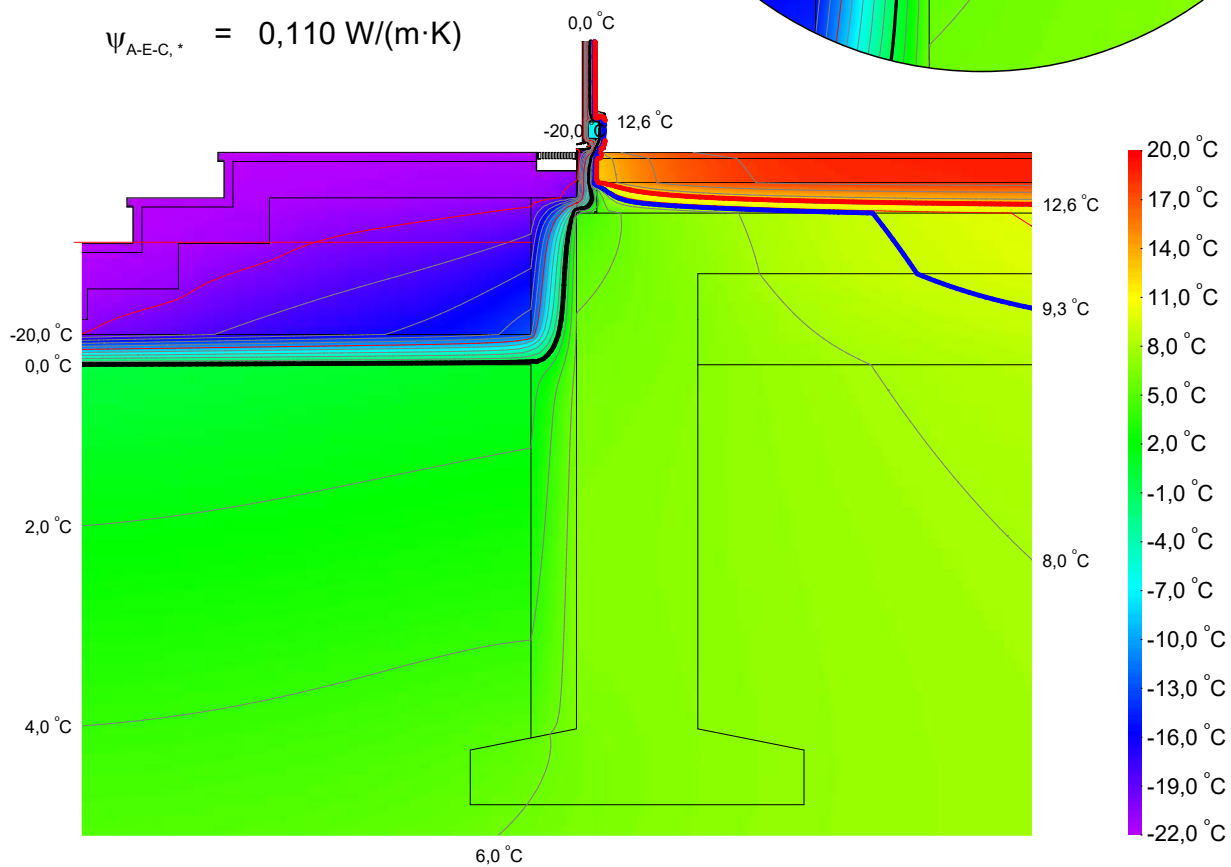
$$\psi = 0,110 \text{ Вт/(м} \cdot \text{К)}$$

$$\theta_{si} = 11,27 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$f_{Rsi} = 0,792$$

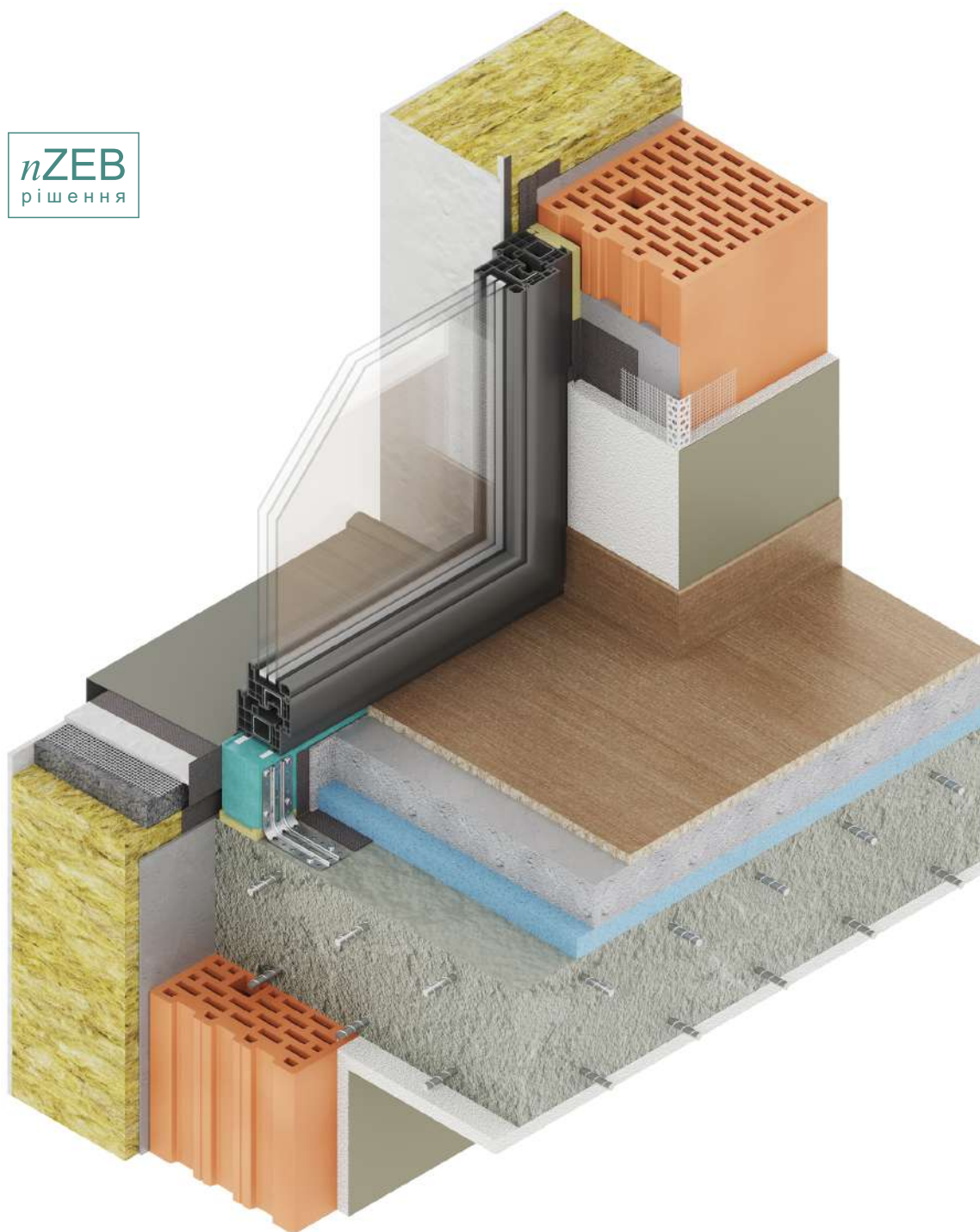


$$\psi_{A-E-C,*} = 0,110 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$$



2.4 Улаштування терморозриву в нижньому вузлі вітражного скління

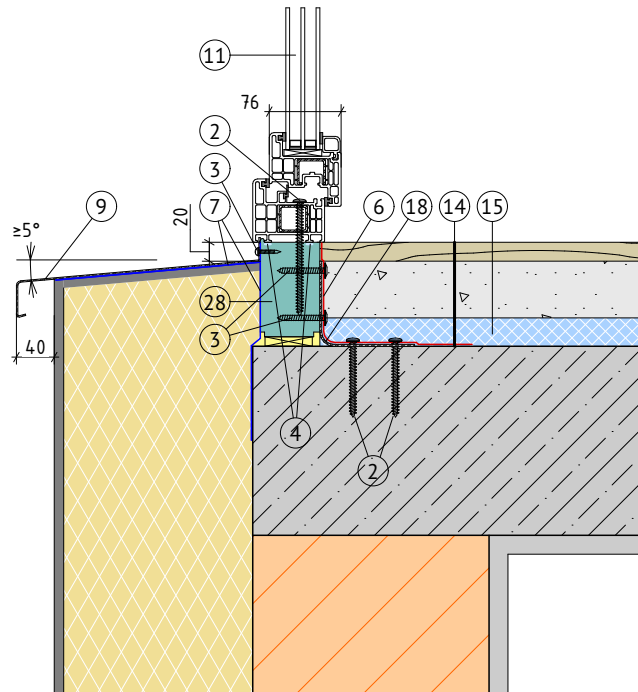
*n*ZEB
рішення



Технічні креслення. Термічний аналіз.

Терморозрив нижнього вузла примикання вітражів.

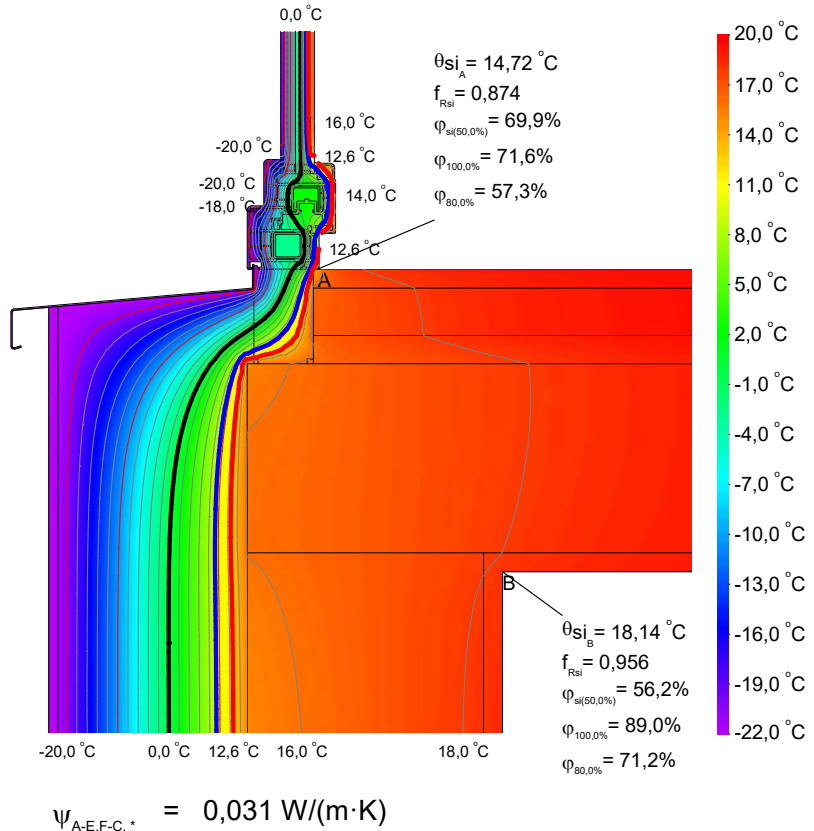
- 2. Турбогвинт
- 3. Саморіз / шуруп
- 4. VST MS-15 (клей-герметик)
- 5. Піна монтажна
- 6. Пароізоляційна стрічка
- 7. Гідроізоляційна стрічка
- 9. Відлив
- 11. Віконна/дверна конструкція
- 14. Конструкція підлоги
- 15. Утеплювач негігроскопічний
- 18. Кронштейн фасадний підсилений
- 28. VST 63x100



$$\psi = 0,031 \text{ Вт/(м·К)}$$

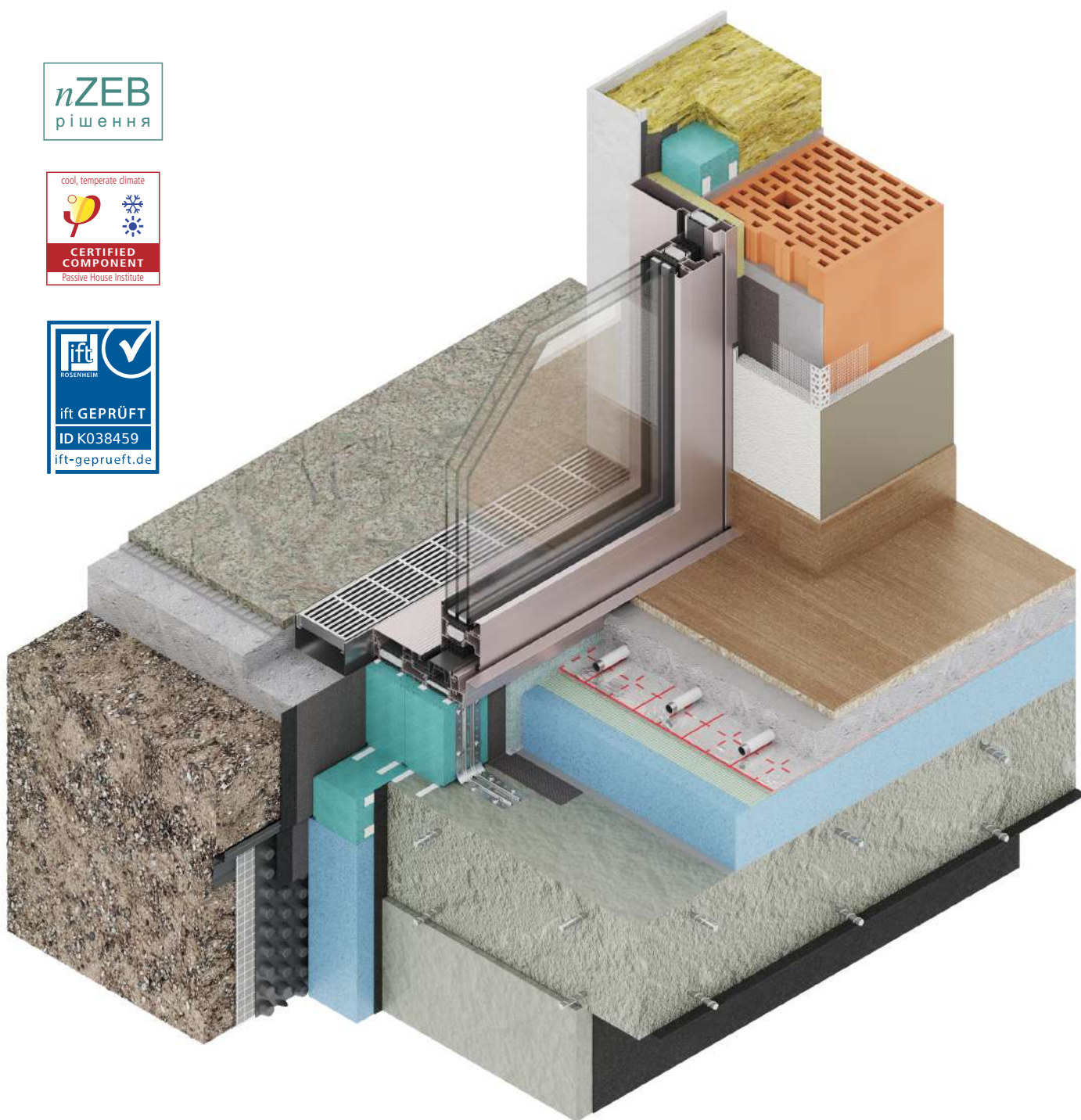
$$\theta_{si} = 14,72 \text{ °C}$$

$$f_{Rsi} = 0,874$$



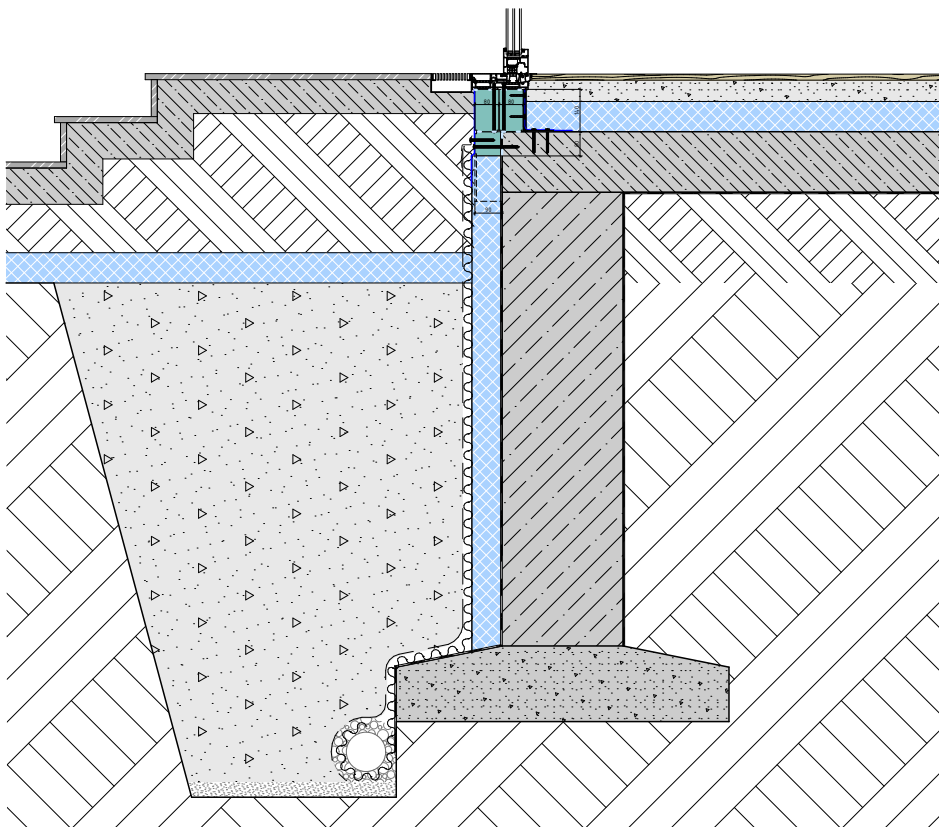
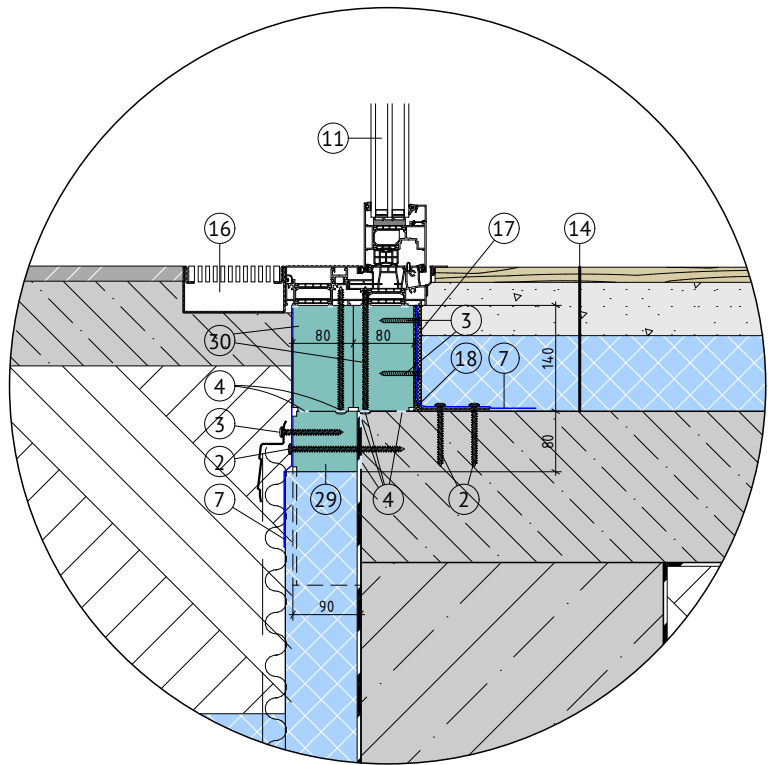


2.5 Улаштування терморозриву в нижньому вузлі розсувних систем



Технічні креслення.

Терморозрив під порогами розсувних систем.



- 2. Турбогвинт
- 3. Саморіз / шуруп
- 4. VST MS-15 (клей-герметик)
- 6. Пароізоляційна стрічка
- 7. Гідроізоляційна стрічка
- 11. Віконна/дверна конструкція
- 14. Конструкція підлоги
- 15. Утеплювач негігроскопічний
- 16. Лоток водозбірний
- 17. Демпферна стрічка / герметик
- 18. Кронштейн фасадний підсилений
- 29. VST 80x90
- 30. VST 80x140

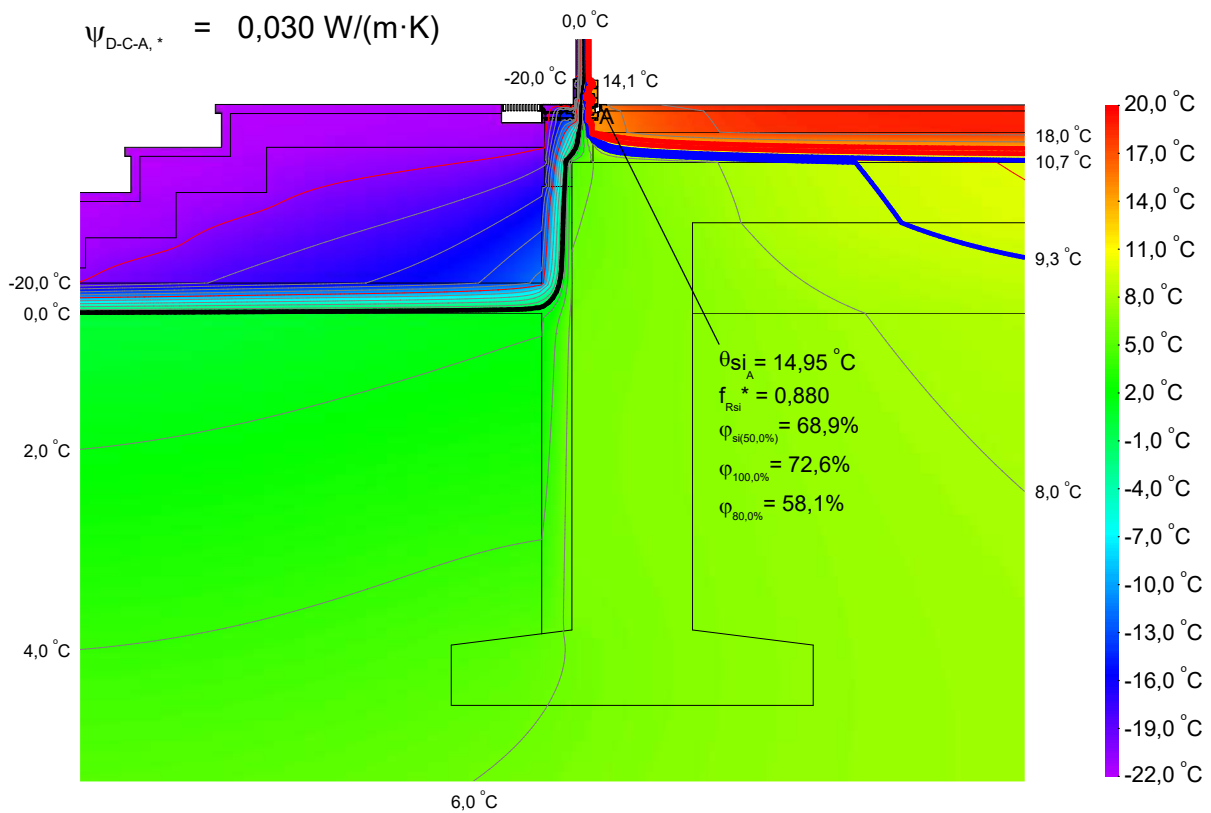
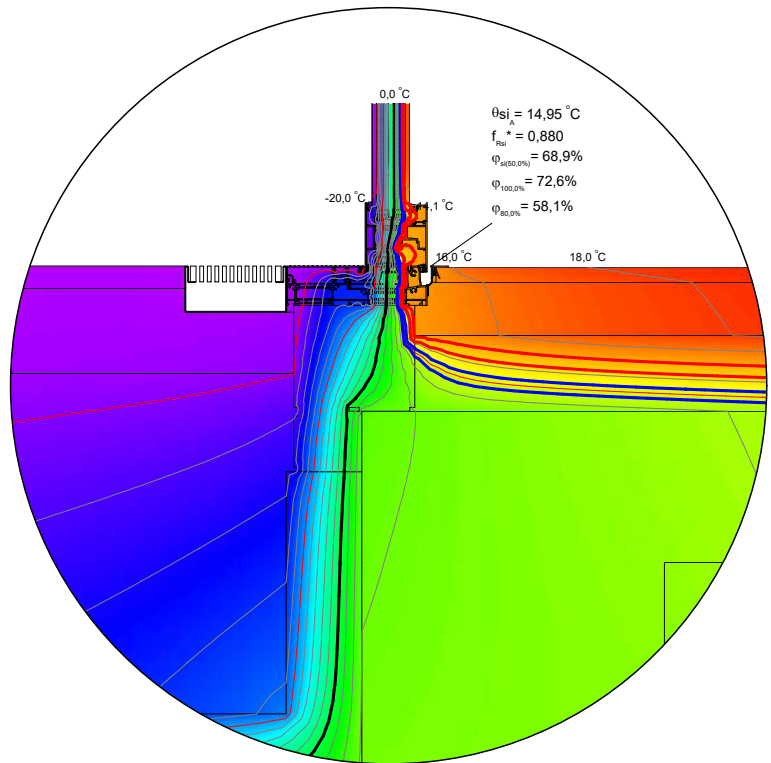
Термічний аналіз.

Терморозрив під порогами розсувних систем.

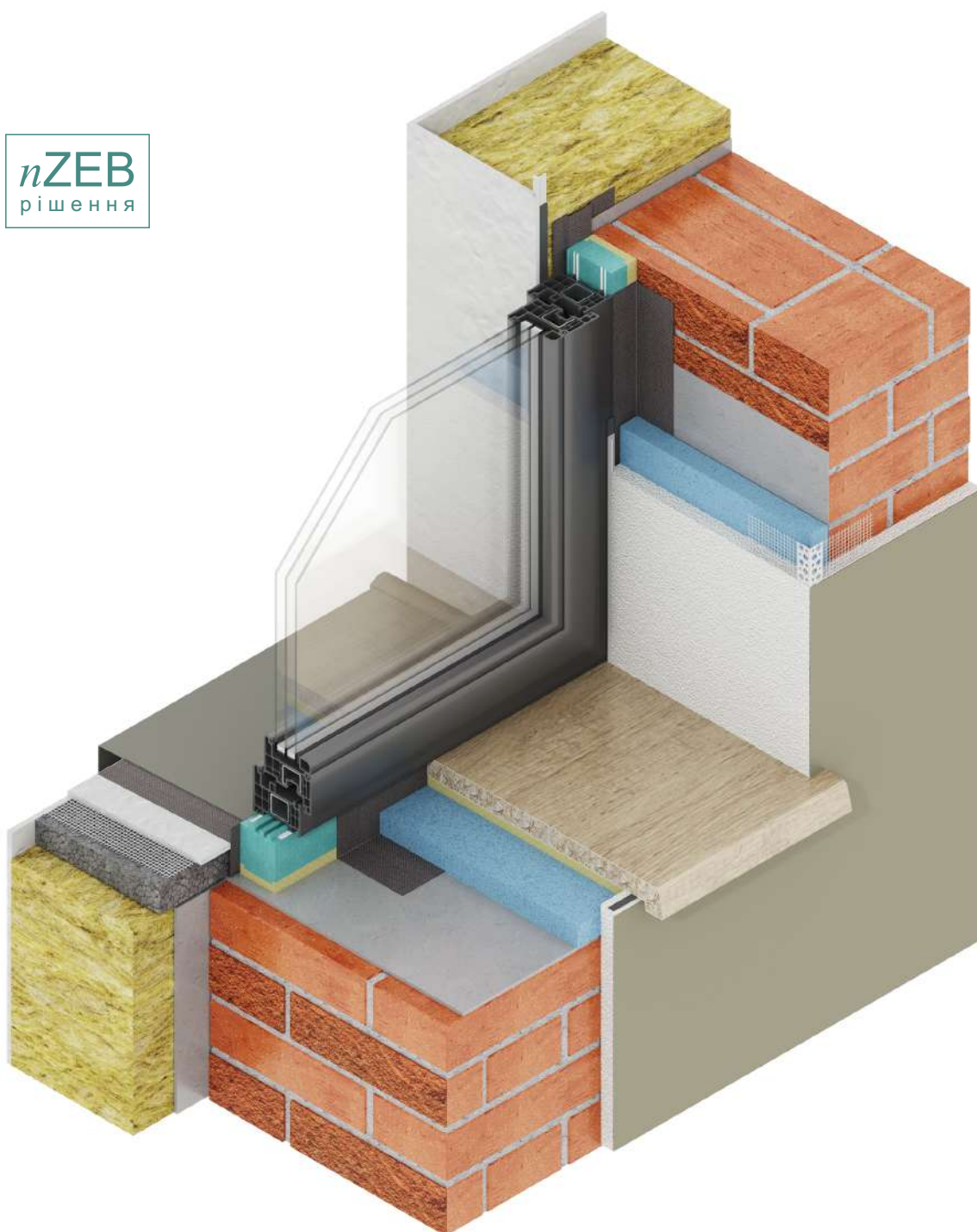
$$\psi = 0,030 \text{ Вт/(м·К)}$$

$$\theta_{\text{si}} = 14,95 \text{ °C}$$

$$f_{\text{Rsi}} = 0,880$$

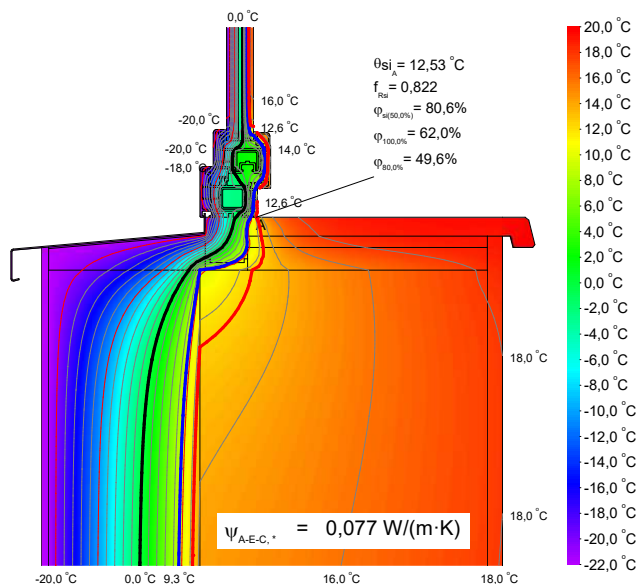
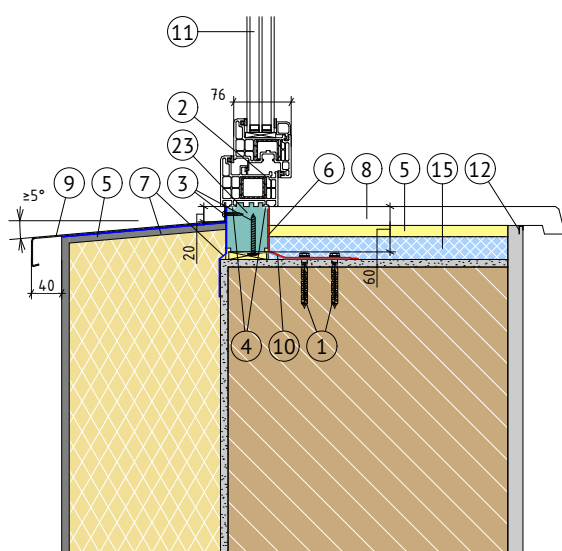


2.6 Монтаж вікон у «теплий контур»

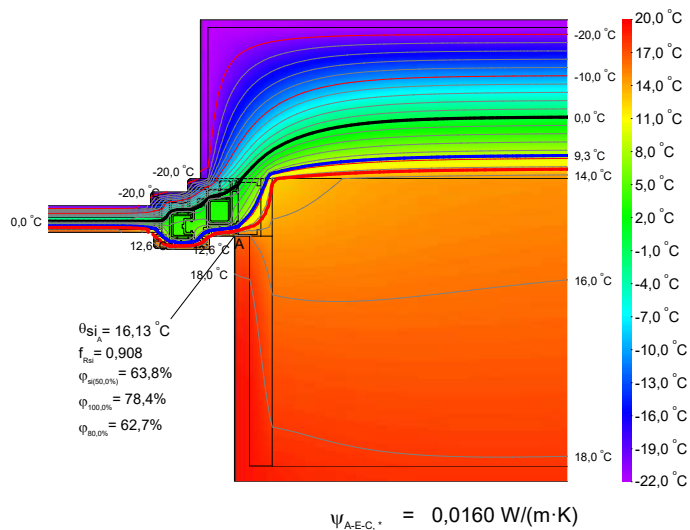
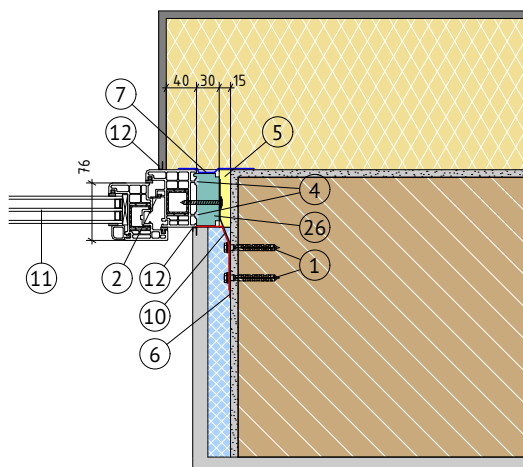


Технічні креслення. Термічний аналіз.

Монтаж нижнього і бічного вузлів примикання віконних систем у «теплий контур».



$$\psi = 0,077 \text{ Вт/(м·К)} \quad \theta_{si} = 12,53 \text{ °C} \quad f_{Rsi} = 0,822$$



$$\psi = 0,0160 \text{ Вт/(м·К)} \quad \theta_{si} = 16,13 \text{ °C} \quad f_{Rsi} = 0,908$$

- | | | |
|------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| 1. Дюбель монтажний | 7. Гідроізоляційна стрічка | 12. Профіль примикання |
| 3. Саморіз / шуруп | 8. Підвіконня | 15. Утеплювач |
| 4. VST MS-15 (клей-герметик) | 9. Відлив | негіроскопічний |
| 5. Піна монтажна | 10. Пластина анкерна | 23. VST 55x60 |
| 6. Пароізоляційна стрічка | 11. Віконна/дверна конструкція | 26. VST 69x30 |



3. Системы виносного монтажу

3.1 Опис та характеристики систем виносного монтажу

Сфера застосування:

Як несучі конструкції для виносного монтажу вікон у шар теплової ізоляції будівлі.

Опис систем:

Термоізоляційні профілі VST 80x90 / VST 80x140 - це оптимальне рішення для виносного монтажу світлопрозорих огорожувальних конструкцій. Забезпечує винесення СПК на 90 / 140 мм відповідно в шар теплової ізоляції будівлі відносно зовнішньої площини ядра огорожувальної конструкції.

Технічні характеристики

Матеріал	EPS	
Колір	Зелений	
Густина, кг/м ³	150 ± 5	
Теплопровідність (згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), Вт/(м·К)	0,040	
Габаритні розміри, мм	VST 80x90	80x90x1200
	VST 80x140	80x140x1200
Величина виносу, мм	VST 80x90	90
	VST 80x140	140
Робоча довжина, мм	1180	
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), кПа	1900	
Класифікація за реакцією на вогонь, згідно з ДСТУ EN 13501-1:2022 (EN 13501-1:2018, IDT), Клас	E	
Водопоглинання при довготривалому зануренні, згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), %	0,5	

Підготовка до монтажу

Починаючи монтаж термоізоляційних профілів, необхідно видалити з поверхні стіни грубий бруд, залишки розчину та клею. Поверхня основи повинна бути рівною і міцною. Основа має бути сухою, стійкою до викришування, вільною від жиру, води, льоду, та мати достатню міцність. Рекомендується провести тест на адгезію, використовуючи відрізок профілю 200-300 мм.

Точкове нанесення клею НЕ ДОПУСКАЄТЬСЯ.

Розкрій профілів

Термоізоляційні профілі можна розрізати на потрібну довжину за допомогою:

- циркулярної або звичайної пилки
- електролобзика з подовженим полотном і великими зубцями
- електричного різака для полістиролу

З'єднання профілів

Для легкого та швидкого монтажу термоізоляційні профілі VSThermo оснащені замками. При з'єднанні профілів, на торець навколо замка потрібно нанести П-подібну смужку клею-герметики VST MS-15. Також герметизується безпосередньо замок. Після цього виконується з'єднання профілів на стіні. Ділові залишки довжиною >300 мм можна використовувати в подальшому. Та частина профілю, на якій розташований замок, може використовуватись виключно в місцях з'єднання. Не допускається використання відрізка з замком на початку та в кінці будь-якої частини віконного прорізу. Відрізати по лінії розмітки, що нанесена на профілі, або на іншу необхідну довжину, орієнтуючись на розрахунок загальної висоти чи ширини прорізу. Рекомендується заздалегідь розрахувати потрібну довжину профілів за розмірами віконного/дверного прорізу, враховуючи, що кожен відрізок профілю не повинен бути коротшим за 300 мм.

Монтаж профілів

Нанести клей на монтажну поверхню профілю VSThermo, що має малюнок «вишиванки», вздовж довгих країв бруса. Клейова смужка повинна бути без розривів, у дві лінії, на відстані 15 мм від краю профілю. Для зручності можна орієнтуватись на лінію, що сформована малюнком. Починати монтаж необхідно із встановлення нижнього горизонтального профілю. Після нанесення клею, брус необхідно притиснути до стіни у визначеному місці, для рівномірного розподілу клею. Вирівняти брус горизонтально, за допомогою рівня або лазерного нівеліру. Закріпити брус механічним способом, за допомогою турбогвинтів EJOT Rahmenanker RA-Z-7.5. Довжину гвинта необхідно підбирати, враховуючи матеріал стіни, до якої кріпиться профіль VSThermo. Після монтажу горизонтального профілю встановлюються вертикальні частини конструкції. Місця з'єднання профілів (замок) рекомендується проклеїти віконною повноклейовою стрічкою.

Увага!

Вертикальний брус повинен спиратись на горизонтальний профіль по всій площині зрізу. На торцеву поверхню, що прилягає до горизонтального бруса, необхідно нанести клей і притиснути деталі для герметичного з'єднання. Метод приклеювання, вирівнювання і механічного кріплення вертикальних частин - той самий, що і для горизонтального профілю. Під нижній горизонтальний брус необхідно встановити додаткові опори з профілю, використовуючи обрізки або нарізаючи їх з цілого профілю. Опори мають бути довжиною не менше 150 мм і не більше 300 мм. Максимально допустима відстань між сусідніми опорами - 600 мм. Монтаж додаткових опор виконується аналогічно монтажу вертикальних брусів. При розміщенні опор необхідно враховувати конфігурацію вікон та дверей.

Монтаж світлопрозорих огорожувальних конструкцій

Монтаж СПК допускається не раніше, ніж через 24 години після закінчення монтажу профілів. Монтаж конструкцій виконується у відповідності до ДСТУ-Н Б В.2.6-146:2010, або інструкції з монтажу RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e. V.

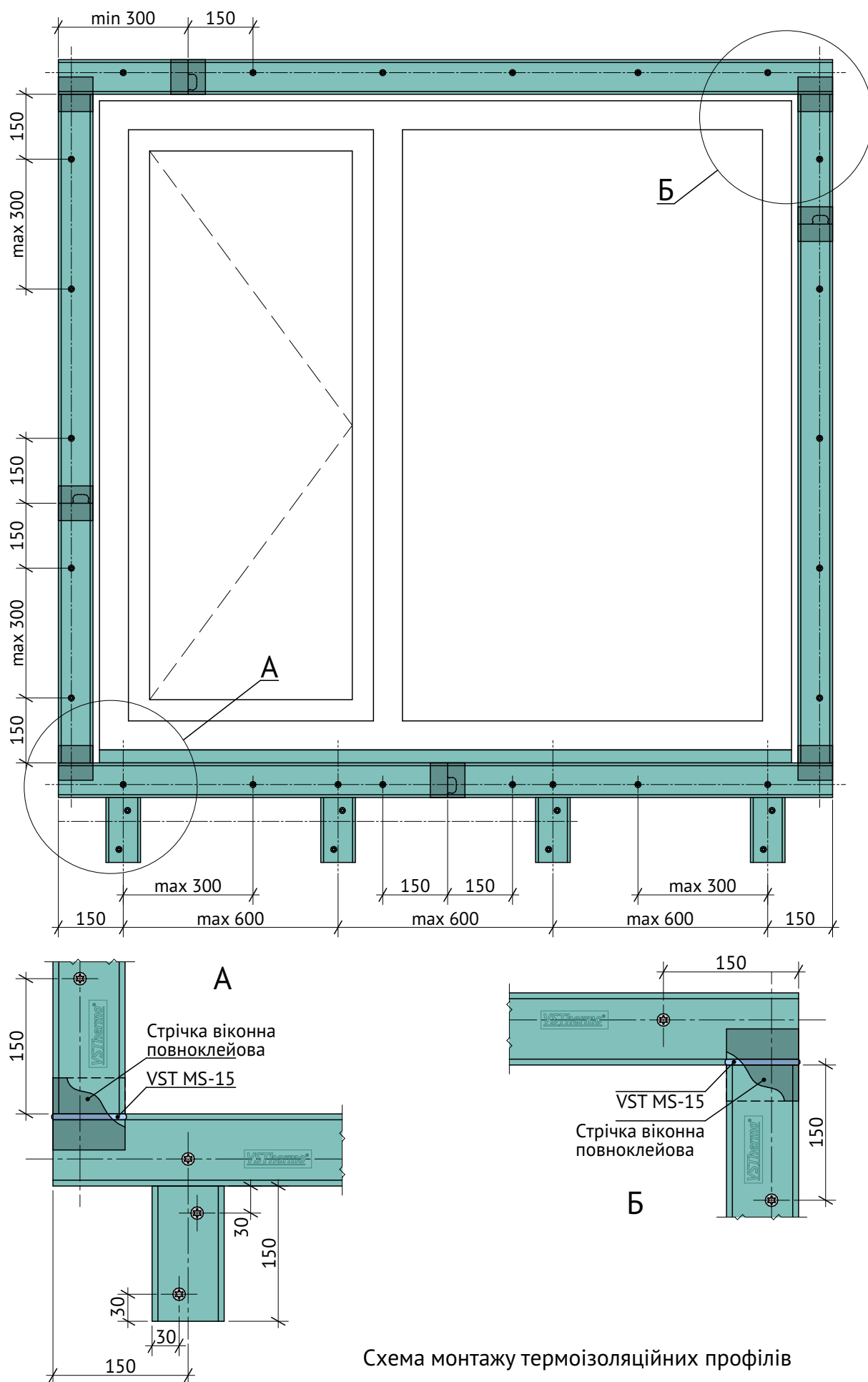
Для кріплення рами вікна/дверей використовуються турбогвинти EJOT Rahmenanker RA-Z-7.5, які повинні бути вкручені на максимальну глибину в матеріал профілю VSThermo, щоб забезпечити передачу навантажень.

Для улаштування монтажного шва рекомендовано використовувати:

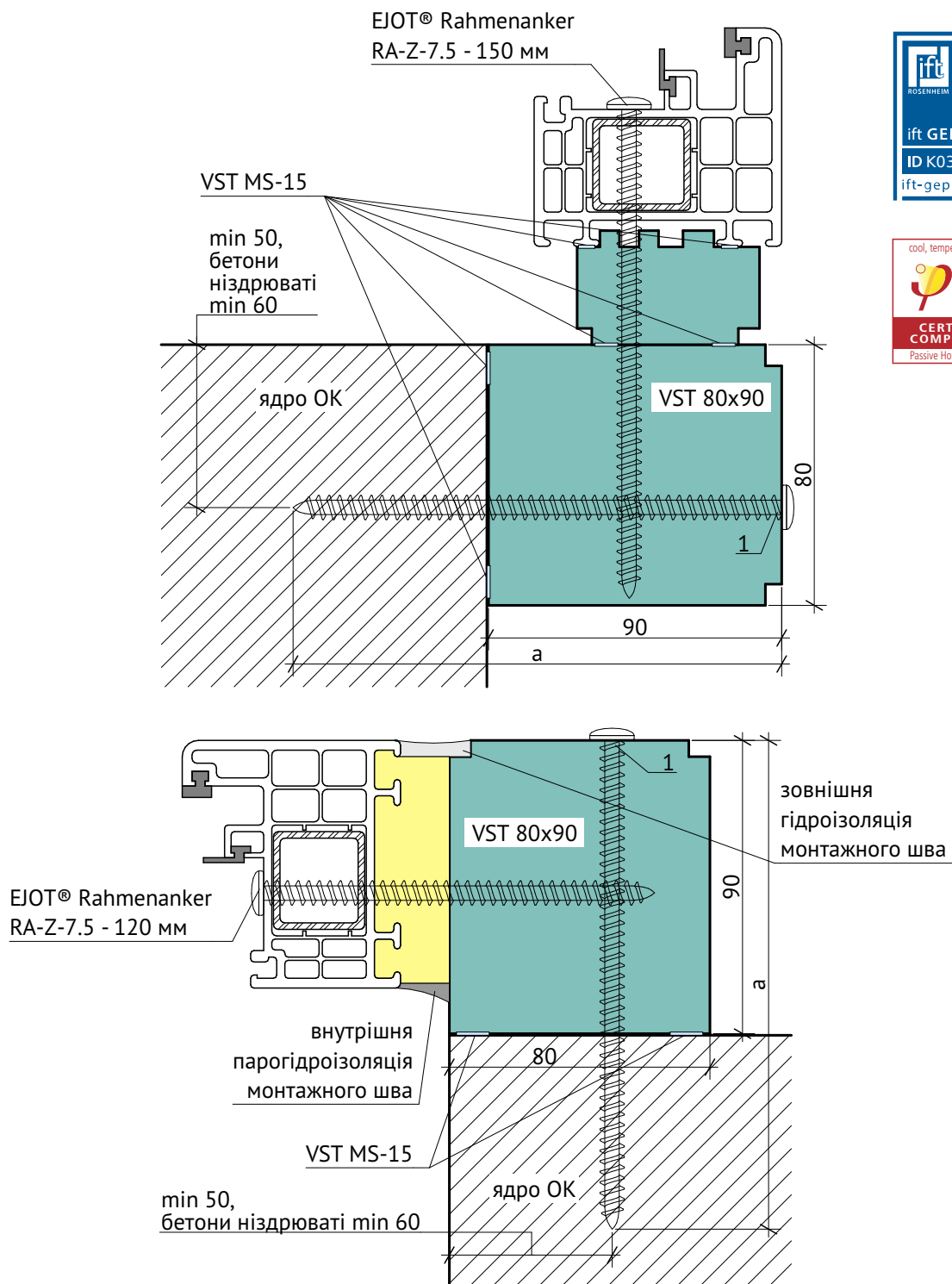
- гідроізоляційний паропроникний зовнішній та гідропароізоляційний внутрішній герметики,
- віконні монтажні стрічки з відповідними характеристиками.
- мультифункційну стрічку ПСУС.



Фото Сергій Савченко



3.2 Система виносного монтажу VSThermo VST 80x90



Розмір [a] турбогвинтів EJOT® Rahmenanker RA-Z-7.5, мм

матеріал ядра огорожувальної конструкції

VST 80x90 (поз.1)

бетон, цегла силікатна

min 150

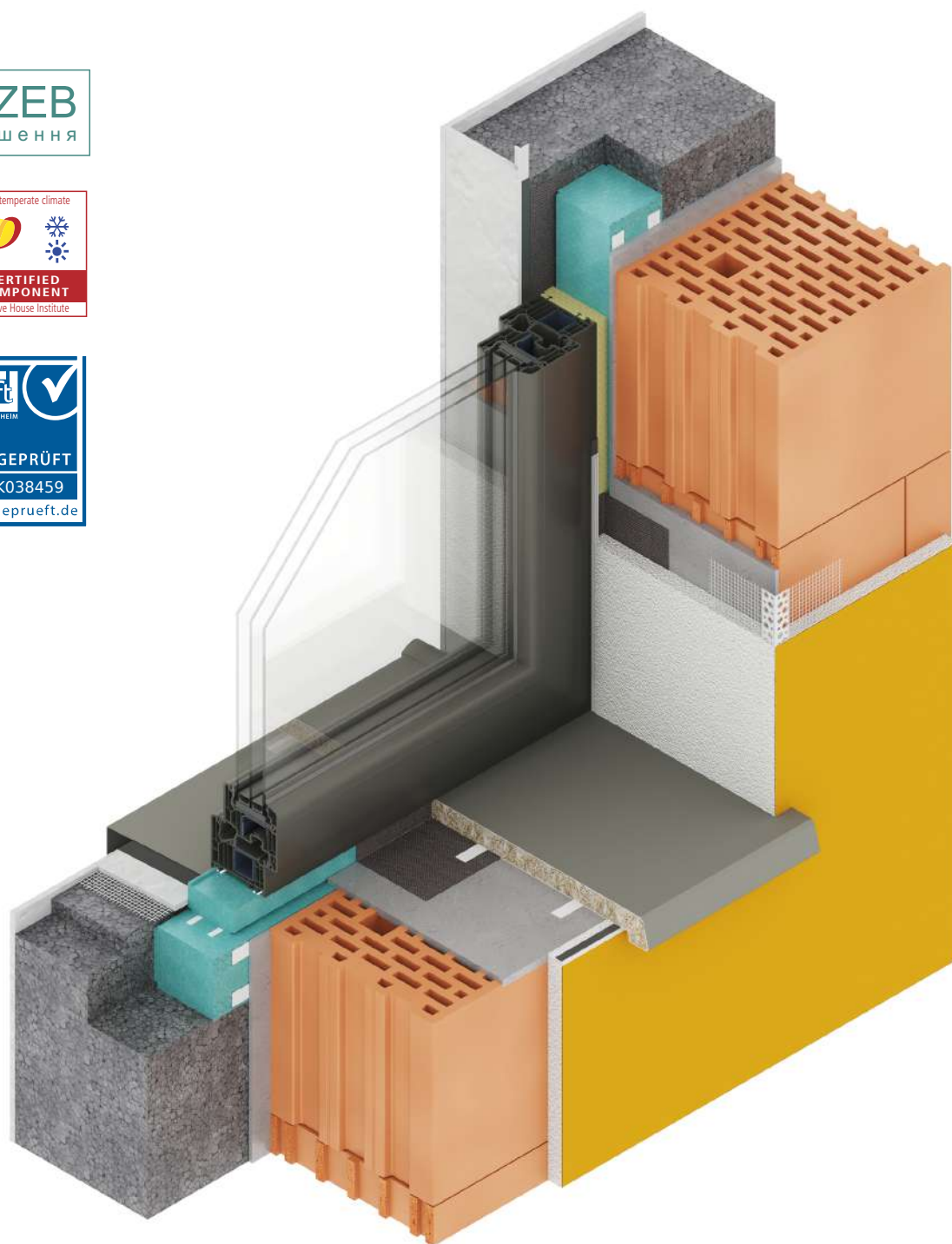
деревина, CLT, цегла повнотіла керамічна

min 180

цегла порожниста, керамоблоки, блоки з ніздруватих бетонів

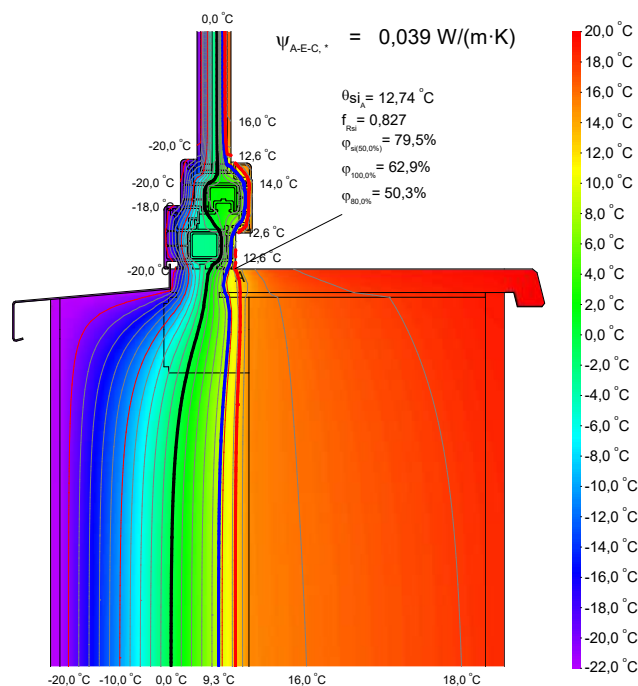
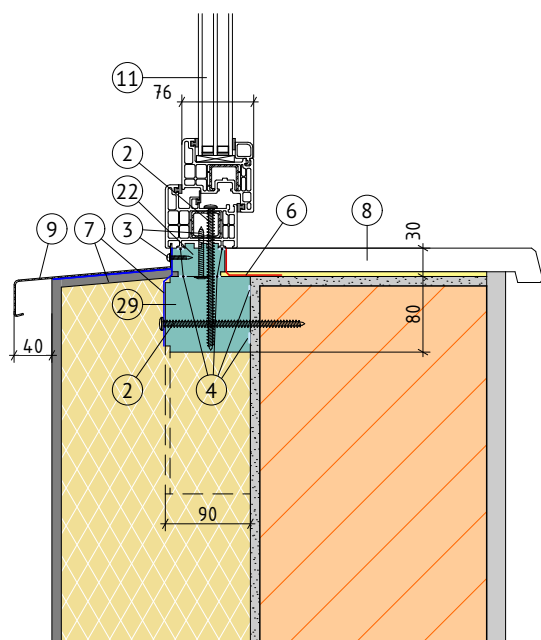
min 210

3.2.1 Виносний монтаж VSThermo VST 80x90. Цегла порожниста керамічна

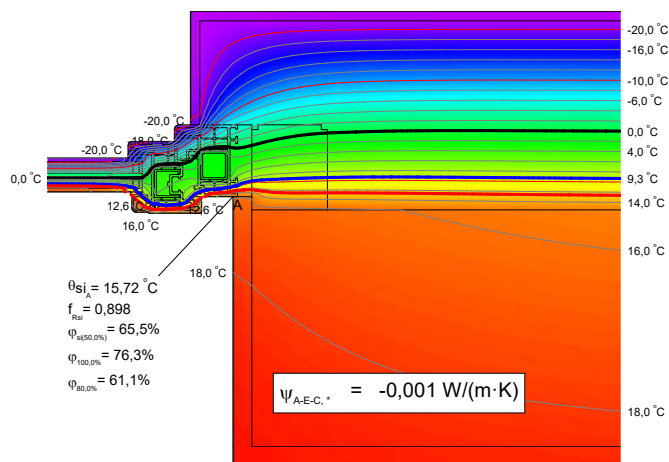
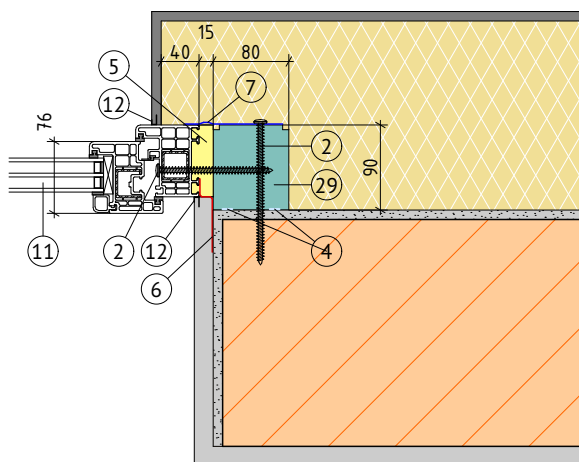


Технічні креслення. Термічний аналіз.

Вузол примикання системи виносного монтажу VST 80x90.



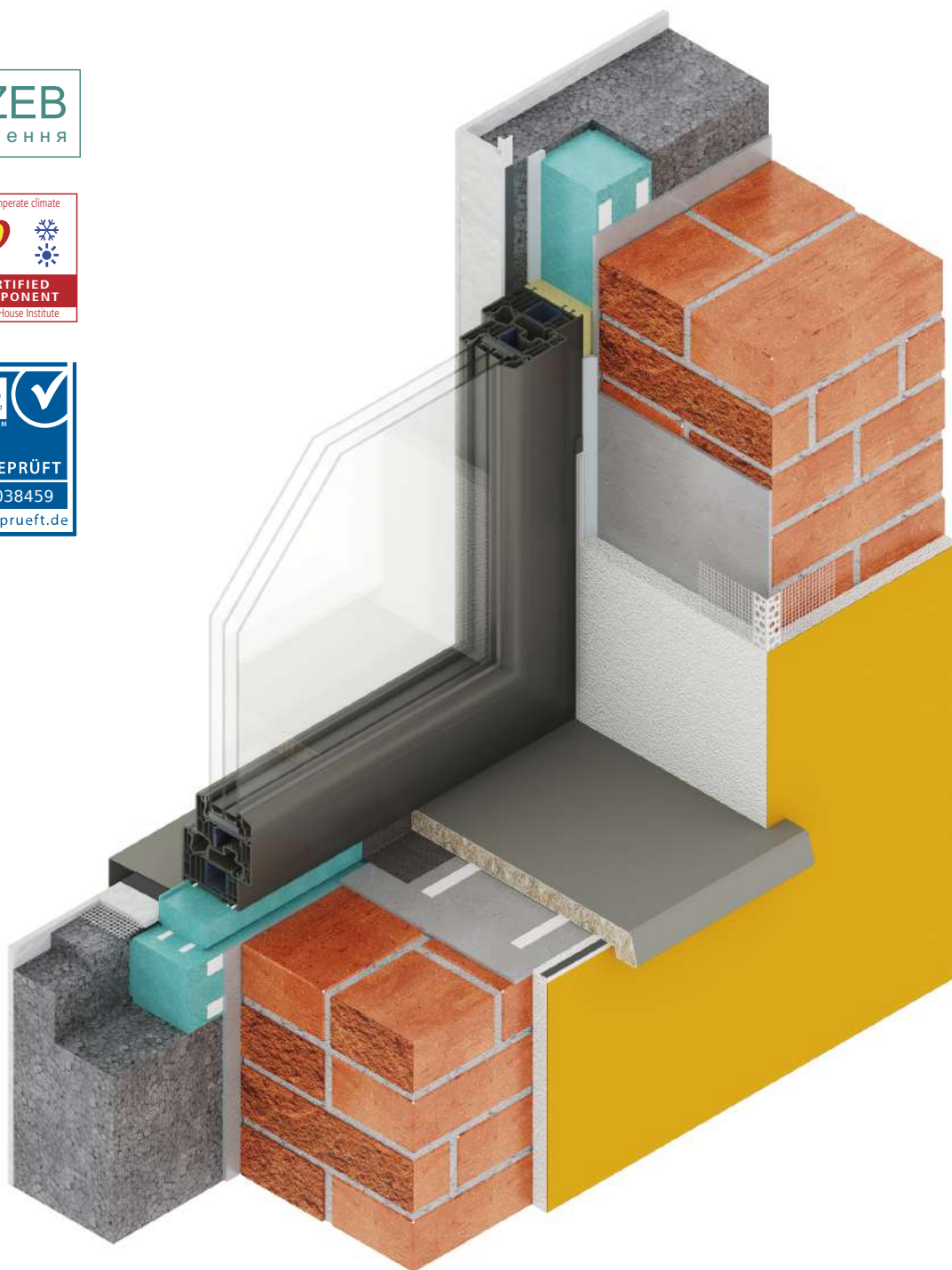
$$\psi = 0,039 \text{ Вт/(м}\cdot\text{K)} \quad \theta_{si} = 12,74 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad f_{Rsi} = 0,827$$



$$\psi = -0,001 \text{ Вт/(м}\cdot\text{K)} \quad \theta_{si} = 15,72 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad f_{Rsi} = 0,898$$

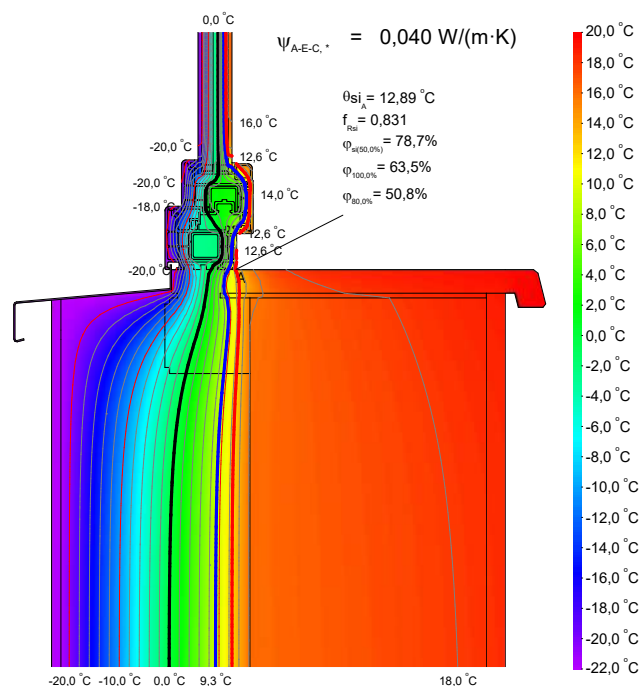
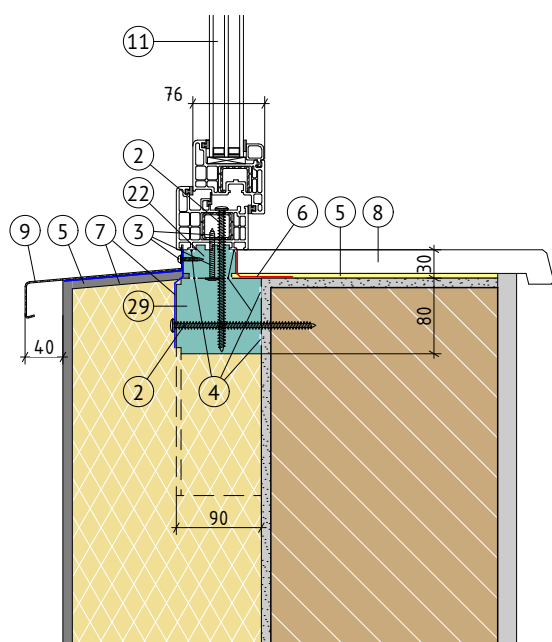
- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 2. Турбогвинт | 8. Підвіконня |
| 3. Саморіз / шуруп | 9. Відлив |
| 4. VST MS-15 (клей-герметик) | 11. Віконна конструкція |
| 5. Піна монтажна | 12. Профіль примикання |
| 6. Пароізоляційна стрічка | 22. VST 55x30 |
| 7. Гідроізоляційна стрічка | 29. VST 80x90 |

3.2.2 Виносний монтаж VSThermo VST 80x90. Цегла повнотіла керамічна

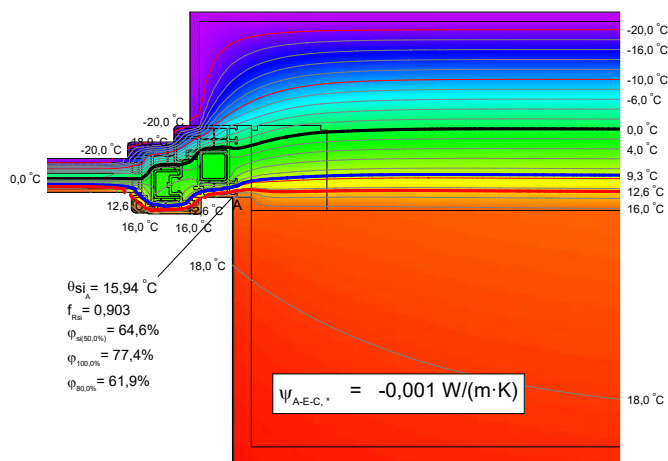
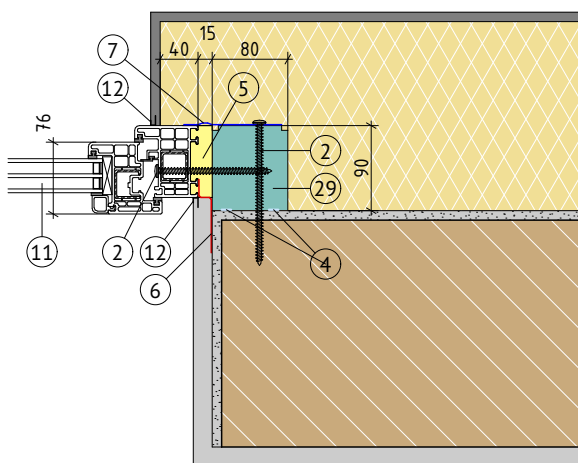


Технічні креслення. Термічний аналіз.

Вузол примикання системи виносного монтажу VST 80x90.



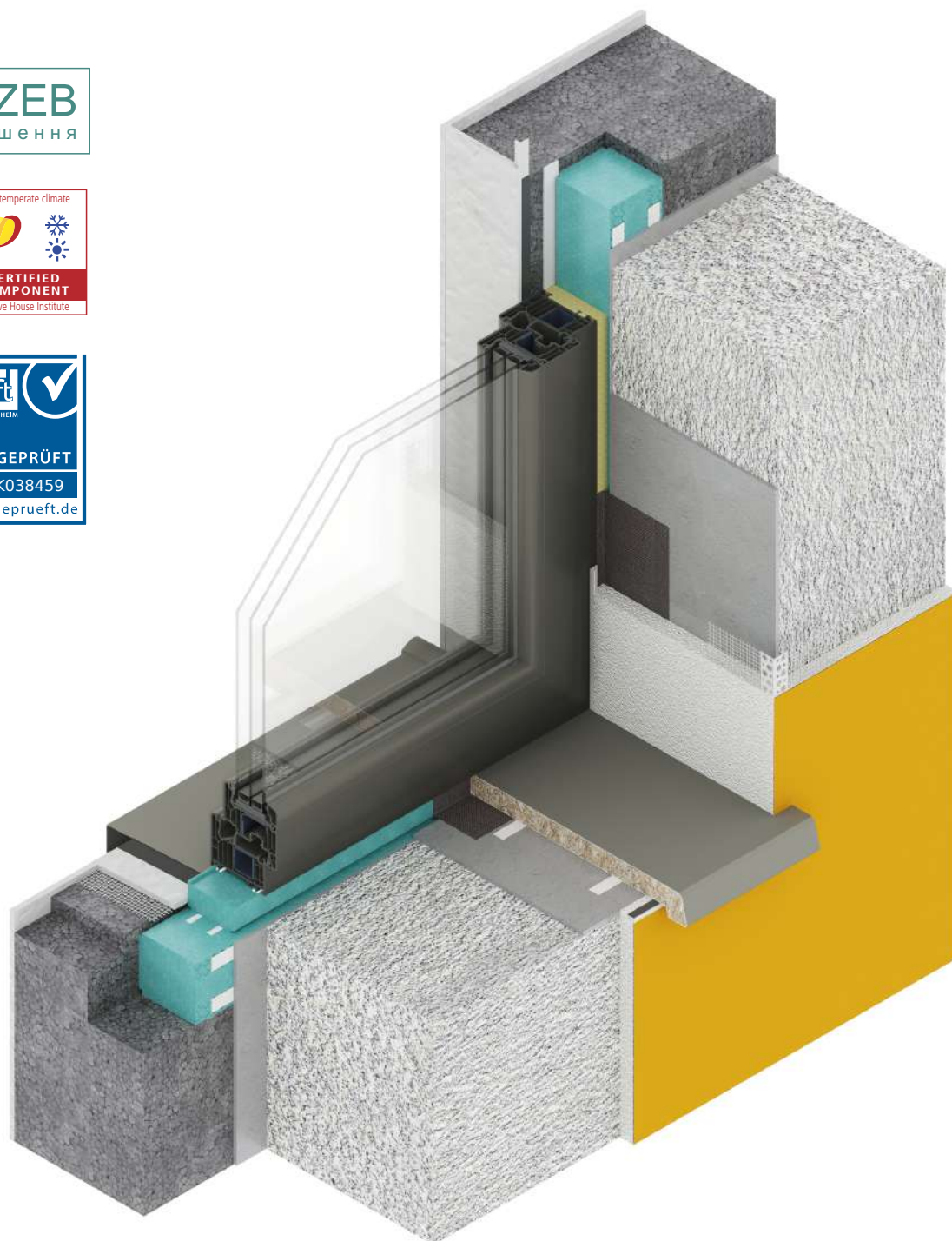
$$\psi = 0,040 \text{ Вт/(м·К)} \quad \theta_{si} = 12,89 \text{ °C} \quad f_{Rsi} = 0,831$$



$$\psi = -0,001 \text{ Вт/(м·К)} \quad \theta_{si} = 15,94 \text{ °C} \quad f_{Rsi} = 0,903$$

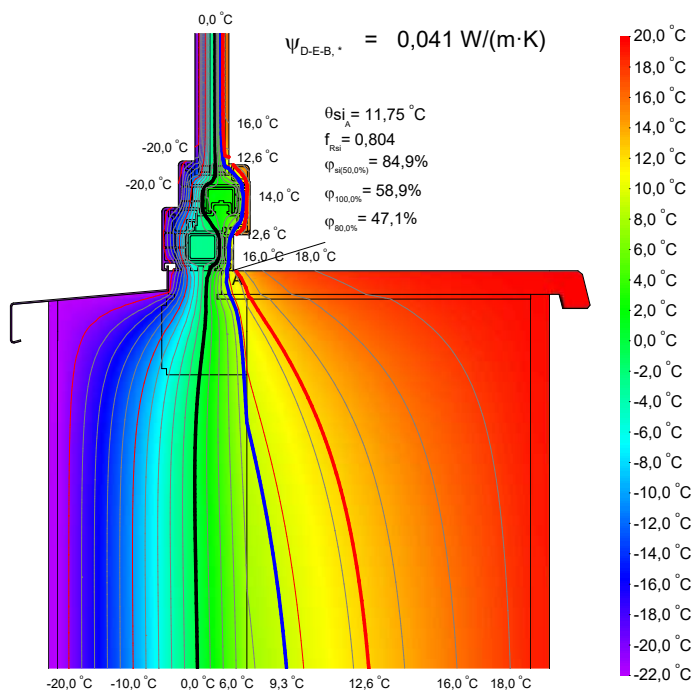
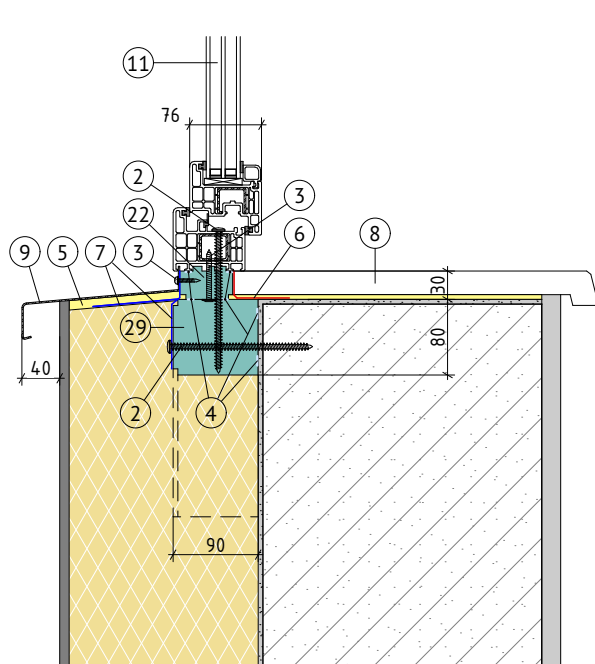
- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 2. Турбогвинт | 8. Підвіконня |
| 3. Саморіз / шуруп | 9. Відлив |
| 4. VST MS-15 (клей-герметик) | 11. Віконна конструкція |
| 5. Піна монтажна | 12. Профіль примикання |
| 6. Пароізоляційна стрічка | 22. VST 55x30 |
| 7. Гідроізоляційна стрічка | 29. VST 80x90 |

3.2.3 Виносний монтаж VSThermo VST 80x90. Ніздрюватий бетон.

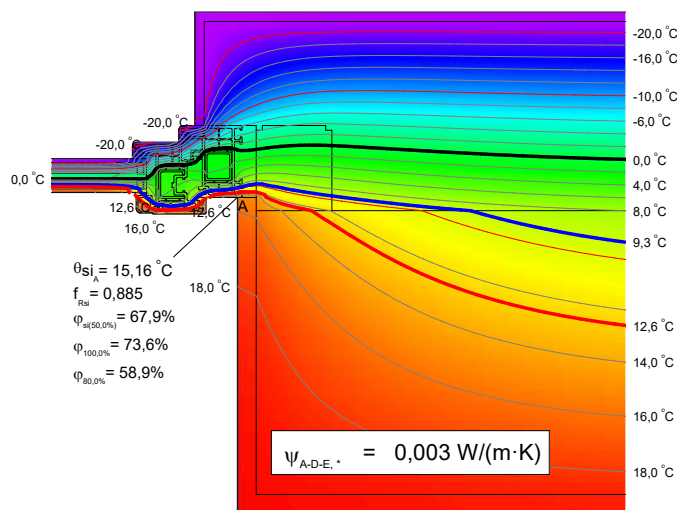
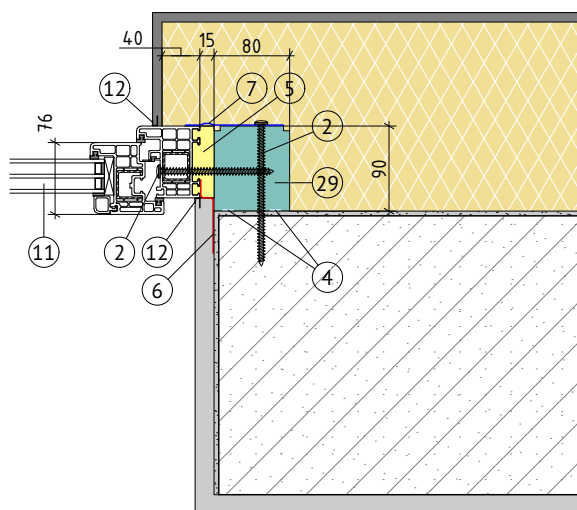


Технічні креслення. Термічний аналіз.

Вузол примикання системи виносного монтажу VST 80x90.



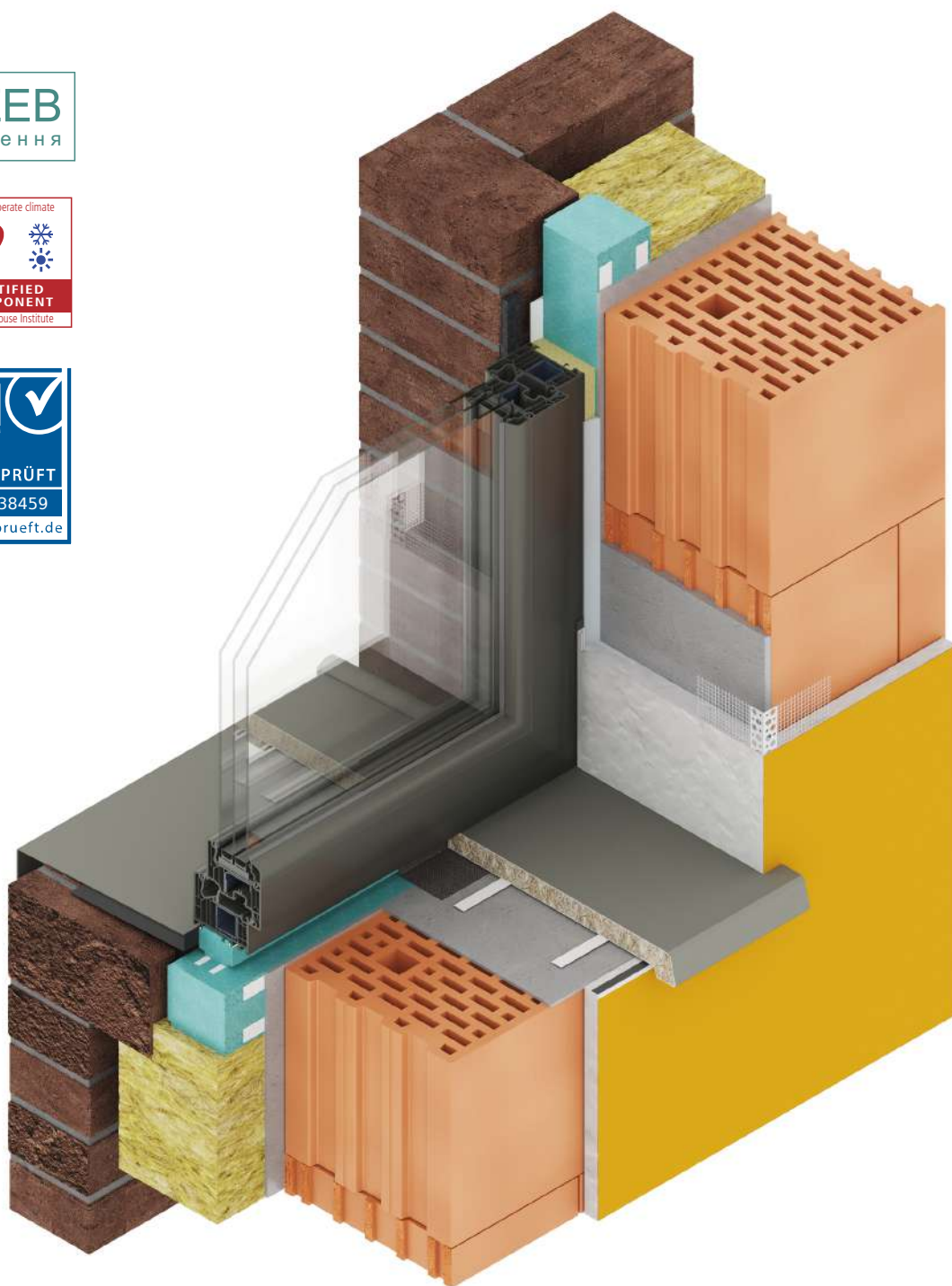
$$\psi = 0,041 \text{ Вт/(м·К)} \quad \theta_{si} = 11,75 \text{ °C} \quad f_{Rsi} = 0,804$$



$$\psi = 0,003 \text{ Вт/(м·К)} \quad \theta_{si} = 15,16 \text{ °C} \quad f_{Rsi} = 0,885$$

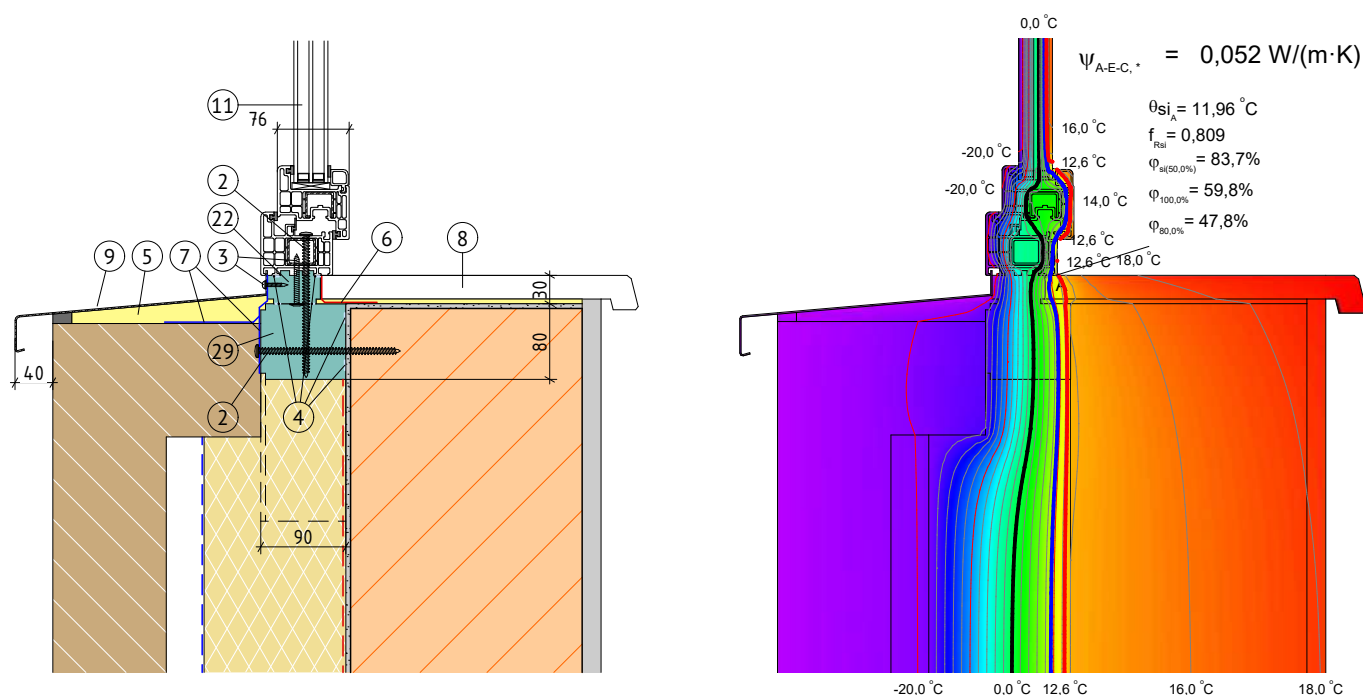
- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 2. Турбогвинт | 8. Підвіконня |
| 3. Саморіз / шуруп | 9. Відлив |
| 4. VST MS-15 (клей-герметик) | 11. Віконна конструкція |
| 5. Піна монтажна | 12. Профіль примикання |
| 6. Пароізоляційна стрічка | 22. VST 55x30 |
| 7. Гідроізоляційна стрічка | 29. VST 80x90 |

3.2.4 Виносний монтаж VSThermo VST 80x90. Тришарова стіна.

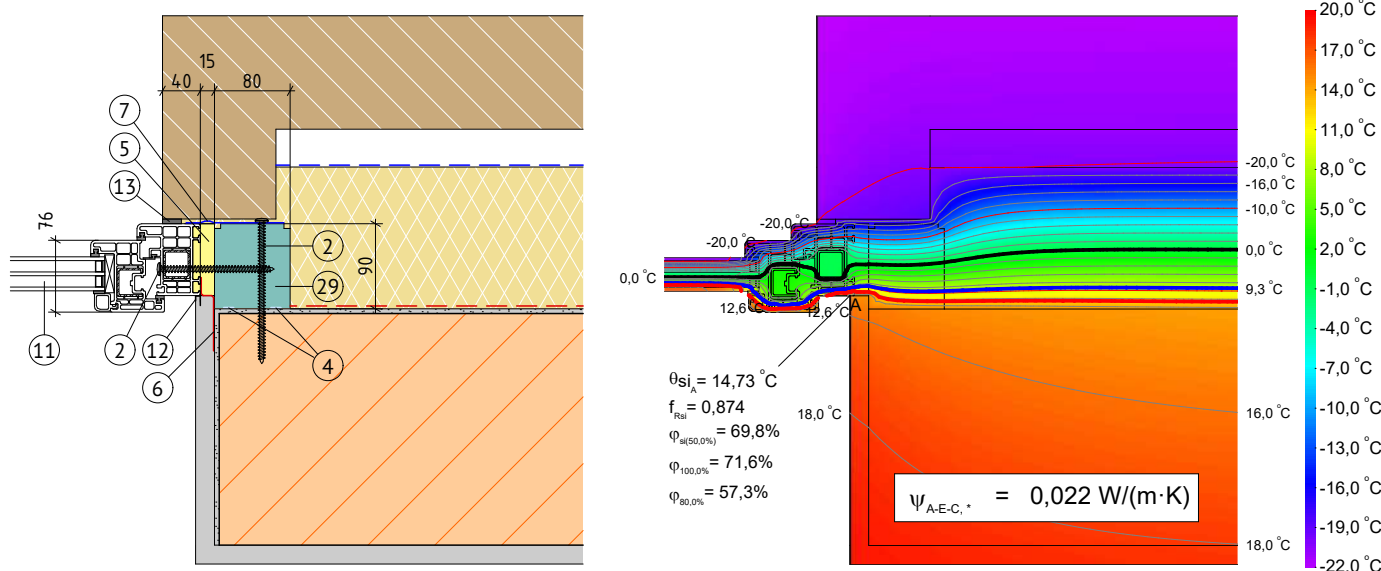


Технічні креслення. Термічний аналіз.

Вузол примикання системи виносного монтажу VST 80x90.



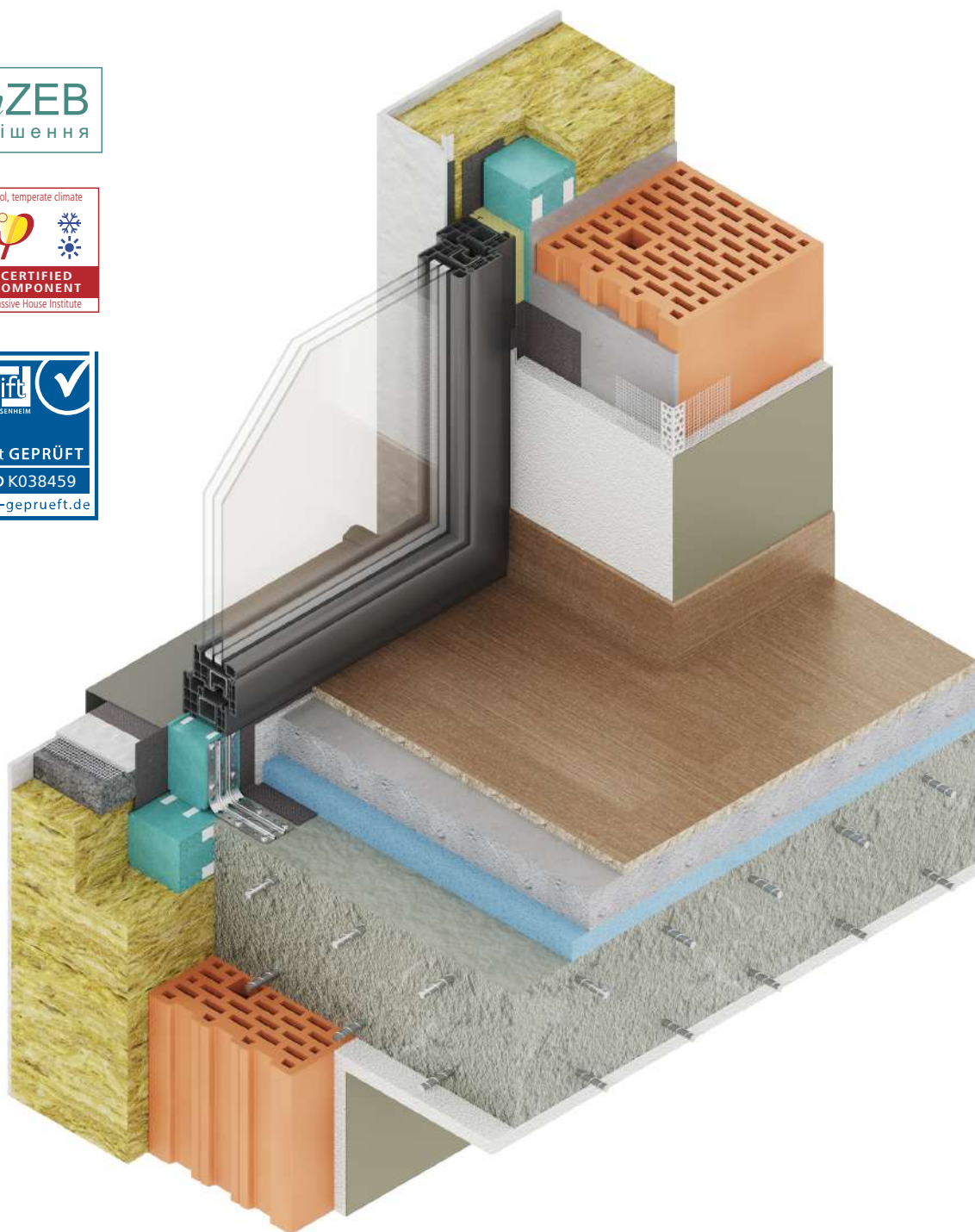
$$\psi = 0,052 \text{ Вт/(м·K)} \quad \theta_{si} = 11,96 \text{ °C} \quad f_{Rsi} = 0,809$$



$$\psi = 0,022 \text{ Вт/(м·K)} \quad \theta_{si} = 14,73 \text{ °C} \quad f_{Rsi} = 0,874$$

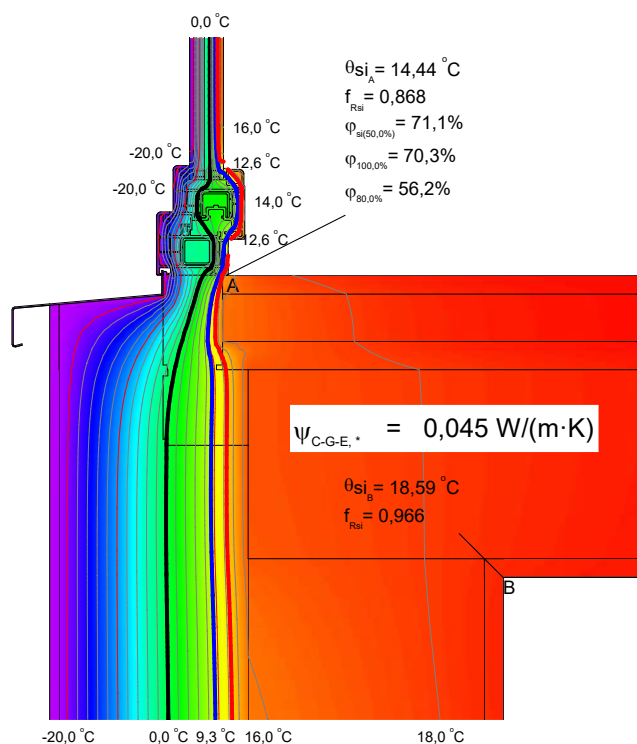
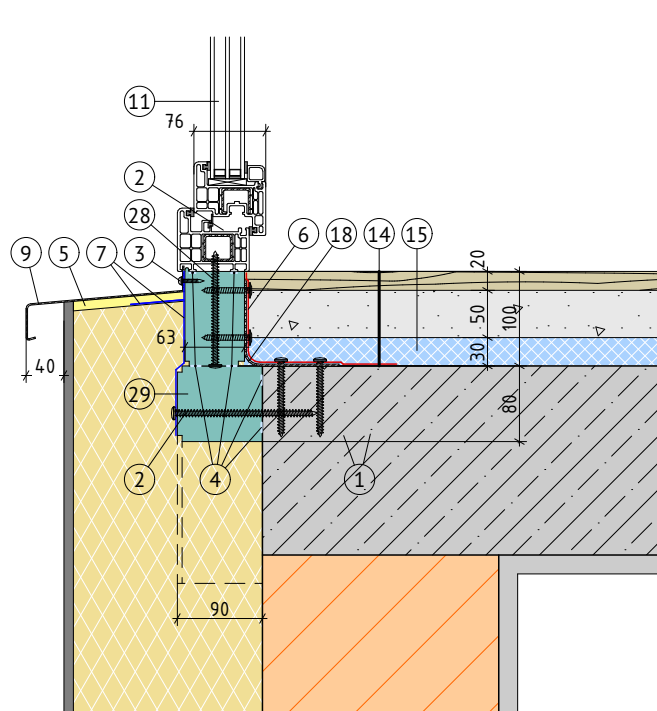
- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 2. Турбогвинт | 8. Підвіконня |
| 3. Саморіз / шуруп | 9. Відлив |
| 4. VST MS-15 (клей-герметик) | 11. Віконна конструкція |
| 5. Піна монтажна | 12. Профіль примикання |
| 6. Пароізоляційна стрічка | 22. VST 55x30 |
| 7. Гідроізоляційна стрічка | 29. VST 80x90 |

3.2.5 Виносний монтаж VSThermo VST 80x90. Вітражне скління до перекриття.

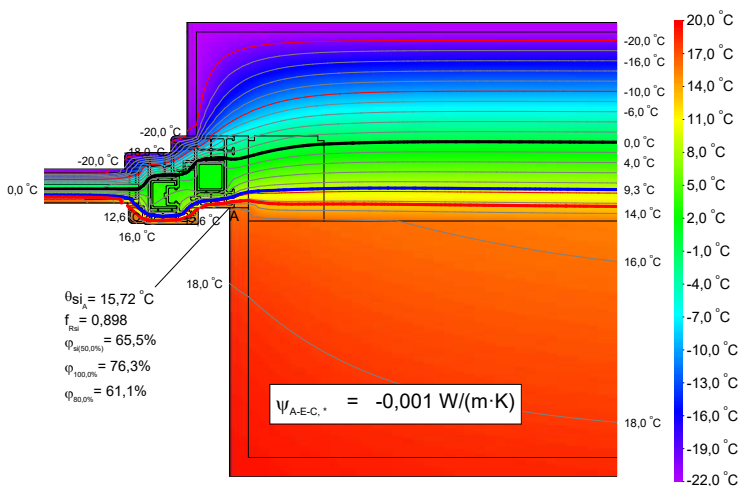
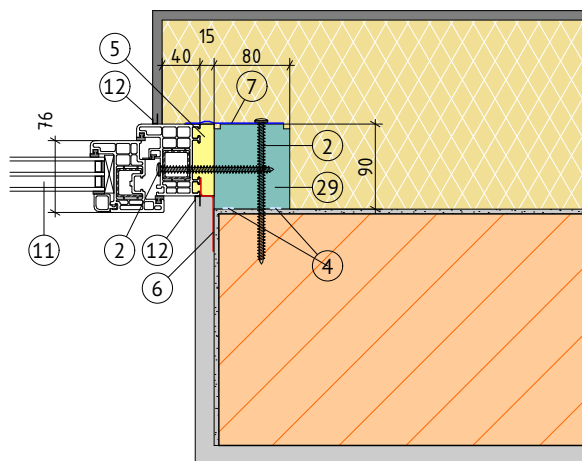


Технічні креслення. Термічний аналіз.

Вузол примикання системи виносного монтажу VST 80x90.



$$\psi = 0,045 \text{ Вт/(м·K)} \quad \theta_{si} = 14,44 \text{ °C} \quad f_{Rsi} = 0,868$$

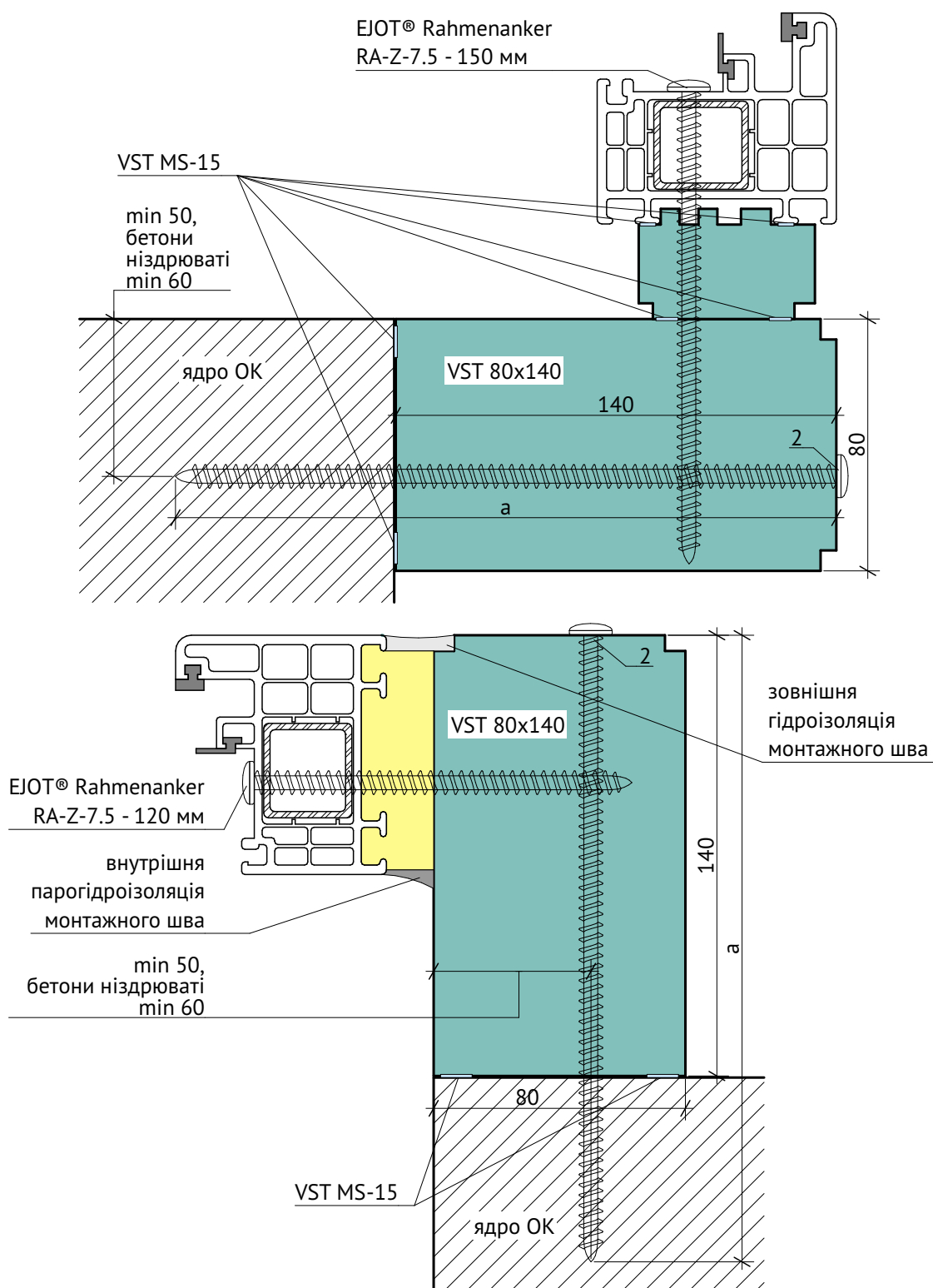


$$\psi = -0,001 \text{ Вт/(м·K)} \quad \theta_{si} = 15,72 \text{ °C} \quad f_{Rsi} = 0,898$$

- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 2. Турбогвинт | 9. Відлив |
| 3. Саморіз / шуруп | 11. Віконна конструкція |
| 4. VST MS-15 (клей-герметик) | 12. Профіль примикання |
| 5. Піна монтажна | 15. Утеплювач негігроскопічний |
| 6. Пароізоляційна стрічка | 18. Кронштейн фасадний підсилений |
| 7. Гідроізоляційна стрічка | 28. VST 63x100 |
| 8. Підвіконня | 29. VST 80x90 |



3.3 Система виносного монтажу VSThermo VST 80x140



Розмір [a] турбогвинтів EJOT® Rahmenanker RA-Z-7.5, мм

матеріал ядра огорожувальної конструкції

VST 80x140 (поз.2)

бетон, цегла силікатна

min 210

деревина, CLT, цегла повнотіла керамічна

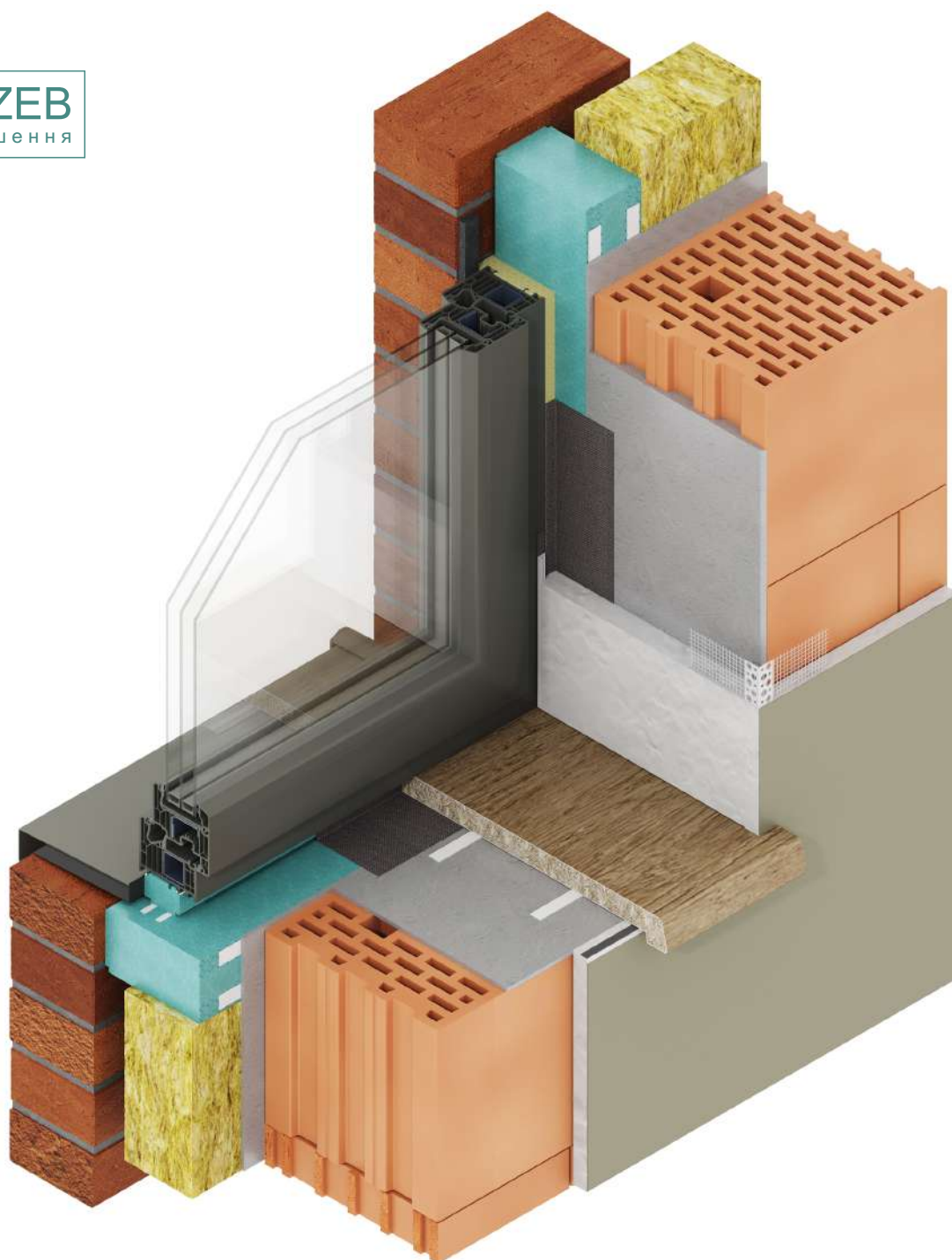
min 250

цегла порожниста, керамоблоки, блоки з ніздрюватих бетонів

min 300

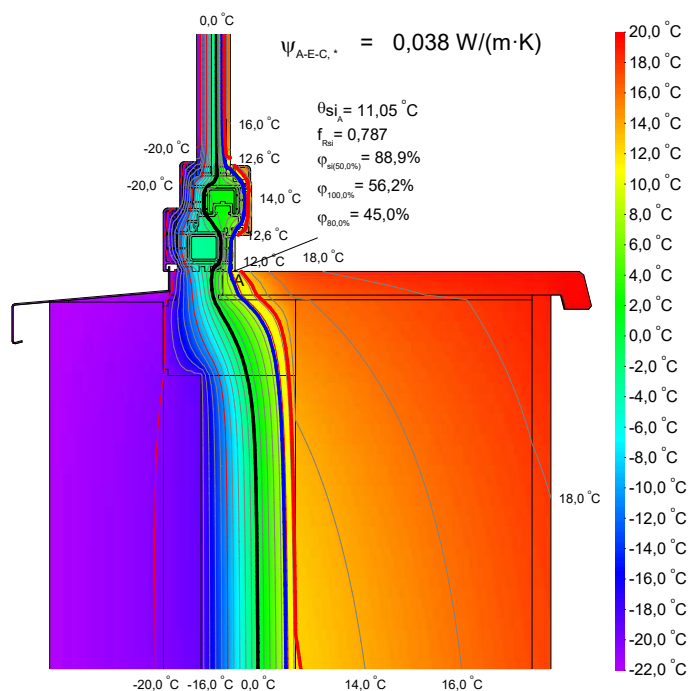
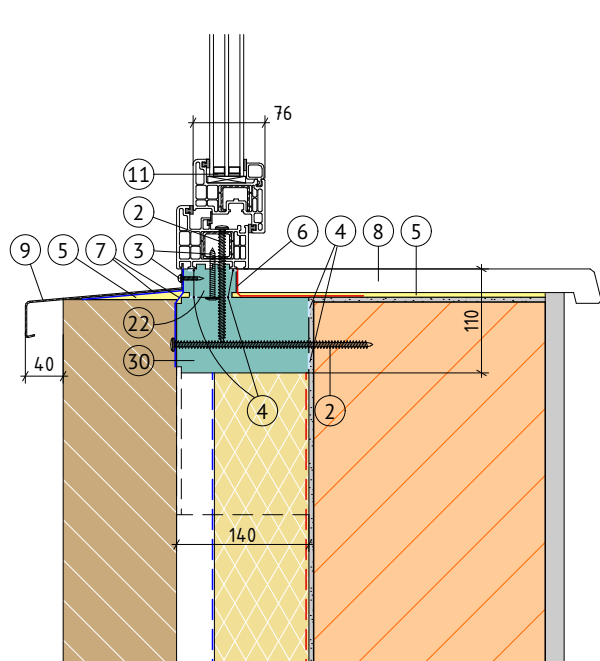
3.3.1 Виносний монтаж VSThermo VST 80x140. Тришарова стіна

nZEB
рішення

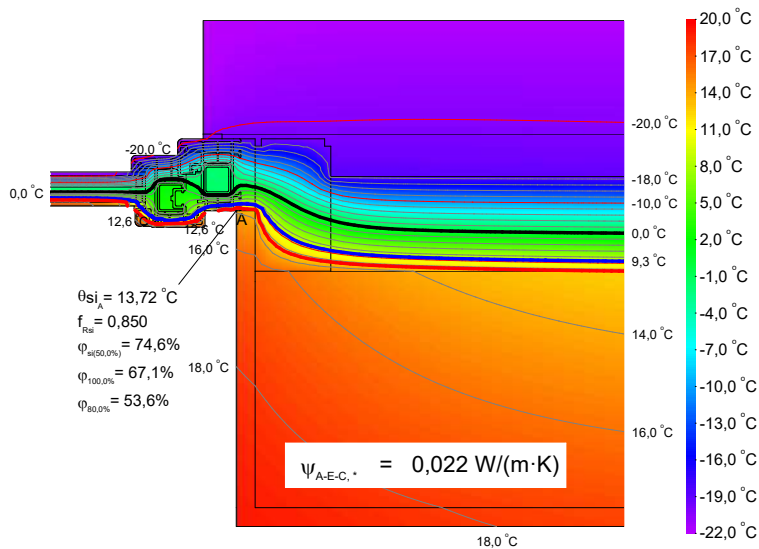
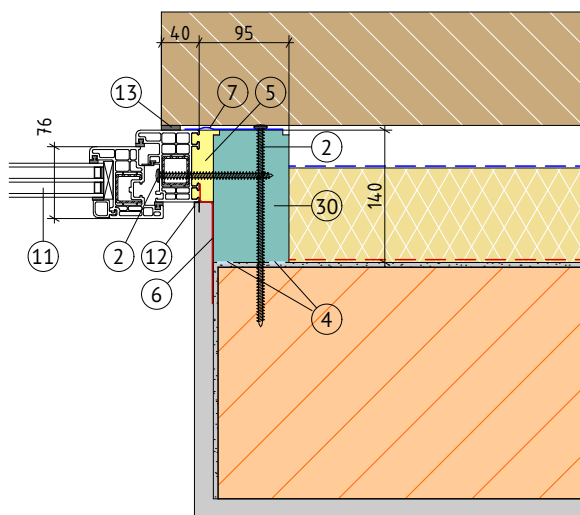


Технічні креслення. Термічний аналіз.

Вузол примикання системи виносного монтажу VST 80x140.



$$\psi = 0,038 \text{ Вт/(м}\cdot\text{К)} \quad \theta_{si} = 11,05 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad f_{Rsi} = 0,787$$

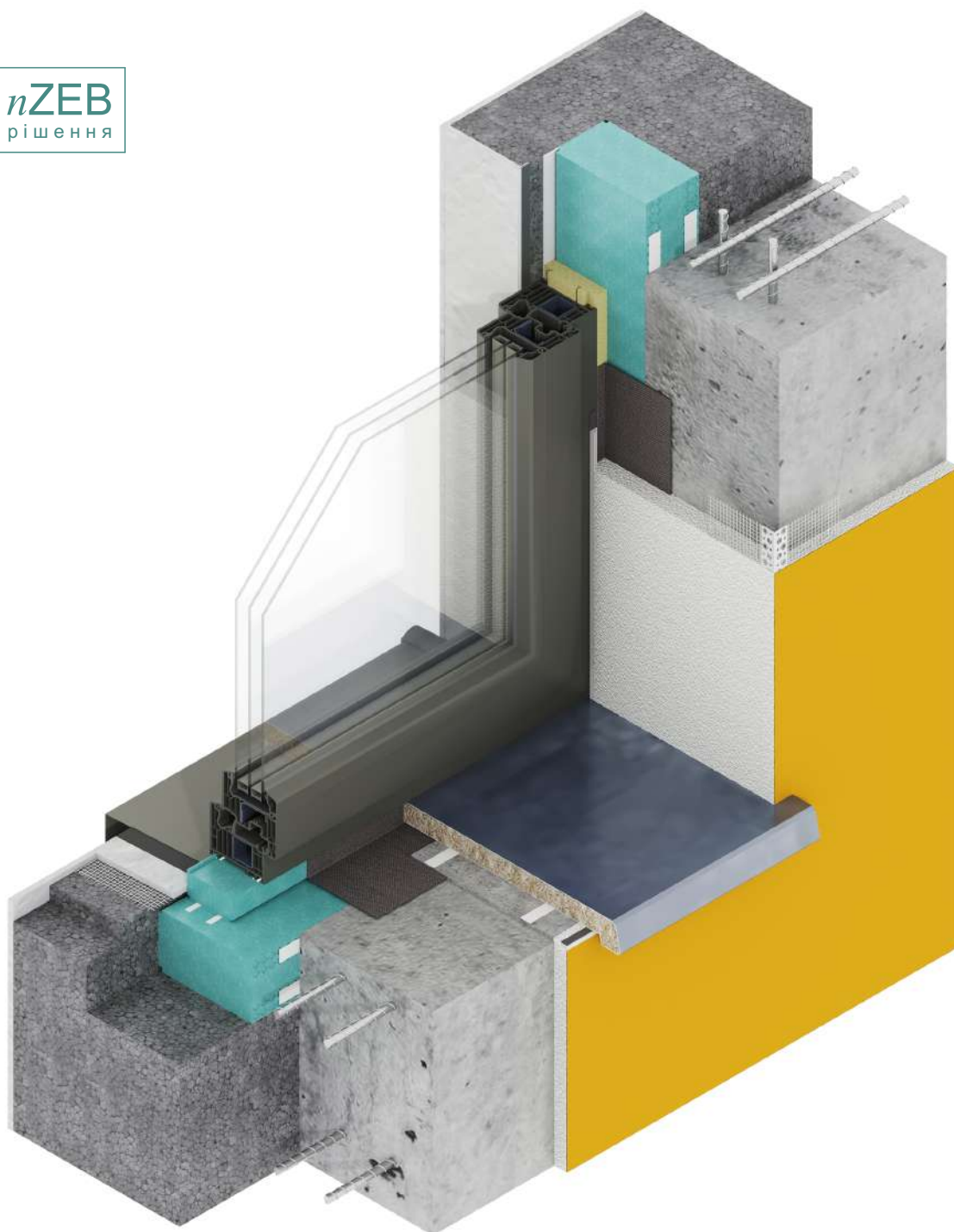


$$\psi = 0,022 \text{ Вт/(м}\cdot\text{К)} \quad \theta_{si} = 13,72 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad f_{Rsi} = 0,850$$

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 2. Турбогвинт | 9. Відлив |
| 3. Саморіз / шуруп | 11. Віконна/дверна конструкція |
| 4. VST MS-15 (клей-герметик) | 12. Профіль примикання |
| 5. Піна монтажна | 13. Стрічка ПСУЛ |
| 6. Пароізоляційна стрічка | 22. VST 55x30 |
| 7. Гідроізоляційна стрічка | 30. VST 80x140 |
| 8. Підвіконня | |

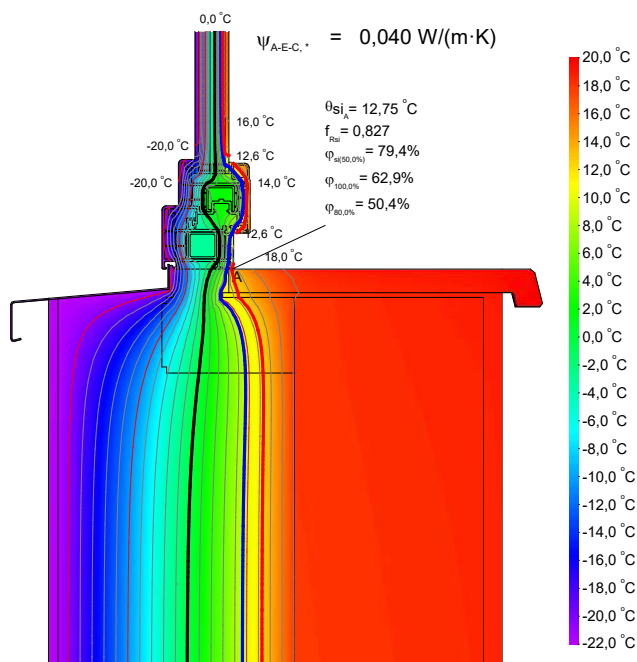
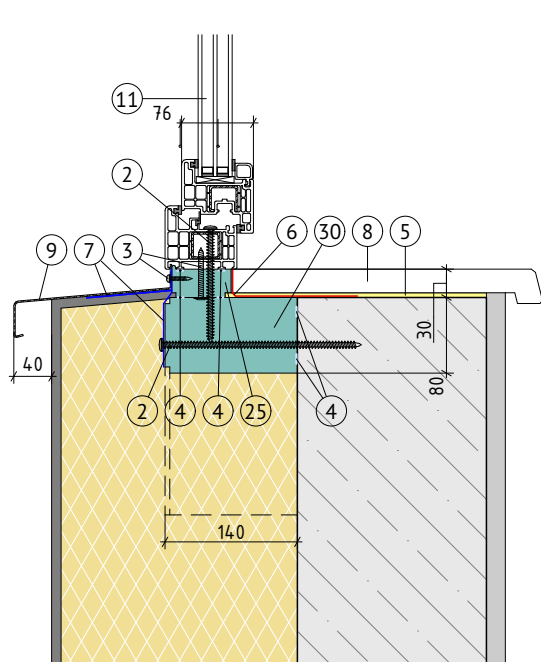
3.3.2 Виносний монтаж VSThermo VST 80x140. Монолітний залізобетон.

nZEB
рішення

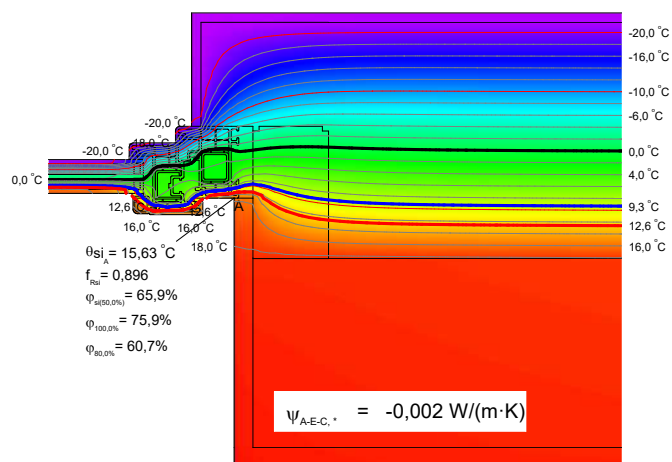
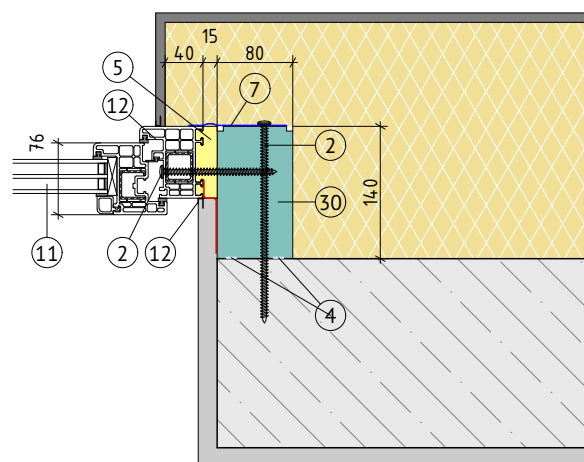


Технічні креслення. Термічний аналіз.

Вузол примикання системи виносного монтажу VST 80x140.



$$\psi = 0,040 \text{ Вт/(м}\cdot\text{К)} \quad \theta_{si} = 12,75 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad f_{Rsi} = 0,827$$

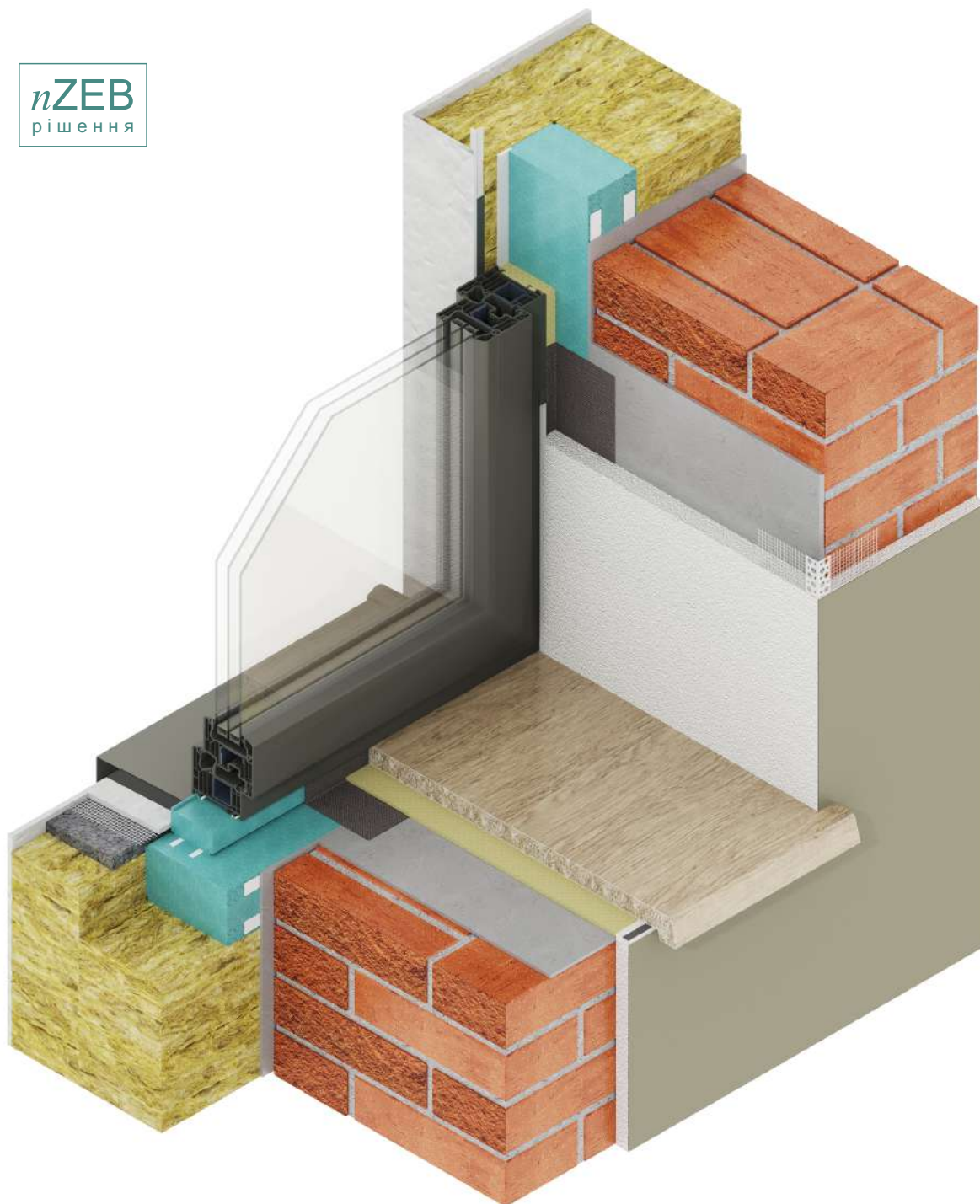


$$\psi = -0,002 \text{ Вт/(м}\cdot\text{К)} \quad \theta_{si} = 15,63 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad f_{Rsi} = 0,896$$

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 2. Турбогвинт | 8. Підвіконня |
| 3. Саморіз / шуруп | 9. Відлив |
| 4. VST MS-15 (клей-герметик) | 11. Віконна конструкція |
| 5. Піна монтажна | 12. Профіль примикання |
| 6. Пароізоляційна стрічка | 25. VST 63x30 |
| 7. Гідроізоляційна стрічка | 30. VST 80x140 |

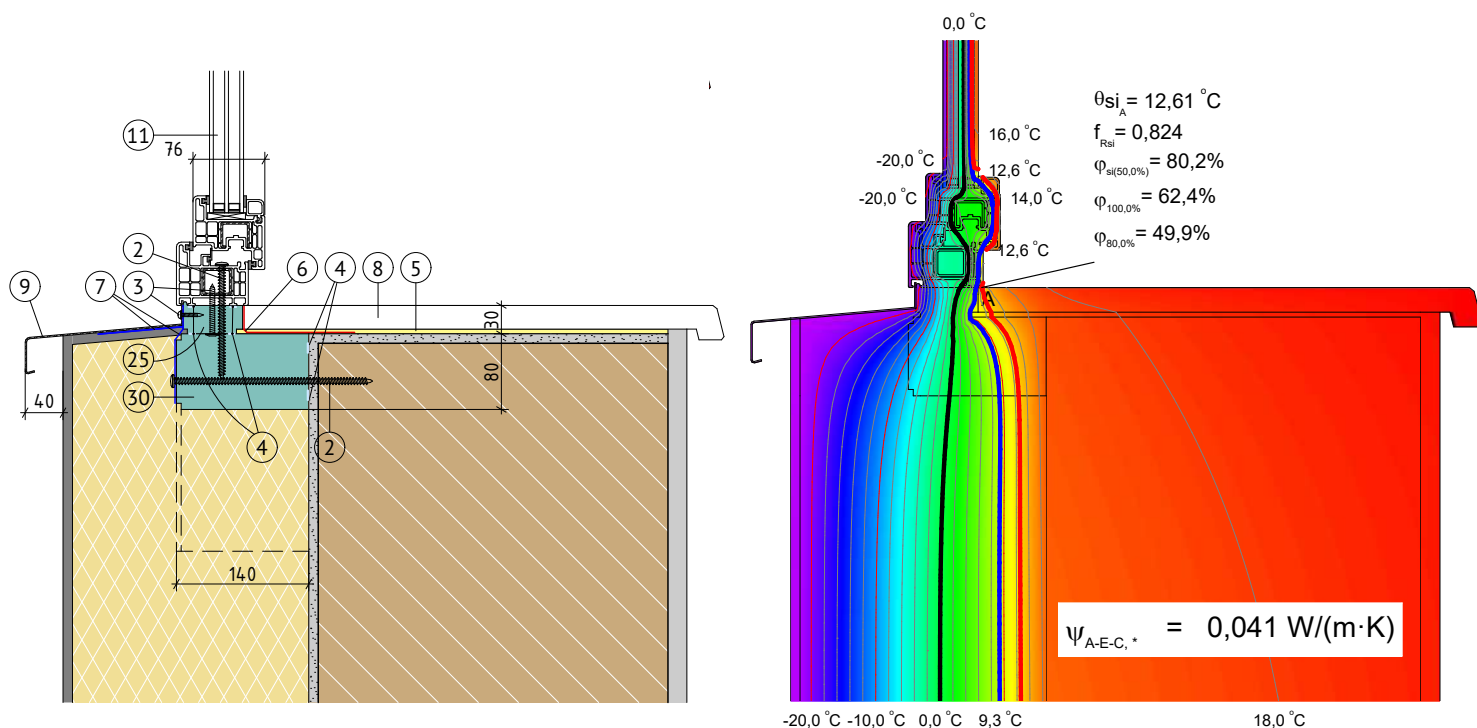
3.3.3 Виносний монтаж VSThermo VST 80x140. Цегла повнотіла керамічна.

nZEB
рішення

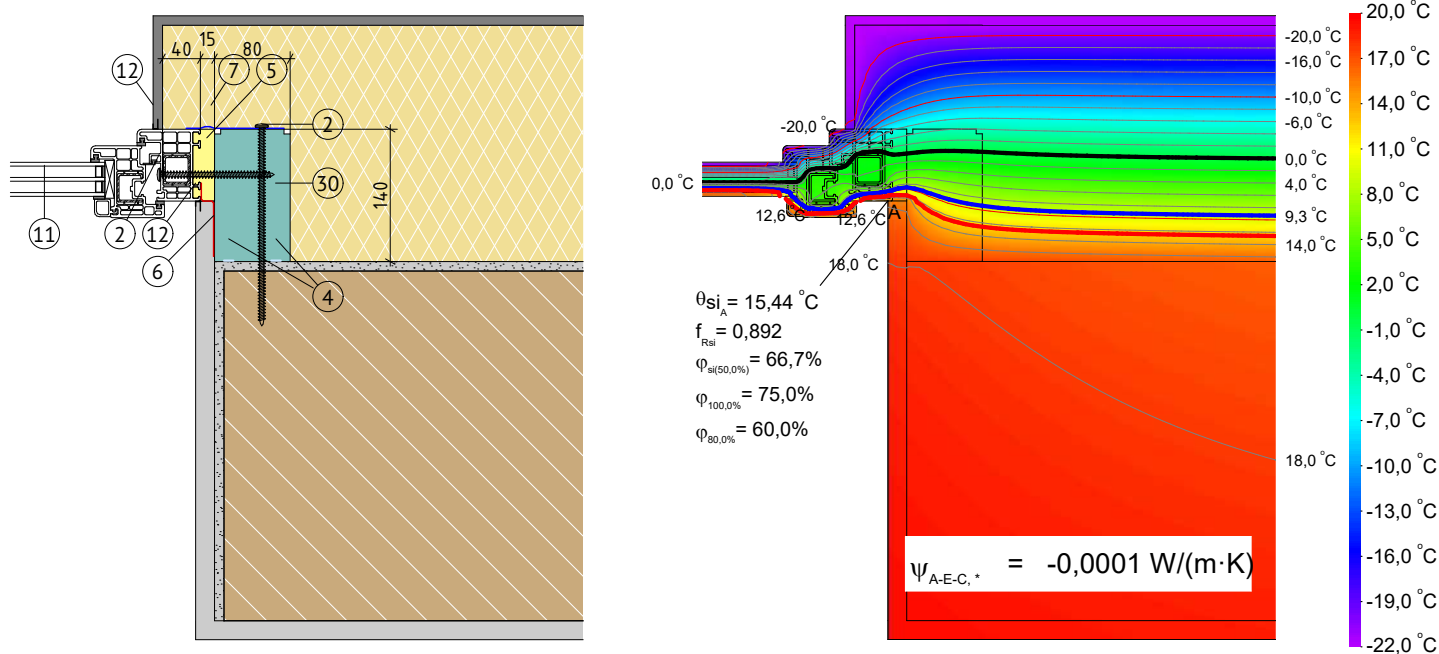


Технічні креслення. Термічний аналіз.

Вузол примикання системи виносного монтажу VST 80x140.



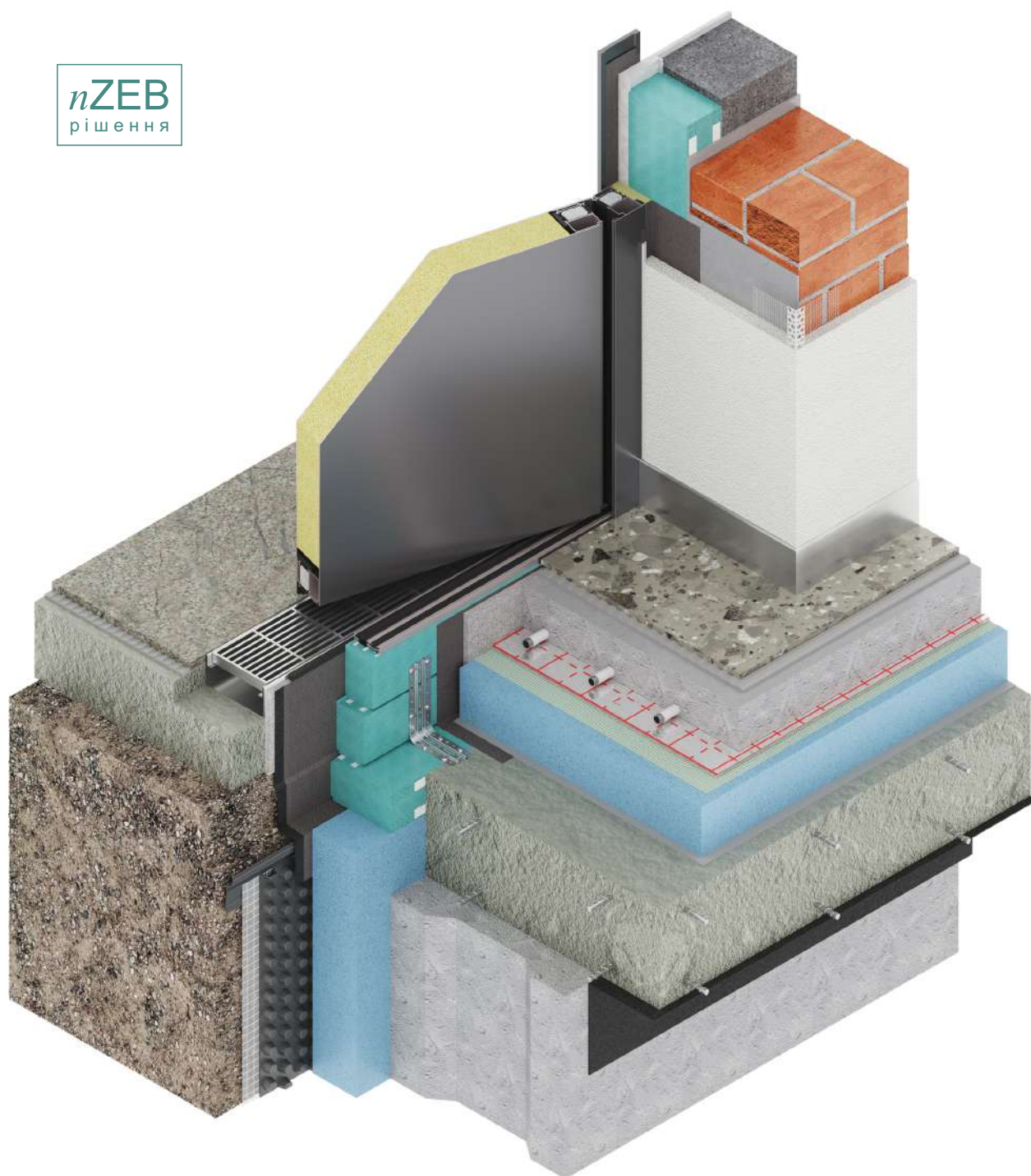
$$\psi = 0,041\text{ Вт/(м}\cdot\text{K)} \quad \theta_{si} = 12,61\text{ }^{\circ}\text{C} \quad f_{Rsi} = 0,824$$



$$\psi = -0,0001\text{ Вт/(м}\cdot\text{K)} \quad \theta_{si} = 15,44\text{ }^{\circ}\text{C} \quad f_{Rsi} = 0,892$$

- | | | |
|------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 2. Турбогвинт | 6. Пароізоляційна стрічка | 11. Віконна конструкція |
| 3. Саморіз / шуруп | 7. Гідроізоляційна стрічка | 12. Профіль примикання |
| 4. VST MS-15 (клей-герметик) | 8. Підвіконня | 25. VST 63x30 |
| 5. Піна монтажна | 9. Відлив | 30. VST 80x140 |

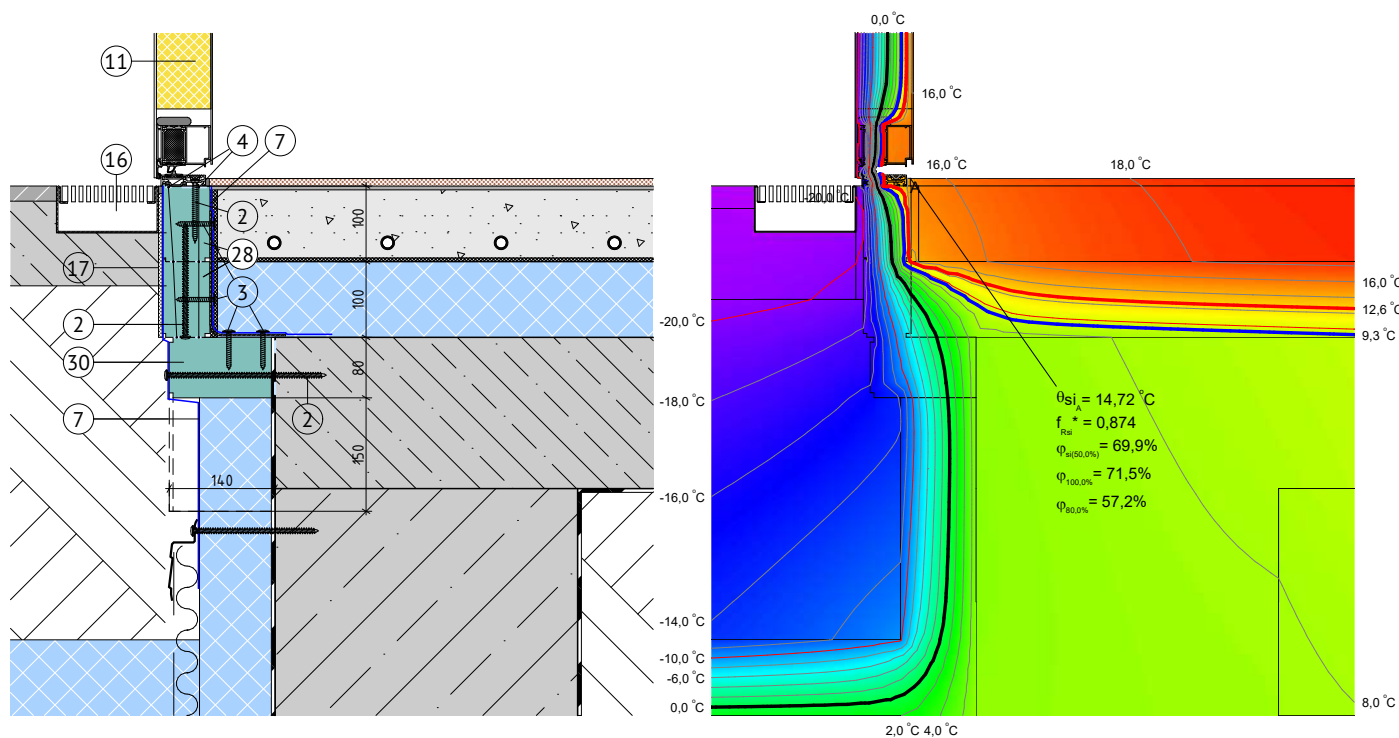
3.3.4 Виносний монтаж VSThermo VST 80x140. Монтаж зовнішніх дверей.



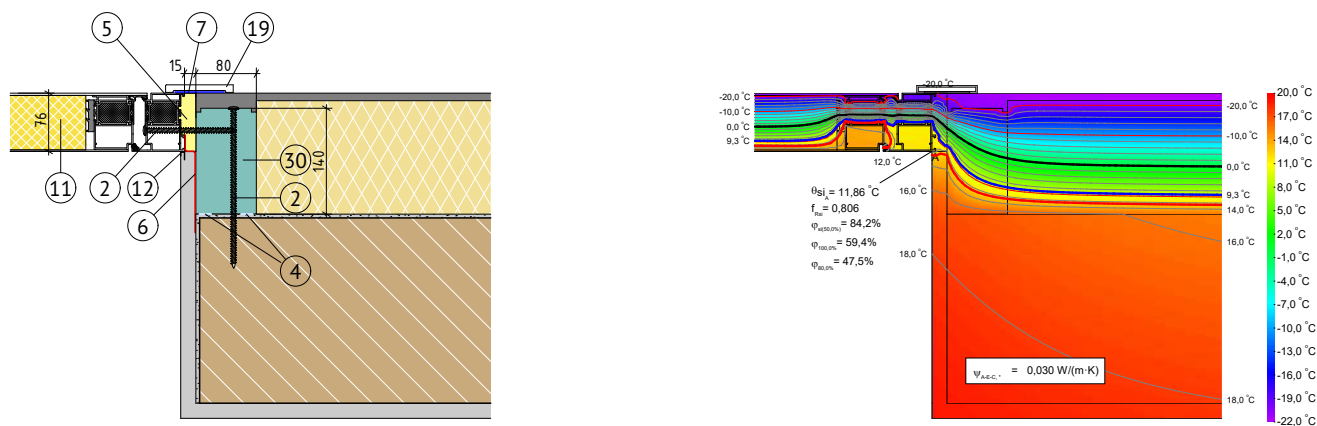
nZEB
рішення

Технічні креслення. Термічний аналіз.

Вузол примикання системи виносного монтажу VST 80x140.



$$\psi = 0,108 \text{ Вт/(м·К)} \quad \theta_{si} = 14,72 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad f_{Rsi} = 0,874$$



$$\psi = 0,030 \text{ Вт/(м·К)} \quad \theta_{si} = 11,86 \text{ }^{\circ}\text{C} \quad f_{Rsi} = 0,806$$

- 2. Турбогвинт
- 3. Саморіз / шуруп
- 4. VST MS-15 (клей-герметик)
- 5. Піна монтажна

- 6. Пароізоляційна стрічка
- 7. Гідроізоляційна стрічка
- 11. Дверна конструкція
- 12. Профіль примикання

- 16. Лоток водозбірний
- 17. Демпферна стрічка
- 19. Лиштва
- 28. VST 63x100
- 30. VST 80x140

Цей Альбом технічних рішень є результатом багаторічної праці команди VSThermo, наших партнерів, інсталяторів, виробників світлопрозорих конструкцій, архітекторів, проєктувальників, енергоаудиторів та фахівців з енергоефективного будівництва.

Ми щиро вдячні всім, хто своїми знаннями, досвідом і професійною підтримкою долучився до створення та розвитку технічних рішень VSThermo.

Сподіваємося, що наведені в Альбомі рішення сприятимуть проєктуванню та будівництву більш енергоефективних, комфортних і довговічних будівель.

З особливою вдячністю та глибокою повагою схиляємо голови перед пам'яттю наших колег, які віддали своє життя, захищаючи свободу й незалежність України. Висловлюємо щиру вдячність усім, хто сьогодні зі зброєю в руках продовжує боронити нашу державу, забезпечуючи нам можливість жити, працювати, створювати та будувати майбутнє.

З повагою, команда  *З нами вікна стають теплішими!*

У цьому виданні вжито такі терміни, установлені нормативними актами, зазначеними нижче.

ДСТУ EN ISO 10211:2022

тепловий міст, лінійний тепловий міст, температурний фактор на внутрішній поверхні, зовнішня гранична температура, внутрішня гранична температура, лінійний коефіцієнт теплопередачі (ψ -фактор);

ДСТУ EN ISO 10077-1/-2:2022

коефіцієнт теплопередачі вікна / дверей (U_w / U_D), коефіцієнт теплопередачі інстальованого вікна ($U_{w,install}$), коефіцієнт теплопередачі профілю рами (U_f), коефіцієнт теплопередачі скління (U_g), лінійний коефіцієнт теплопередачі в місці з'єднання зі склінням або непрозорим заповненням (Ψ);

ДСТУ 9191:2022

лінійний коефіцієнт теплопередачі (ψ -фактор);

ДБН В.2.6-31:2021

зовнішні двері, огорожувальні конструкції, непрозорі огорожувальні конструкції, розрахункові умови експлуатації, світлопрозорі огорожувальні конструкції, теплоізоляційна оболонка будівлі;

Теоретичні відомості стосовно:



- граничних умов (зовнішні/внутрішні розрахункові температури, коефіцієнти теплопередачі зовнішніх/внутрішніх поверхонь);
- досліджуваних параметрів (температури внутрішніх поверхонь в зонах термомостів та теплопровідних включень $\theta_{tb,si}$, лінійних коефіцієнтів теплопередачі - ψ -фактори);
- I-D-діаграми вологого повітря та температур конденсації і утворення цвільі;
- методів зниження тепловтрат у вузлах примикання СПК;

наведено в «Альбомі ТР nZEB. Світлопрозорі огорожувальні конструкції та зовнішні двері. Ключові вузли» – за QR-кодом ліворуч.

Усі наведені у виданні теплофізичні розрахунки виконано та верифіковано енергоаудитором Шаміловим П. О. (сертифікат Енергетичного аудитора будівель ЕА №02070909-017-2025, згідно з ДК 003:2010 (2142.2, 2149.2), відповідно до:

- **ДСТУ EN ISO 10211:2022** Теплові мости в будівництві. Теплові потоки та температури поверхні. Детальні розрахунки. (EN ISO 10211:2017 Thermal bridges in building construction - Heat flows and surface temperatures - Detailed calculations)
- **ДСТУ EN ISO 10077-1:2022** Теплотехнічні властивості вікон, дверей і жалюзі. Розрахунок коефіцієнта теплопередачі. Частина 1. Загальні умови (EN ISO 10077-1:2017 Thermal performance of windows, doors and shutters - Calculation of thermal transmittance Part 1: General)
- **ДСТУ EN ISO 10077-2:2022** Теплотехнічні властивості вікон, дверей і жалюзі. Розрахунок коефіцієнта теплопередачі. Частина 2. Чисельні методи розрахунку для віконних рам (ISO 10077-2:2017 Thermal performance of windows, doors and shutters - Calculation of thermal transmittance Part 2: Numerical method for frames)
- **ДСТУ EN ISO 6946:2022** Будівельні компоненти. Термічний опір і теплопроникність. Методи розрахунку. (EN ISO 6946:2017 Building components and building elements - Thermal resistance and thermal transmittance - Calculation methods)
- **ДСТУ EN ISO 13788:2022** Гігротермічні показники будівельних матеріалів і виробів. Температура внутрішньої поверхні для уникнення критичної поверхневої вологості та проміжної конденсації. Методи розрахунку. (EN ISO 13788:2012 Hygrothermal performance of building components and building elements - Internal surface temperature to avoid critical surface humidity and interstitial condensation - Calculation methods)
- **ДСТУ EN ISO 13370:2022** Теплові характеристики будівель. Теплопровідність через землю. Методи розрахунку (EN ISO 13370:2017 Thermal performance of buildings - Heat transfer via the ground - Calculation methods, IDT)
- **ДСТУ EN ISO 13789:2022** Теплові характеристики будівель. Коефіцієнти теплопровідності та вентиляції. Метод розрахунку (EN ISO 13789:2017 Thermal performance of buildings - Transmission and ventilation heat transfer coefficients - Calculation method, IDT)
- **ДСТУ EN ISO 14683:2022** Теплові мости в будівництві. Лінійний коефіцієнт теплопровідності. Спрощені методи та значення за замовчуванням (EN ISO 14683:2017 Thermal bridges in building construction - Linear thermal transmittance - Simplified methods and default values, IDT)
- **ДСТУ EN ISO 10456:2022** Матеріали і вироби будівельні. Характеристики гігротермічні. Розрахункові значення в таблицях і процедури визначення заявлених і розрахункових значень термічних характеристик (EN ISO 10456:2007 Building materials and products - Hygrothermal properties - Tabulated design values and procedures for determining declared and design thermal values).



VSThermo®

З нами вікна стають теплішими!

Системи монтажу
світлопрозорих конструкцій
для енергоефективного
будівництва

ДОДАТКИ

Київ ♦ 2026

Додатки

Додаток 1

3

Підбір термоізоляційних профілів VSThermo®
залежно від профільної системи

Системи ПВХ				Алюмінієві системи	
Aluplast Ideal 4000	4	Salamander proEvolution 72	23	Alumil S77 (77510)	42
Aluplast Ideal 7000	5	Salamander bluEvolution 73	24	Aluprof MB-79N	43
Aluplast Ideal 8000	6	Salamander Streamline 76	25	Aluprof MB-86N	44
DECCO 71	7	Salamander greenEvolution 76	26	Aluprof MB-104	45
DECCO 83	8	Salamander bluEvolution 82	27	Aluprof (пороги дверей)	46
Epsilon 70	9	VEKA Softline 70	28	Aluron AS 75 (P2142XX)	47
Epsilon 76	10	VEKA Softline 76AD/MD	29	Framex FT72	48
Framex 71	11	VEKA Softline 82	30	KMD 70	49
Framex 80	12	VIKNALAND B70 (Glasso 7s)	31	PROCURAL PE78N	50
Gealan S 8000	13	VIKNALAND 76 (Glasso 76s)	32	REYNAERS MasterLine 8	51
Gealan S 9000	14	VIKNALAND 85Pro (Glasso 85)	33	REYNAERS MasterLine 10	52
Kömmerring 70	15	WDS 6S	34	Schuco AWS 70 HI	53
Kömmerring 76MD/AD	16	WDS 7S	35	Schuco AWS 90	54
Kömmerring 88MD	17	WDS 76MD/AD	36		
Openteck 70	18	WDS SL76	37		
Openteck 76 Pro	19	WDS 8S	38		
Profine 70 FT	20	WHS 72	39		
Rehau Euro-Design70	21	Popir Eifel TB75	40		
Rehau Synego/Artevo	22	WDS. Popir D000114	41		

Додаток 2

55

Технічні паспорти термоізоляційних профілів
VSThermo®

VST 50x30	56	VST 69x30	60	VST 80x90	64
VST 55x30	57	VST 63x30	61	VST 80x140	65
VST 55x60	58	VST 63x45	62		
VST 56x30	59	VST 63x100	63		

Додаток 3

67

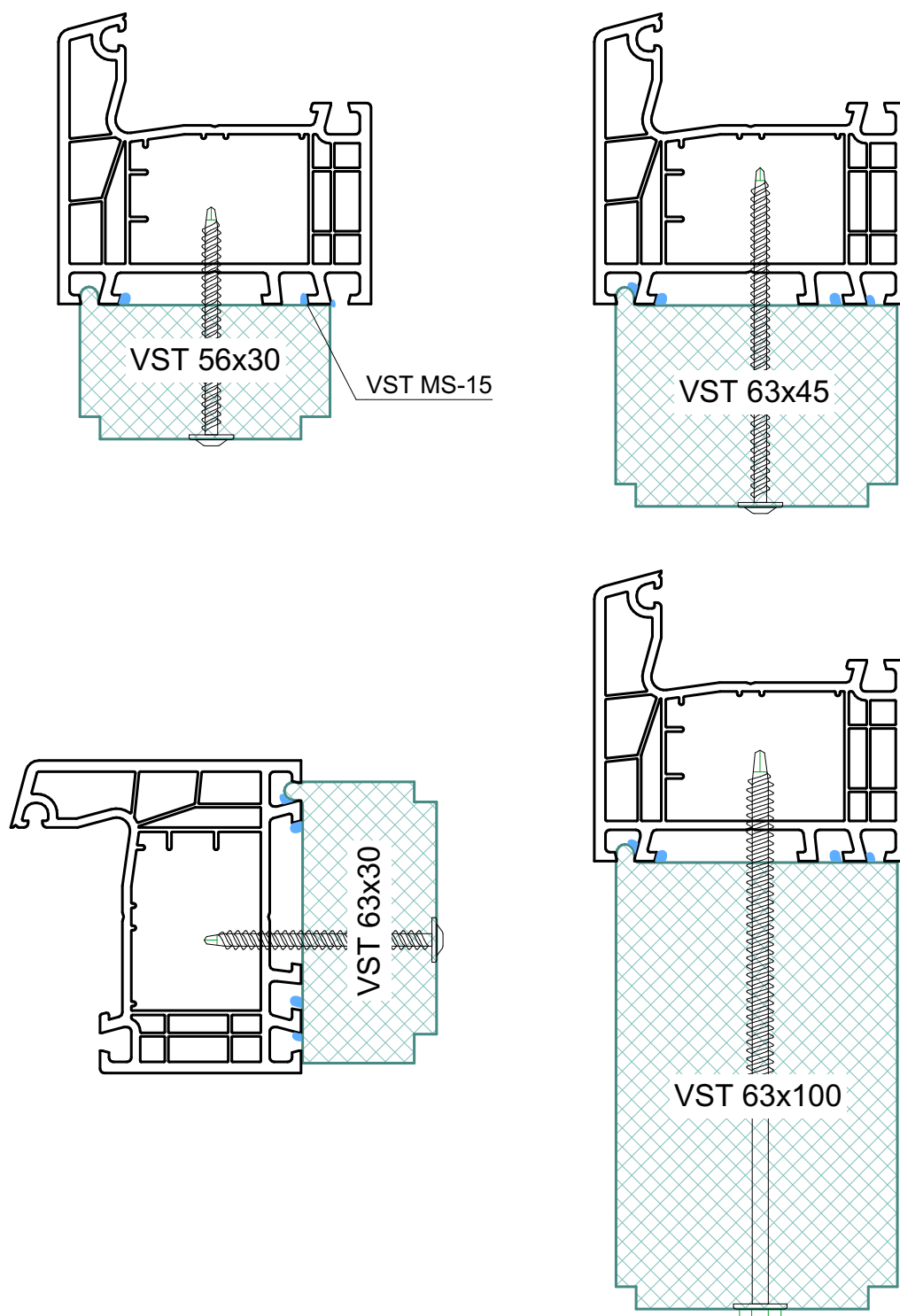
Сертифікати та декларації

Підтвердження ift Rosenheim
Сертифікат Certified Passive House Component
Декларація показників будівельної продукції

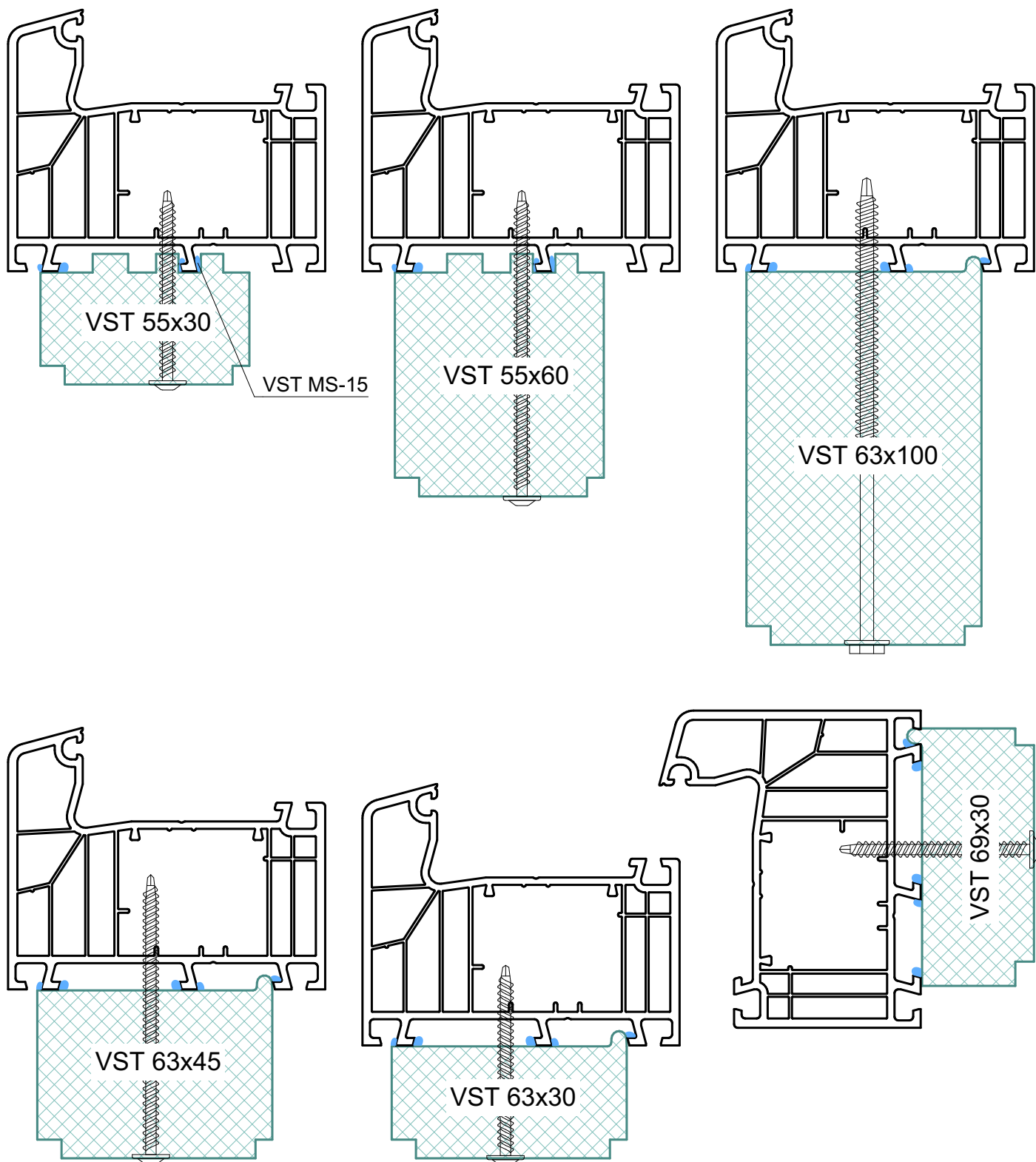
Додаток 1

Підбір термоізоляційних профілів VSThermo® залежно від профільної системи

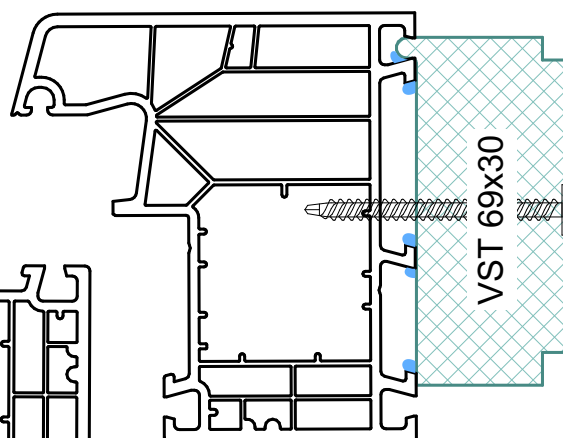
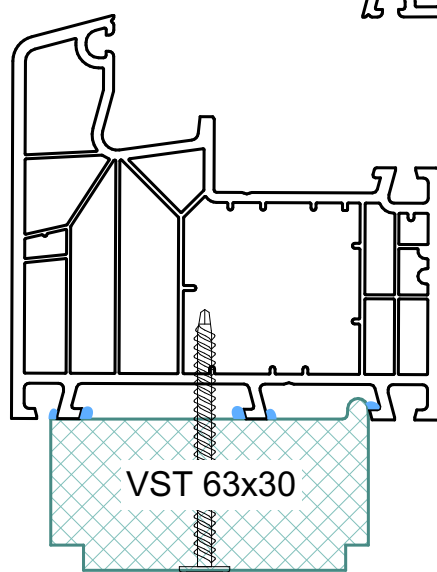
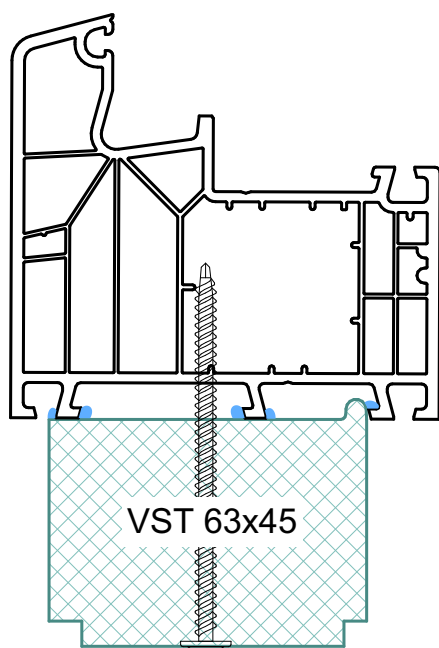
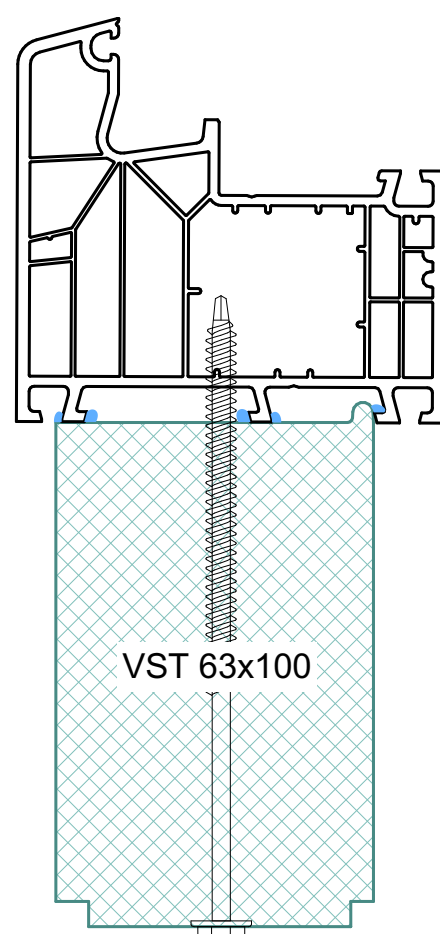
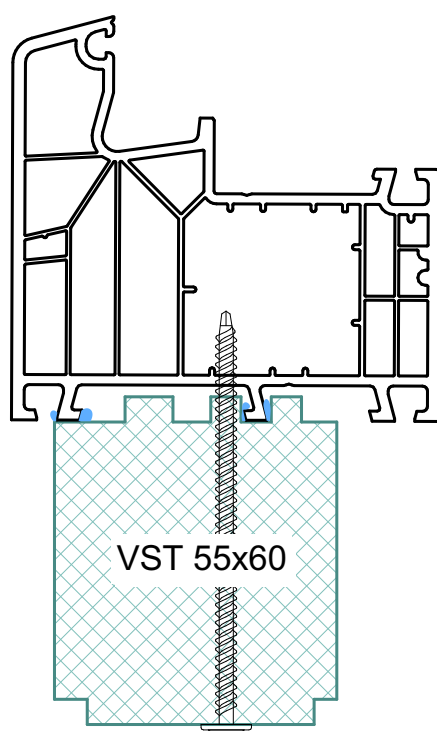
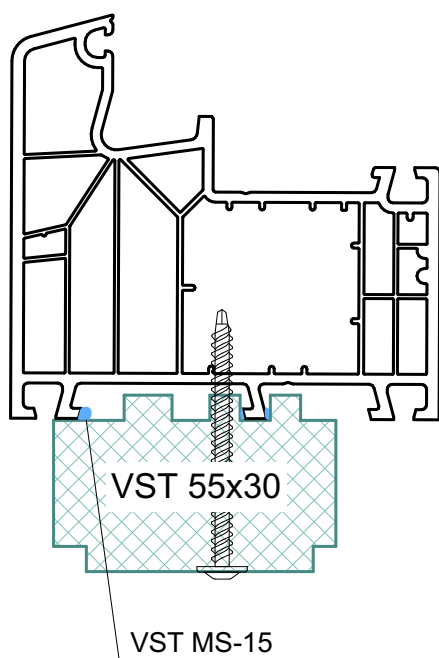
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Aluplast Ideal 4000



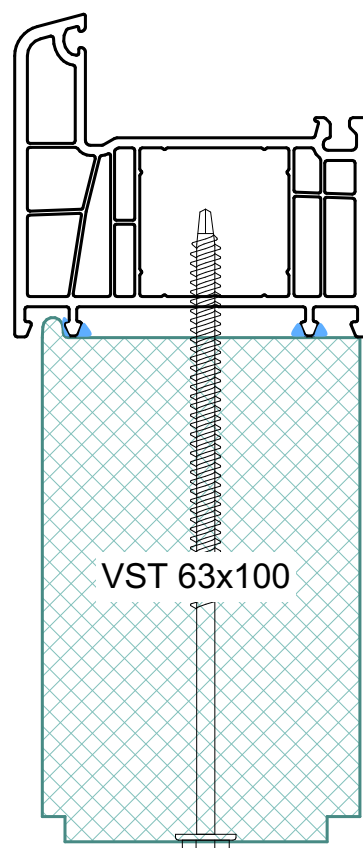
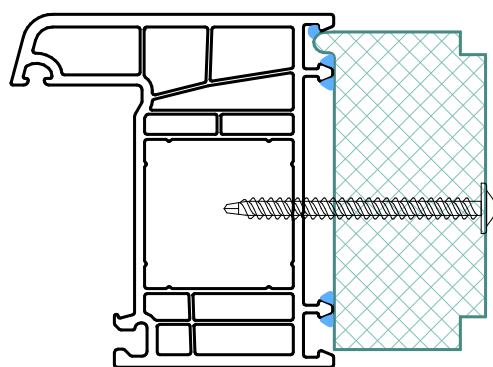
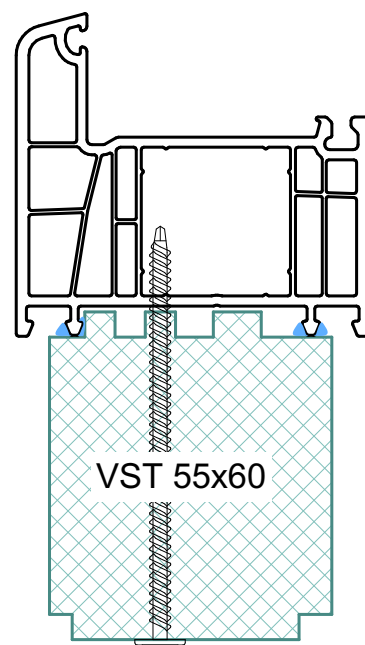
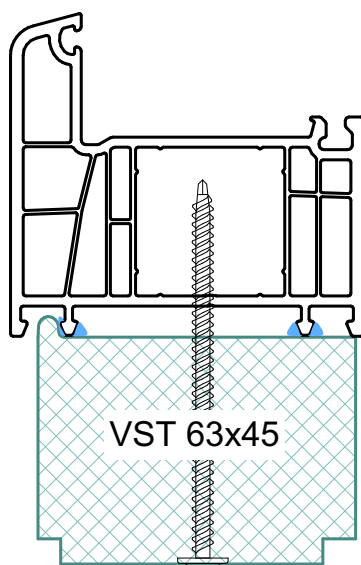
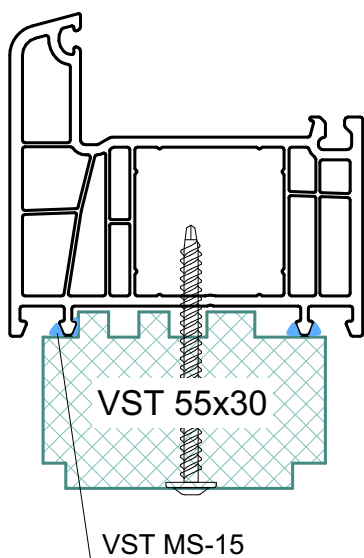
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Aluplast Ideal 7000



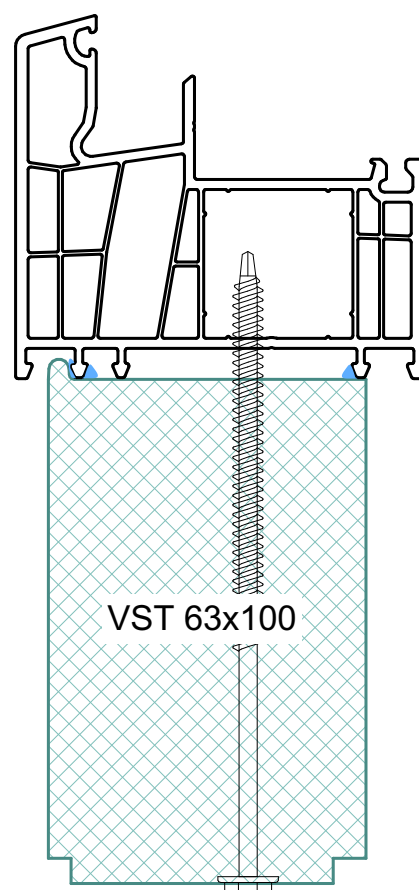
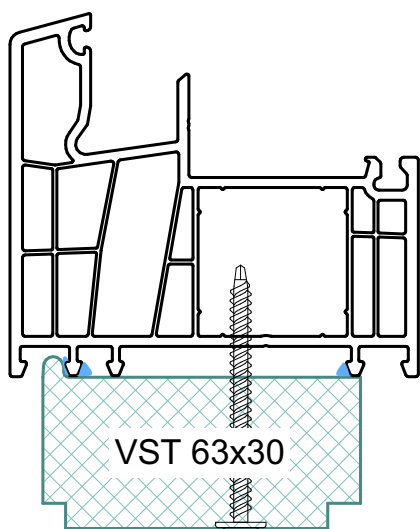
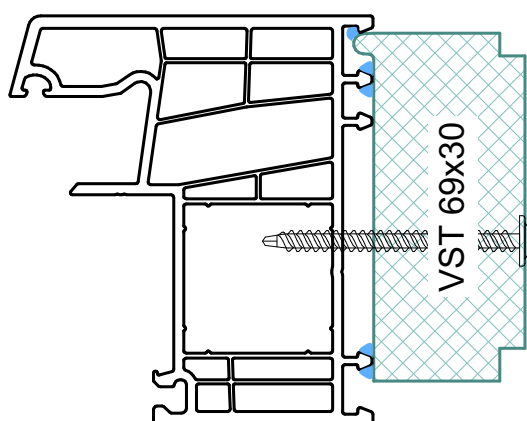
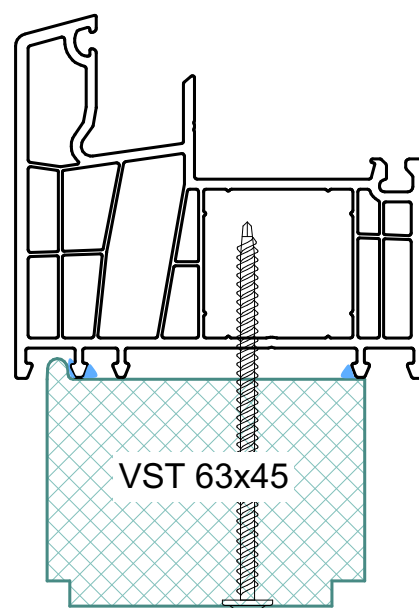
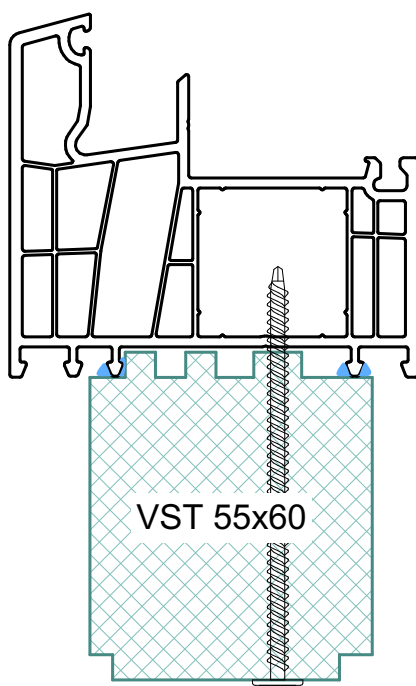
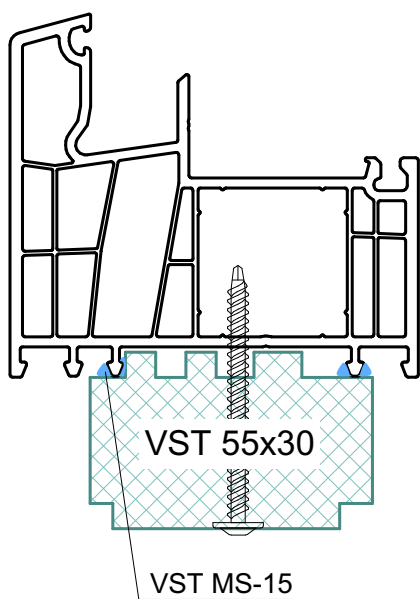
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Aluplast Ideal 8000



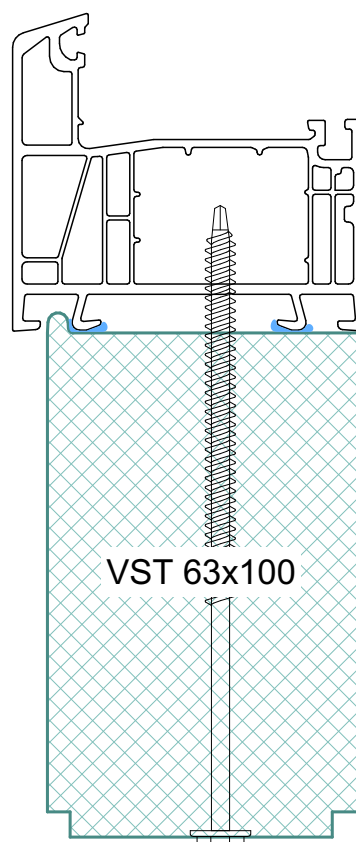
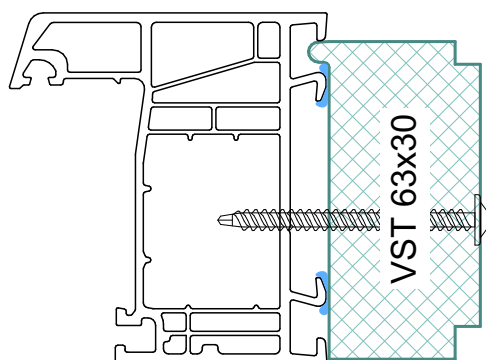
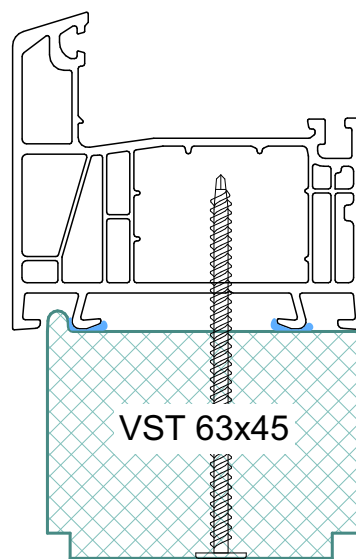
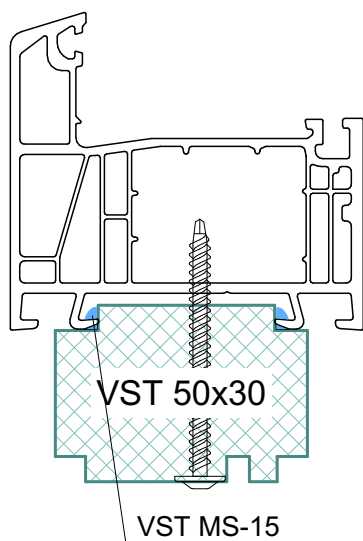
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою DECCO 71



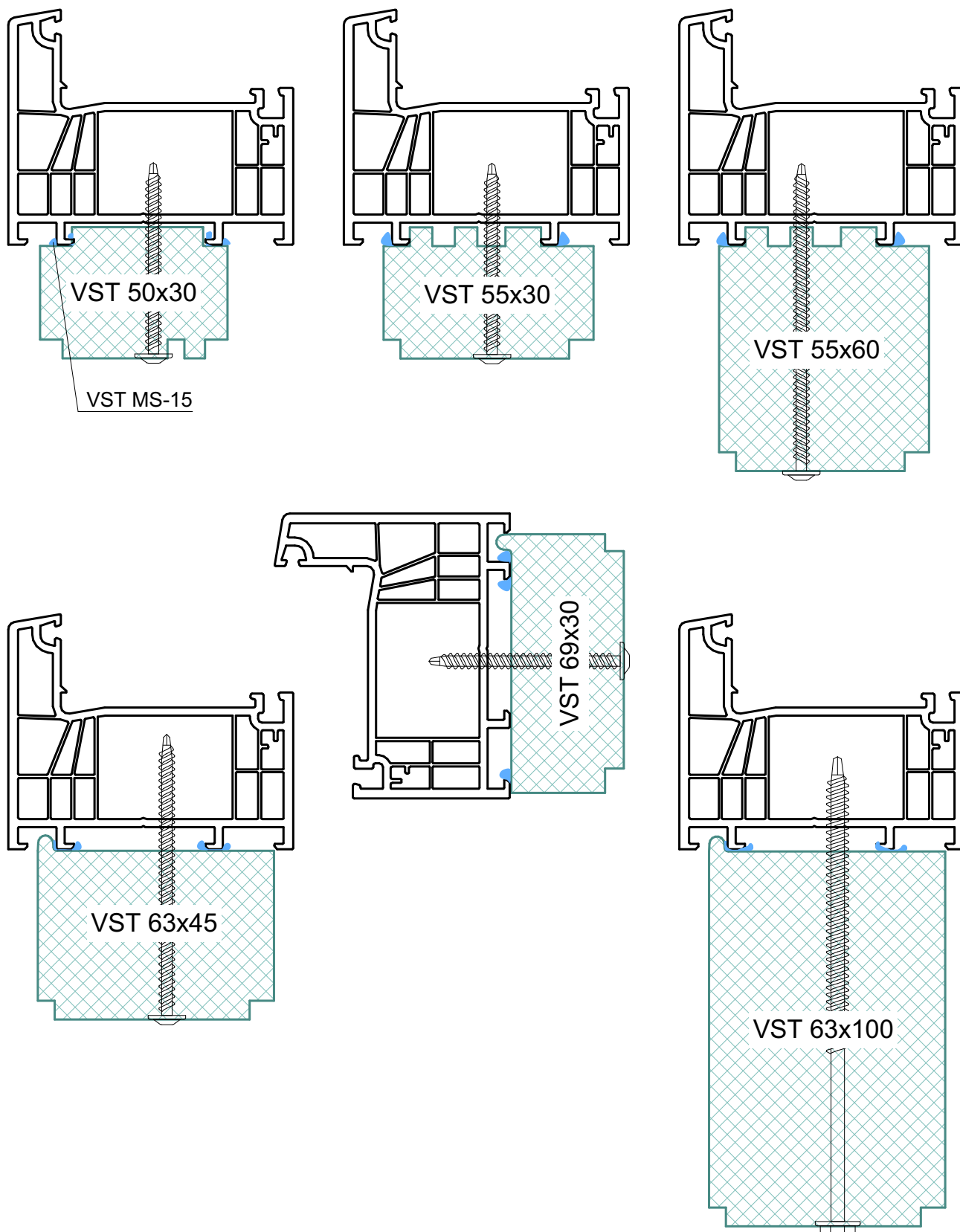
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою DECCO 83



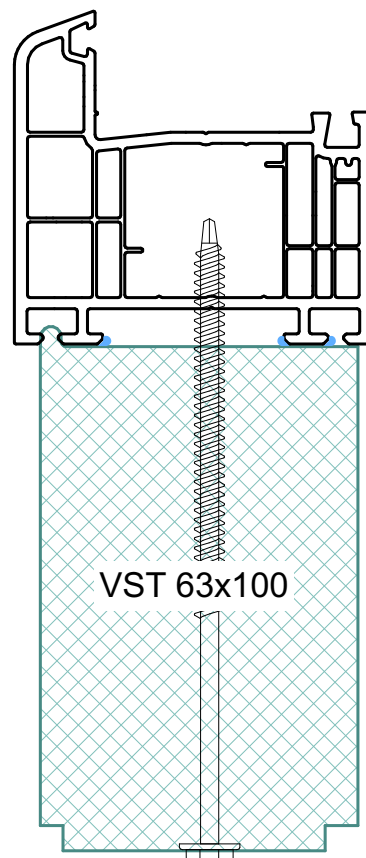
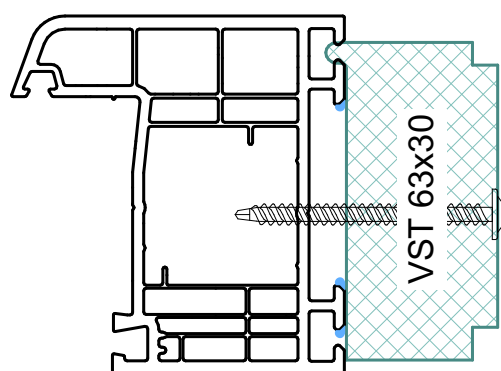
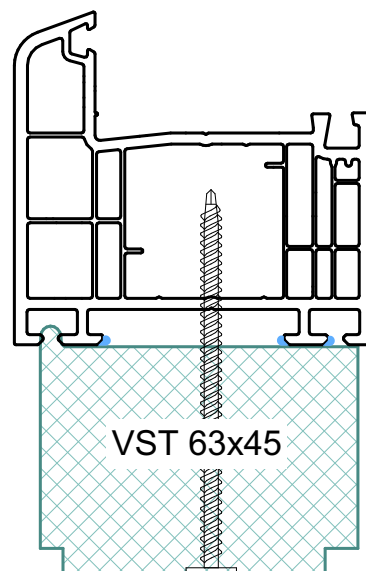
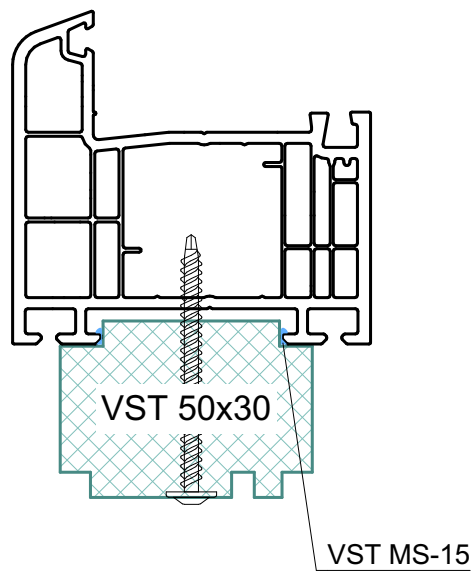
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Epsilon 70



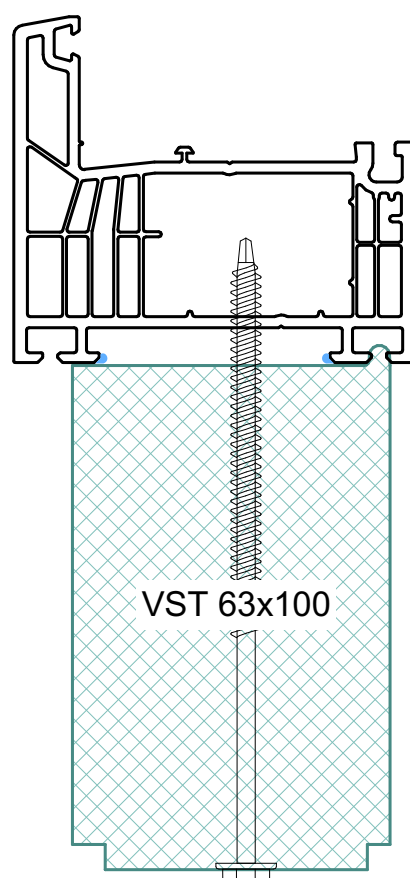
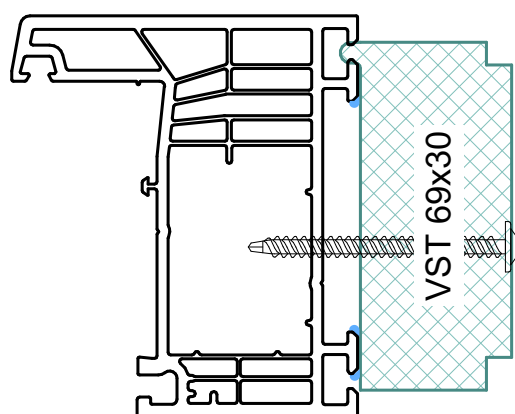
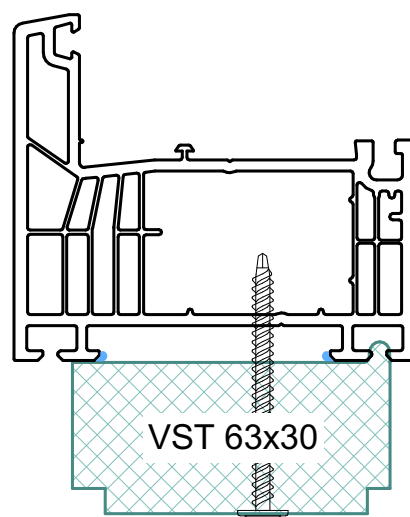
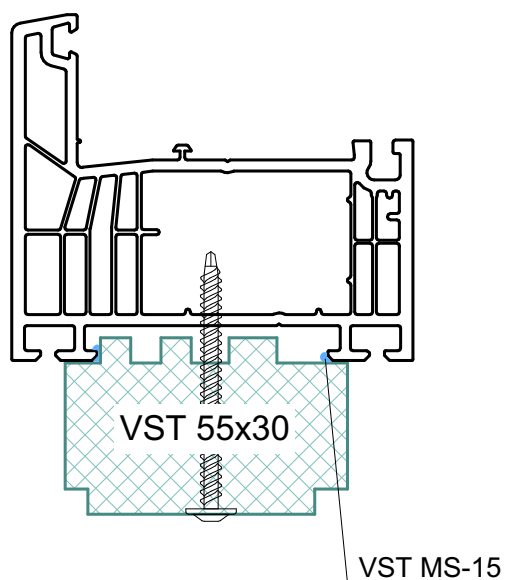
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Epsilon 76



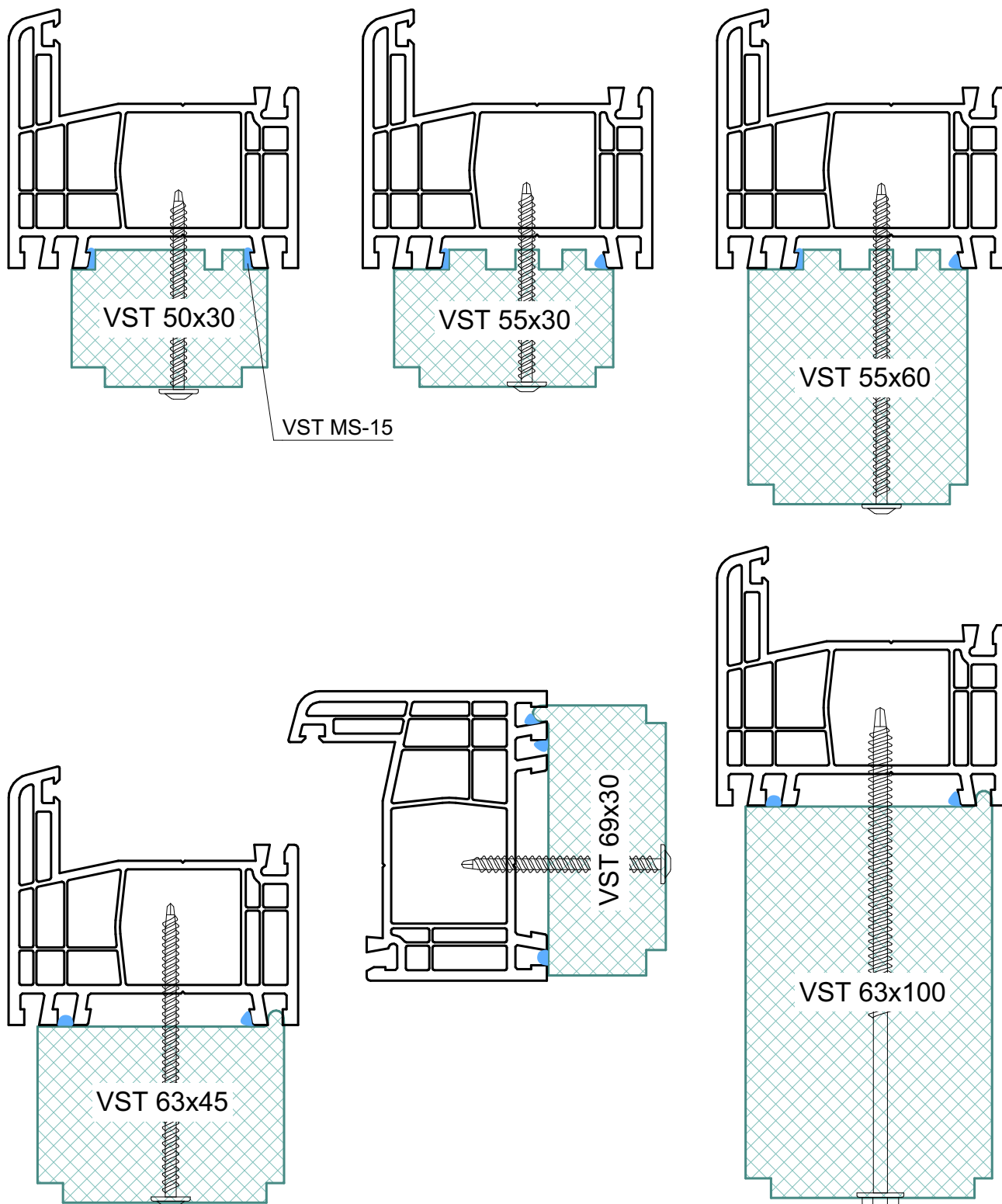
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Framex 71



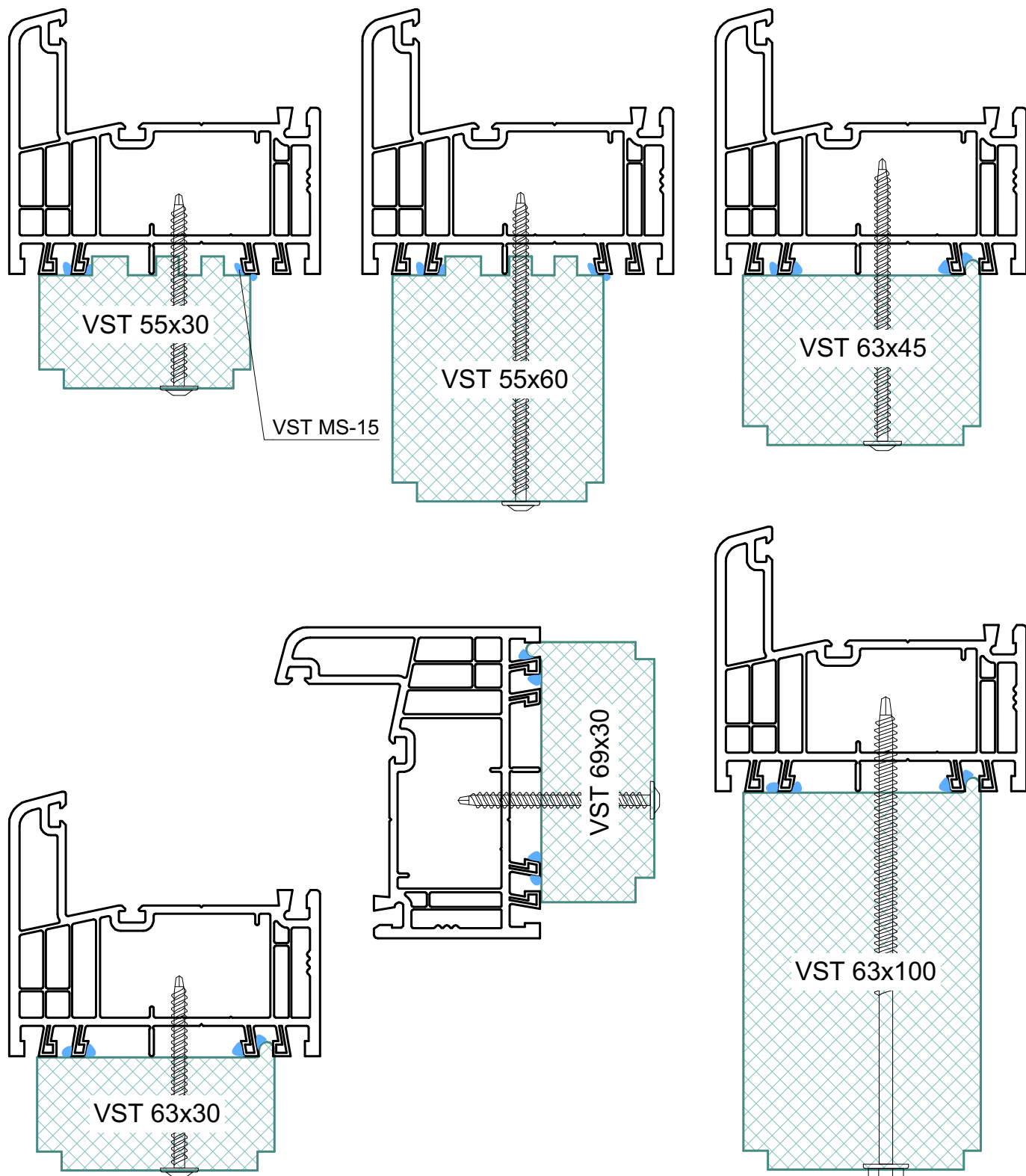
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Framex 80



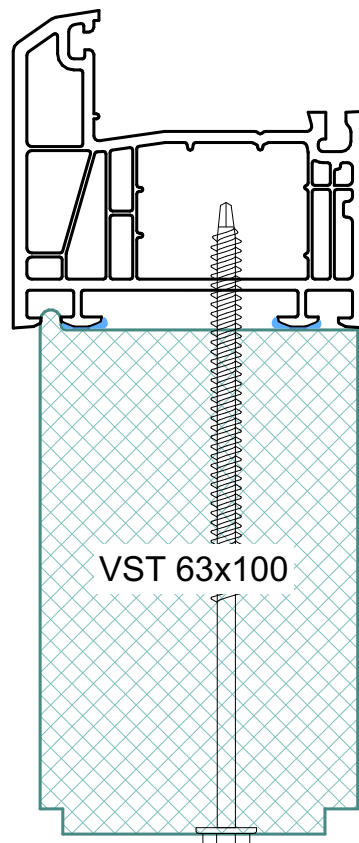
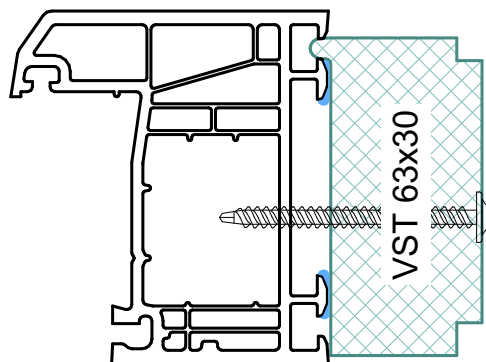
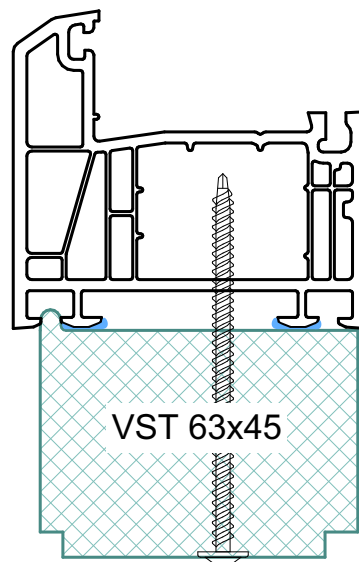
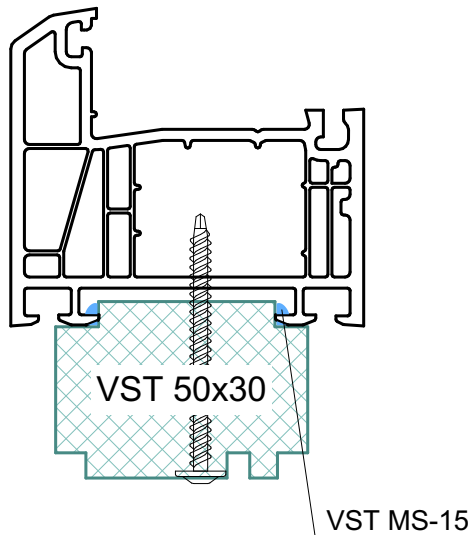
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Gealan S 8000



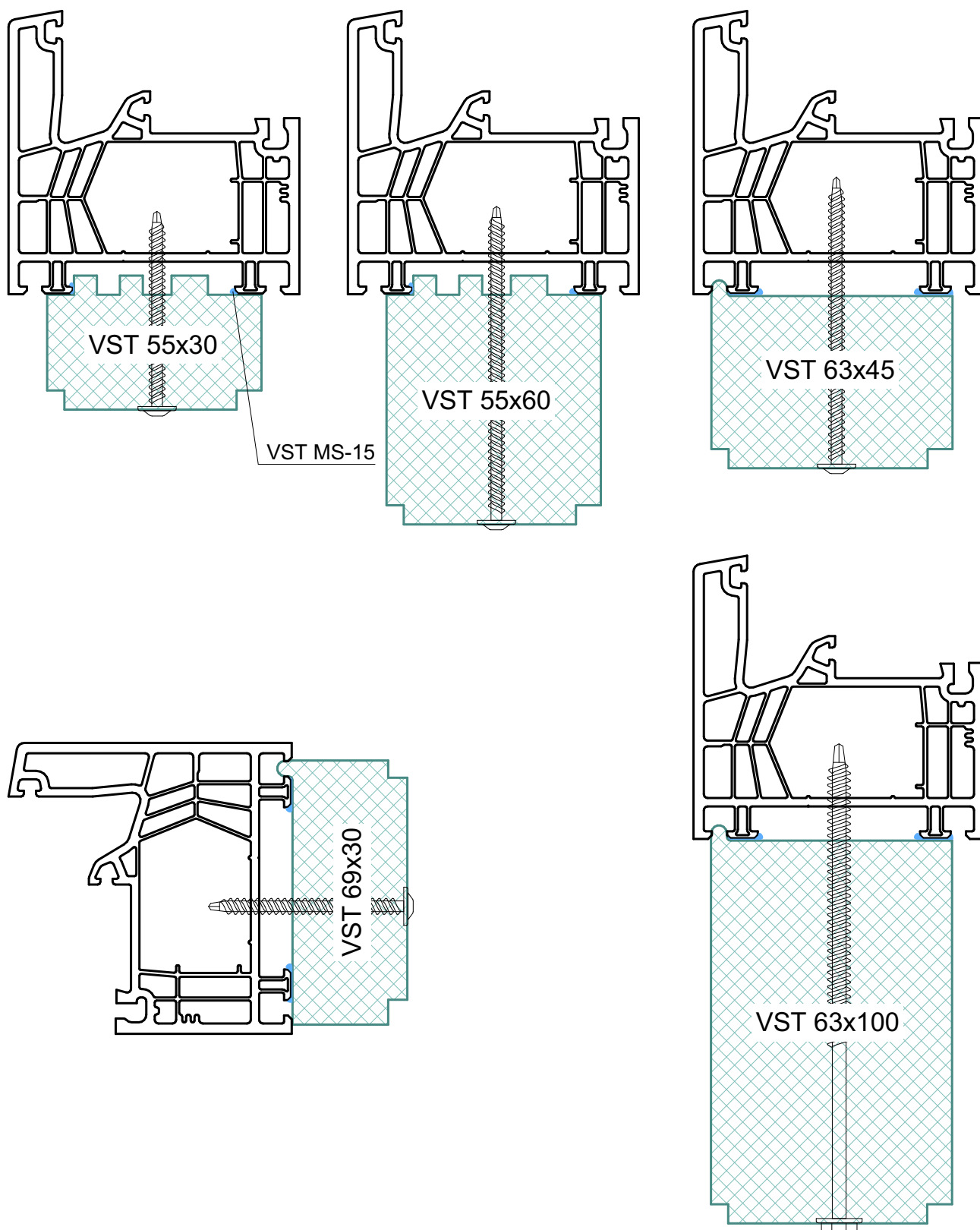
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Gealan S 9000



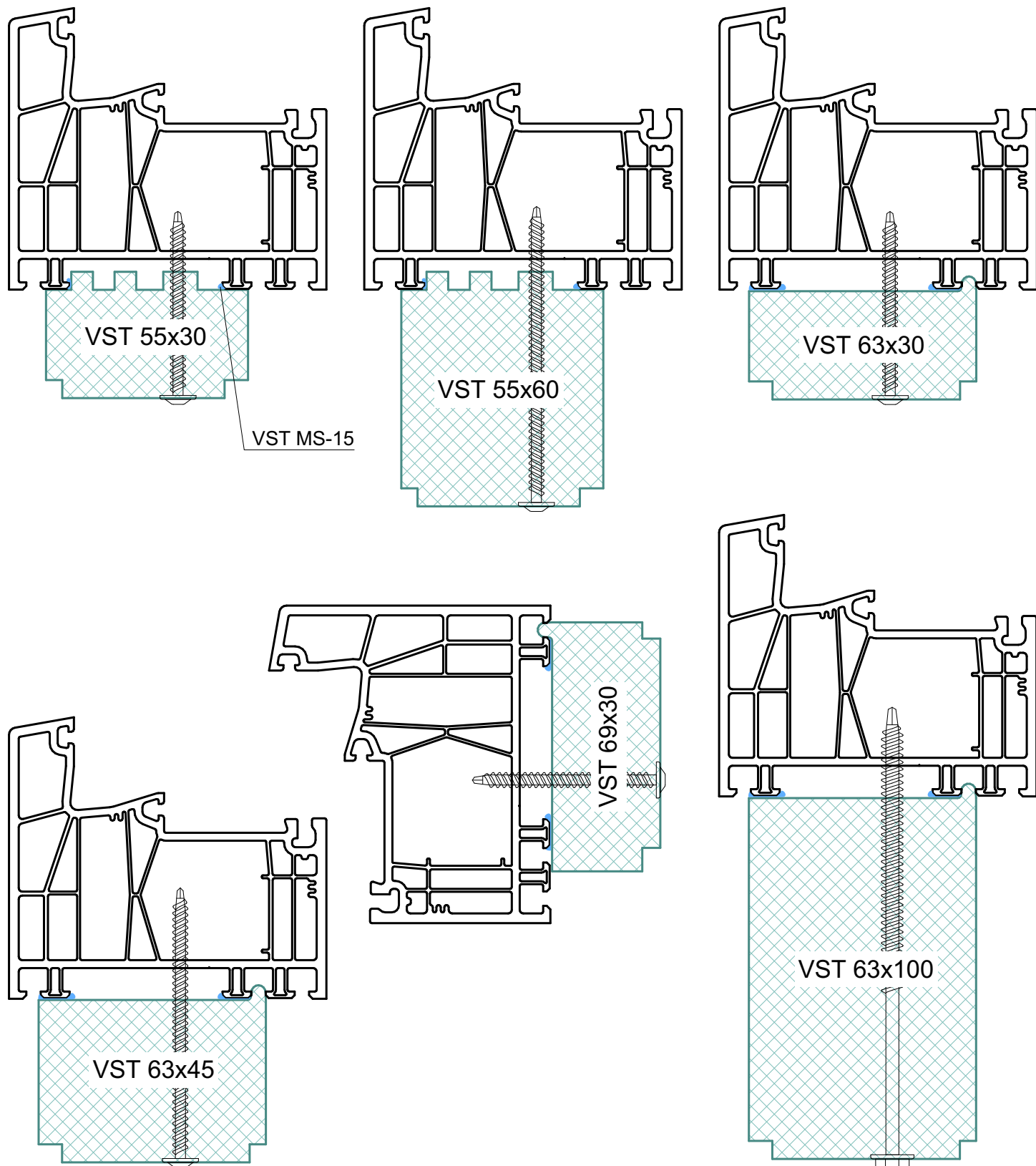
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Kömmerling 70



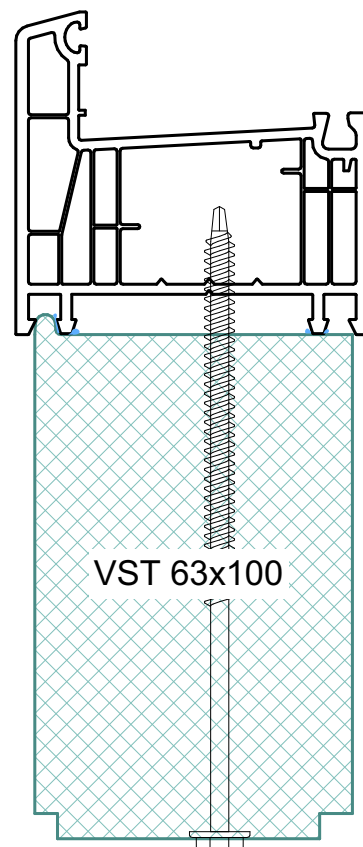
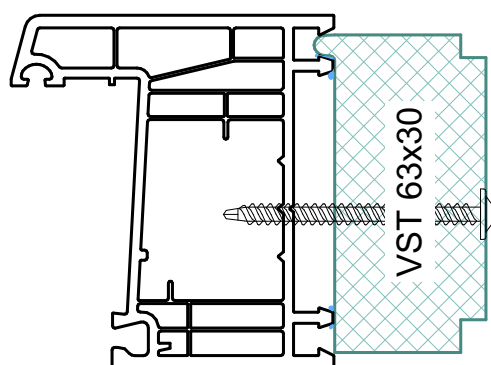
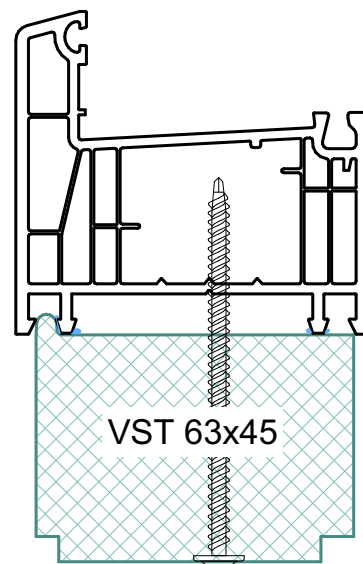
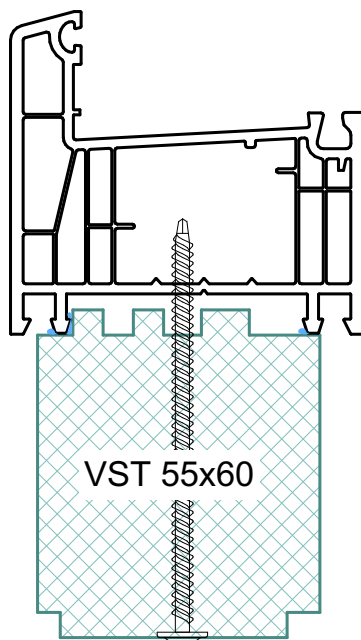
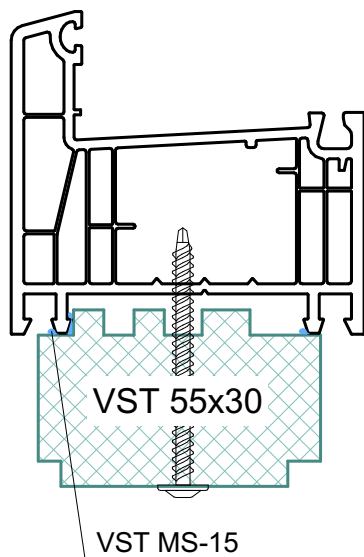
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Kömmerling 76MD/AD



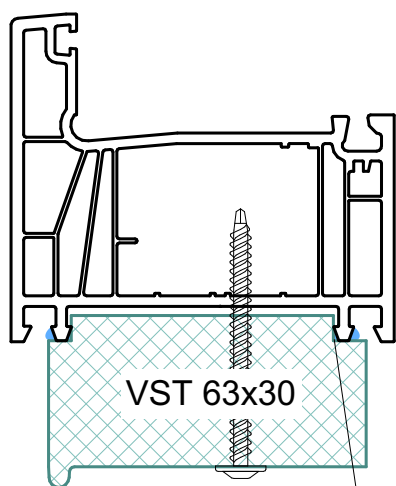
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Kömmerling 88MD



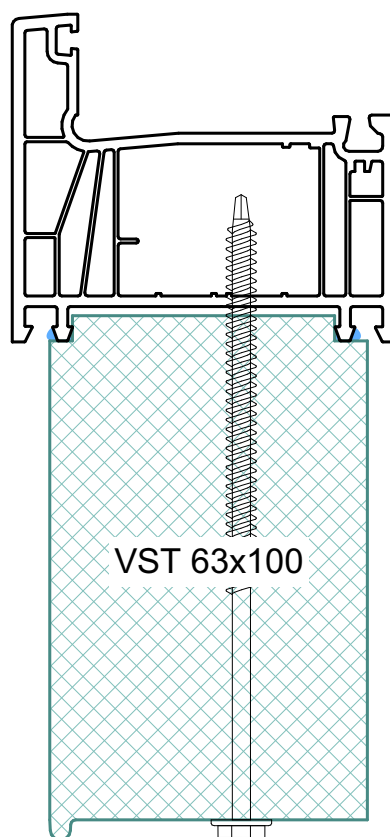
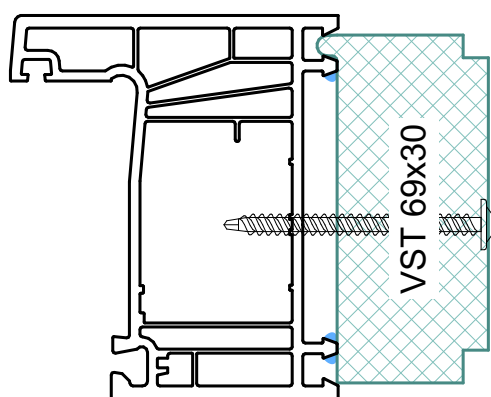
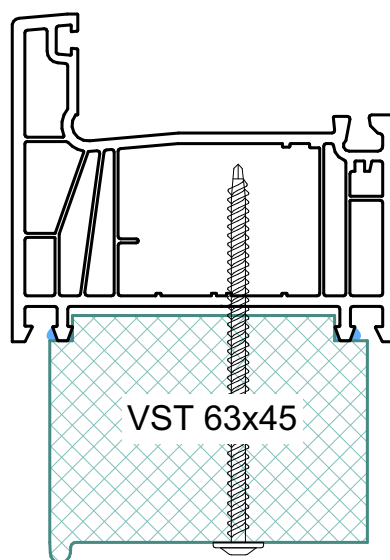
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Opentek 70



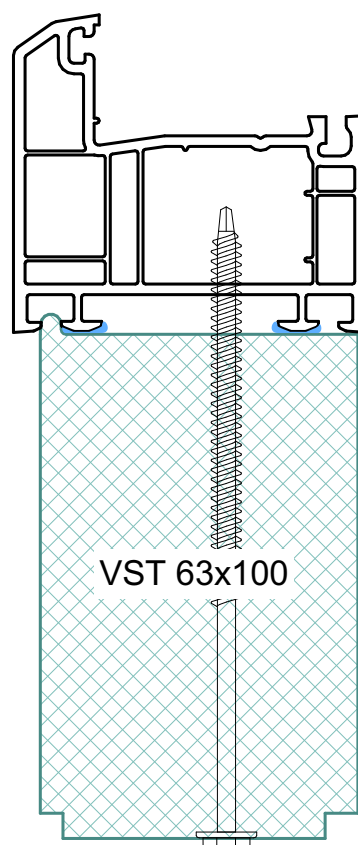
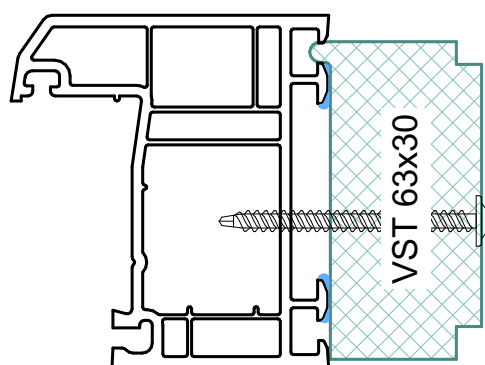
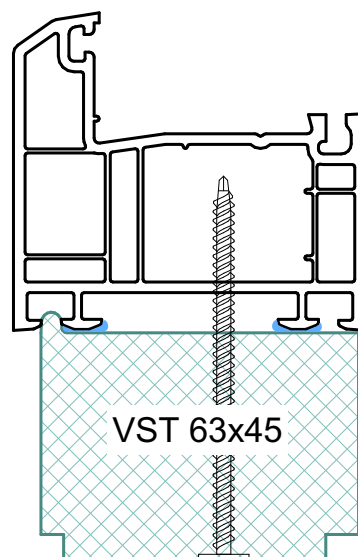
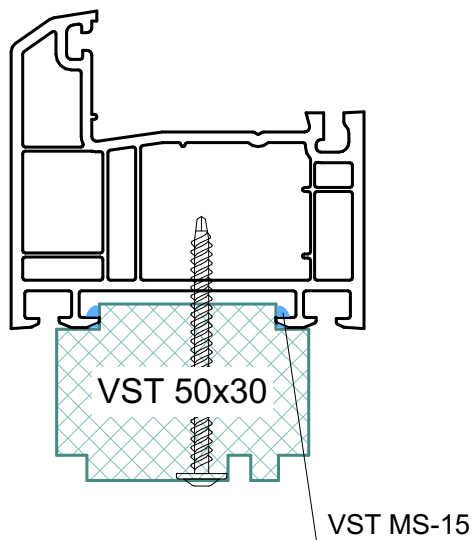
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Opentek 76 Pro



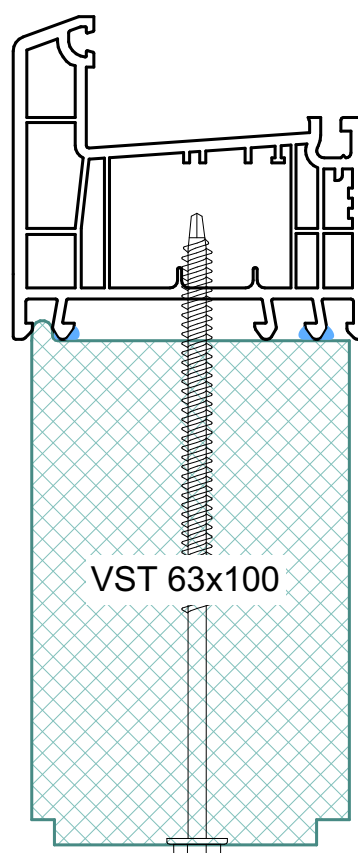
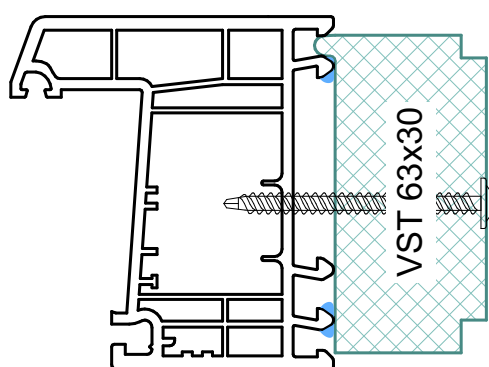
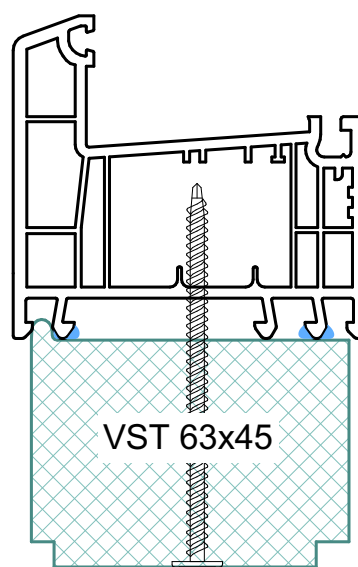
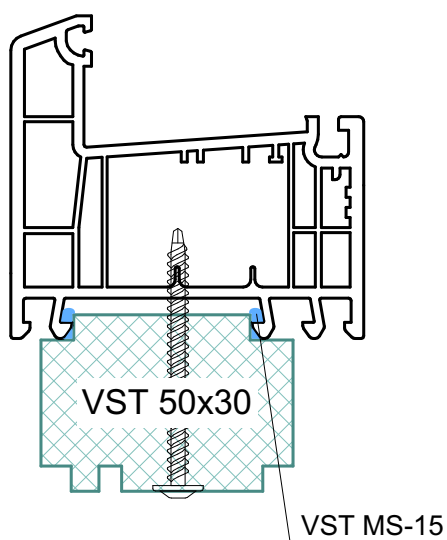
VST MS-15



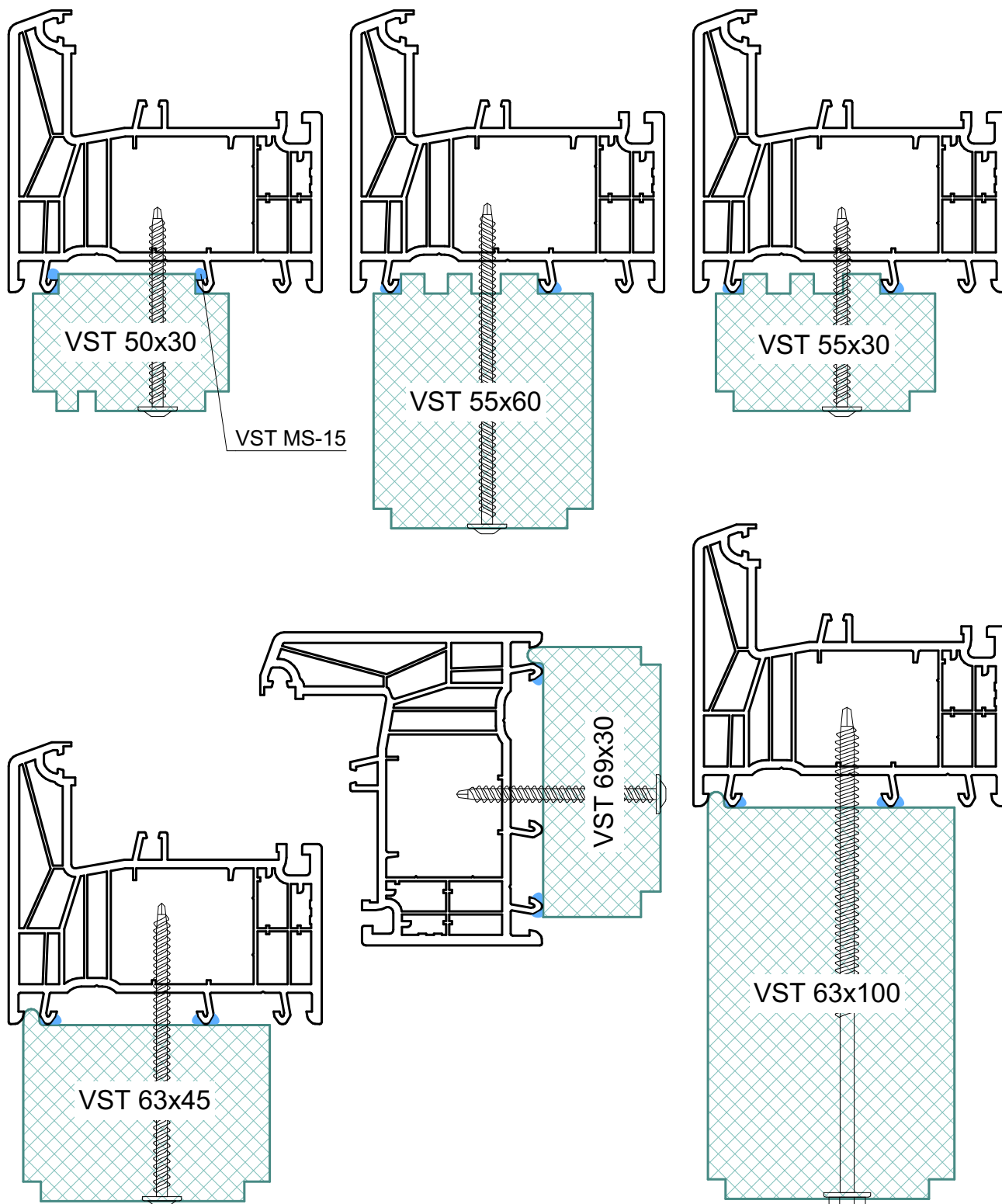
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Profine 70 FT



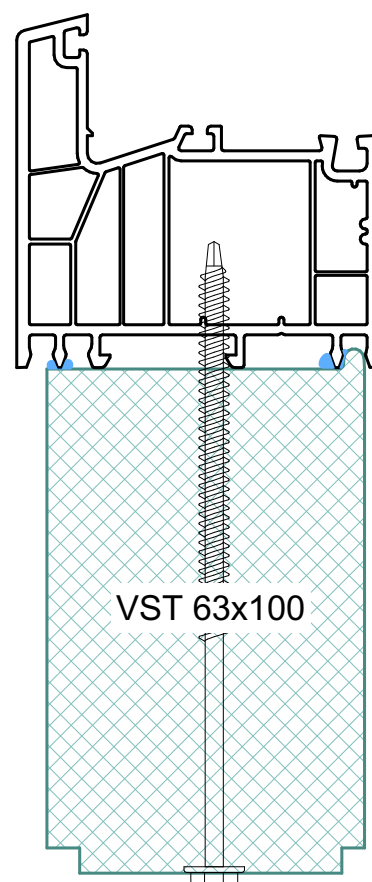
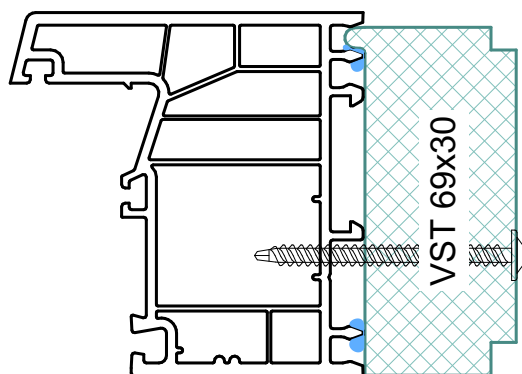
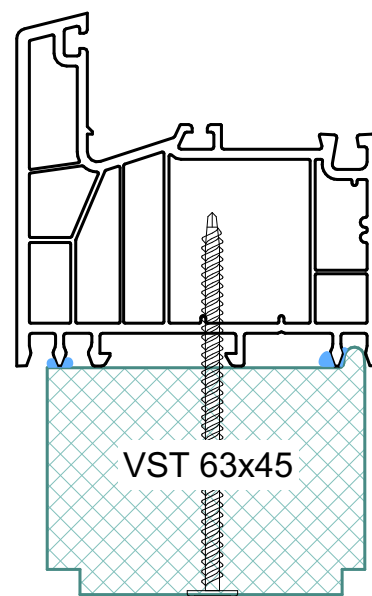
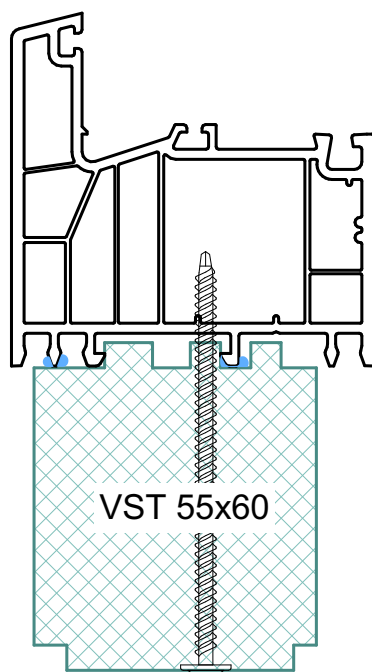
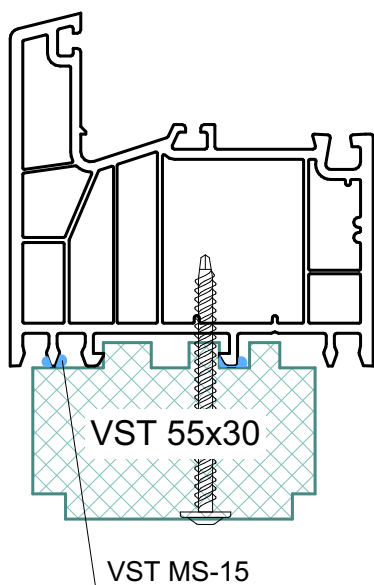
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Rehau Euro-Design70



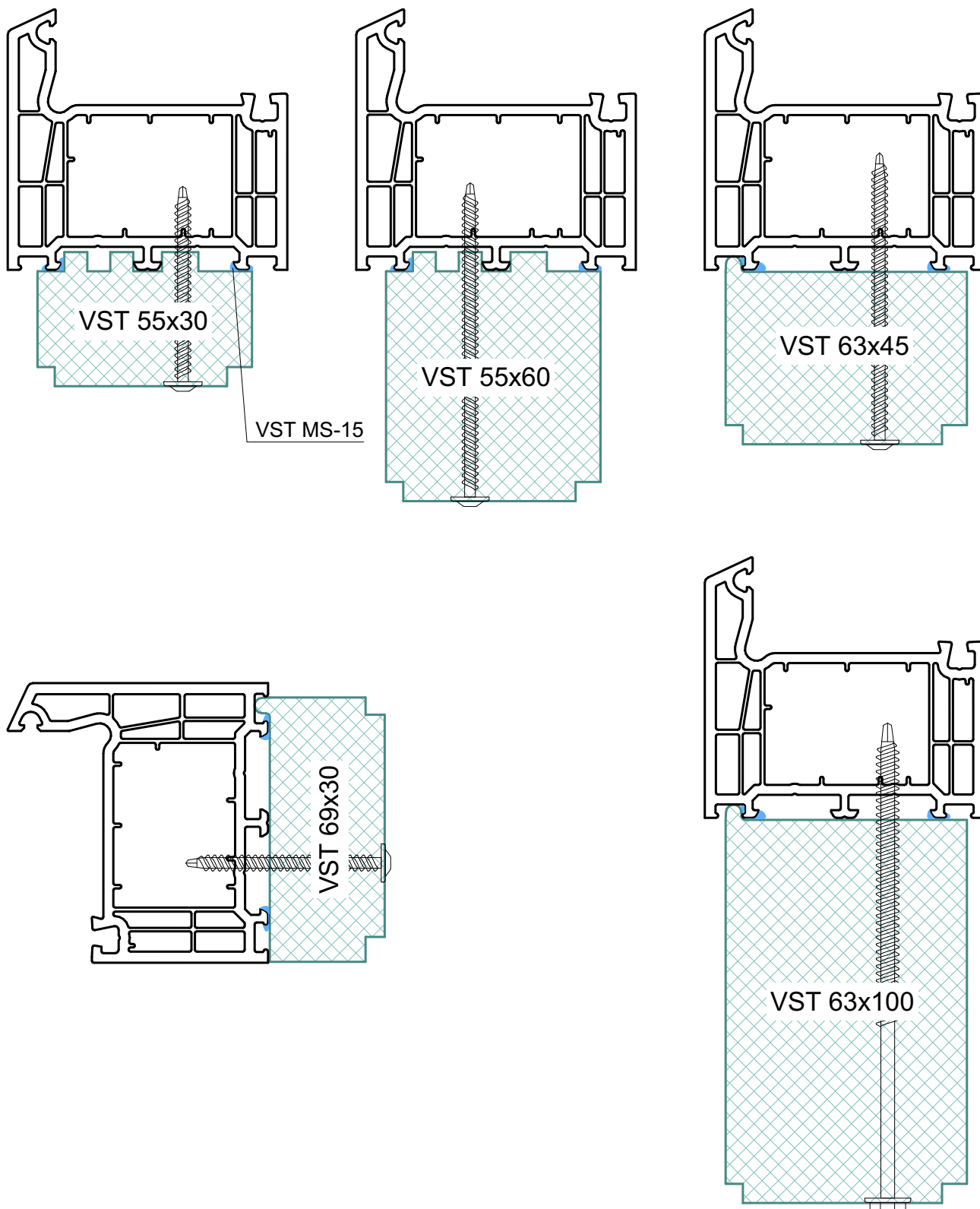
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Rehau Synego/Artevo



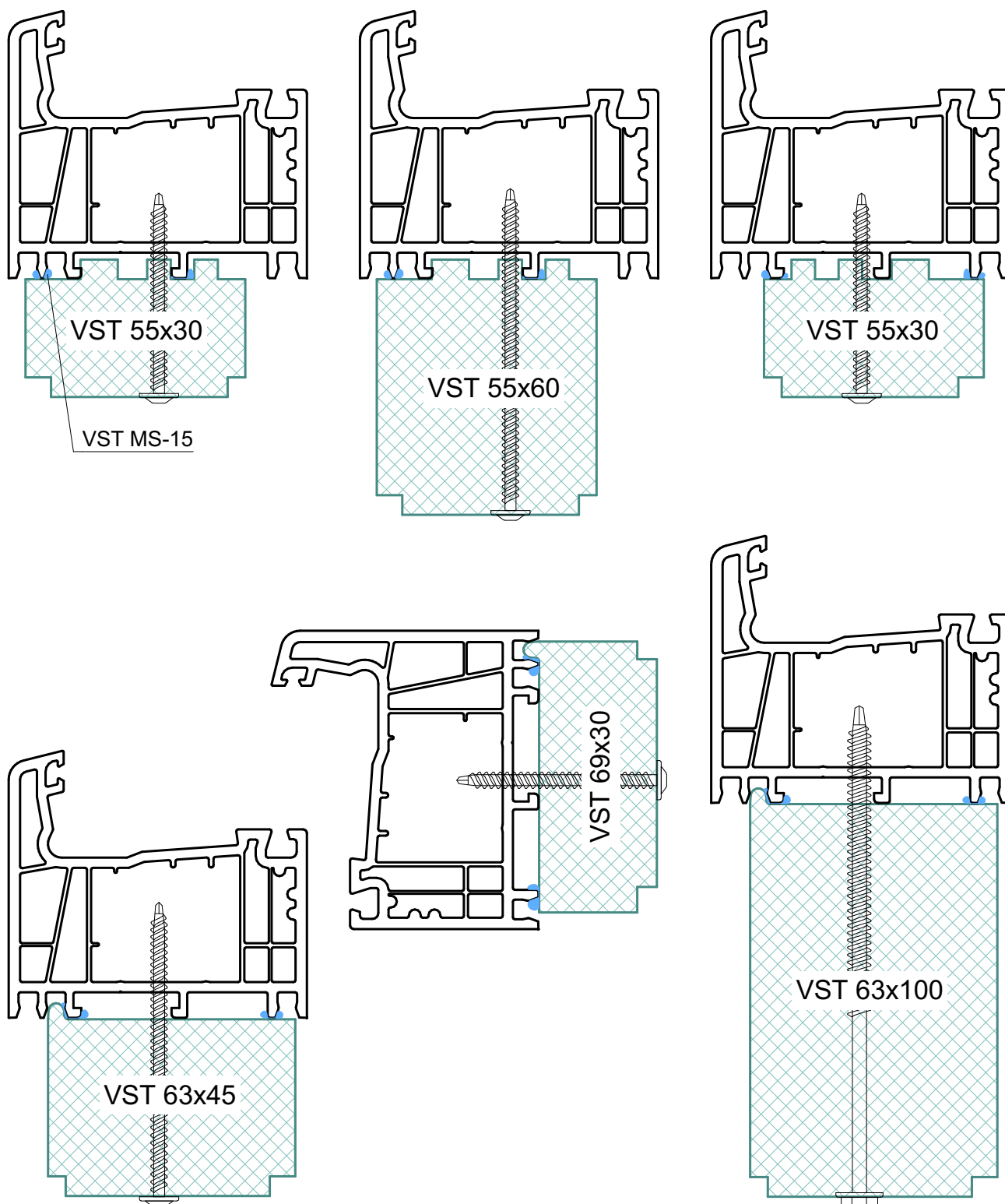
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Salamander proEvolution 72



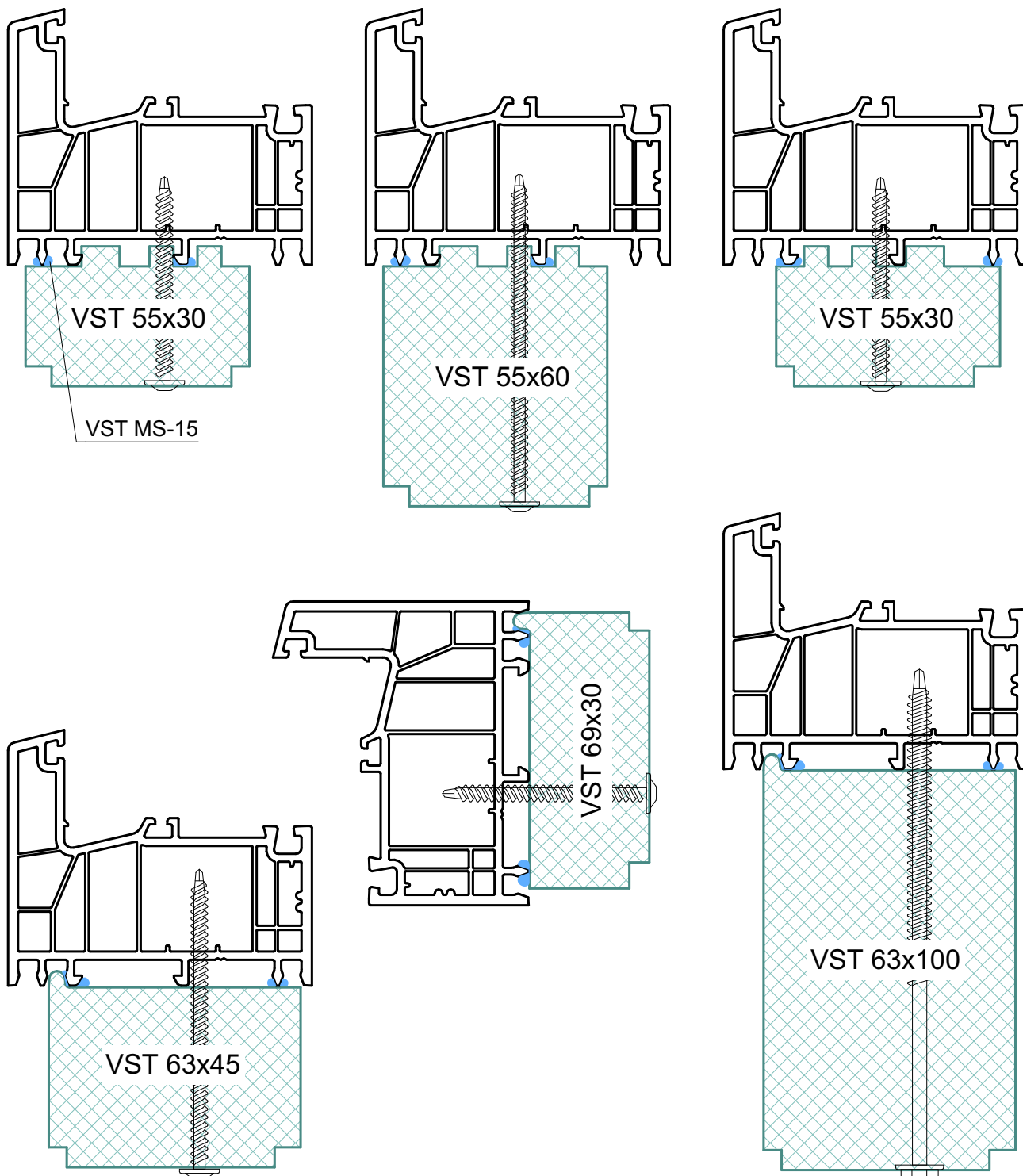
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Salamander bluEvolution 73



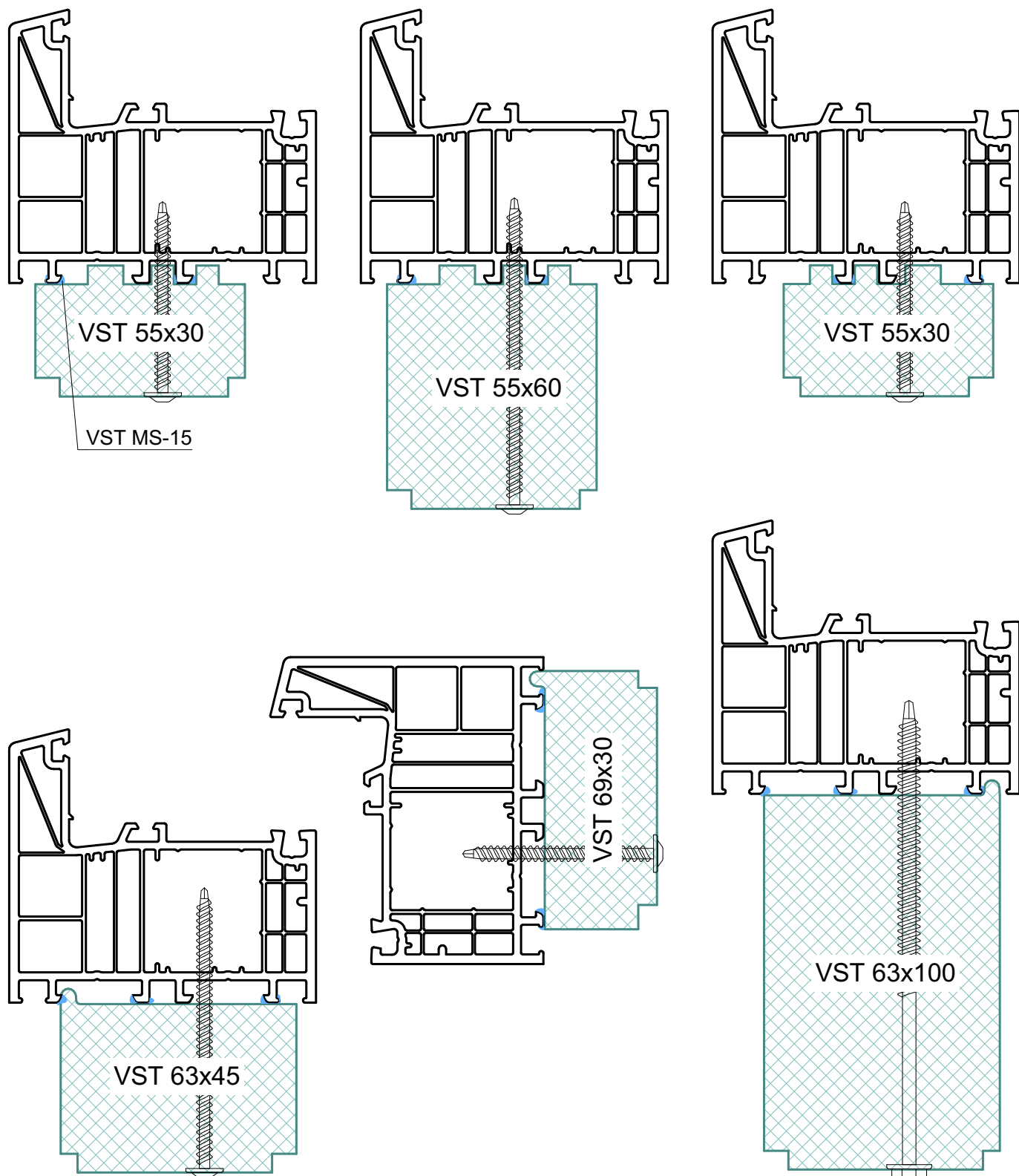
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Salamander Streamline 76



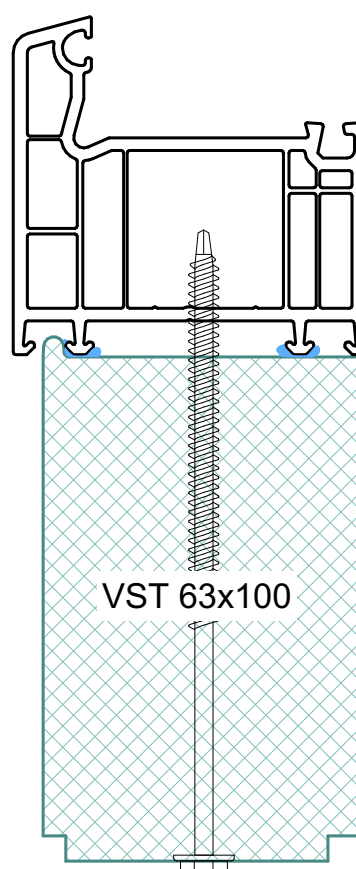
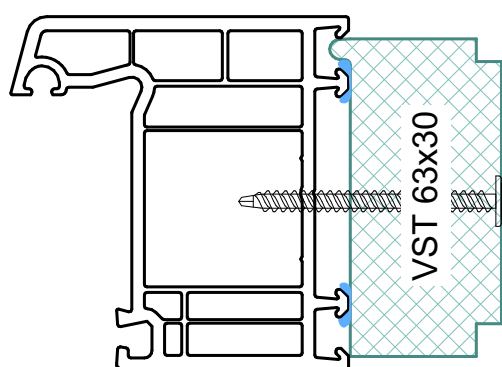
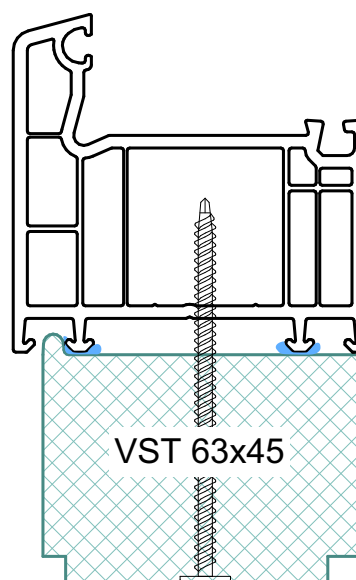
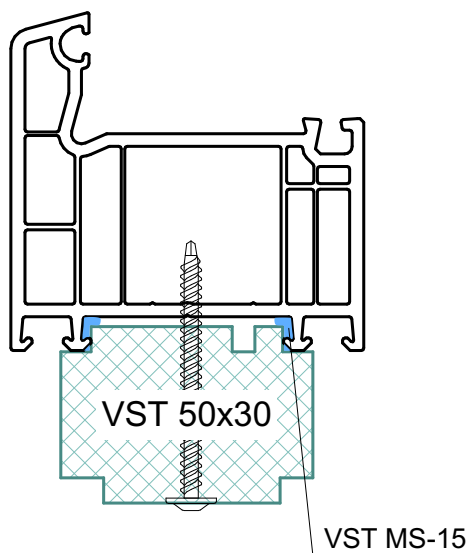
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Salamander greenEvolution 76



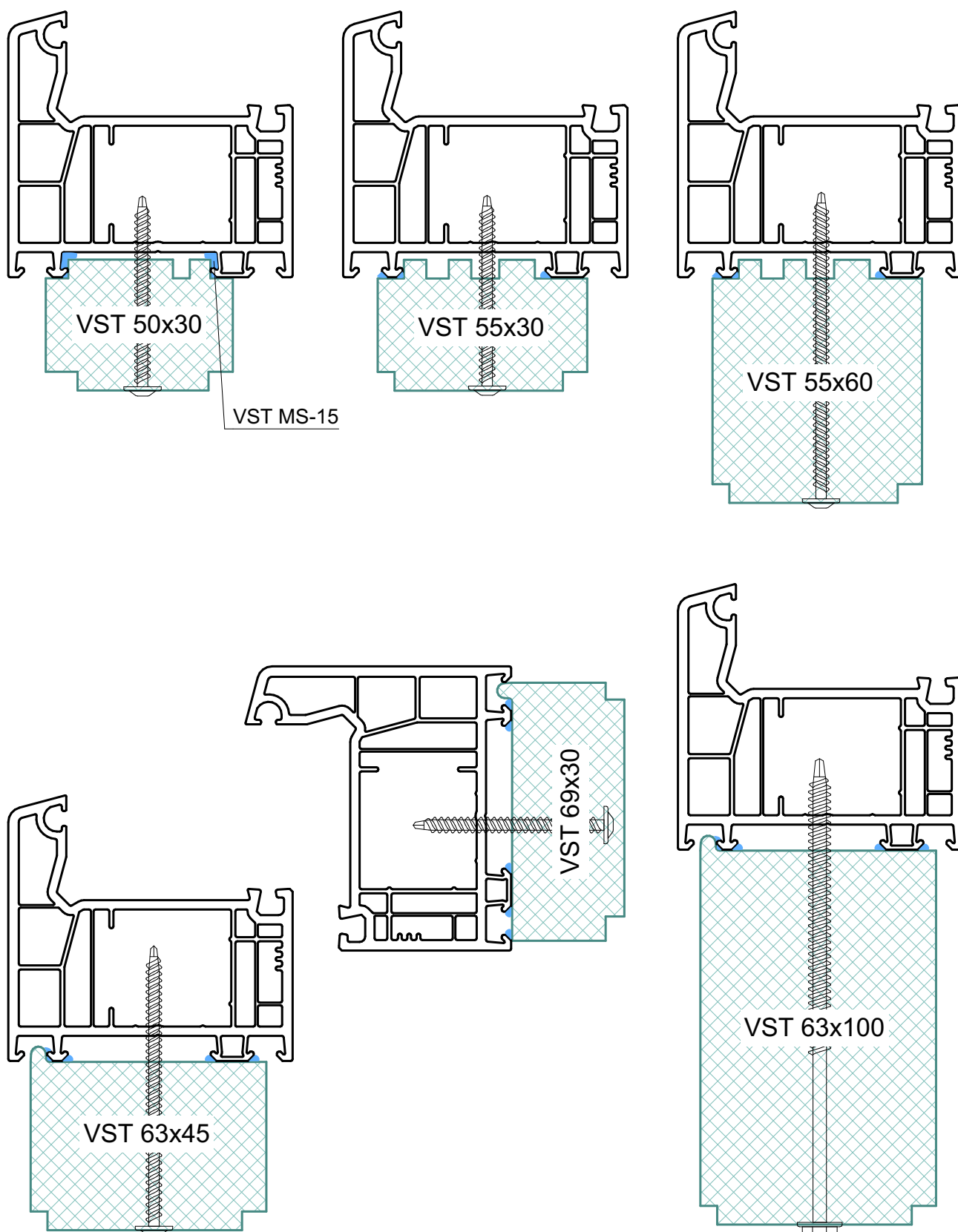
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Salamander bluEvolution 82



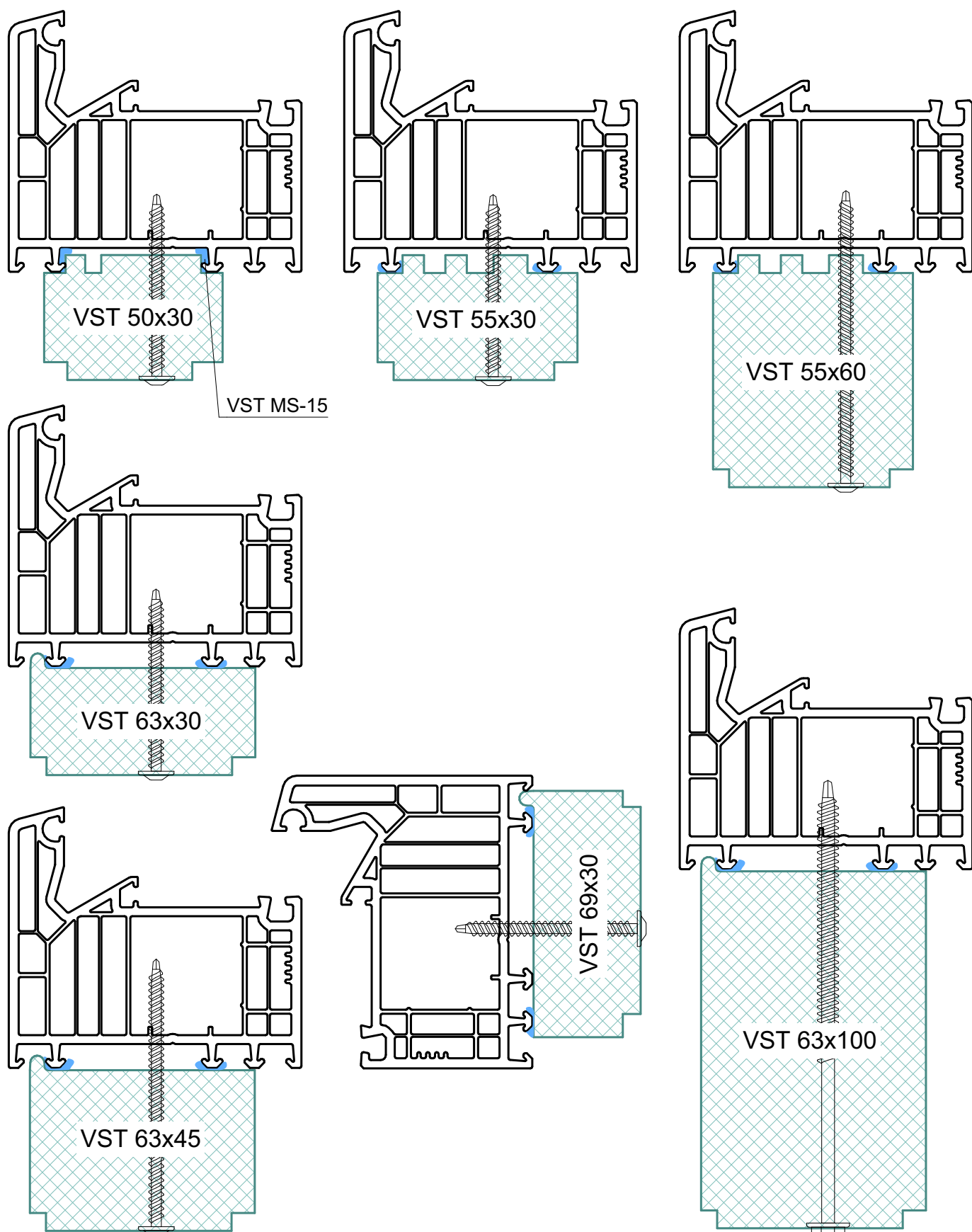
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою VEKA Softline 70



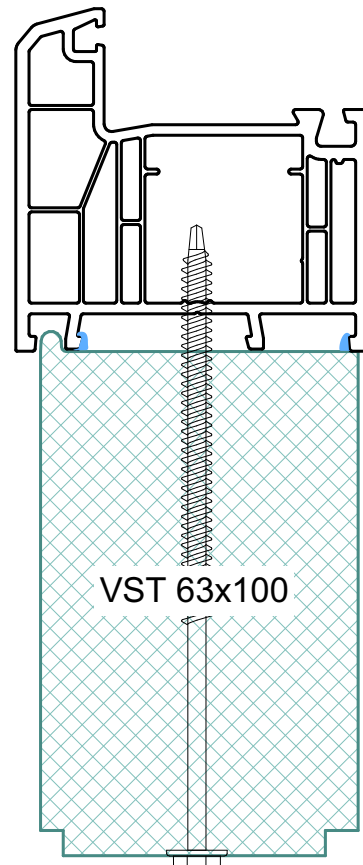
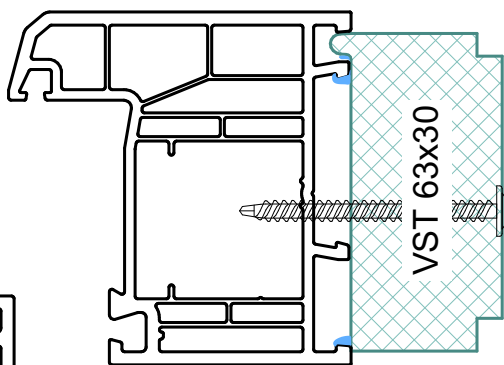
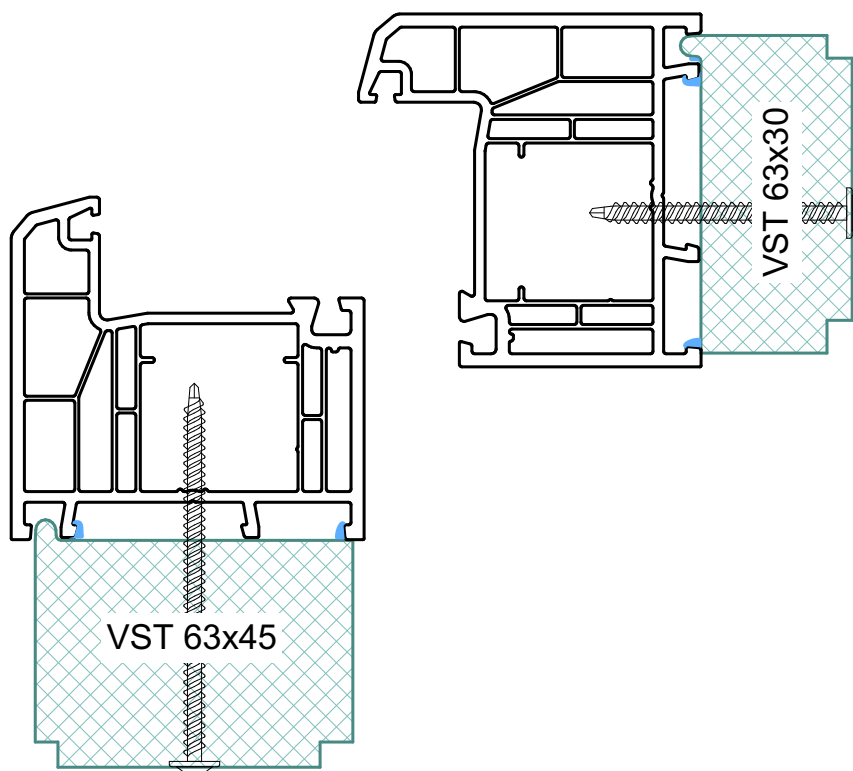
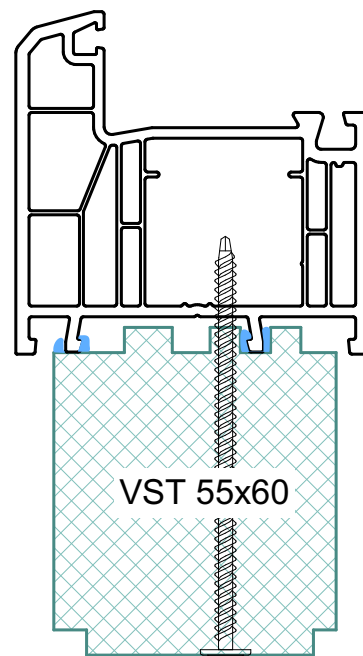
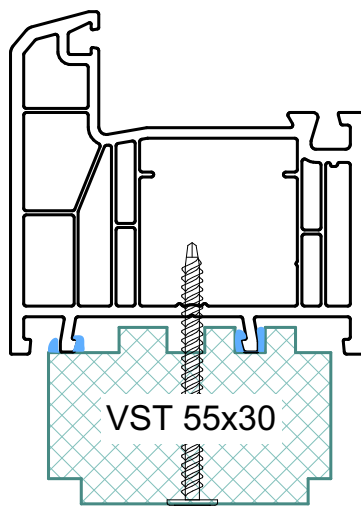
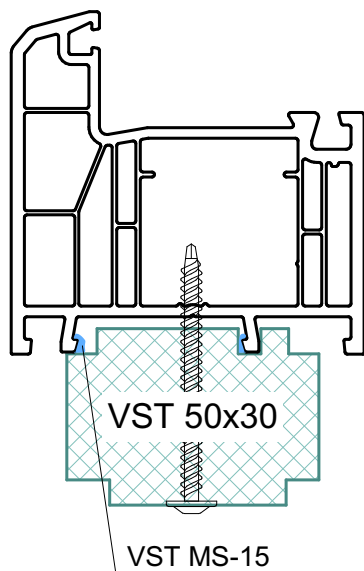
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою VEKA Softline 76AD/MD



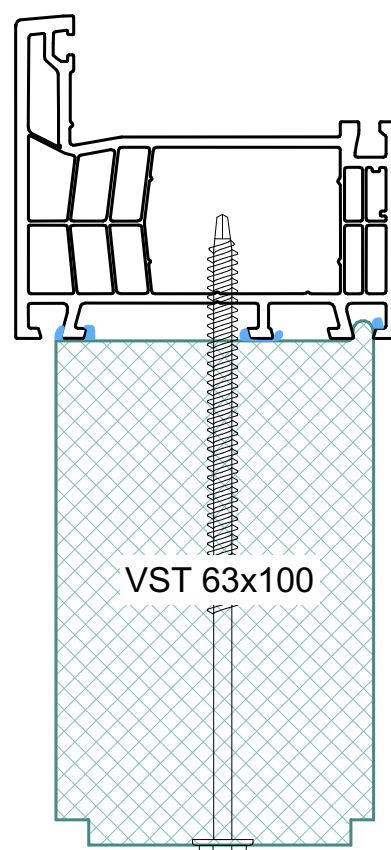
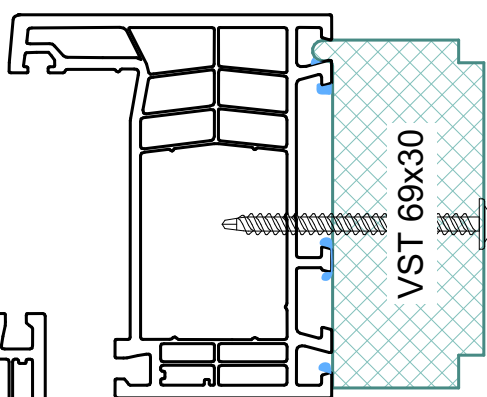
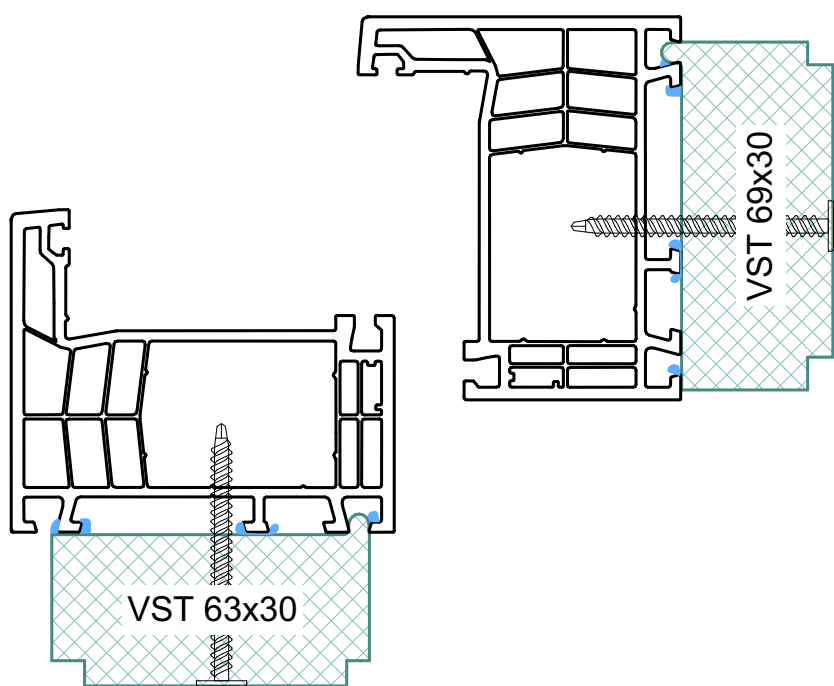
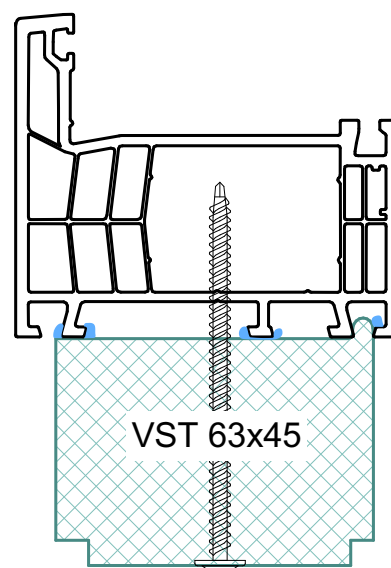
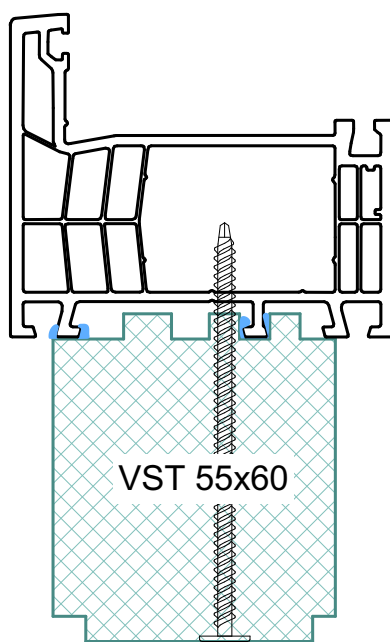
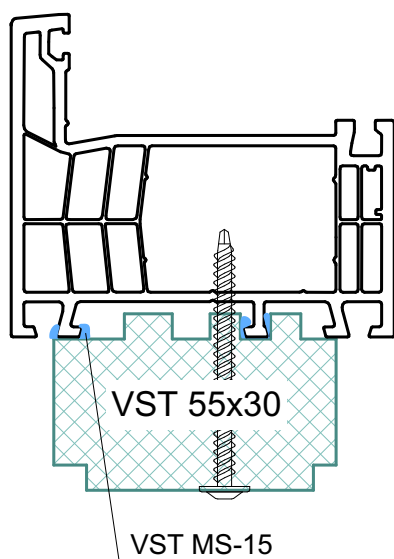
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою VEKA Softline 82



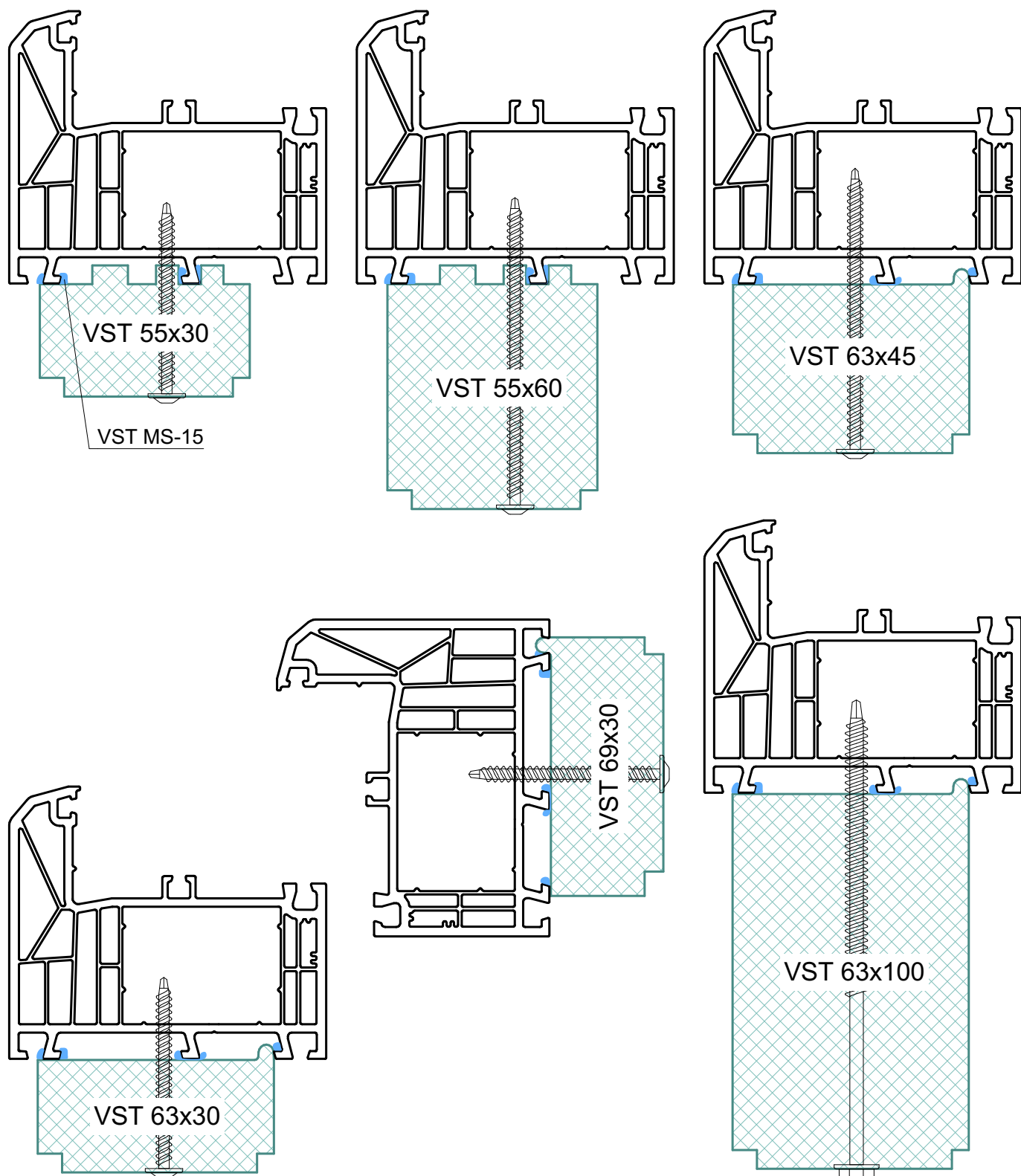
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою VIKNALAND B70 (Glasso7s)



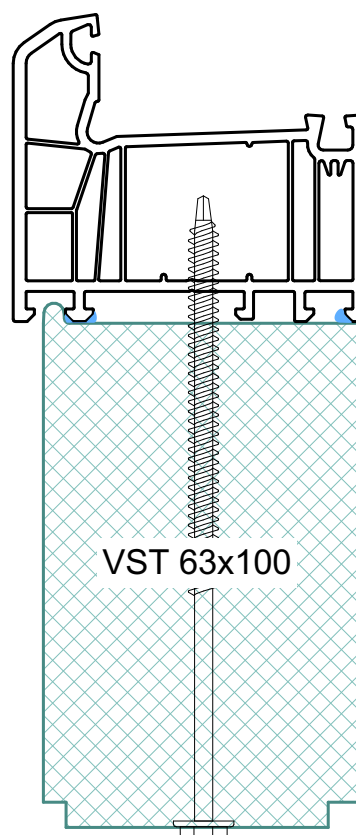
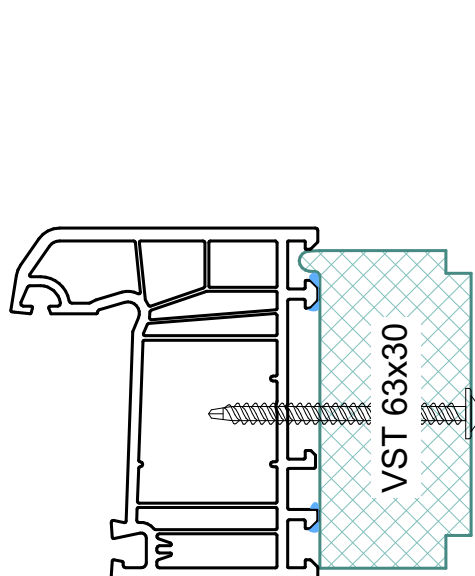
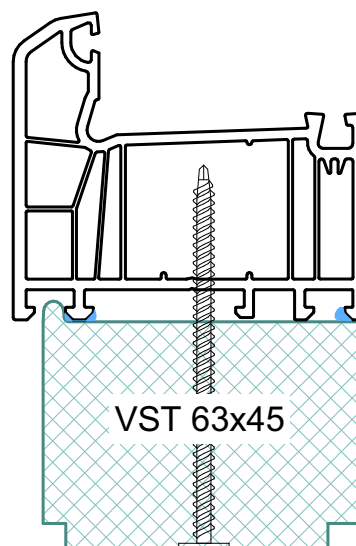
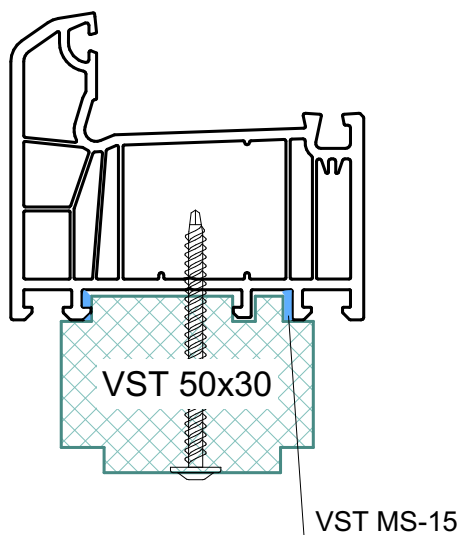
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою VIKNALAND 76 (Glasso76s)



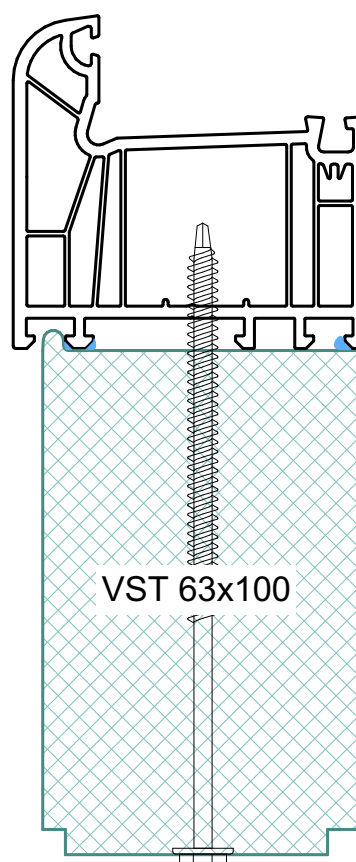
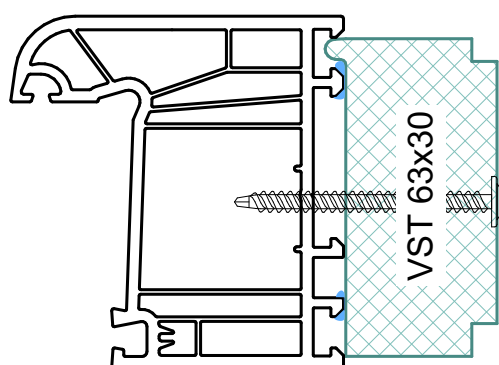
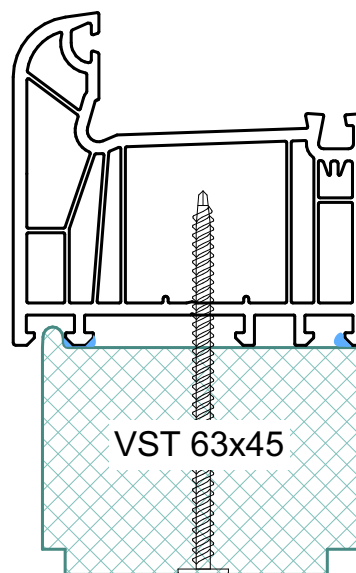
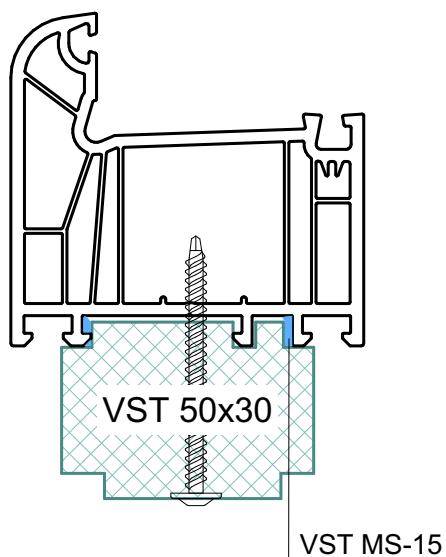
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою VIKNALAND 85Pro (Glasso 85)



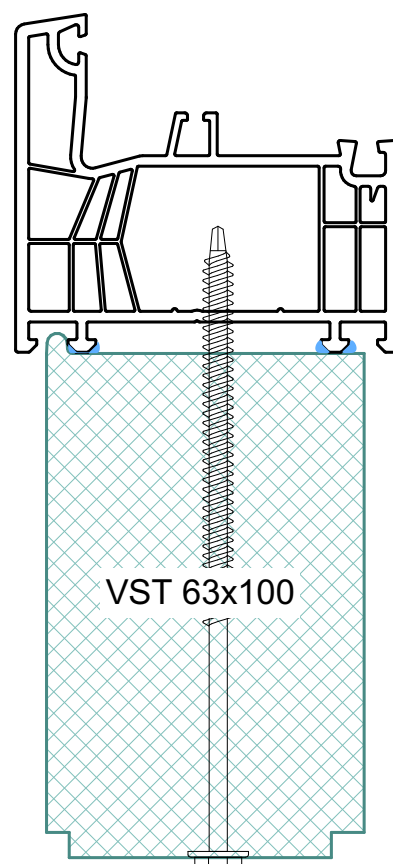
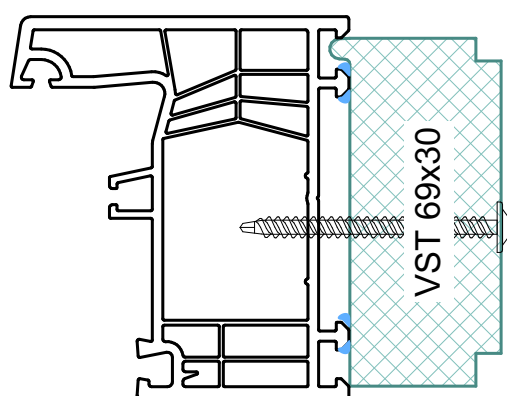
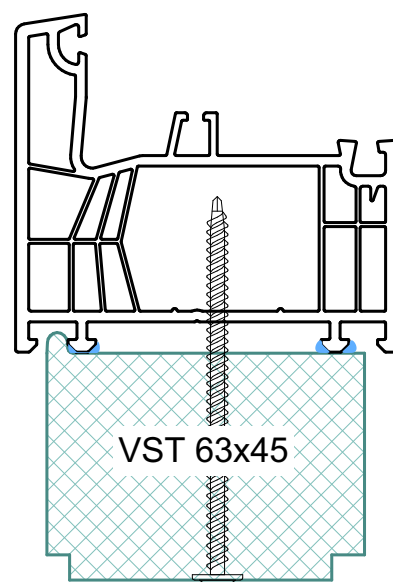
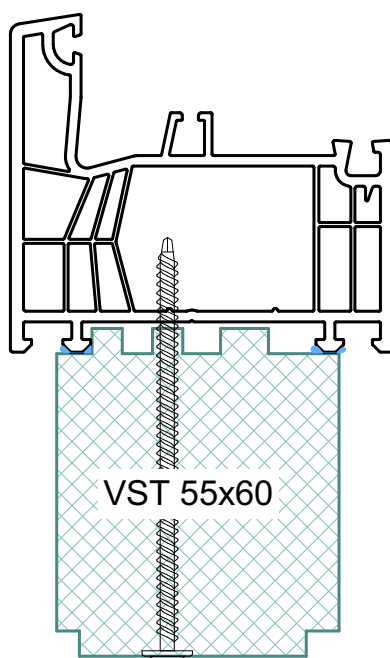
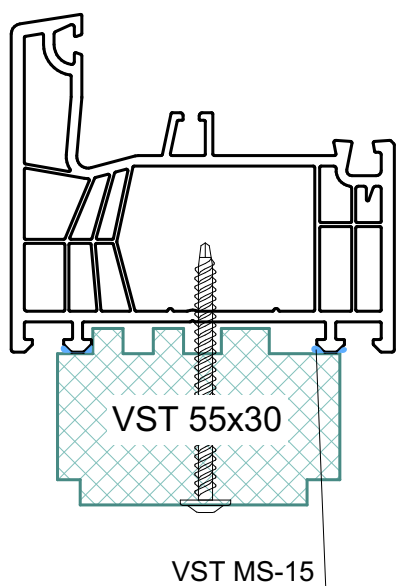
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою WDS 6S



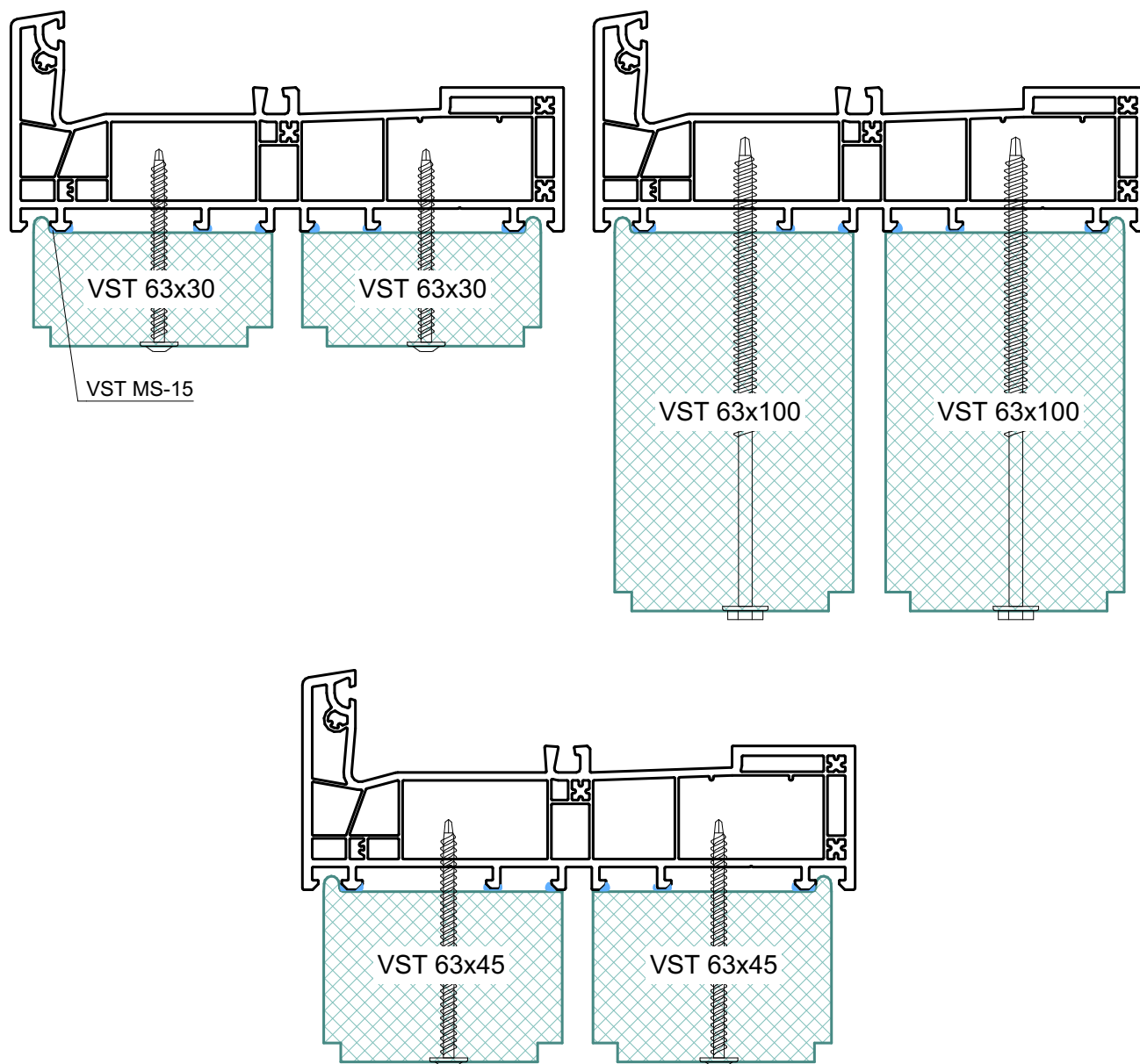
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою WDS 7S



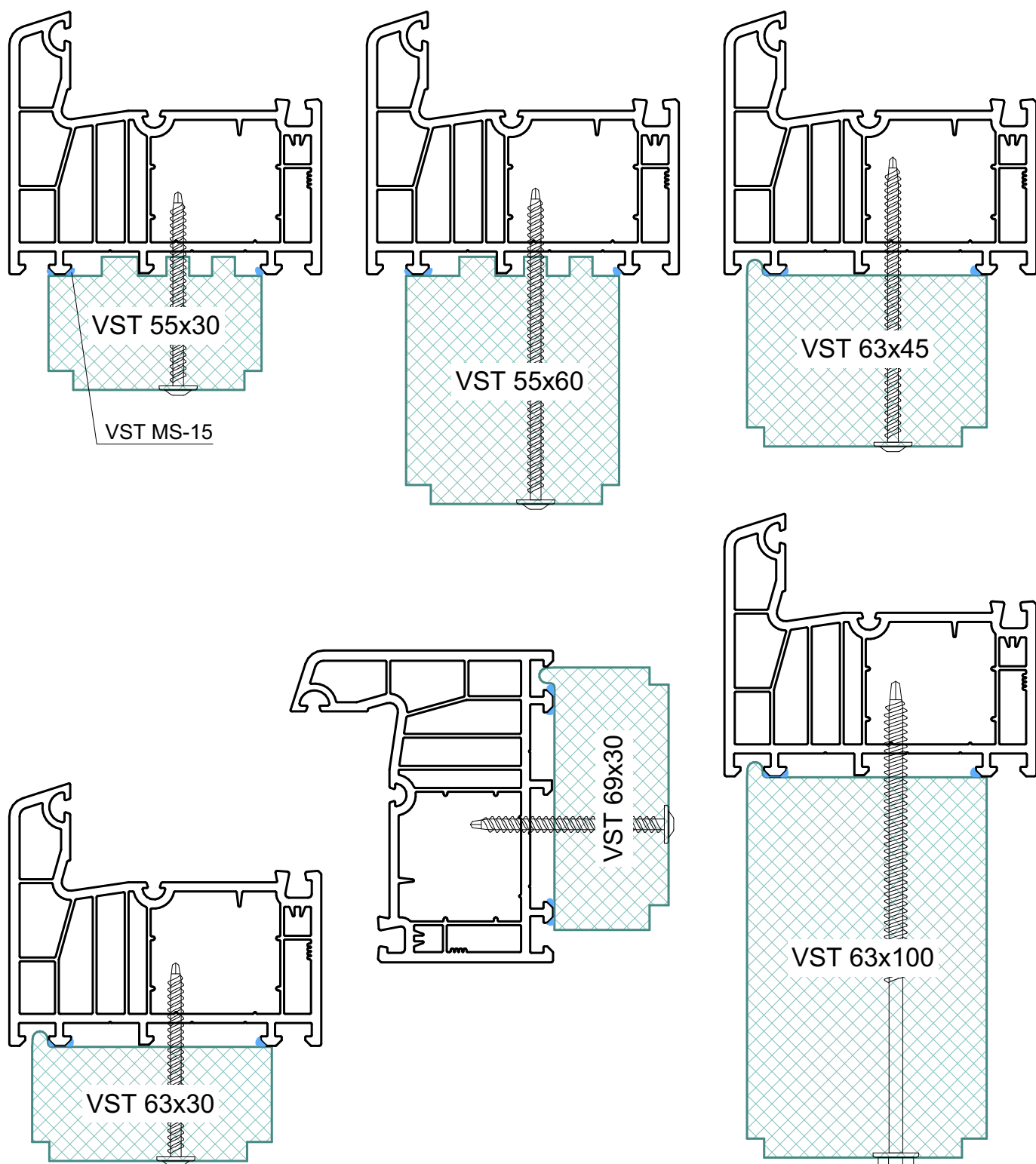
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою WDS 76MD/AD



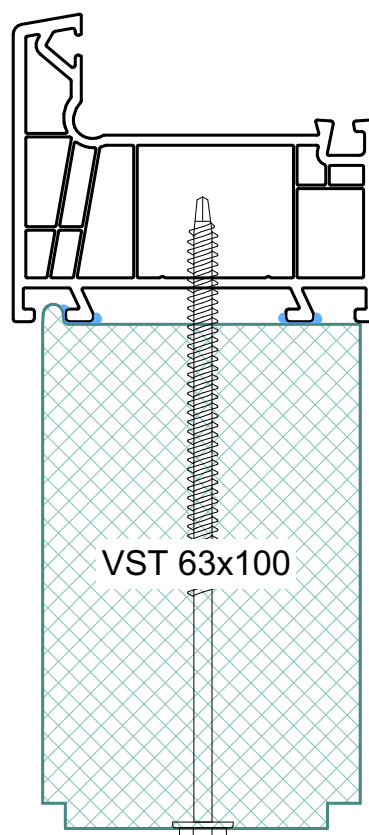
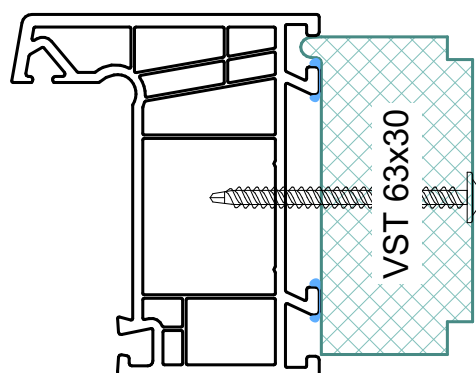
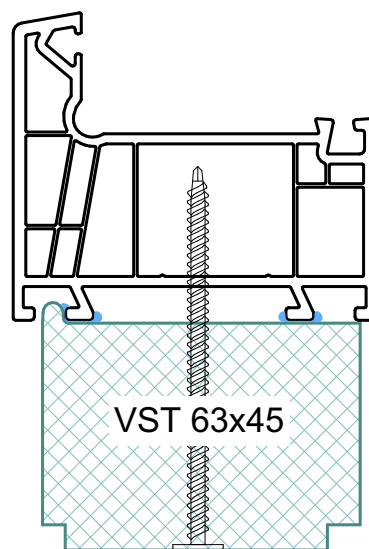
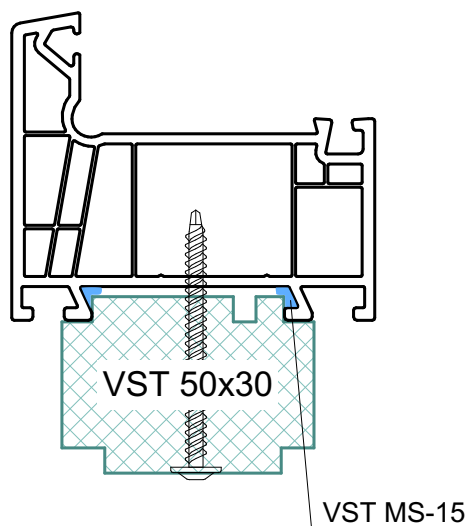
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою WDS SL76



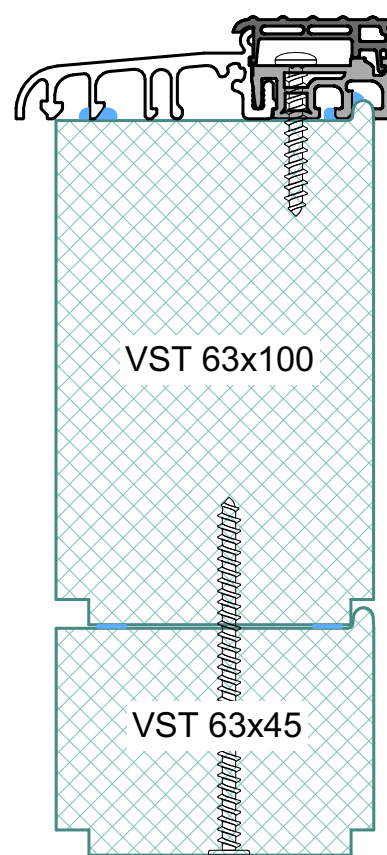
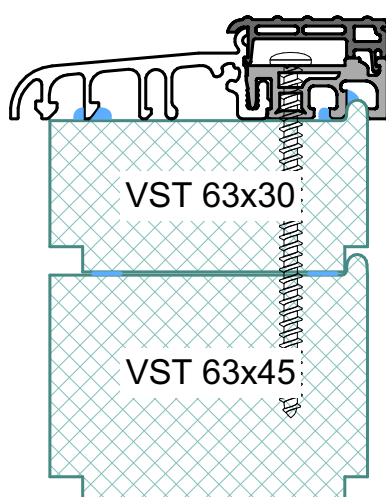
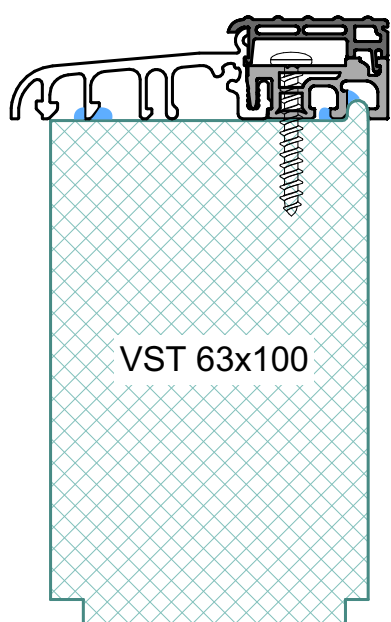
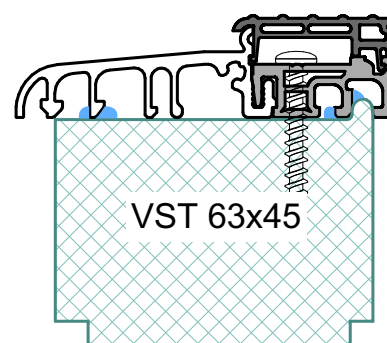
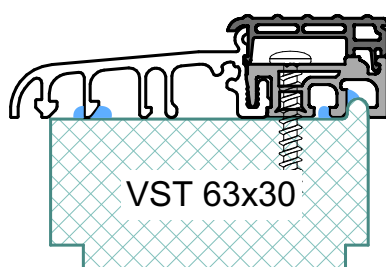
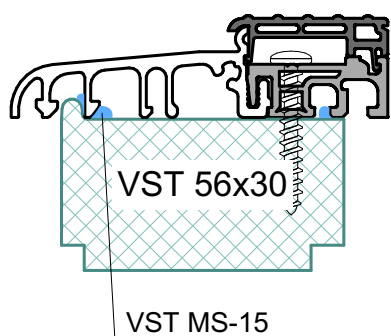
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою WDS 8S



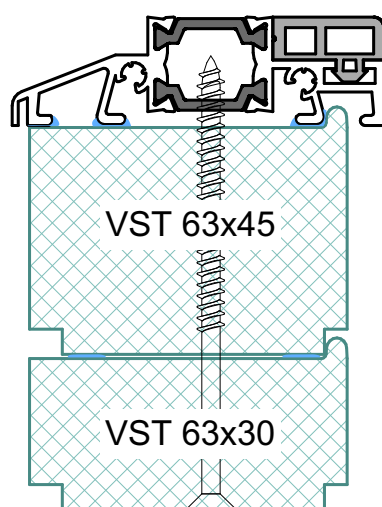
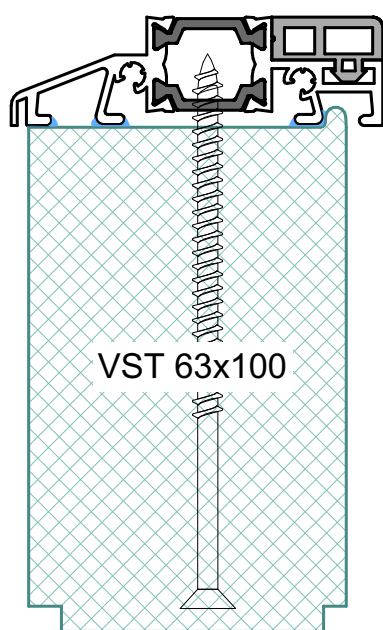
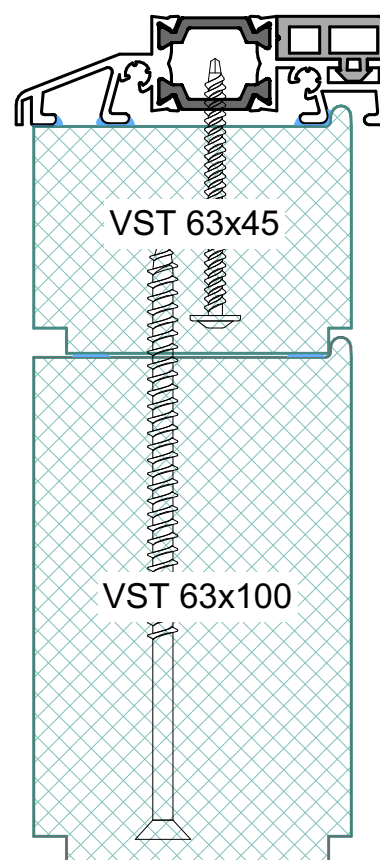
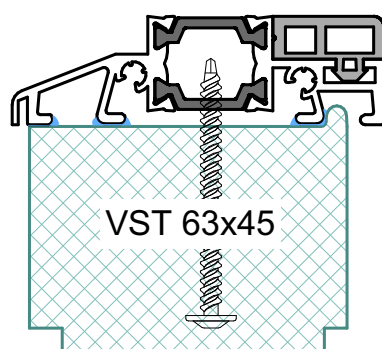
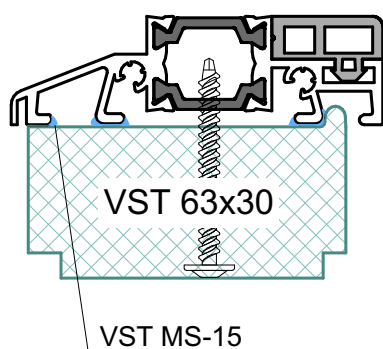
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою WHS 72



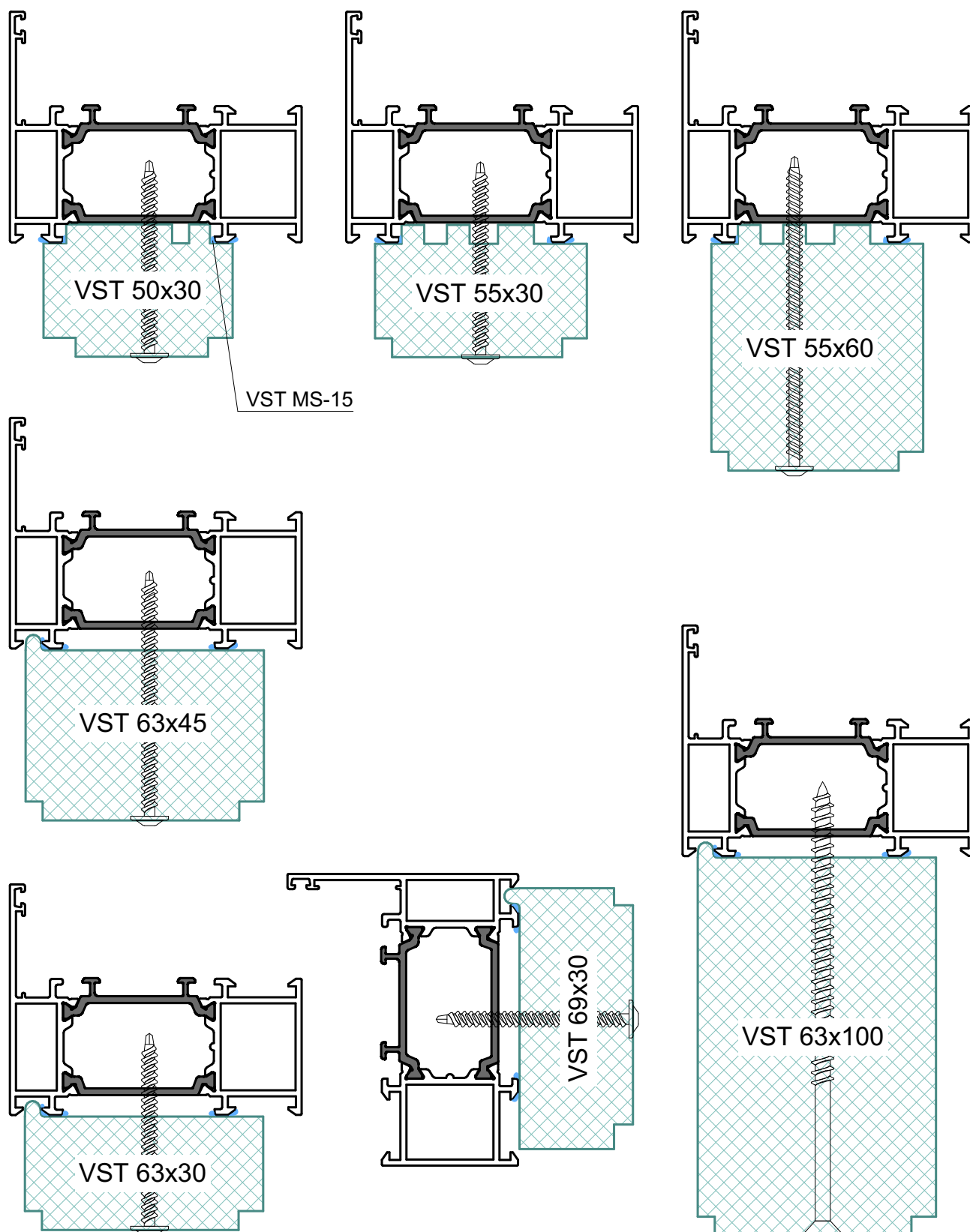
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із дверним порогом Eifel TB75



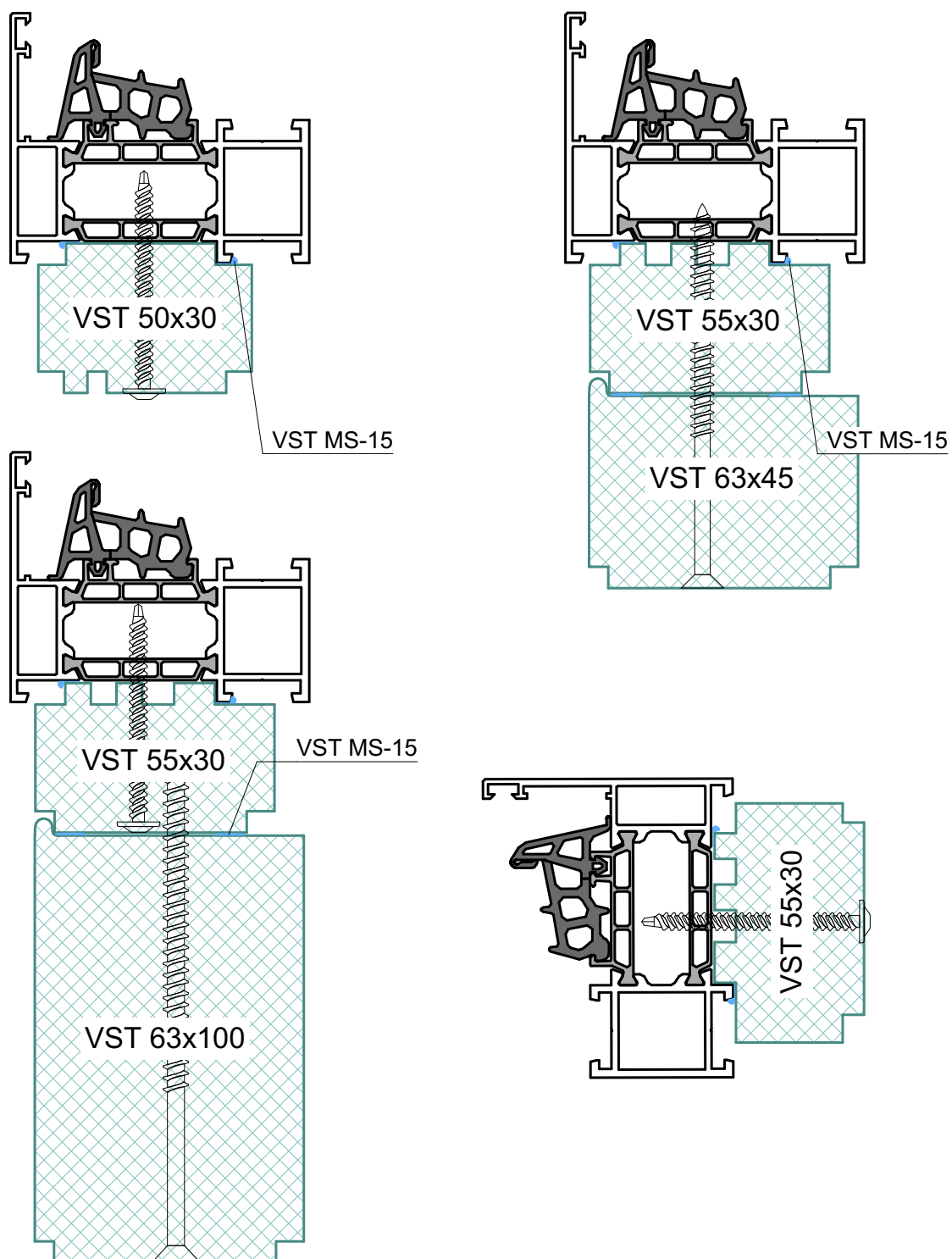
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою WDS. Поріг D000114



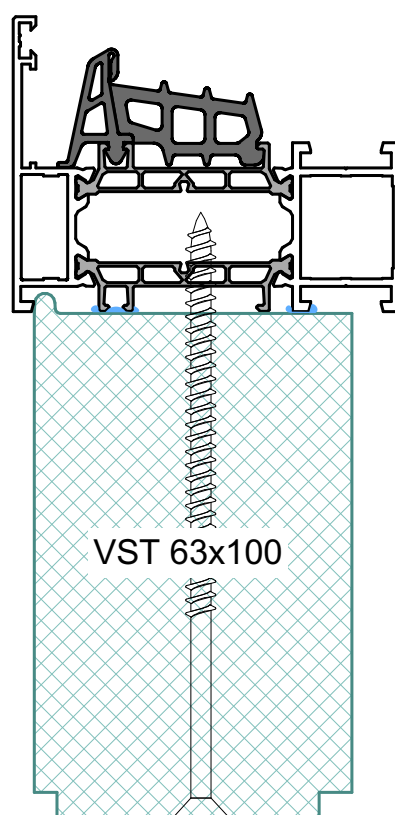
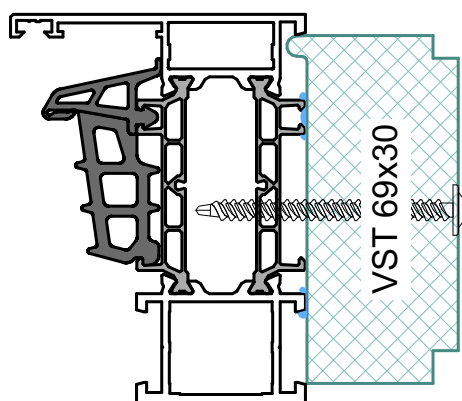
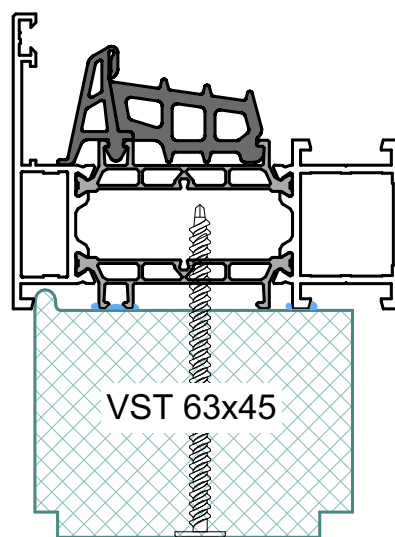
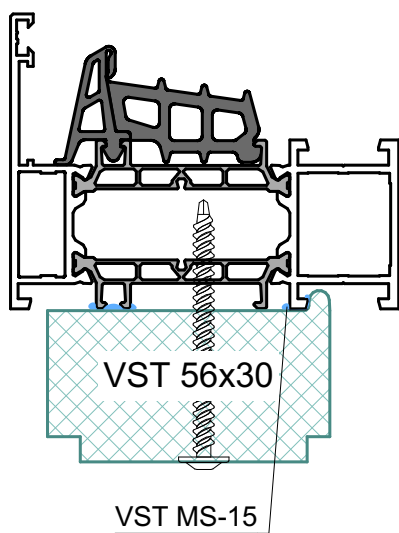
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Alumil S77 (77510)



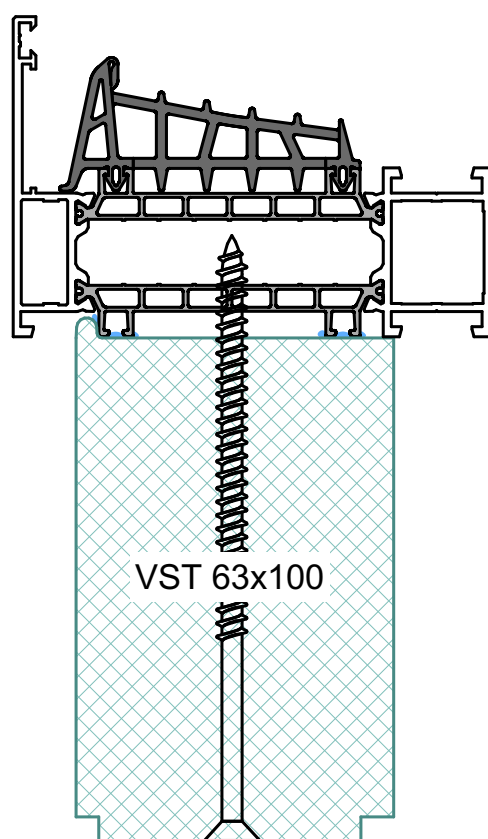
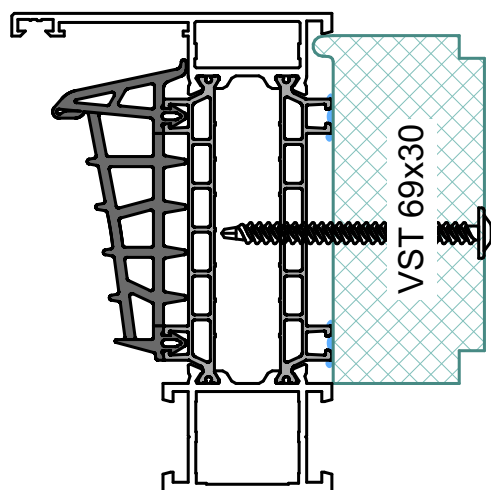
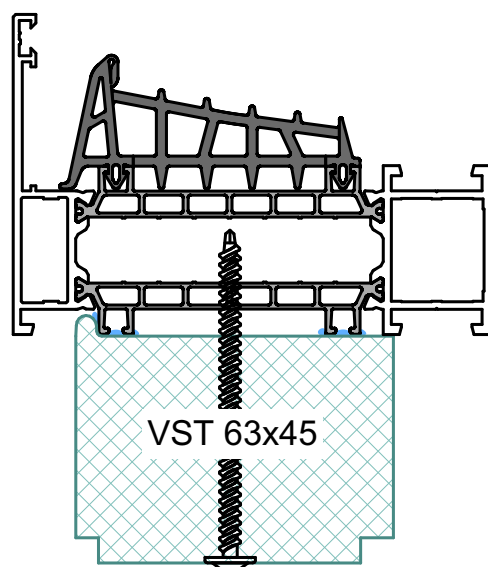
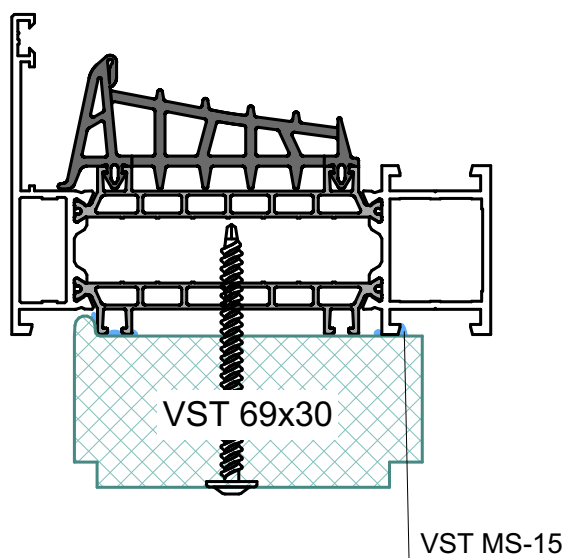
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Aluprof MB-79N



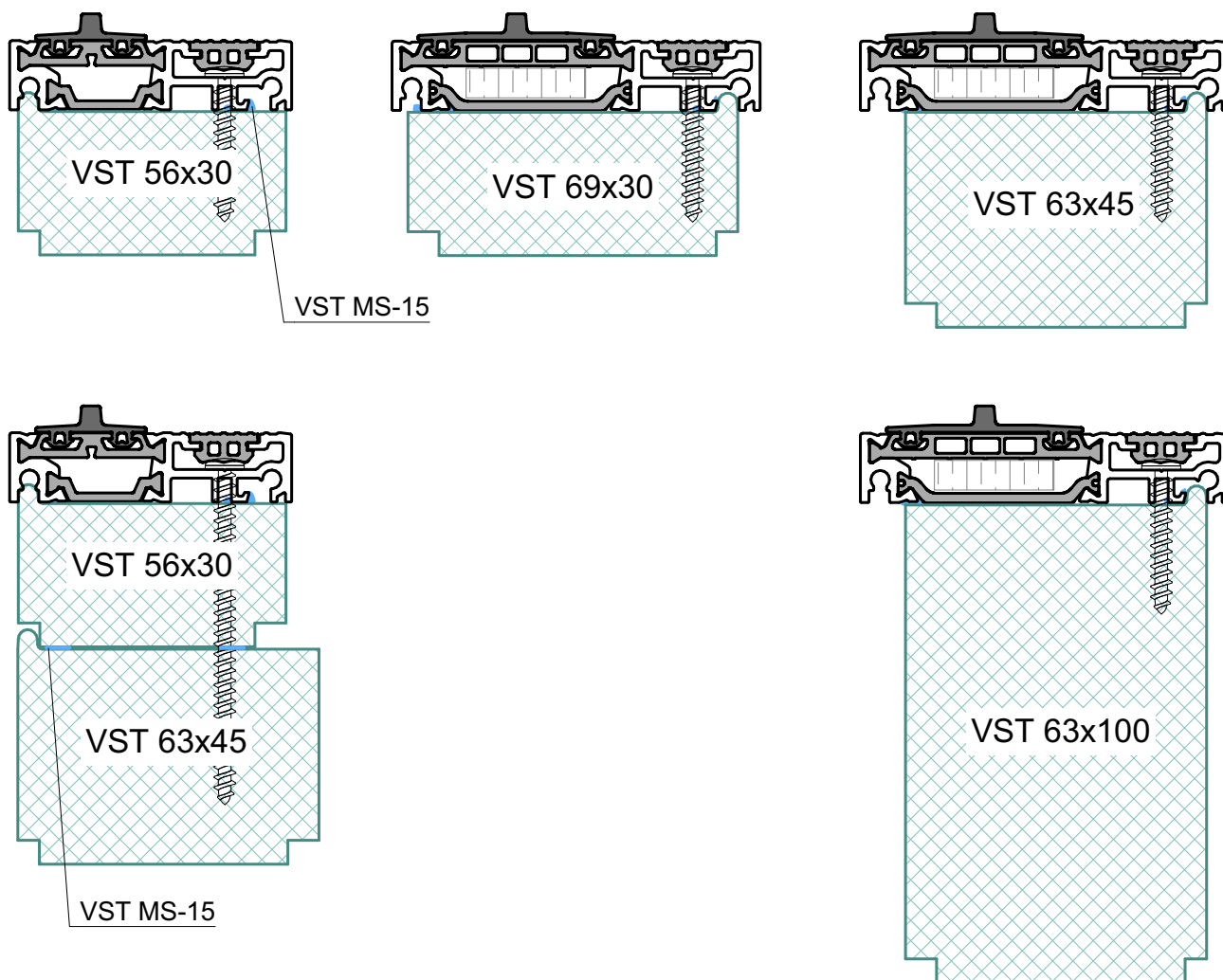
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Aluprof MB-86N



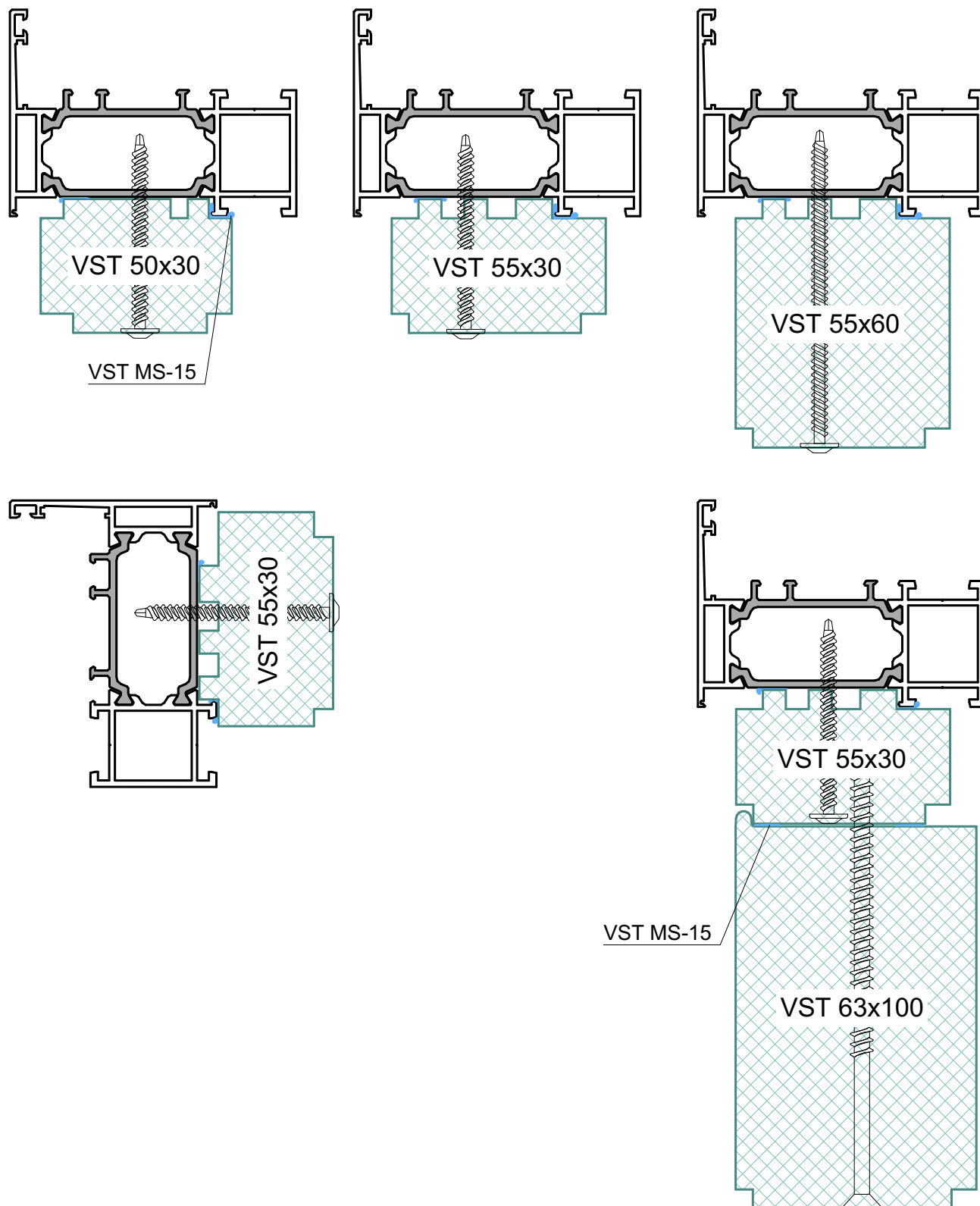
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Aluprof MB-104



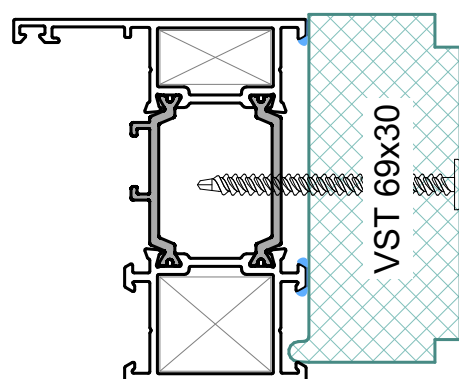
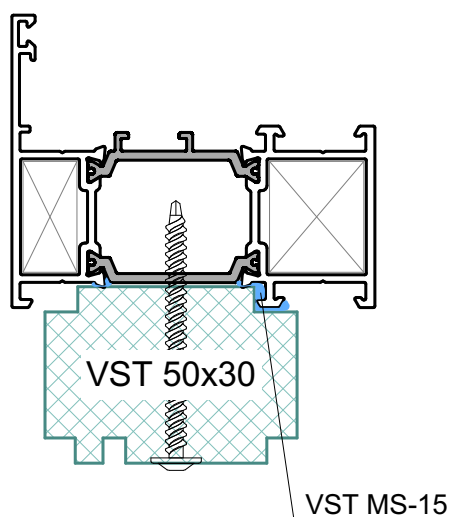
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Aluprof (пороги дверей)



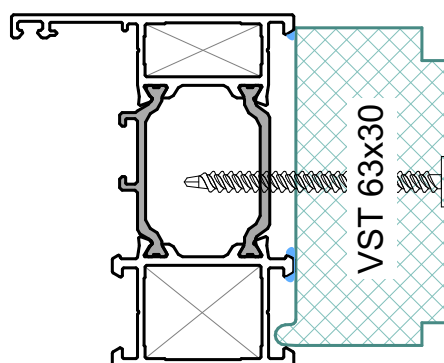
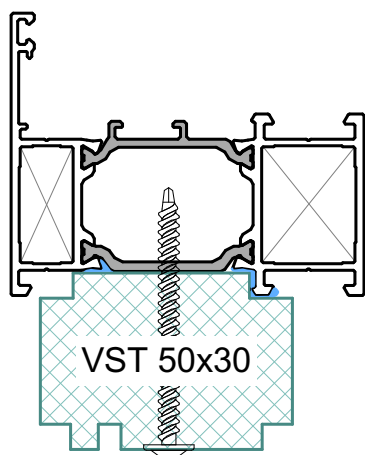
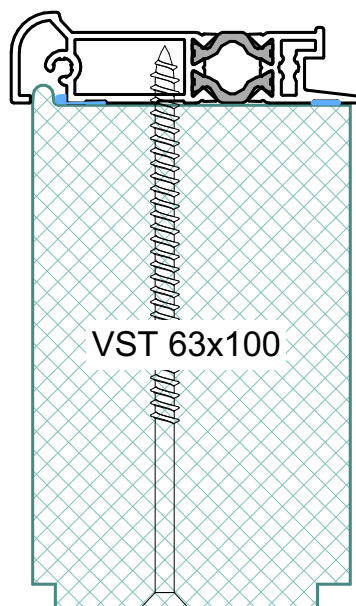
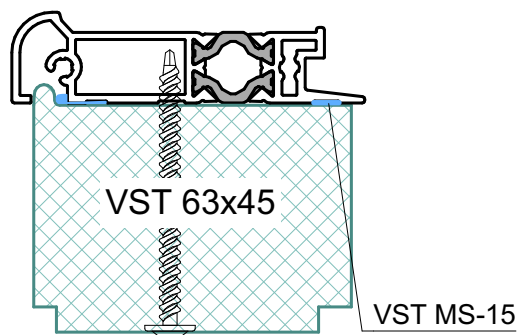
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Aluron AS 75 (P2142XX)



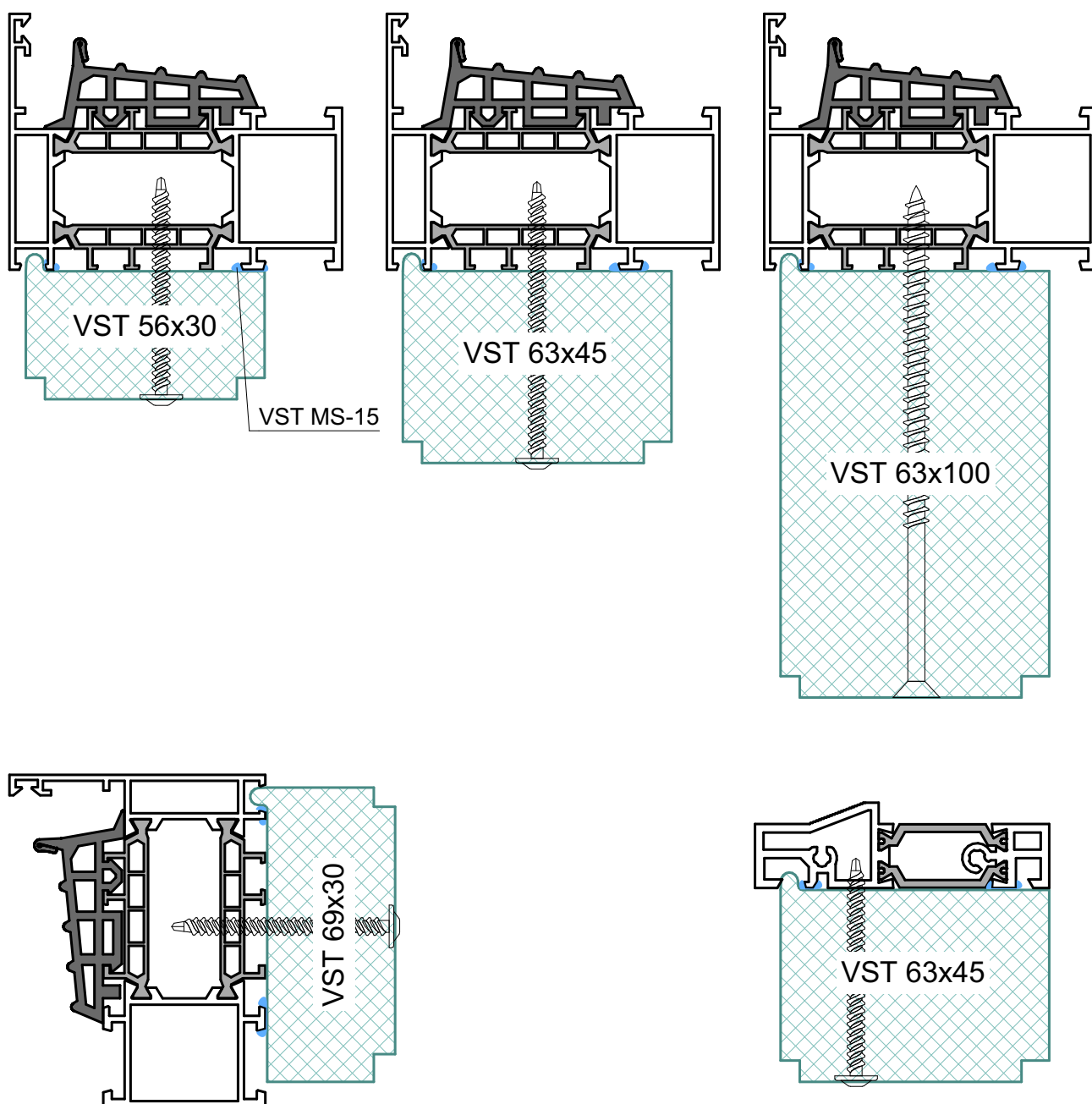
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Framex FT72



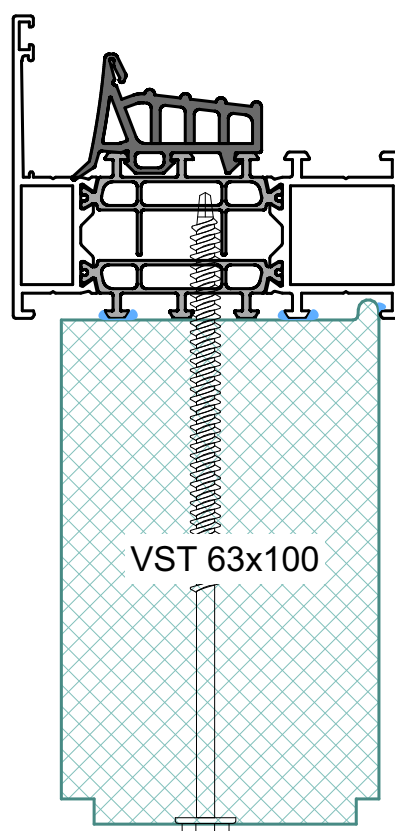
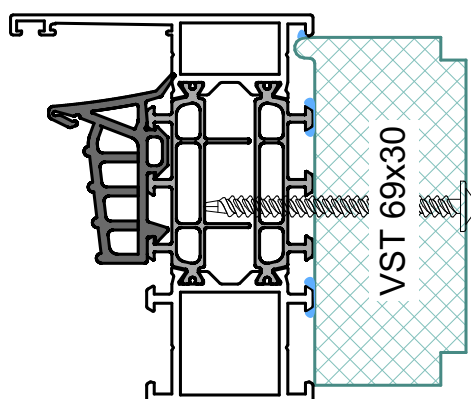
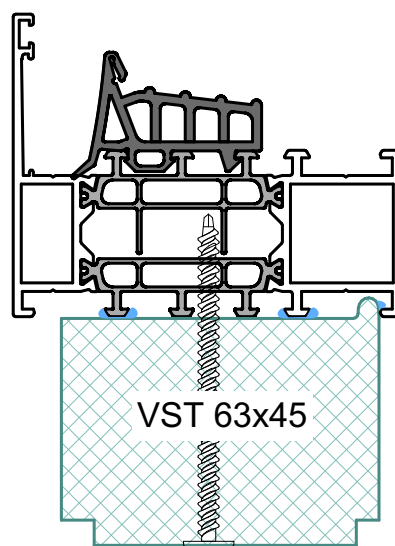
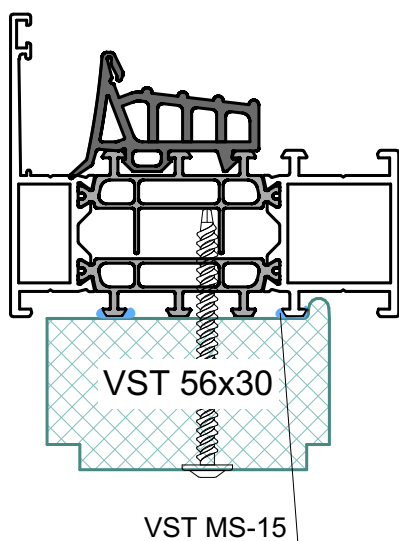
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою KMD 70



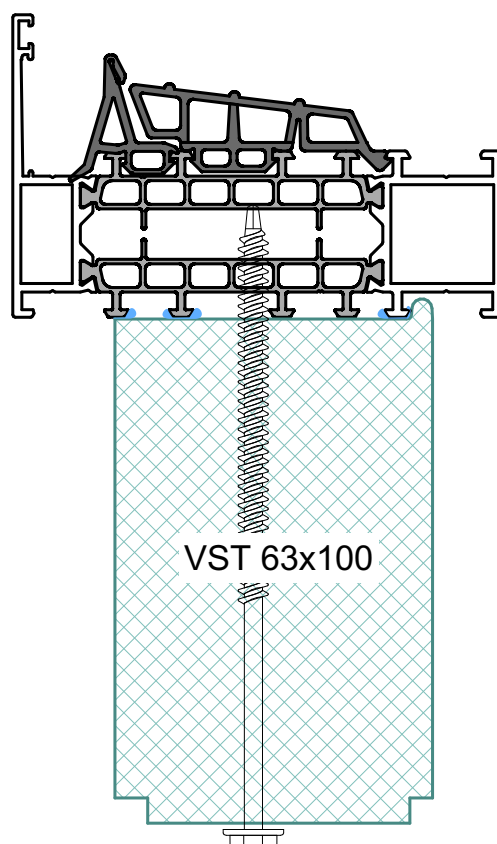
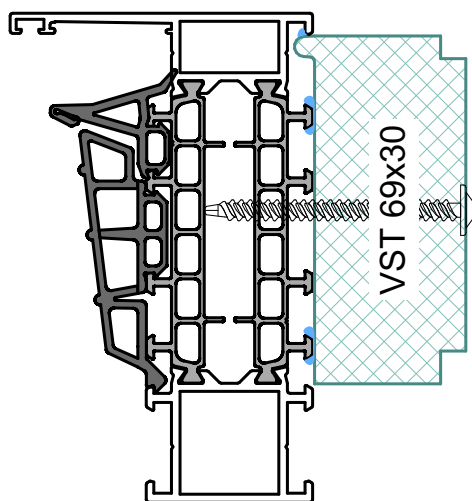
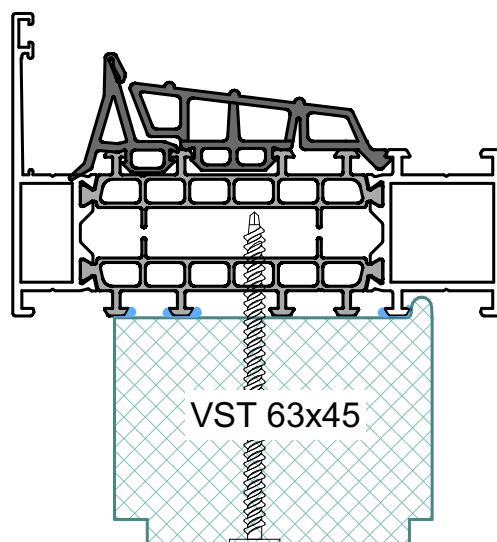
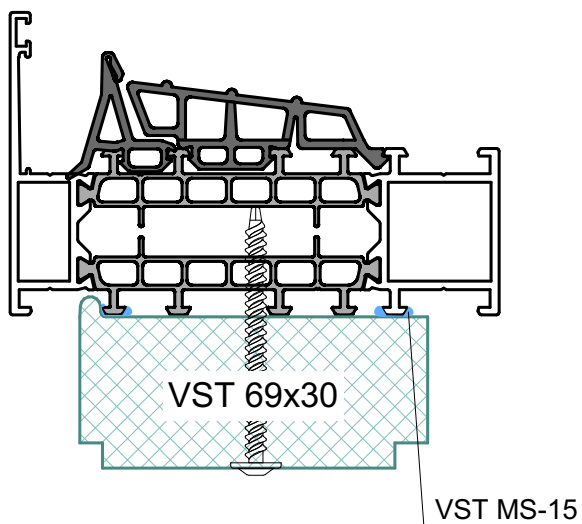
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою PROCURAL PE78N



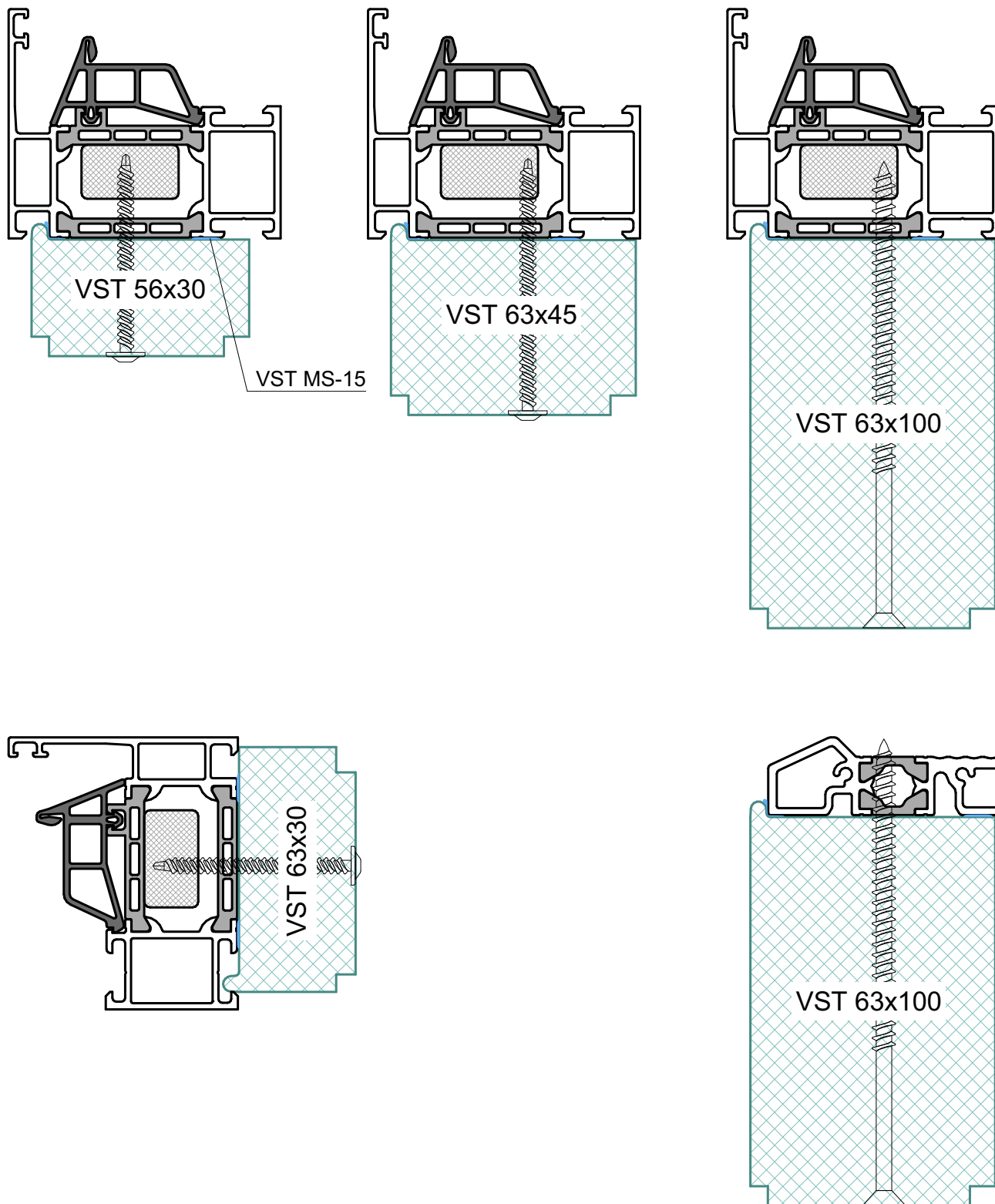
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою REYNAERS MasterLine 8



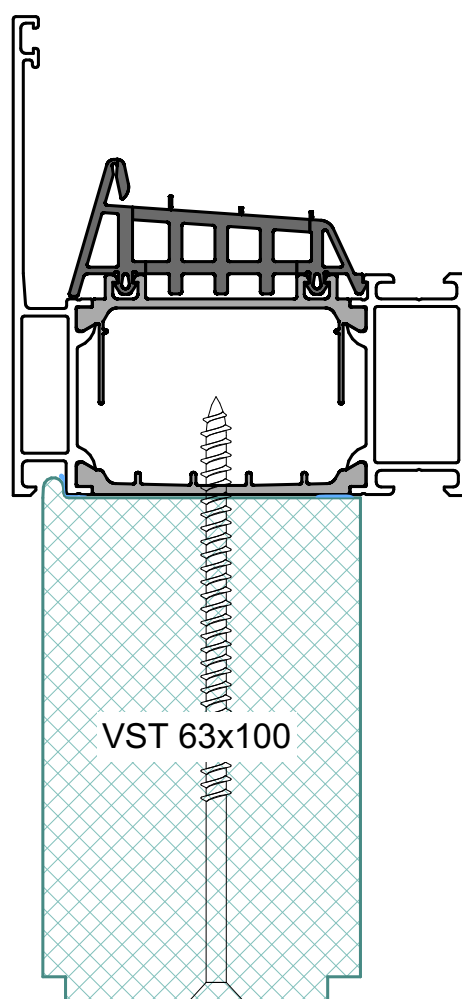
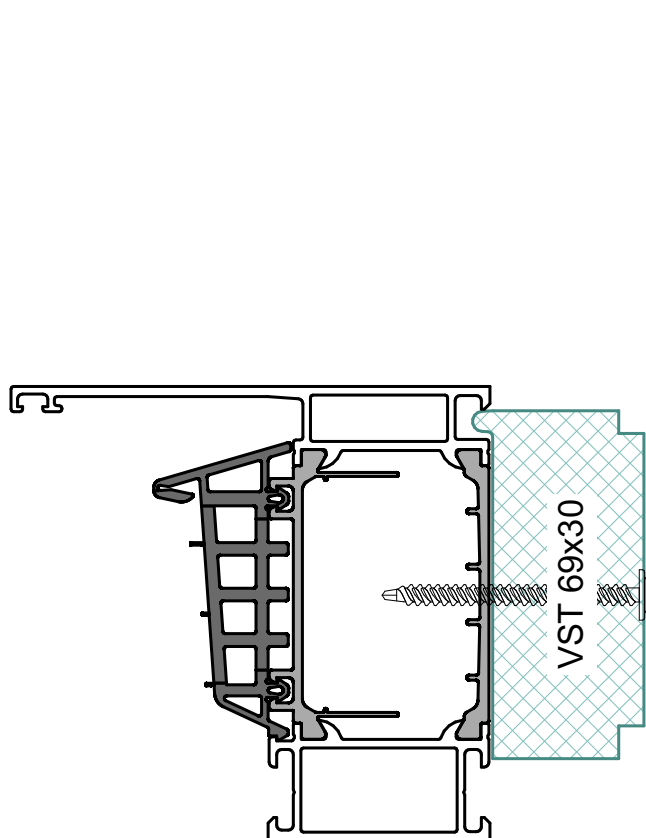
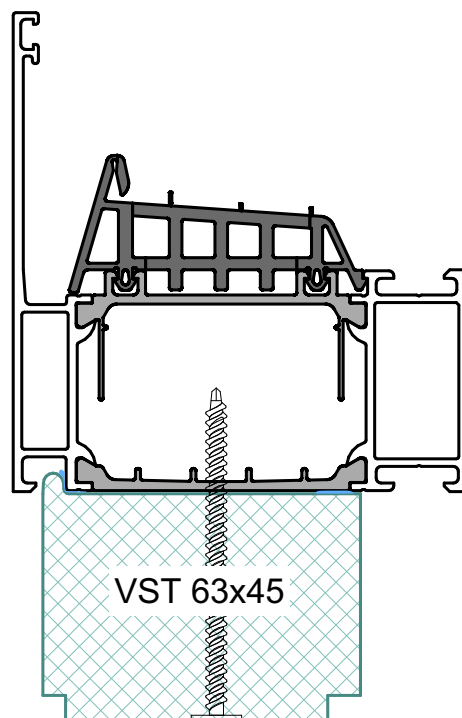
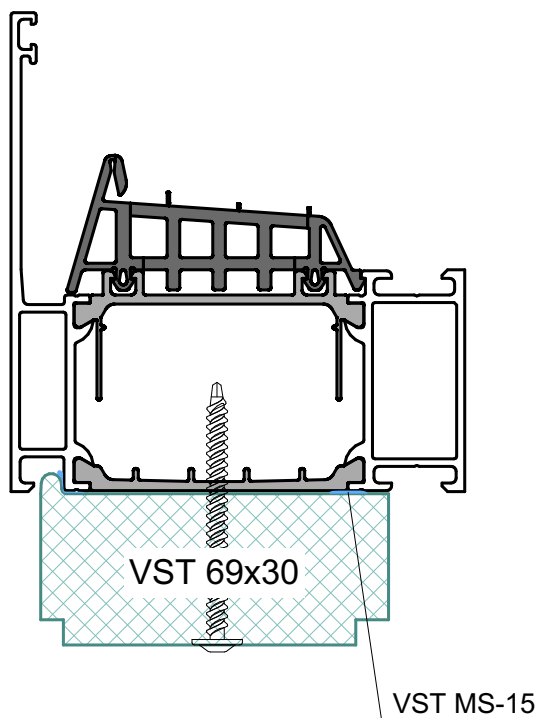
Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою REYNAERS MasterLine 10



Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Schuco AWS 70 HI



Термоізоляційні профілі VSThermo у поєднанні із системою Schuco AWS 90



Додаток 2

Технічні паспорти термоізоляційних профілів VSThermo®

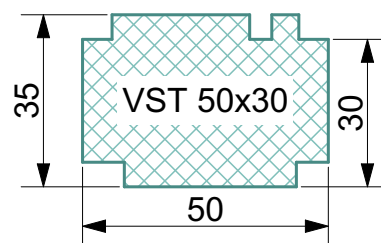
Термоізоляційний профіль VSThermo

VST 50x30



Сфера застосування:

Як опорний профіль, у віконних металопластикових та алюмінієвих світлопрозорих конструкціях, для покращення теплофізичних властивостей нижнього вузла примикання.



Технічні характеристики

Матеріал	EPS
Колір	Зелений
Густина, кг/м ³	150 ± 5
Теплопровідність (згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), Вт/(м·К)	0,040
Габаритні розміри, мм	50x35x1200
Робоча довжина, мм	1180
Монтажна висота, мм	30
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), кПа	1900
Класифікація за реакцією на вогонь, згідно з ДСТУ EN 13501-1:2022 (EN 13501-1:2018, IDT), Клас	E
Водопоглинання при довготривалому зануренні, згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), %	0,5
EPS-EN 13163-CS(10)1900-WL(T)0.5	



- Продукція проходить суворий контроль якості.
- Інформація, що надається в технічному паспорті, враховує наш власний досвід та результати випробувань.
- Враховуючи широкий спектр можливих застосувань продукту, ми рекомендуємо перед використанням впевнитися в його придатності.
- Інформація, що надається в технічному паспорті не звільняє користувача від дотримання правил безпеки.
- Цей технічний паспорт замінює всі попередні версії та діє до опублікування нової версії.
- Для консультації, скористуйтеся контактами на офіційному web-ресурсі за QR-кодом.

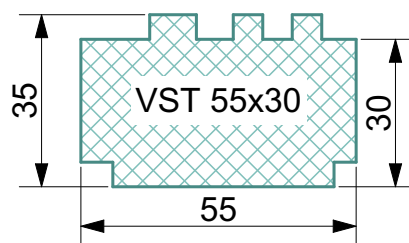
Термоізоляційний профіль VSThermo

VST 55x30



Сфера застосування:

Як опорний профіль, у віконних металопластикових та алюмінієвих світлопрозорих конструкціях, для покращення теплофізичних властивостей нижнього вузла примикання.



Технічні характеристики

Матеріал	EPS
Колір	Зелений
Густина, кг/м ³	150 ± 5
Теплопровідність (згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), Вт/(м·К)	0,040
Габаритні розміри, мм	55x35x1200
Робоча довжина, мм	1180
Монтажна висота, мм	30
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), кПа	1900
Класифікація за реакцією на вогонь, згідно з ДСТУ EN 13501-1:2022 (EN 13501-1:2018, IDT), Клас	E
Водопоглинання при довготривалому зануренні, згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), %	0,5
EPS-EN 13163-CS(10)1900-WL(T)0.5	



- Продукція проходить суворий контроль якості.
- Інформація, що надається в технічному паспорті, враховує наш власний досвід та результати випробувань.
- Враховуючи широкий спектр можливих застосувань продукту, ми рекомендуємо перед використанням впевнитися в його придатності.
- Інформація, що надається в технічному паспорті не звільняє користувача від дотримання правил безпеки.
- Цей технічний паспорт замінює всі попередні версії та діє до опублікування нової версії.
- Для консультації, скористуйтеся контактами на офіційному web-ресурсі за QR-кодом.

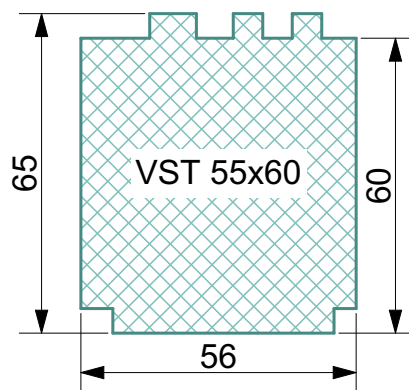
Термоізоляційний профіль VSThermo

VST 55x60



Сфера застосування:

Як опорний профіль, у віконних металопластикових та алюмінієвих світлопрозорих конструкціях, для покращення теплофізичних властивостей нижнього вузла примикання. Рекомендовано для використання в огороджувальних конструкціях nZEB / ZEB будівель.



Технічні характеристики

Матеріал	EPS
Колір	Зелений
Густина, кг/м ³	150 ± 5
Теплопровідність (згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), Вт/(м·К)	0,040
Габаритні розміри, мм	56x65x1200
Робоча довжина, мм	1180
Монтажна висота, мм	60
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), кПа	1900
Класифікація за реакцією на вогонь, згідно з ДСТУ EN 13501-1:2022 (EN 13501-1:2018, IDT), Клас	E
Водопоглинання при довготривалому зануренні, згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), %	0,5
EPS-EN 13163-CS(10)1900-WL(T)0.5	



- Продукція проходить суворий контроль якості.
- Інформація, що надається в технічному паспорті, враховує наш власний досвід та результати випробувань.
- Враховуючи широкий спектр можливих застосувань продукту, ми рекомендуємо перед використанням впевнитися в його придатності.
- Інформація, що надається в технічному паспорті не звільняє користувача від дотримання правил безпеки.
- Цей технічний паспорт замінює всі попередні версії та діє до опублікування нової версії.
- Для консультації, скористуйтеся контактами на офіційному web-ресурсі за QR-кодом.

Термоізоляційний профіль VSThermo

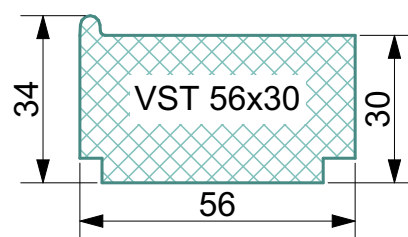
VST 56x30



Сфера застосування:

Як опорний профіль, у віконних металопластикових та алюмінієвих світлопрозорих конструкціях, для покращення теплофізичних властивостей нижнього вузла примикання.

А також може застосовуватися як розширювач рами.



Технічні характеристики

Матеріал	EPS
Колір	Зелений
Густина, кг/м ³	150 ± 5
Теплопровідність (згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), Вт/(м·К)	0,040
Габаритні розміри, мм	56x34x1200
Робоча довжина, мм	1180
Монтажна висота, мм	30
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), кПа	1900
Класифікація за реакцією на вогонь, згідно з ДСТУ EN 13501-1:2022 (EN 13501-1:2018, IDT), Клас	E
Водопоглинання при довготривалому зануренні, згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), %	0,5
EPS-EN 13163-CS(10)1900-WL(T)0.5	



- Продукція проходить суворий контроль якості.
- Інформація, що надається в технічному паспорті, враховує наш власний досвід та результати випробувань.
- Враховуючи широкий спектр можливих застосувань продукту, ми рекомендуємо перед використанням впевнитися в його придатності.
- Інформація, що надається в технічному паспорті не звільняє користувача від дотримання правил безпеки.
- Цей технічний паспорт замінює всі попередні версії та діє до опублікування нової версії.
- Для консультації, скористуйтеся контактами на офіційному web-ресурсі за QR-кодом.

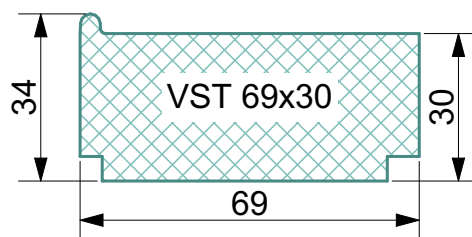
Термоізоляційний профіль VSThermo

VST 69x30

Сфера застосування:

Як опорний профіль у віконних металопластикових та алюмінієвих світлопрозорих конструкціях, для покращення теплофізичних властивостей нижнього вузла примикання.

А також може застосовуватись як розширювач рами та для облаштування терморозриву під порогами дверей.



Технічні характеристики

Матеріал	EPS
Колір	Зелений
Густина, кг/м ³	150 ± 5
Теплопровідність (згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), Вт/(м·К)	0,040
Габаритні розміри, мм	69x34x1200
Робоча довжина, мм	1180
Монтажна висота, мм	30
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), кПа	1900
Класифікація за реакцією на вогонь, згідно з ДСТУ EN 13501-1:2022 (EN 13501-1:2018, IDT), Клас	E
Водопоглинання при довготривалому зануренні, згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), %	0,5
EPS-EN 13163-CS(10)1900-WL(T)0.5	



- Продукція проходить суворий контроль якості.
- Інформація, що надається в технічному паспорті, враховує наш власний досвід та результати випробувань.
- Враховуючи широкий спектр можливих застосувань продукту, ми рекомендуємо перед використанням впевнитися в його придатності.
- Інформація, що надається в технічному паспорті не звільняє користувача від дотримання правил безпеки.
- Цей технічний паспорт замінює всі попередні версії та діє до опублікування нової версії.
- Для консультації, скористуйтеся контактами на офіційному web-ресурсі за QR-кодом.

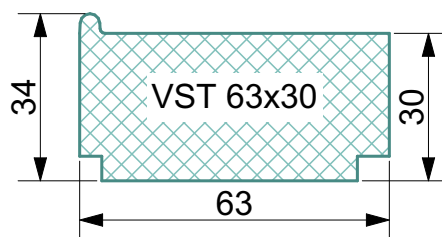
Термоізоляційний профіль VSThermo

VST 63x30

Сфера застосування:

Як опорний профіль у віконних металопластикових та алюмінієвих світлопрозорих конструкціях, для покращення теплофізичних властивостей нижнього вузла примикання.

А також може застосовуватись як розширювач рами та для облаштування терморозриву під порогами дверей.



Технічні характеристики

Матеріал	EPS
Колір	Зелений
Густина, кг/м ³	150 ± 5
Теплопровідність (згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), Вт/(м·К)	0,040
Габаритні розміри, мм	63x34x1200
Робоча довжина, мм	1180
Монтажна висота, мм	30
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), кПа	1900
Класифікація за реакцією на вогонь, згідно з ДСТУ EN 13501-1:2022 (EN 13501-1:2018, IDT), Клас	E
Водопоглинання при довготривалому зануренні, згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), %	0,5
EPS-EN 13163-CS(10)1900-WL(T)0.5	



- Продукція проходить суворий контроль якості.
- Інформація, що надається в технічному паспорті, враховує наш власний досвід та результати випробувань.
- Враховуючи широкий спектр можливих застосувань продукту, ми рекомендуємо перед використанням впевнитися в його придатності.
- Інформація, що надається в технічному паспорті не звільняє користувача від дотримання правил безпеки.
- Цей технічний паспорт замінює всі попередні версії та діє до опублікування нової версії.
- Для консультації, скористуйтеся контактами на офіційному web-ресурсі за QR-кодом.

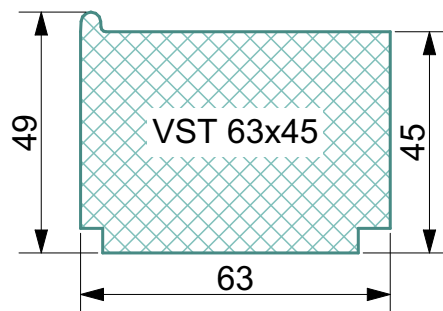
Термоізоляційний профіль VSThermo

VST 63x45

Сфера застосування:

Як опорний профіль у віконних металопластикових та алюмінієвих світлопрозорих конструкціях, для покращення теплофізичних властивостей нижнього вузла примикання.

А також може застосовуватись як розширювач рами та для облаштування терморозриву під порогами дверей.



Технічні характеристики

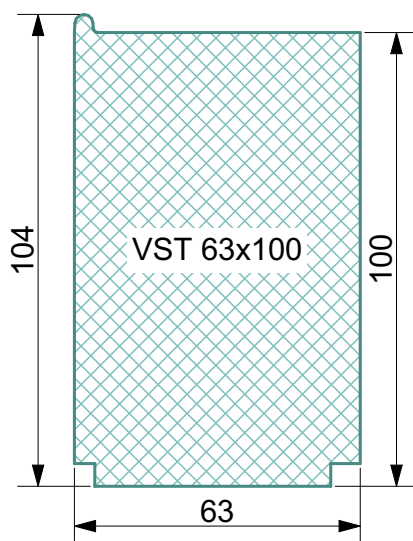
Матеріал	EPS
Колір	Зелений
Густина, кг/м ³	150 ± 5
Теплопровідність (згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), Вт/(м·К)	0,040
Габаритні розміри, мм	63x49x1200
Робоча довжина, мм	1180
Монтажна висота, мм	45
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), кПа	1900
Класифікація за реакцією на вогонь, згідно з ДСТУ EN 13501-1:2022 (EN 13501-1:2018, IDT), Клас	E
Водопоглинання при довготривалому зануренні, згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), %	0,5
EPS-EN 13163-CS(10)1900-WL(T)0.5	



- Продукція проходить суворий контроль якості.
- Інформація, що надається в технічному паспорті, враховує наш власний досвід та результати випробувань.
- Враховуючи широкий спектр можливих застосувань продукту, ми рекомендуємо перед використанням впевнитися в його придатності.
- Інформація, що надається в технічному паспорті не звільняє користувача від дотримання правил безпеки.
- Цей технічний паспорт замінює всі попередні версії та діє до опублікування нової версії.
- Для консультації, скористуйтеся контактами на офіційному web-ресурсі за QR-кодом.

Термоізоляційний профіль VSThermo

VST 63x100



Сфера застосування:

Як опорний профіль світлопрозорих огорожувальних конструкцій для облаштування терморозриву під порогами дверей, розсувних систем та вітражів.

Технічні характеристики

Матеріал	EPS
Колір	Зелений
Густина, кг/м ³	150 ± 5
Теплопровідність (згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), Вт/(м·К)	0,040
Габаритні розміри, мм	63x104x1200
Робоча довжина, мм	1180
Монтажна висота, мм	100
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), кПа	1900
Класифікація за реакцією на вогонь, згідно з ДСТУ EN 13501-1:2022 (EN 13501-1:2018, IDT), Клас	E
Водопоглинання при довготривалому зануренні, згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), %	0,5
EPS-EN 13163-CS(10)1900-WL(T)0.5	



- Продукція проходить суворий контроль якості.
- Інформація, що надається в технічному паспорті, враховує наш власний досвід та результати випробувань.
- Враховуючи широкий спектр можливих застосувань продукту, ми рекомендуємо перед використанням впевнитися в його придатності.
- Інформація, що надається в технічному паспорті не звільняє користувача від дотримання правил безпеки.
- Цей технічний паспорт замінює всі попередні версії та діє до опублікування нової версії.
- Для консультації, скористуйтеся контактами на офіційному web-ресурсі за QR-кодом.

Термоізоляційний профіль VSThermo

VST 80x90



Опис продукту

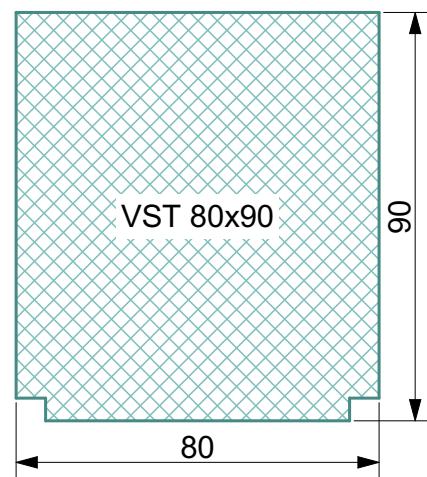
Термоізоляційний профіль VST 80x90 - рішення для монтажу вікон та дверей у шар теплової ізоляції будівлі.

Забезпечує винос віконних та дверних конструкцій на 90 мм у шар теплової ізоляції будівлі відносно ядра огорожувальної конструкції.

Оптимальне рішення для профільних систем з монтажною шириною ≥ 76 мм.

Сфера застосування

Для монтажу СПК у шар теплової ізоляції будівлі.



Технічні характеристики

Матеріал	EPS
Колір	Зелений
Густина, кг/м ³	150 ± 5
Теплопровідність (згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), Вт/(м·К)	0,040
Габаритні розміри, мм	80x90x1200
Робоча довжина, мм	1180
Монтажна висота, мм	90
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), кПа	1900
Класифікація за реакцією на вогонь, згідно з ДСТУ EN 13501-1:2022 (EN 13501-1:2018, IDT), Клас	E
Водопоглинання при довготривалому зануренні, згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), %	0,5
EPS-EN 13163-CS(10)1900-WL(T)0.5	



- Продукція проходить суворий контроль якості.
- Інформація, що надається в технічному паспорті, враховує наш власний досвід та результати випробувань.
- Враховуючи широкий спектр можливих застосувань продукту, ми рекомендуємо перед використанням впевнитися в його придатності.
- Інформація, що надається в технічному паспорті не звільняє користувача від дотримання правил безпеки.
- Цей технічний паспорт замінює всі попередні версії та діє до опублікування нової версії.
- Для консультації, скористуйтеся контактами на офіційному web-ресурсі за QR-кодом.

Термоізоляційний профіль VSThermo

VST 80x140

Опис продукту

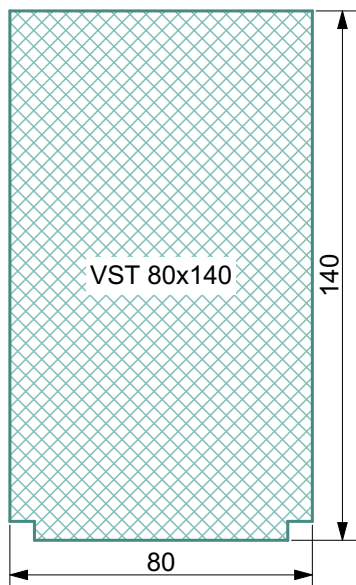
Термоізоляційний профіль VST 80x140 - це рішення для монтажу вікон та зовнішніх дверей у шар теплової ізоляції будівлі.

Забезпечує винос віконних та дверних конструкцій на 140 мм у шар теплової ізоляції будівлі відносно ядра огорожувальної конструкції.

Оптимальне рішення для профільних систем з монтажною шириною ≥ 76 мм.

Сфера застосування

Для монтажу СПК у шар теплової ізоляції будівлі.



Технічні характеристики

Матеріал	EPS
Колір	Зелений
Густина, кг/м ³	150 ± 5
Теплопровідність (згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), Вт/(м·К)	0,040
Габаритні розміри, мм	80x140x1200
Робоча довжина, мм	1180
Монтажна висота, мм	140
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), кПа	1900
Класифікація за реакцією на вогонь, згідно з ДСТУ EN 13501-1:2022 (EN 13501-1:2018, IDT), Клас	E
Водопоглинання при довготривалому зануренні, згідно з ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT), %	0,5
EPS-EN 13163-CS(10)1900-WL(T)0.5	



- Продукція проходить суворий контроль якості.
- Інформація, що надається в технічному паспорті, враховує наш власний досвід та результати випробувань.
- Враховуючи широкий спектр можливих застосувань продукту, ми рекомендуємо перед використанням впевнитися в його придатності.
- Інформація, що надається в технічному паспорті не звільняє користувача від дотримання правил безпеки.
- Цей технічний паспорт замінює всі попередні версії та діє до опублікування нової версії.
- Для консультації, скористуйтеся контактами на офіційному web-ресурсі за QR-кодом.

Додаток 3

Сертифікати та декларації

Надійність та ефективність рішень VSThermo підтверджені результатами незалежних випробувань, європейськими та національними процедурами оцінки відповідності, а також міжнародною сертифікацією.

У цьому розділі наведено документи, що підтверджують несучу здатність, теплоізоляційні характеристики та відповідність продукції вимогам чинного законодавства України й міжнародних стандартів.

Система виносного монтажу VSThermo VST 80x90 пройшла випробування в інституті ift Rosenheim (Німеччина) та сертифікована Passive House Institute (Німеччина) як компонент для пасивного будівництва.

Термоізоляційні профілі VSThermo відповідають вимогам ДСТУ EN 13163:2019 та мають зареєстровану Декларацію показників будівельної продукції відповідно до Закону України «Про надання будівельної продукції на ринку».

Продукція VSThermo виробляється відповідно до вимог гармонізованого європейського стандарту EN 13163:2012+A1:2015 та постачається на ринок Європейського Союзу з маркуванням CE.

Представлені документи підтверджують, що рішення VSThermo відповідають сучасним вимогам щодо механічної міцності, енергоефективності, довговічності та надійності монтажних вузлів світлопрозорих конструкцій.

Number	23-002016-PR01 (NW-K26-09-en-02)
Owner	"OLIS" GmbH Pryrichna Str.5, ap.352 04210 Kyiv Ukraine
Product	Pre-wall frame system VSThermo
Designation	VST 80x90
Pre-wall frame profile	Material: expanded polystyrene (EPS), cross-section: transom profile with notches, dimensions: (80 x 90) mm with two notches, (5 x 7) mm, density: 150 kg/m ³ , compressive strength at 10% compression: ≥ 1900 kPa
Window mounting screw	Material: Alloy steel, galvanized, blue passivated, properties: Fully threaded screw, half-round head, TX30 with 70 mm ribbed thread on the screw tip, dimensions: (Ø7.5 x 120 / 150 / 180) mm
Fixing base	Spruce transom profile, (1000 x 120 x 120) mm, soft wood C24
Special features	-/-

Result **)

Determination of load-bearing capacity of a pre-wall frame system for window installation according to ift-Richtlinie MO-02/1 Clauses 4.1.3.1, 4.1.3.2 and 4.1.3.3.

(Detailed results according to ift-Richtlinie MO-02/1, see sheet 2 and 3)

**) Decision rule: For the evaluation of conformity, the measurement uncertainty was not taken into account.

ift Rosenheim
25.10.2023



Christian Neudecker
Deputy Head of Testing Department
Material Testing



Sebastian Gabenstätter
Operating Testing Officer
Material Testing

Basis

ift-Richtlinie MO-02/1:2015-06

Test report: 23-002016-PR01
(PB-K26-09-en-01)

Replaces ift Nachweis:
23-002016-PR01
(NW-K26-09-de-01)

Representation



Instructions for use

The results obtained can be used as evidence in accordance with the above basis.

Validity

The data and results given relate solely to the tested/described specimen.

This test does not allow any statement to be made on further characteristics of the present structure regarding performance and quality, in particular the effects of weathering and ageing.

Notes on publication

The ift-Guidance Sheet "Conditions and Guidance for the Use of ift Test Documents" applies.

Identity-Check



www.ift-rosenheim.de/ift-geprueft
ID: 0BD-510A0

1 Summary

1.1 Results - Determination of the load-bearing capacity with transverse load at distance "e" (bending) according to ift-Richtlinie MO-02/1, section 4.1.3.3

Specimen	tested load case	distance „e“	charact. Load-bearing capacity F_{Rk} in kN ¹⁾ at deflection δ_F in mm			
			$F_{Rk,1mm}$	$F_{Rk,2mm}$	$F_{Rk,3mm}$	$F_{Rk,max}$
VST 80x90, Ejot „RA-Z“ (7.5 x 150) and frame profile Kömmerling 76 AD with blocking	wind suction	30 mm	0.11	0.24	0.37	1.46
VST 80x90, Ejot „RA-Z“ (7.5 x 150) and frame profile Kömmerling 76 AD without blocking		15 mm	0.06	0.17	0.31	1.36

¹⁾ characteristic force that ensures with 75 % probability that 95 % of the values are higher than this (5 % fractile).

1.1.1 Requirement according to ift-Richtlinie MO-02/1, Clause 5.1

Specimen	tested load case	deflection δ_F in mm	$F_{Rk,\delta} = F_{Rd,\delta} = F_{empf,\delta}$	$F_{Rk,max}$	$F_{Rd,max}$	$F_{empf,max}$
VST 80x90, Ejot „RA-Z“ (7.5 x 150) and frame profile Kömmerling 76 AD with blocking	wind suction	3 mm	0.37	1.46	2)	2)
VST 80x90, Ejot „RA-Z“ (7.5 x 120) and frame profile Kömmerling 76 AD without blocking			0.31	1.36	2)	2)

$$^2) F_{Rd,max} = \frac{F_{Rk,max}}{\gamma_M \cdot A_1 \cdot A_2 \cdot A_3} \quad \text{and} \quad F_{empf,max} = \frac{F_{Rd,max}}{\gamma_F}$$

with $\gamma_M, A_1, A_2, A_3, \gamma_F$

e.g. according to the BÜV recommendation "Load-bearing plastic components in the building industry [TKB] - design, dimensioning and construction - status 08 / 2010

Condition according to ift-Richtlinie MO-02/1, Clause 5.1, equation (7): $F_{empf,max} \geq F_{empf,\delta}$

1.2 Results - Determination of the load-bearing capacity with transverse load (shearing) according to ift-Richtlinie MO-02/1, Clause 4.1.3.2

Specimen	charact. load-bearing capacity F_{Rk} ³⁾
2 pcs. VST 80x90, Ejot „RA-Z“ (7.5 x 150) and frame profile Kömmerling 76 AD with blocking	6.99 kN

³⁾ characteristic force that ensures with 75 % probability that 95 % of the values are higher than this (5 % fractile).

1.3 Results - Determination of the load-bearing capacity in centric tension (screw pull-out) according to ift-Richtlinie MO-02/1, Clause 4.1.3.1

Specimen	charact. load-bearing capacity F_{RK} ⁴⁾
VST 80x90, Ejot „RA-Z“ (7.5 x 150)	2.04 kN

⁴⁾ characteristic force that ensures with 75 % probability that 95 % of the values are higher than this (5 % fractile).

1.4 Results - Determination of the load-bearing capacity in centric tension (head pull-through) according to ift-Richtlinie MO-02/1, Clause 4.1.3.1

Specimen	charact. load-bearing capacity F_{RK} ⁵⁾
VST 80x90, Ejot „RA-Z“ (7.5 x 180)	2.80 kN

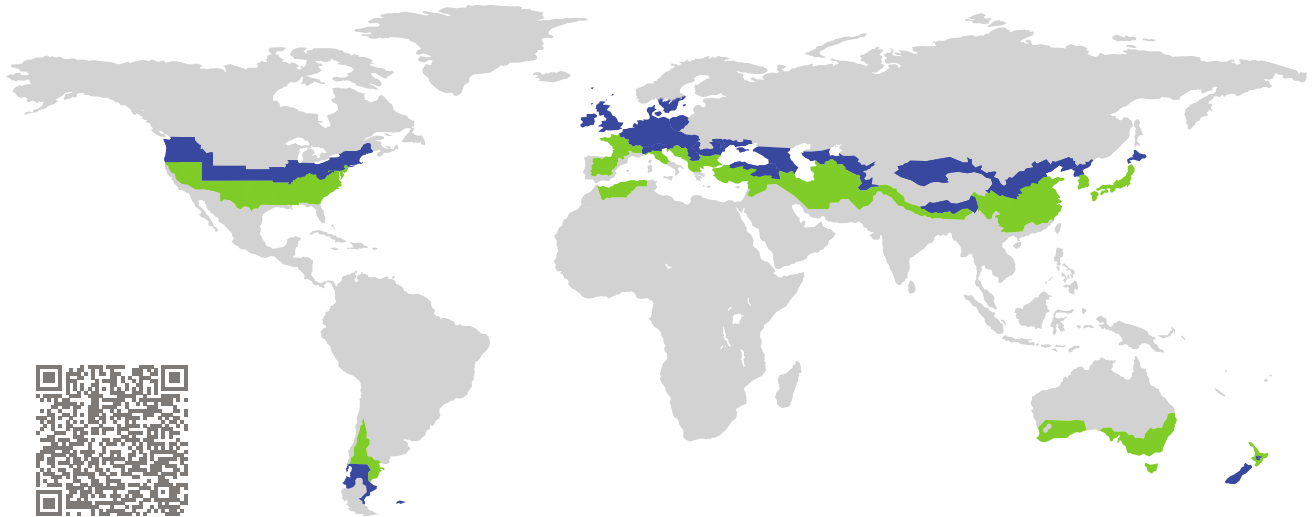
⁵⁾ characteristic force that ensures with 75 % probability that 95 % of the values are higher than this (5 % fractile).

CERTIFICATE

Certified Passive House Component

Component-ID 2257wm03 valid until 31st December 2026

Passive House Institute
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
Germany



Category: **Window mounting system**

Manufacturer: **LLC «OLIS»,
Kyiv,
Ukraine**

Product name: **VSThermo VST 80x90**

**This certificate was awarded based on the following
criteria for the cool, temperate climate zone**

Efficiency $\Delta U \leq 0.05 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Hygiene $f_{\text{Rsi}} = 0.25 \geq 0.70$

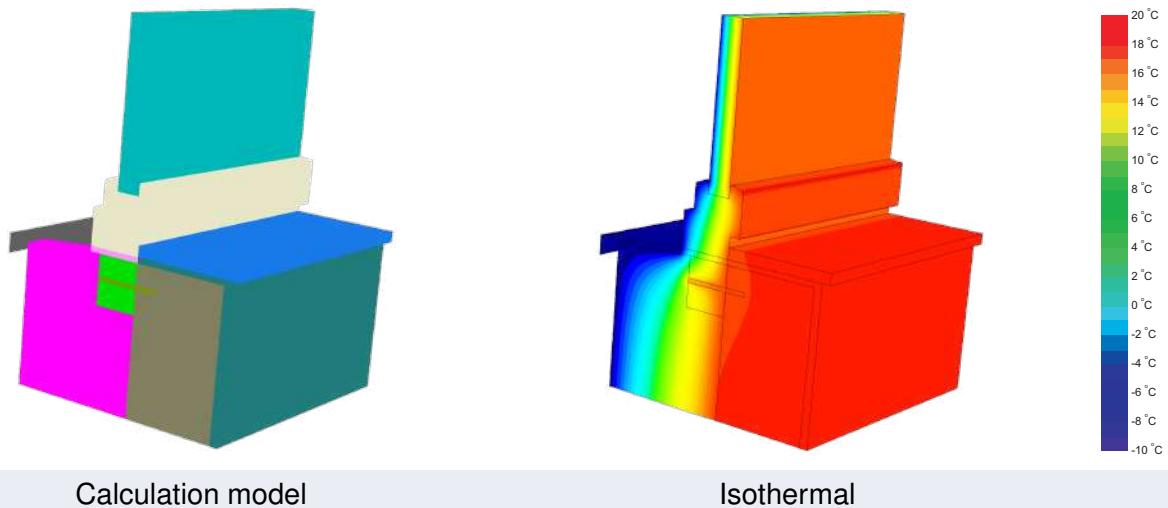


cool, temperate climate



**CERTIFIED
COMPONENT**

Passive House Institute



Calculation model

Isothermal

Description

Pre-wall mounting system from dense EPS foam [0.040 W/(m.K)], 80×90 mm. Assembly by glueing and screwing. Additional thermal losses by screws determined by 3D heat flux simulation. Losses are included in the conductivity of the EPS-foam.

Explanation

The certifiability is demonstrated by the increase of the heat transfer coefficient ΔU [W/(m².K)] caused by the installation thermal bridge (efficiency criterion) in conjunction with given installation situations and window frames as well as by the minimum temperature factor at the coldest point of the installation connection (hygiene criterion).

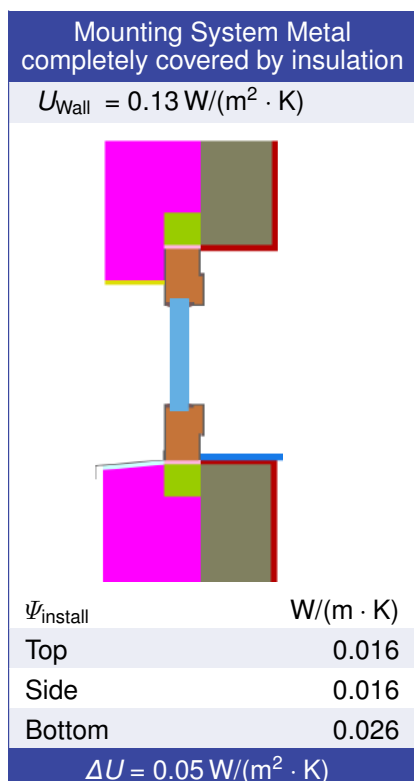
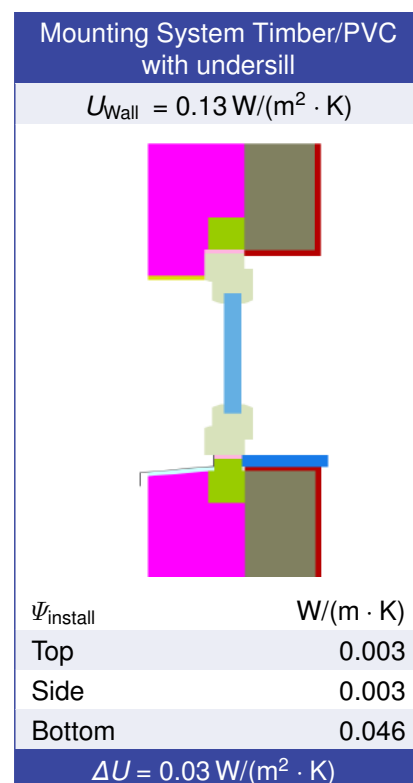
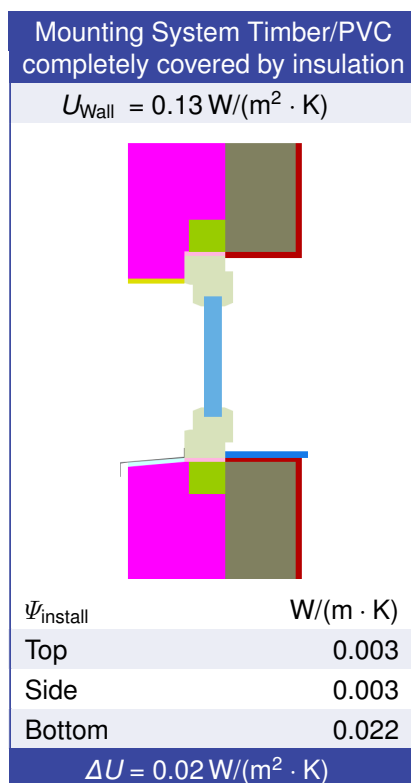
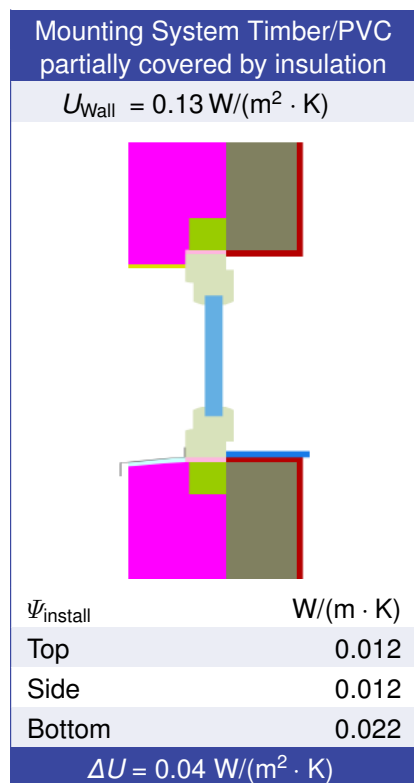
The heat transfer coefficients (U-values) and the thermal bridge loss coefficients (ψ -values) of the window are determined on the basis of DIN EN ISO 10077-2, the installation thermal bridges according to ISO 10211.

The Passive House Institute has defined international component criteria for seven climate zones. In principle, components which have been certified for climate zones with higher requirements may also be used in climates with less stringent requirements. In a particular climate zone it may make sense to use a component of a higher thermal quality which has been certified for a climate zone with more stringent requirements.

Further information relating to certification

can be found on www.passivehouse.com and passipedia.org.

Validated installations



Frame values		Frame width b_f mm	U -value frame U_f W/(m ² · K)	Ψ -glazing edge Ψ_g W/(m · K)	Temp. Factor $f_{Rsi=0.25}$ [-]
Bottom	(OB1) 	125	0.73	0.036	0.73
Top	(OH1) 	125	0.73	0.036	0.73
Lateral	(OJ1) 	125	0.73	0.036	0.73
Spacer: PHI phB-Spacer			Secondary seal: Polysulfide		



Декларація показників будівельної продукції

I. Загальна інформація

1. Реєстраційний номер декларації - **DP01:4506-5121-0691-5577**

2. Ідентифікаційні дані типу будівельної продукції Термоізоляційний профіль VSThermo

Реєстраційний номер будівельної продукції PO01:2817-7860-4585-9308 версія - 1.0

Назва будівельної продукції Вироби теплоізоляційні будівельні

3. Використання за призначенням
Монтажні профілі для покращення теплофізичних властивостей вузлів примикання світлопрозорих огорожуючих конструкцій до конструкцій стін та підлоги.

4. Інформація про виробника

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ОЛІС"

Правовий статус

Юридична особа

Назва організації

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ОЛІС" (22973832)

Телефон

+38(067)-301-41-10

Електронна пошта

info@vsthermo.com.ua

Сайт

www.vsthermo.com.ua

Місце реєстрації

Україна, 04210, місто Київ, ВУЛ. ПРИРІЧНА,
будинки 5, квартира 352

Зареєстроване комерційне найменування чи
зареєстрована торговельна марка виробника:

VSThermo

Зображення знаку торговельної марки
виробника

VSThermo

5. Інформація про уповноваженого представника (у разі потреби)

6. Система (системи) оцінки та перевірки Система 3
стабільності показників будівельної
продукції

II. Регламентні технічні специфікації

1. Продукція охоплена національним стандартом для цілей застосування Закону України “Про надання будівельної продукції на ринку”

1) Інформація про національний стандарт для цілей застосування Закону України “Про надання будівельної продукції на ринку”

Назва стандарту - **Матеріали будівельні теплоізоляційні. Вироби зі спіненого полістиролу (EPS). Технічні умови**

Тип стандарту - **Гармонізований**

Позначення стандарту - **ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT)**

2) Інформація про призначений орган (органи) з оцінки відповідності (у разі потреби):
ТОВ УКРСЕРТИФІКЕЙШН, 43478470

III. Задекларовані показники будівельної продукції, пов’язані з її суттєвими експлуатаційними характеристиками

Перелік суттєвих експлуатаційних характеристик	Показники суттєвих експлуатаційних характеристик (цифри та знаки без величин)	Показники суттєвих експлуатаційних характеристик, виражені в класах або описовій формі	Позначення та назва регламентної технічної специфікації
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації, одиниці виміру - кПа	1900	CS(10)1900	Матеріали будівельні теплоізоляційні. Вироби зі спіненого полістиролу (EPS). Технічні умови, ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT)
Реакція на вогневий вплив	-	E	Матеріали будівельні теплоізоляційні. Вироби зі спіненого полістиролу (EPS). Технічні умови, ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT)

Водопоглинання при довготривалому зануренні, одиниці виміру - %	0.5	WL(T)0.5	Матеріали будівельні теплоізоляційні. Вироби зі спіненого полістиролу (EPS). Технічні умови, ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT)
Теплопровідність, одиниці виміру - Вт/(м·К)	0.04	-	Матеріали будівельні теплоізоляційні. Вироби зі спіненого полістиролу (EPS). Технічні умови, ДСТУ EN 13163:2019 (EN 13163:2012 + A1:2015, IDT)

IV. Інші відомості

1. Інформація про відповідну та/або спеціальну технічну документацію:

-

2. Інформація щодо засвідчення показників будівельної продукції:

- суттєві експлуатаційні характеристики продукції, ідентифікованої в пунктах 1 і 2 розділу I декларації, відповідають задекларованим у розділі III декларації показникам будівельної продукції, пов'язаним з її суттєвими експлуатаційними характеристиками;
- декларація складена згідно із Законом України "Про надання будівельної продукції на ринку";
- декларацією підтверджується, що виробник, зазначений у пункті 4 розділу I декларації, шляхом складення декларації бере на себе відповідальність за відповідність будівельної продукції задекларованим показникам.

3. Інформація про особу, якою підписано декларацію в інтересах та від імені виробника:

Комерційний директор

(посада)

(підпис)

ХМЕЛЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

(ПІБ)

Дата складення декларації: 30.10.2025



Декларації показників будівельної продукції

Реєстраційний номер

DP01:4506-5121-0691-5577

Редакція документа

№ 1 від 8.08.2025

Статус документа

Діючий

Дата формування до підпису

30.10.2025

Перелік підписантів

1. ХМЕЛЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ ,Комерційний директор

