

# Onduline®

НАЙ-ПРОДАВАНИЯТ ВЪЛНООБРАЗЕН

БИТУМЕН ЛИСТ В СВЕТА



Onduline®  
groupe

# Onduline®

## ВЪЛНООБРАЗНИ ПОКРИВНИ ЛИСТОВЕ С УНИВЕРСАЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ



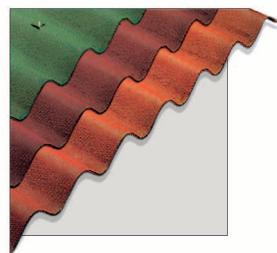
### ПЪРВИЯТ ВЪЛНООБРАЗЕН БИТУМЕН ЛИСТ

Ондулин е изключително лек и същевременно здрав вълнообразен покривен и облицовъчен материал. Произведен е от органични и минерални влакна, пресовани при висока температура и налягане, покрити с термо-реактивни смоли и импрегнирани с битум. Във

Франция се произвежда повече от 60 години. Използва се широко в строителството на жилищни, селскостопански и индустриални сгради в повече от 100 страни, от тропиците до полярния кръг. Onduline е най-широко използваният вълнообразен материал в световен мащаб.

### ВИДОВЕ:

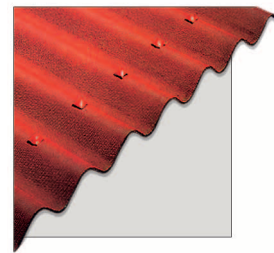
ОНДУЛИН КЛАСИК



ОНДУЛИН 235 КЛАСИК



ОНДУЛИН ПЛЮС



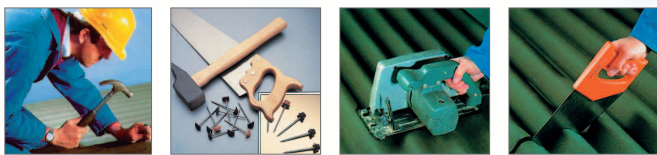
### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

	ОНДУЛИН КЛАСИК	ОНДУЛИН 235 КЛАСИК	ОНДУЛИН ПЛЮС
РАЗМЕРИ:	200 см x 95 см	200 см x 105 см	200 см x 104 см
ЦВЕТОВЕ:			гланц
ШИРИНА НА ВЪЛНАТА:	9.5 см	9.5 см	9.5 см
ВИСОЧИНА НА ВЪЛНАТА:	3.8 см	3.8 см	3.8 см
ДЕБЕЛИНА:	3 мм	3 мм	2.8 мм
ТЕГЛО НА ЛИСТА:	6.5 кг.	6.85 кг	6.85 кг
ПРОФИЛ:	вълнообразен	9 вълни и 4 плоски участъка	вълнообразен
ПРИЛОЖЕНИЕ:	покриви с мин. наклон 5°	покриви с мин. наклон 10°	покриви с мин. наклон 5°
ЕФЕКТИВНА ПОКРИВНА ПЛОЩ	1.59 м <sup>2</sup>	1.78 м <sup>2</sup>	1.75 м <sup>2</sup>

### МАРКИРОВКА:



Ондулин се произвежда в модерни заводи, при непрекъснат контрол върху качеството на производство – ISO 9001:2000. Съответствието е гарантирано от производителя и отговаря на изискванията на БДС-EN-534. Използването на патентована еднослойна технология не позволява разслояване и удължава живота на материала.



## ПРЕДИМСТВА:

### **ЛЕКОТА – ЕДИН ЛИСТ ОТ 1.9 М<sup>2</sup> ТЕЖИ САМО 6.5 КГ**

Благодарение на изключителната си лекота Ондулин може да намали значително разходите за транспорт, монтаж и носеща конструкция, затова е идеалният продукт за професионално приложение и за „направи си сам“.

### **ЛЕСЕН ЗА РЯЗАНЕ И ЗАКРЕПВАНЕ**

Необходимите инструменти са само чук и трион. Специално проектираните гвоздеи, както и множеството аксесоари, допълнително улесняват монтажа.

### **ИЗОЛАЦИЯ - ПОДОБРЯВА ТОПЛО И ЗВУКОИЗОЛАЦИОННИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Благодарение на състава си, Ондулин притежава един от най-високите термични коефициенти за продукт с такава дебелина, също и висока степен на шумопоглъщане. Ефикасността на Ондулин срещу шума от гържовни капки повишава комфорта на обитаване на жилищните сгради, подобрява условията на работа в търговските сгради, надеждността на складовите площи, продуктивността на фермите.

### **УСТОЙЧИВОСТ – ДОЖИВОТНА ГАРАЦИЯ СРЕЩУ КОРОЗИЯ**

Благодарение на своя органичен състав Ондулин не е застрашен от корозия под влияние на атмосферните условия, като други покривни материали.

### **УСТОЙЧИВОСТ НА УРАГАНИ ВЕТРОВЕ И ГОЛЕМИ НАТОВАРВАНИЯ**

Ондулин е доказал своята устойчивост на ветрове със скорост над 192 км/ч. (при правилно изпълнено закрепване) и при условия на земетресения и урагани. Той издържа също и на разпределени натоварвания около 960 кг/м<sup>2</sup>. Използва се в целия свят – при всякаква надморска височина и климат.

### **НЕЧУПЛИВ ПРИ ТРАНСПОРТИРАНЕ И МОНТАЖ**

Благодарение на своята структура, резултат от патентована технология, която им придава изключителна гъвкавост, листовите Ондулин поемат ударите при транспортиране и пренасяне, не се чупят при монтаж.

### **ЕКОЛОГИЧЕН – НЕ СЪДЪРЖА АЗБЕСТ И ДРУГИ ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА**

Ондулин не съдържа вредни вещества и предлага възможност за препокриване на покриви от азбестоциментови листове, чието рязане и демонтиране е опасно за здравето.

### **ВОДОНЕПРОПУСКЛИВ - ГАРАНЦИОНЕН СРОК 15 ГОДИНИ**

Защитата от гърж, сняг и конденз е най-важната характеристика на покрива. Ондулин е водонепропусклив и удължава значително живота на покрива. От друга страна вълните на Ондулин осигуряват идеална вентилация на покривната основа и се ограничават възможността от образуване на конденз. Гаранцията за водонепропускливост е 15 години при нормални условия и спазване на инструкциите за монтаж.

### **ЕДНОСЛОЙНА СТРУКТУРА - НЕ СЕ РАЗСЛОЯВА**

За разлика от други вълнообразни битумизирани листове, Ондулин е произведен по специална патентована еднослойна технология и не се разслоява по време на целия срок на експлоатация.



# Onduline®

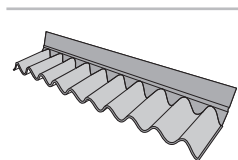
## ОНДУЛИН АКЕСОАРИ

Широката гама от аксесоари и прецизната разработка на всеки детайл правят системата ОНДУЛИН приложима при всеки вид покрив.

	<p><b>Улами, билни елементи и елементи за страничен ръб</b></p> <p>Произвеждат се в цветовата гама на листовите Onduline. Гъвкавите им "крила" позволяват използването им при различни наклони на покрива.</p>	<p>Спецификация на материала</p> <p>Дължина</p> <p>Полезна дължина</p>	<p>Билни елементи и улами</p> <p>Ондулин</p> <p>90/ 100 см</p> <p>77,5 см/ 87,5 см</p>	<p>Елементи за страничен ръб</p> <p>Ондулин</p> <p>110 см</p> <p>97,5 см</p>
	<p><b>Гвоздеи с полиетиленови глави</b></p> <p>Произвеждат се в цветовата гама на листовите Onduline. Специално проектирани самопробивни гвоздеи, съобразени с височината на вълната на листа Onduline.</p>	<p>Спецификация на материала</p> <p>Дължина</p> <p>Диаметър</p> <p>Опаковка</p>	<p>Галванизирани, некорозиращи гвоздеи с полиетиленови глави, устойчиви на UV лъчи</p> <p>7,35 см (общо)</p> <p>3 мм</p> <p>400 бр. в пакет; 10 пакета в кутия</p>	
	<p><b>Самопробивни болтове „Стелфикс“:</b></p> <p>Самонарезни скрепителни елементи за монтаж на листови Onduline върху метална конструкция. Предлагат се 2 вида: с и без ограничителна втулка, в различни цветове.</p>	<p>Спецификация на материала</p> <p>Stelfix SF</p> <p>Stelfix SS</p> <p>Опаковка</p>	<p>Стоманени болтове</p> <p>65 mm x 5.5 mm</p> <p>27 mm x 4.8 mm</p> <p>100 бр. в пакет</p>	
	<p><b>Вентилационен комин</b></p> <p>Основата му е оформена с профил Onduline, което улеснява оформянето на връзката между покрива и вентилационната тръба.</p>	<p>Спецификация на материала</p> <p>Дължина на основата</p> <p>Ширина на основата</p> <p>Височина на комина</p> <p>Дебелина</p> <p>Тегло</p>	<p>Черен полипропилен</p> <p>86 см</p> <p>47 см</p> <p>60 см</p> <p>3 мм</p> <p>2 кг</p>	
	<p><b>Покривни отдушници</b></p> <p>Два вида покривни отдушници, с вълнообразна основа и лесен монтаж, естетични, специално проектирани, така че да осигурят вентилация на покривната конструкция, без да позволяват проникването на дъжд и сняг.</p>	<p>Спецификация на материала</p> <p>Защитна решетка</p> <p>Вентилационен отвор</p>	<p>Тъмно сив ABS кополимер</p> <p>4 мм отвор</p> <p>Mogel G3: 100 cm<sup>2</sup></p> <p>Mogel WG33: 330 cm<sup>2</sup></p>	
	<p><b>Капангура</b></p> <p>Осигурява осветление и вентилация на подпокривното пространство и служи като изход за покрива. Вълнообразната основа не позволява проникването на сняг и дъжд и улеснява монтажа.</p>	<p>Спецификация на материала</p> <p>Ширина на основата</p> <p>Дължина на основата</p> <p>Височина</p> <p>Дебелина</p> <p>Светла площ</p> <p>Тегло</p>	<p>Вълнообразна основа от черен полиетилен. Вътрешна рамка от водоустойчив шперплат. Отваряща се част: прозрачен акрил (устойчив на UV лъчи).</p> <p>66 см</p> <p>89 см</p> <p>15 см</p> <p>3 мм</p> <p>36 x 42 см</p> <p>2,5 кг</p>	
	<p><b>Прозрачни и светопропускащи листове</b></p> <p>Напълно съвместими с листовите Onduline, те се използват за осигуряване на естествено осветление през покрива. Предлагат се прозрачни листове от поликарбонат и светопропускащи листове от полиестер, армиран със стъквени влакна, със защита от UV лъчи. Осигуряват отлична хидроизолация и удароустойчивост.</p>	<p>Спецификация на материала</p> <p>Дължина</p> <p>Ширина</p> <p>Тегло</p>	<p>Поликарбонатни листове – прозрачни, полиестерни листове – неоцветени, зелени и сини.</p> <p>200 см</p> <p>95 см</p> <p>3.5 – 4 кг в зависимост от дебелината</p>	

# Onduline®

## СЕСТЕМАТА ОНДУЛИН - АКЕСОАРИ



### Челна обшивка «Ондулин - стена»

Предназначена е за връзка между листовите Ондулин и вертикалните стени. Удобна е за всякакъв наклон.

Спецификация на материала

Черен полипропилен

Дължина

95 см (85,5 см ефективна) профил Ондулин

Дебелина

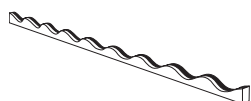
1,4 мм

Тегло

7,5 kg/кутия = 97 x 29 x 13 см

Опаковка

25 бр./кутия



### Вълнообразен запълнител за стреха

Произведен е с профил Ондулин за запълване на вълните при стрехите и билото, като предпазва от проникване на вода, сняг и прах.

Спецификация на материала

Полиетиленова пяна в черно и бяло

Дължина

85,5 см (покривна ширина на листа Ондулин)

Тегло

2,5 kg/кутия = 86 x 28 x 27 см

Опаковка

100 бр./кутия



### Гребеновиден запълнител за стреха

Осигурява сдвижението на въздуха през покривната конструкция, като не позволява проникването на птици и насекоми под листовите Ондулин. Монтира се към гъската при стрехата с поцинковани звезди с плоски глави, през отворите.

Спецификация на материала

Черен полипропилен с подобрител за по-добра устойчивост на UV лъчи.

Дължина

100 см

Тегло

5,25 kg/кутия = 101 x 16 x 12 см

Размери

1.01 м x 0.16 x 0.12 за кутия

Опаковка

50 бр./кутия



# Onduline®

## ПРИЛОЖЕНИЯ



### ■ ЖИЛИЩНО СТРОИТЕЛСТВО

Лекотата, лесният монтаж, естетичният вид и дългият експлоатационен срок правят листовете Ондулин желан покривен материал за жилищни сгради в над 100 страни.

Ондулин остава непроменен при ниски и високи температури, при висока влажност, което го прави приложим при всякакви климатични условия.

Гъвкавостта и възможността за лесно рязане правят Ондулин приложим и при по-сложни по форма покриви.



## ПРОМИШЛЕНО СТРОИТЕЛСТВО

Покривите на промишлените сгради трябва да бъдат икономични, надеждни, дълготрайни и безопасни за здравето на работещите. Ондулин е най-добрият избор за покриви с наклон над 5°, сводести покриви или фасадни стени, както за малки, така и за големи промишлени и търговски сгради, складове и др. Благодарение на своята химическа устойчивост той се прилага и при агресивна среда при покриви на индустриални сгради.



## СЕЛСКО СТОПАНСТВО

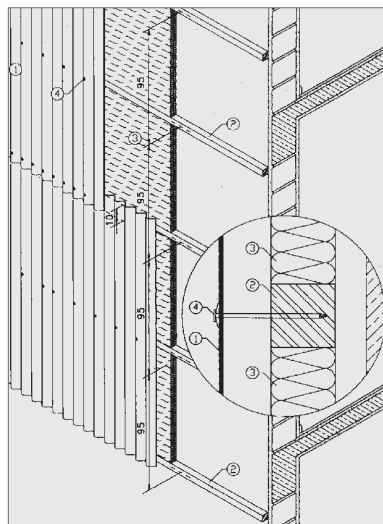
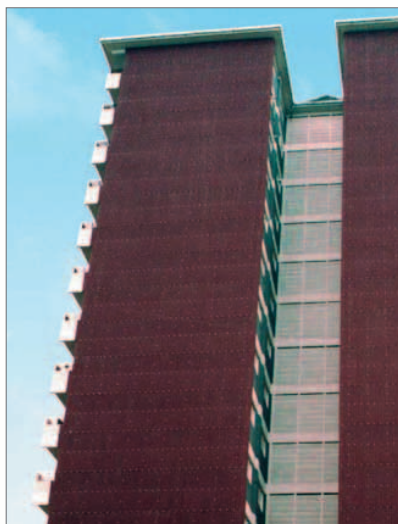
Листовите Ондулин се използват по целия свят при изграждането на птицеферми, свинекомплекси, конюшни, складови бази и др. Правилно изпълненият покрив с Ондулин намалява риска от кондензация.

## ТУРИЗЪМ

Бързият и лесен монтаж, ниските транспортни разходи, дълготрайните цветове и устойчивост на всякакви климатични условия правят Ондулин идеално решение за покриви на хотели, ресторанти и заведения от планинските райони до морския бряг.

# Onduline®

## СПЕЦИФИЧНИ ПРИЛОЖЕНИЯ

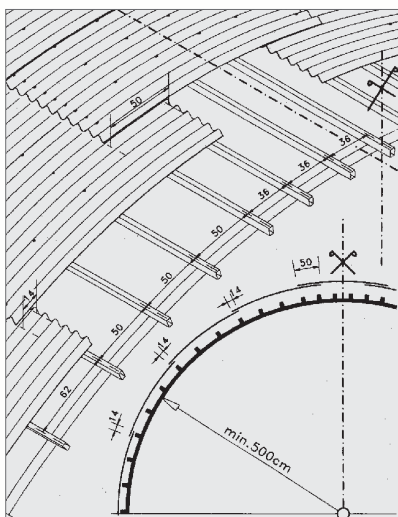


### ■ СТЕННИ ОБЛИЦОВКИ

Ондулин може да се използва като еднопластов степен елемент при складове, ферми, малки бунгала, както и като допълнително покритие за преоблицоване дори на многоетажни сгради. Преоблицоването осигурява водоплътност на стената, подобрява топло-, звукоизолацията и вентилацията. Дава възможност за оригинално и естетично решение на фасадата, както и за допълнителна топлоизолация.

### ■ СВОДЕСТИ ПОКРИВИ

Гъвкавостта на материала го прави приложим за използване при сводести покриви. Минималният радиус на огъване е 5 м., а максималният - 9 м.

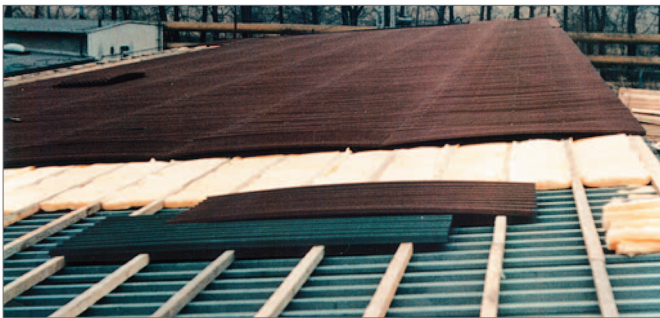




# Onduline®

## „ОНДУЛИН ПРЕПОКРИВАНЕ“ – РЕШЕНИЕ ЗА РЕМОНТ НА ПОКРИВИ

Системата Ондулин Препокриване е още едно ефективно приложение на листовите Ондулин. Тя е специално разработена за ремонт на покриви с повредено покритие: корозирани ламаринени листове, компрометиран асбестоциментови листове, които са опасни за здравето на хората при демонтаж, рулонни изолации, битумни керемиди и др. Не се налага демонтажът на съществуващото покритие, а благодарение на лекотата на листовите Ондулин ( $4 \text{ kg/m}^2$ ), допълнителното натоварване на носещата конструкция е незначително. С Ондулин се препокрива повредения покрив, като се осигурява не само надеждна хидроизолация, а допълнителна звуко- и топлоизолация, но и се избягват разходите за демонтаж и транспорт на старото покритие. По време на ремонта не се нанасят поражения на интериора в сградата, скъпо струващо прекъсване на производствения процес, преместване на техника и материали.



### ■ ПРЕДИМСТВА НА СИСТЕМАТА:

- Икономичност - намалени разходи за материали и труд, скъсяване на сроковете за ремонт.
- Безопасност - не се налага да се демонтира съществуващото покритие, т.е. няма риск за здравето на работещите (особено важно при покрив от асбестоциментови плоскости).
- Подобряват се топло- и звукоизолацията на покрива (между стария покрив и листовите Ондулин може да се положи допълнителна топлоизолация).
- Намалява се рискът от кондензация, поради подобрената вентилация
- Полученият двоен покрив практически не се нуждае от поддръжка.

# Onduline®

## ОБЩИ УКАЗАНИЯ ЗА МОНТАЖ

СПАЗВАНЕТО ИМ Е ГАРАНЦИЯ ЗА НАДЕЖДЕН И ДЪЛГОТРАЕН ПОКРИВ.

### ЗАВИСИМОСТ НА ОСНОВАТА И ЗАСТЪПВАНЕТО ОТ НАКЛОНА НА ПОКРИВА (табл. 1):

Наклон на покрива при надморска височина до 900 метра	Наклон на покрива при надморска височина над 900 метра	Разстояние между столциите	Челно застъпване на листовете	Странично застъпване на листовете	Брой звездеи за лист
5° - 10°	10° - 30°	Плътна гърсчена обшивка (2 см)	30 см	2 вълни	25 звездеи
10° - 15°	30° - 45°	45 см	20 см	1 вълна	25 звездеи
Над 15°	Над 45°	62 см	14 см	1 вълна	20 звездеи

### ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА НОСЕЩИТЕ ЛЕТВИ

Сечението на столциите се подбира съгласно действащите норми. При наклон на покрива над 15°, тегло на листовете Ондулин 6,5 кг/лист и разстояние между столциите ~ 62 см може да се използва (табл. 2).

Погорно разстояние в мм	Сечение (мм)	
	Мека гървесина	Твърда гървесина
0.45	38 x 35	
0.61	50 x 50	50 x 50
2.4	38 x 75	38 x 75
3.0	38 x 100	38 x 100
3.6	38 x 125	38 x 100
4.2	44 x 150	38 x 125
4.5	50 x 150	44 x 125
4.8	50 x 160	44 x 125
5.4	63 x 175	50 x 150
6.0	63 x 200	63 x 175
6.6	75 x 200	63 x 175

### ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ (фиг. 2)

Благодарение на отличните си топлоизолационни свойства и конструктивните си преимущества, Ондулин е изключително подходящ за изграждане на покриви с добра топлоизолация. Ондулин прави лесно полагането на топлоизолацията и защитата ѝ от конденз.

Термично съпротивление на листовете - 0.4 м<sup>2</sup>К/Вт.

Топлопроводимост – 5,606 КСВ/м<sup>2</sup>С

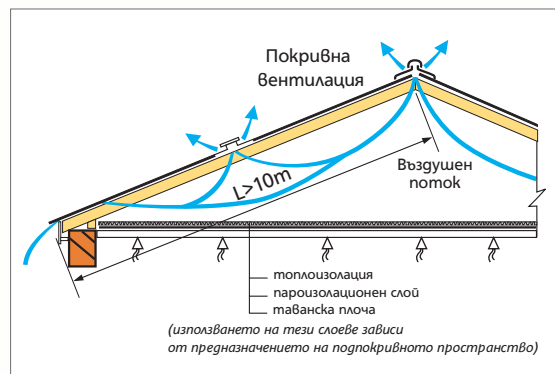
Топлоизолационният материал се полага между носещите ребра-столци като подходяща за целта е минералната вата или друг листов изолационен материал. За предпазване на топлоизолацията от овлажняване се поставя пароизолационен слой откъм топлата страна (напр. пароизолационен екран Ондутис).

### ЗАКРЕПВАНЕ НА ЛИСОВОТЕ ОНДУЛИН

Върху гървена носеща конструкция се използват звездеи за гърво ОНДУЛИН. Върху метална носеща конструкция - самонарезни винтове СТЕЛФИКС. (вж. Аксесоари Ондулин)

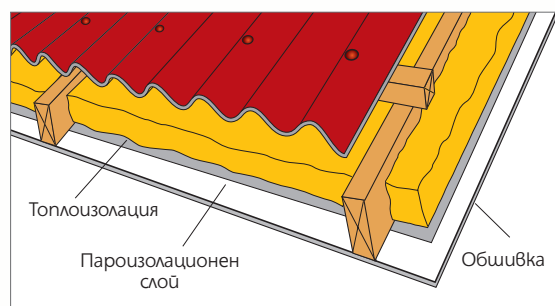
### ВЕНТИЛАЦИЯ ПРИ ЕДНО- И ДВУСКАТНИ ПОКРИВИ (фиг. 1)

Доброто проветряване на подпокривното пространство е гаранция за дългия живот на покрива. Обикновено вълнообразните отвори между стрехата и листовете Ондулин осигуряват достатъчна вентилация на подпокривното пространство. Но при сгради с обилно отделяне на влага (покрити басейни, животновъдни ферми и др.) е необходимо да се вземат допълнителни мерки чрез специални отдушници, разположени по билото или средата на ската на покрива. При наклони на покрива под 15° площта на вентилационните отвори при стрехата трябва да бъде не по-малка от 250 см<sup>2</sup>/м. Необходима е и допълнителна вентилация при билото. При наклони над 15° площта на отворите трябва да бъде не по-малка от 100 см<sup>2</sup>/м, а площта на отворите на билото – не по-малка от 50 см<sup>2</sup>/м.



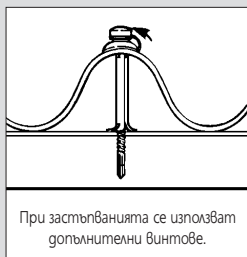
фиг. 1

При двускатен покрив ако дължината на ската (измерена от стрехата до билото) е по-голяма от 10 метра, е необходимо да се постави допълнителен отдушник и по средата.



фиг. 2

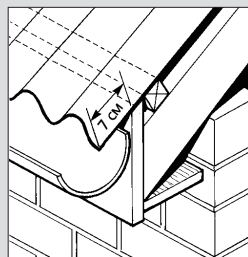
# МОНТАЖНИ ДЕТАЙЛИ



При застъпванията се използват допълнителни винтове.

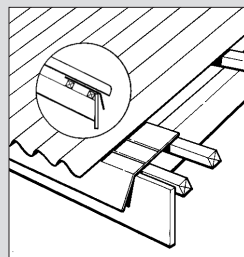
## 1. СТЕЛФИКС

Към метални конструкции листовете Ондулин се закрепват, като се използва патентованата система СТЕЛФИКС. За системата има допълнителна брошура.



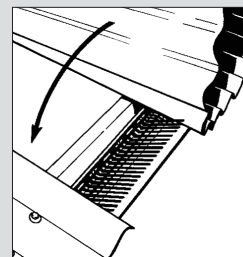
## 2. ДЕТАЙЛ ПРИ СТРЕХАТА

Максималното конзолно издаване на листовете при стрехата е 7 см. При наличие на челна гъска разстоянието се смята от външния ръб, както е показано.



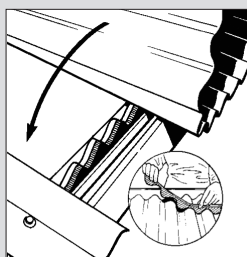
## 3. НАДУЛЧНА ПОЛА

Проектирана е за покривните системи за прекриване и под керемиди, но може да се използва и за намаляване на конзолното издаване на листовете при стрехата.



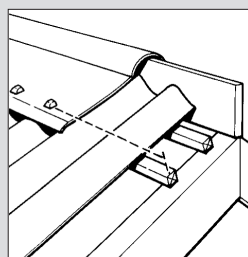
## 4. ГРЕБЕНОВИДЕН ЗАПЪЛНИТЕЛ ЗА СТРЕХА

Кове се към първата столица и не позволява проникването на птици и по-едри насекоми, като едновременно осигурява проветряване.



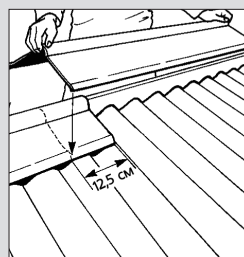
## 5. ВЪЛНООБРАЗЕН ЗАПЪЛНИТЕЛ ЗА СТРЕХА

Запълва вълните при стрехите и билото, като предпазва от проникване на вода, сняг и прах. Необходими са допълнителни мерки за осигуряване на проветряването.



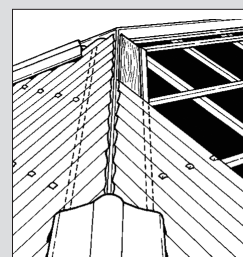
## 6. МОНТАЖ НА БИЛОТО

Подравнява се билната гъска с поддържащата столица. Монтира се допълнителна столица (както е показано на фигурата) и се монтира билният елемент.



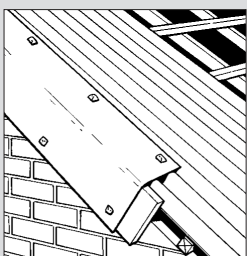
## 7. МОНТАЖ НА БИЛОТО

Закрепването на билните елементи започва от противоположния на преобладаващия вятър край. Билните елементи се застъпват по 12.5 см. Кове се на всяка вълна, като се използва канап за подравняване.



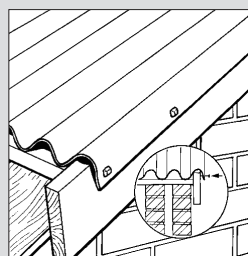
## 8. ДЕТАЙЛ ПРИ МАИТЕ

Маите се покриват преги билата. Монтират се укрепващи гъски и допълнителни подложни столици, след което билните елементи се заковават към подложните столици.



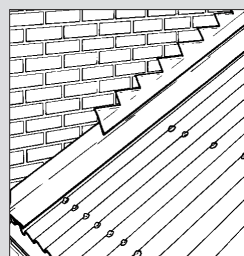
## 9. ОФОРМЯНЕ НА СТРАНИЧЕН РЪБ

Монтира се странична гъска, като горният ърб е на едно ниво с високата част на вълната. Заковава се елемент за страничен ръб Ондулин, както е показано.



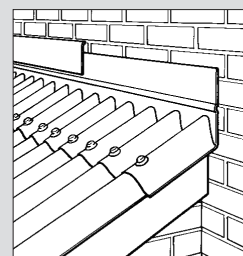
## 10. ОФОРМЯНЕ НА СТРАНИЧЕН РЪБ

Алтернативно решение е заковаването на последната вълна на листа Ондулин към страничната гъска, както е показано на схемата.



## 11. СТРАНИЧНА ВРЪЗКА "ПОКРИВ - СТЕНА"

Връзката се осъществява с Ондубанг или подобен материал, като върху него се поставя допълнителна обшивка.



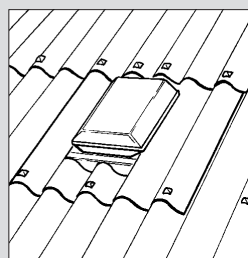
## 12. ЧЕЛНА ВРЪЗКА "ПОКРИВ - СТЕНА"

Обшивката Ондулин-стена се покрива с допълнителна обшивка, за да се осигури възможност за малки премествания.



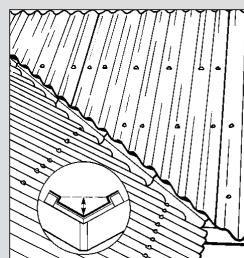
## 13. ПОКРИВНО ОСВЕТЛЕНИЕ

За естествено осветление на покрива може да се използват листове от полкарбонат или от полиестер. Преди заковаването им се пробиват отвори.



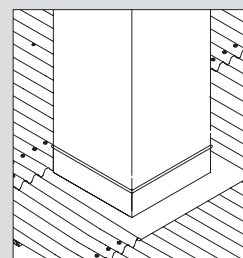
## 14. ПОКРИВНИ ОТДУШНИЦИ

Предлагат се в два размера и служат за осигуряване на допълнително проветряние. Изрязва се отвор в листа Ондулин и се монтира отдушникът чрез коване.



## 15. УЛАМИ

Монтират се гъски или столици, върху които се поставят елементите Ондулин-улама или ламаринена обшивка. Дълбочината на уламата е мин. 7.5 см водно ниво.



## 16. ДЕТАЙЛ ПРИ КОМИН

Оформя се с обшивка от поцинкована ламарина.



„ОНДУЛИН СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ“ ООД

4000 зр. Пловдив ул. „Антим I“ № 45, тел: 032/ 633 490, факс: 032/ 633 669

1303 зр. София, ул. „Огрин“ № 105, ап. 6, тел./ факс: 02/ 931 30 66

e-mail: [office@onduline-bg.com](mailto:office@onduline-bg.com)

[www.onduline-bg.com](http://www.onduline-bg.com)

