

BARDOLINE zsindely



ALKALMAZÁSTECHNIKAI ÚTMUTATÓ



TARTALOM

Általános feltételek	2	Zsindelyszükséglet kiszámítása	4
Anyagszükséglet	2	A tető előkészítése	5
Fogalmak	4	Zsindely felrakás	9

ÁLTALÁNOS FELTÉTELEK

■ Az ONDULINE Kft. nem vállal felelősséget a helytelen felrakásból adódó beázásért vagy a nem megfelelően kivitelezett tetőszerkezetből eredő károkért. A zsindelyek közvetlen szigetelésre történő felrakása nem javasolt; a szigetelés és a deszkázat között légrés biztosítása szükséges.

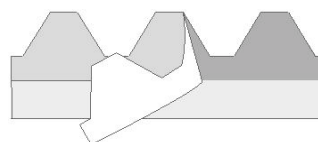
■ A különböző gyártási dátumú és kódú termékek eltérő árnyalatúak lehetnek

■ A színárnyalat a zsindelyek sajátossága és nem tekinthető hibának. A minél egyenletesebb tetőszín elérése érdekében javasolt a zsindelyeket véletlenszerűen különböző csomagokból választva felrakni.

■ A tetőn tilos a zsindelyek egymásra való halmozása!

■ A zsindely hátoldalán lévő csíkot ne távolítsa el. Csupán csomagolási célokat szolgál, nem tapadást.

■ Azonban az **öntapadó zsindelyek** hátoldalán lévő filmréteget el kell távolítani.



■ A gyári ragasztó réteget a napsugárzás hője aktiválja. Hideg időben és meredek tetőlejtés esetén kézi ragasztás szükséges. Az Onduline Kft által BARDOLINE zsindelyekhez javasolt bitumenes ragasztó vagy ragasztószalag használata ajánlott.

■ A csomagokat felbontás előtt meg kell hajlítani a zsindelylapok könnyebb szétválasztása érdekében.

■ Figyelem: Meleg, napos időszakban ne lépjen a zsindelyekre a tető napos oldalán, nehogy lenyomatot hagyjon a terméken.

ANYAGSZÜKSÉGLET

■ **Zsindelyek:** BARDOLINE zsindelyek széles szín és forma választéka

■ **Zsindelyalátét:** **ONDUTISS STRONG:** vízzáró tetőfólia

■ **Vápa kialakítás (nyitott vápa esetén):**

BITULINE bitumenes lemezek széles választéka

■ **Eresz**

■ **Rögzítők:** Rozsdamentes szegek (15, 20, 25 30 mm) A fej átmérője 9mm, a furat átmérője 3mm. A tetőélek és gerincek szegelése 30mm hosszú szegekkel történjen

■ **Bitumenes ragasztó:** **BITUSTICK**

■ **Tetőszellőzők:** **BARDOLINE** zsindely szellőző elem

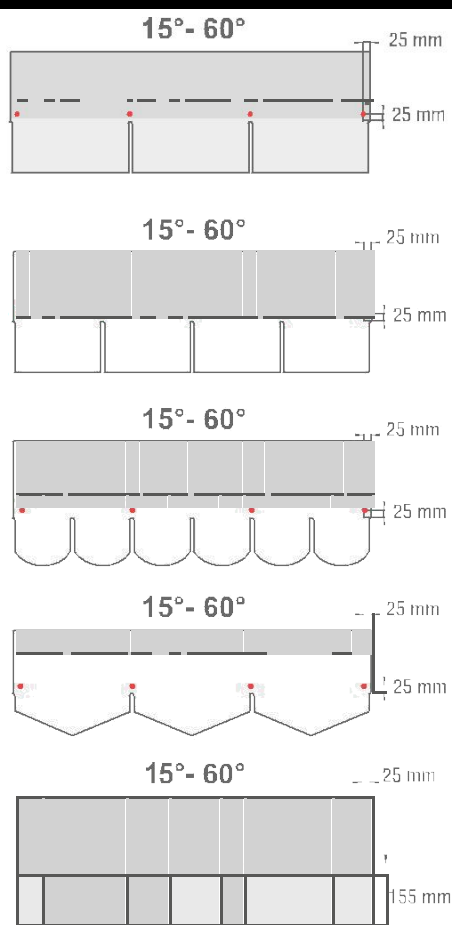
■ **Kezdő elem**

■ **Gerincelem**

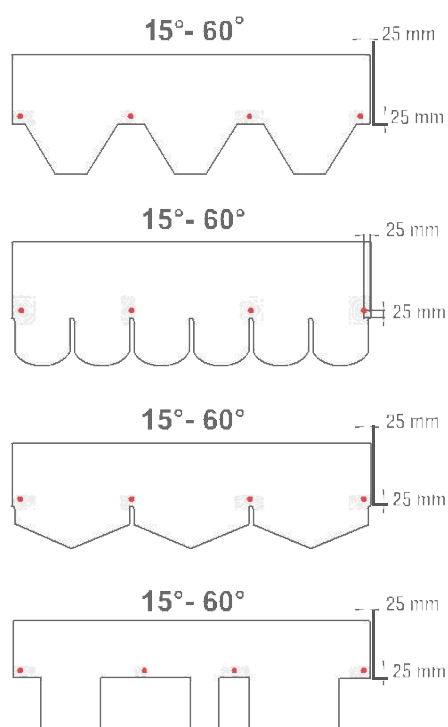
Zsindely típus	Tetőlejtés	Túlnyúlás	Hasznos felület/ cs	± kg/m ²
CLASSIC - TÉGLÁNY (3 TAG)	15° - 85°	14.3 cm	3.00 m ²	9.6
CLASSIC - HÓDFARKÚ (6 TAG)	15° - 85°	14.3 cm	3.00 m ²	9.2
CLASSIC - HATSZÖG ÖNTAPADÓ	15° - 90°	13.4 cm	3.00 m ²	7.7
CLASSIC - HÓDFARKÚ ÖNTAPADÓ	15° - 90°	14.3 cm	3.00 m ²	9.1
PRO - TÉGLÁNY (4 TAG)	15° - 85°	14.3 cm	3.00 m ²	10.9
PRO - HÓDFARKÚ	15° - 85°	14.3 cm	3.00 m ²	10.4
PRO - MÉHSEJT	15° - 85°	11.2 cm	3.00 m ²	10.5
PRO - HATSZÖG ÖNTAPADÓ	15° - 90°	13.4 cm	3.00 m ²	9.2
PRO - MÉHSEJT ÖNTAPADÓ	15° - 90°	11.2 cm	2.46 m ²	11.2
PRO - DESIGN	15° - 85°	13.4 cm	3.00 m ²	7.9
PRO - OPERA	15° - 85°	15.0 cm	3.10 m ²	11.6
PRO - OPERA	9.5° - 90°	15 cm	3.10 m ²	11.6
PRO S125 TÉGLÁNY	15° - 85°	14.3 cm	2.58 m ²	12.5
PRO S125 HEXAGONAL	15° - 85°	11.2 cm	2.46 m ²	12.0

VÁLASZTÉK

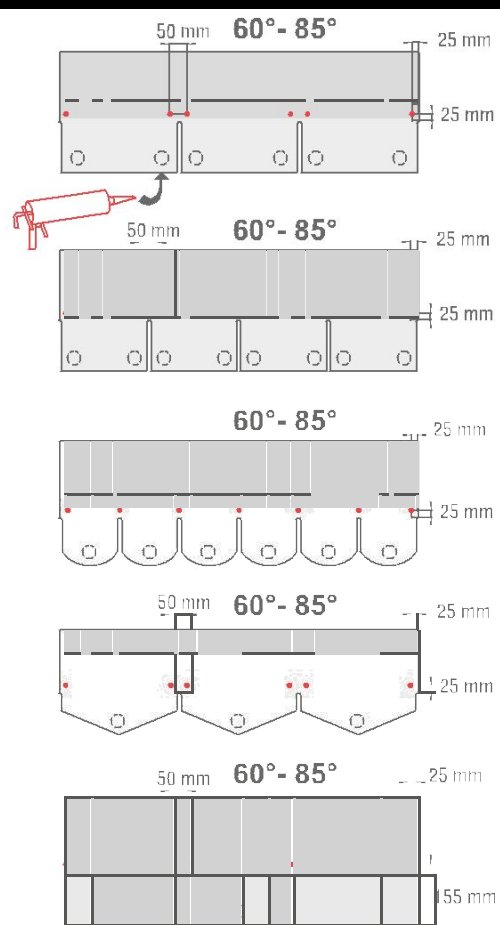
A



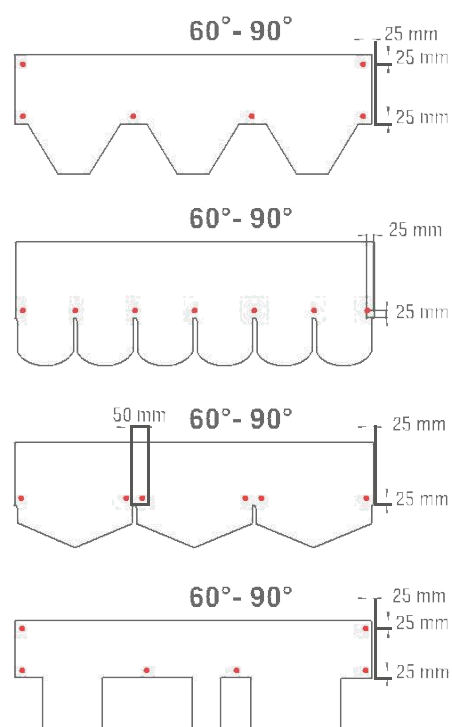
ÖNTAPADÓ



B



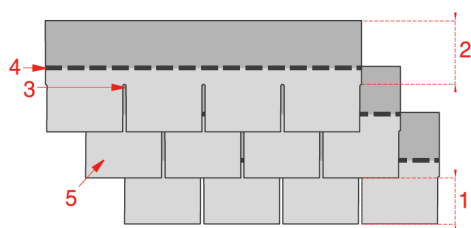
ÖNTAPADÓ



FOGALMAK

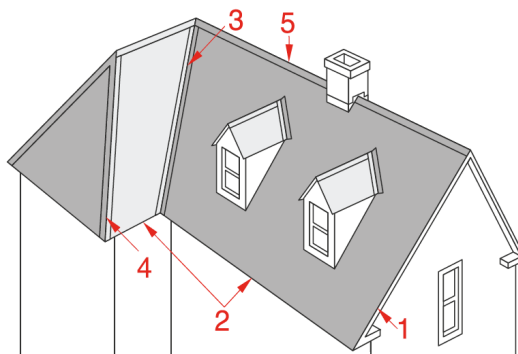
1a

- 1- Túlnyúlás
- 2- Átlapolás
- 3- Bevágás
- 4- Öntapadó csík
- 5- Tag



1b

- 1 - Orom
- 2 - Eresz
- 3 - Vápa
- 4 - Él
- 5 - Gerinc



ZSINDELYSZÜKSÉGLET KISZÁMÍTÁSA

1. TETŐDESZKÁZAT

A zsindeley túlnyúlása függ a tetőlejtéstől (ld. táblázat 2. o.) Zsindeley csak a megjelölt lejtésű tetőkre alkalmazható.

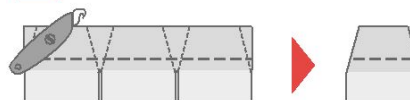
2. TETŐÉL ÉS GERINC

Körülbelül 10 - 15 %-kal több anyagszükséglettel kalkuláljon (a tetőrészek függvényében) az élek, gerincek és a kezdőelem elkészítéséhez.

Kerekített, speciális formavilágú vagy laminált zsindeley esetén rendeljen azonos színű téglagy zsindeleyt az élek és a gerinc borításához.

2a

KEZDŐELEM



2b

ÉL- ÉS GERINCELEM

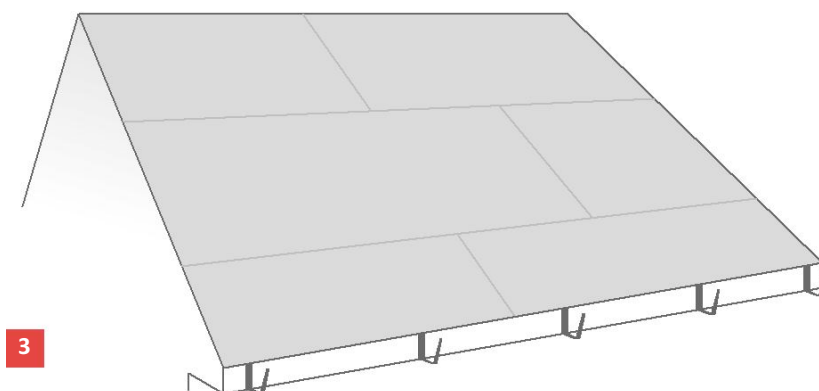


A TETŐ ELŐKÉSZÍTÉSE

1. TETŐDESZKÁZAT

A tetődeszkázat sima, száraz, biztonságosan rögzített felület legyen.
Jó minőségű furnérlemezből, deszkából vagy panelekből készüljön. A fadeszkák maximum 15 cm szélesek legyenek.
A deszkázat vastagsága függ a tetőgerendák távolságától.

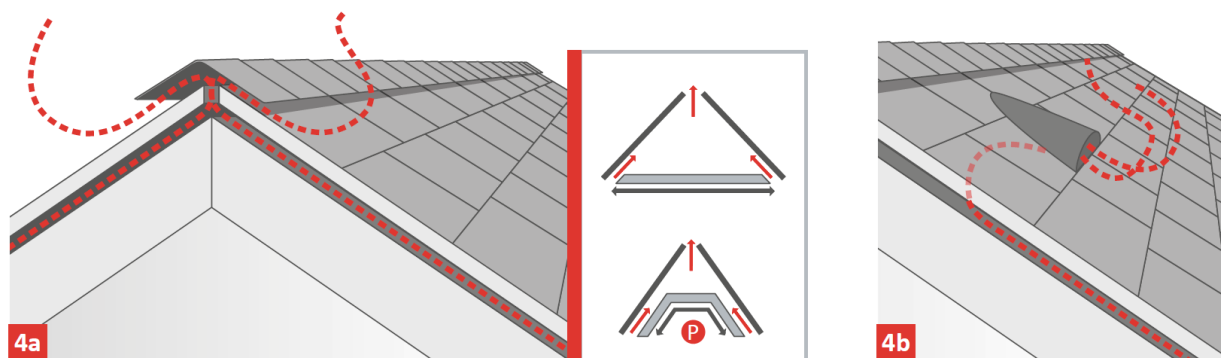
Valamennyi fából készült terméket nedvesség ellen kezelni kell. A tetődeszkázatot eltolással kerüljön felhelyezésre, megfelelő alátámasztás mellett. Nem megfelelő alapanyag használata esetén a deszkázatot nem lesz szilárd és az elmozdulás a zsindelyek károsodásához vezethet.



2. SZELLŐZÉS

Fontos, hogy a tető alatt felhalmozódott hő és pára a megfelelő szellőzés biztosításával távozzon a tetőszerkezetből. A szigetelés és a deszkázat között a levegő szabad áramlását lehetővé kell tenni az eresztől a gerincig.

15°- 40°-os tetőlejtés esetén a minimális nettó szellőzési terület 33 cm^2 , 41°- 85°-os tetőlejtés esetén pedig 16 cm^2 a szigetelt plafon  minden 1 m^2 -ére számolva és egyenletesen elosztva az eresztől a gerincig.

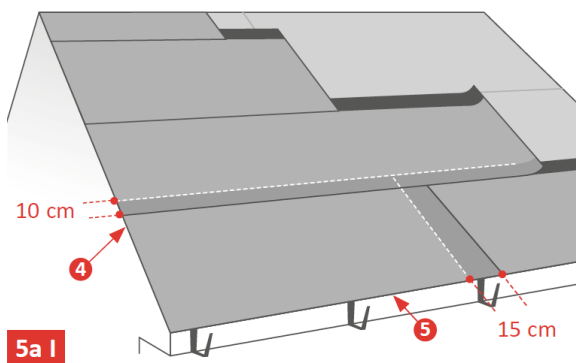


3. ALÁTÉT

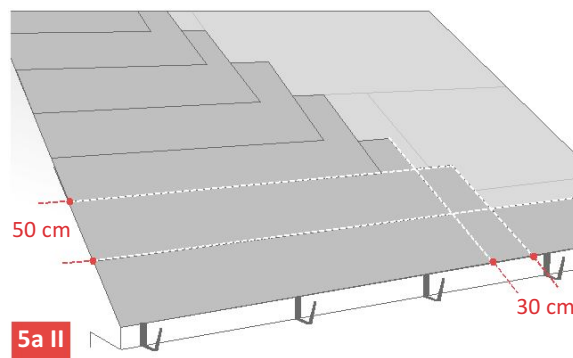
Az eressel párhuzamosan helyezzük fel, alaposan kisimítva, elkerülve az egyenetlen felületet.

15°- 20°-os TETŐLEJTÉS

- **1. Variáció (5a I Ábra):** fedje a teljes tetőt **ONDUTISS STRONG** alátétlemezzel és rögzítse az átlapolásokat. Az átlapolás a végeknél 15 cm, a vízszintes átlapolás pedig 10 cm legyen.

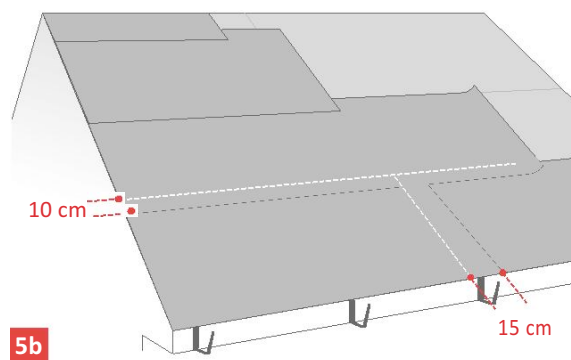


- **2. Variáció (5a II Ábra):** használjon **ONDUTISS® STRONG** vagy ahhoz hasonló alátétlemezt a tetődeszkázat megfelelő fedéséhez. Vágjon egy 50 cm széles kezdő csíkot majd 50 cm-es vízszintes és 30 cm-es átlapolással a végeknél fektesse le a további csíkokat



21°- 85°-os TETŐLEJTÉS (5b Ábra)

A teljes tetőfelületet fedje **ONDUTISS® STRONG** alátétlemezzel az eressel párhuzamosan, minimum 10 cm-es vízszintes és 15 cm-es átlapolással a végeknél. Csak annyi szeggel vagy kapoccsal rögzítse a terméket, ami a helyén tartja azt.



85°- 90°-os TETŐLEJTÉS

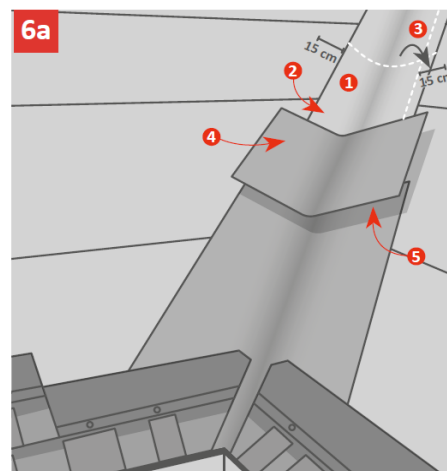
Alátétlemez nem szükséges. Csak **öntapadó zsindely** alkalmazható.

4. VÁPA

A tetővápa kialakításánál többféle módszer alkalmazható az alábbiak szerint:

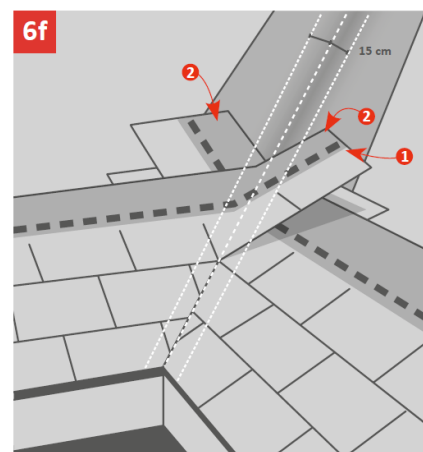
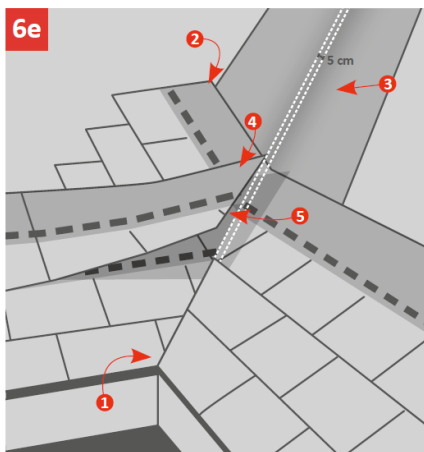
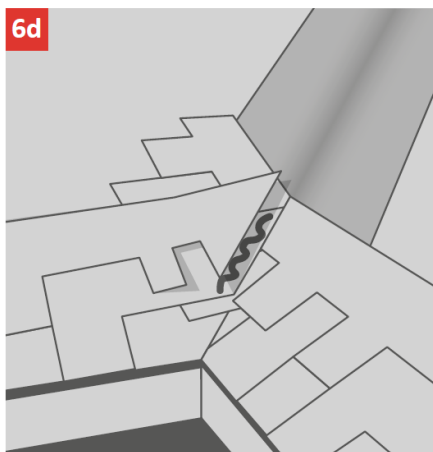
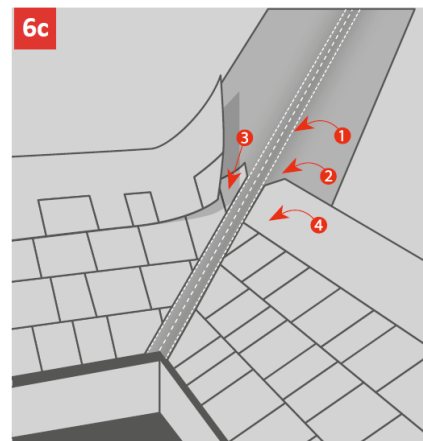
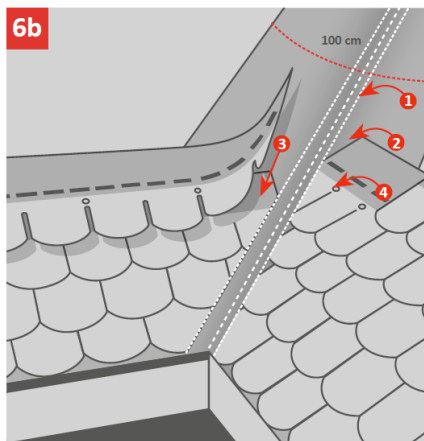
NYITOTT VÁPA KIALAKÍTÁS (6a Ábra)

1m széles **ONDUTISS STRONG** alátétlemezzel borítsa a vápát. ①
A függőleges átlapolás 30 cm, amit le kell ragasztani. ② Az alátétlemez átlapolása a végeknél 15 cm ③
A vápát **BITULINE** alátéttel vagy szigetelő tekercssel kombinált minimum 60 cm széles és 0,40 mm vastag korrózióálló fémlamezzel zárja le. ④
Helyezze a vápában az alátétlemez tetejére. ④
Szigelje a **BITULINE**-t 40 cm-es távolságra, 2,5 cm-re az eresztől. Ha az átlapolás nem elkerülhető, 30 cm-es legyen és ragasztást igényel. ⑤
A szigetelő tekercset 25 cm-ként kell rögzíteni, az átlapolás 30 cm legyen és ragasztást igényel.



ZÁRT VAGY KERESZTEZETT VÁPA KIALAKÍTÁS (6b, 6c, 6d, 6e, 6f Ábrák)

Borítsa a vápát egy rétegben öntapadó alátétlemezzel, az átlapolás 30 cm.
Használhat továbbá egy réteg **ONDUTISS STRONG** vagy annak megfelelő zsindelyalátétet, amit szegeljen 2,5 cm-re az eresztől. Az átlapolás 30 cm és ragasztást igényel.

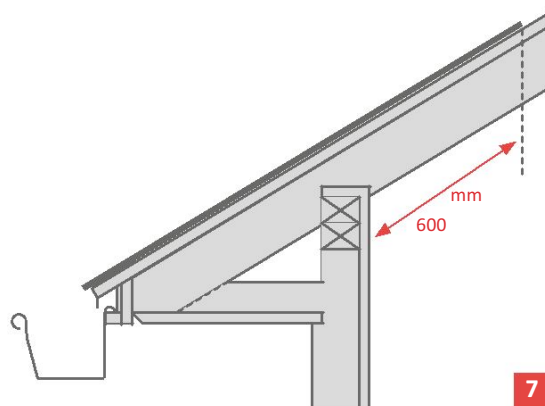


5. ERESZVÉDELEM

-1°C-os téli átlaghőmérsékletű éghajlati viszonyok között az ereszt védeni kell a jég felhalmozódásától, ami visszavezeti a vizet a tetőre a zsindelylapok alá és beázást okoz.

Használjon öntapadó zsindelyalátétet az eresztől a fal belső vonala mögött legalább 60 cm-es távolságban. Alkalmazzon 10 cm-es vízszintes és 15 cm-es átlapolásokat a végeknél. Használhat **ONDUTISS STRONG** alátétet is kettős védelmet biztosítva az ereszt vonalának.

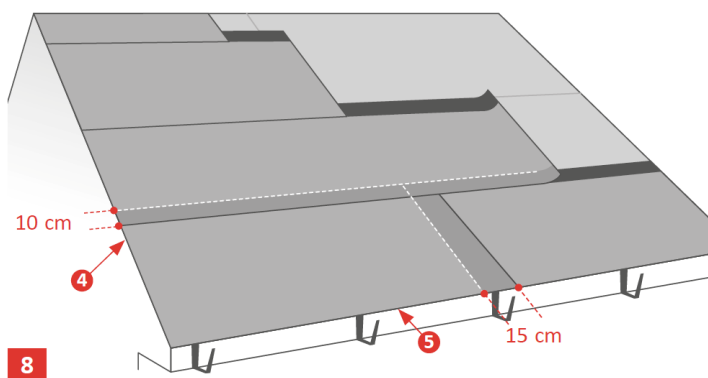
Vágjon egy 50 cm széles kezdő csíkot majd 50 cm-es vízszintes és 30 cm-es átlapolással a végeknél fektesse le a további csíkokat a fal belső vonalától 60 cm-es és távolságra.



6. ERESZSZEGÉLY

Az oromnál és az eresznél található ereszszegelet rozsdamentes anyagból kell kialakítani, amely legalább 8 cm-re túlnyúlik és lefelé hajlik.

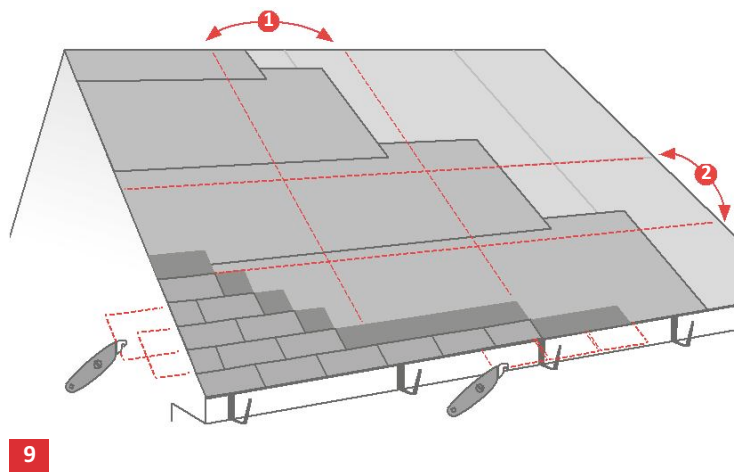
Az ereszszegelet az alátétlemez fölé kell helyezni az oromnál **4** (8 Ábra) és az alátét alá az eresznél. **5**



7. VONALAZÁS

Krétavonalak segítségével vízszintesen és függőlegesen is könnyen beigazíthatók a zsindelyek.

Ez a módszer használható a tetőablaknál és a kéménynél is. Vízszintes vonalak húzhatók minden 4. vagy 5. sorban **1** és függőlegesen hosszanti irányban a zsindelyek mentén. **2** (9 Ábra) A krétavonalak csupán iránymutatóknak nem pedig tervezési segédvonalnak tekintendők.



ZSINDELY FELRAKÁS

1. SZEGELÉS & RAGASZTÁS

A megfelelő rögzítés elengedhetetlen egy jó tetőhöz. A szegelés oly módon történjen, hogy a szegek feje érintse a zsindelek felületét de ne vágjon beléjük (10 Ábra). A szegek mindig 2,5 cm-re a bevágástól és 2,5 cm-re a szélektől kerüljenek elhelyezésre a ragasztó csík alatt. A zsindelek típusának és a tetőlejtésnek megfelelő mennyiségű és elhelyezésű szegelés az A Ábrán látható. Figyeljen arra, hogy a meredek tetőlejtés (> 60°) vagy az erősen szeles területek extra szegelést és BITUSTICK ragasztóval történő kézi ragasztást igényelnek. (B Ábra).

Hideg időben további ragasztás szükséges. Erősen szeles területeken legalább a felső öt zsindeleysor minden tagját le kell ragasztani. A zsindeleyragasztót maximum 25 mm-es átmérőjű területen elosztatva kell alkalmazni.

10



KEZDŐ ELEM (2a Ábra)

A kezdő elemhez vágja le a zsindeleytagokat a bevágások tetejétől egy vonal mentén. Az első kezdő elemet fél taggal vágja rövidebbre, így annak csatlakozásai nem lesznek egyvonalban az első sor zsindeleylap csatlakozásaival.

A kezdő elemnek 6-10 mm-rel kell túlnyúlnia az eresznél és az oromnál, ahol szükséges.

ELSŐ SOROK & FELRAKÁS (Isd ábrák a következő oldalon)

• Első sor 4:

Teljes zsindeleylappal kezdjen, mely egyvonalban van a kezdő elemmel az oromnál és az eresznél. A szegelést a 10 Ábra mutatja. Folytassa tovább a tető egész hosszában teljes zsindeleylapokkal.

• Második sor 5:

Vágjon le egy fél tagot a zsindeleyről és helyezze az oromvéghez. Szegelje le a zsindeleyt oly módon, hogy a tagok alsó része egyvonalban legyen az első sor zsindeley bevágásaival.

• Harmadik és további sorok 6:

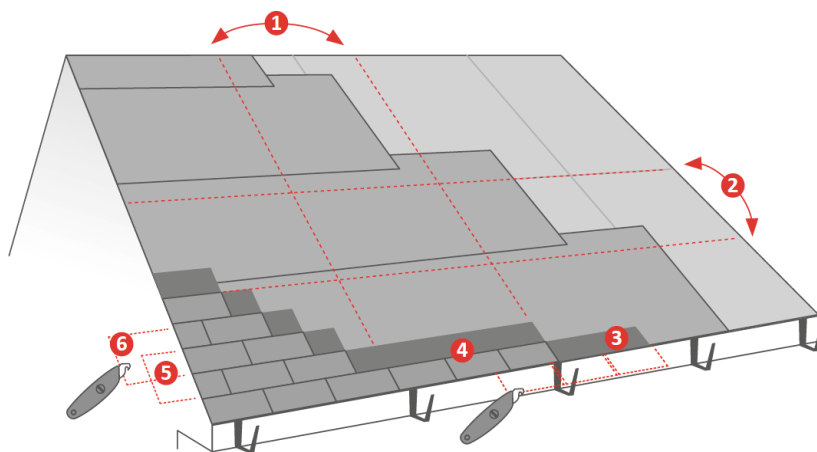
Kezdje a harmadik sort egy olyan zsindeleylappal, melyből egy egész tagot levágott. Vágjon le további fél tagot minden következő sorban. A csapó eső elleni maximális védelem eléréséhez ragassza le a zsindeleyt az oromszegélyeknél.



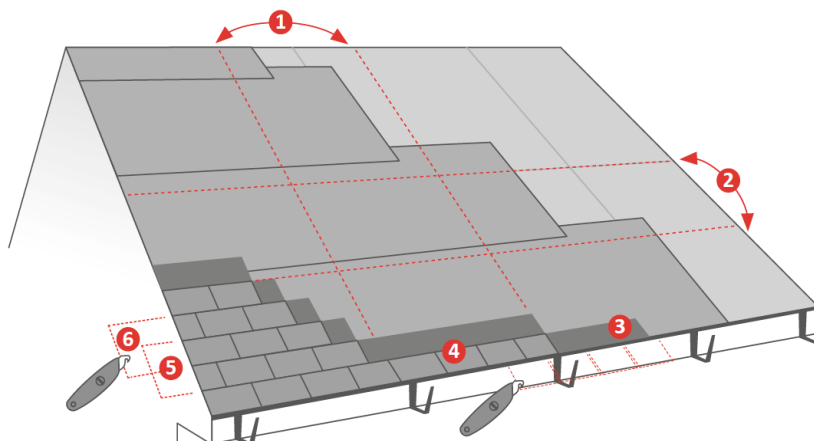
A laminált zsindeleyek esetében vágjon le 25, 50, 75 ... cm-t az első zsindeleylap bal oldaláról a második (5), a harmadik (6), a negyedik (7), ... sorban. További 10 - 25 cm-es eltolás engedélyezett.

BARDOLINE DESIGN zsindeley esetén vágjon le kb. 16,7, 33,3, 50 ... cm-t az első zsindeleylap bal oldaláról a második (5), a harmadik (6), a negyedik (7), ... sorban.

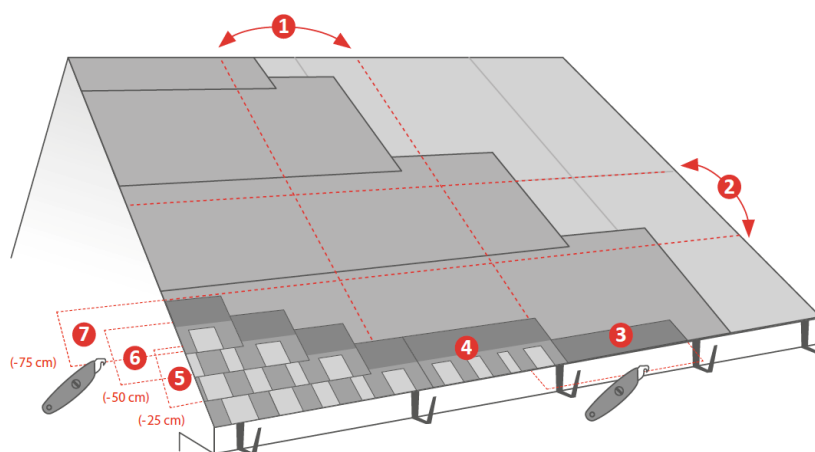
11a



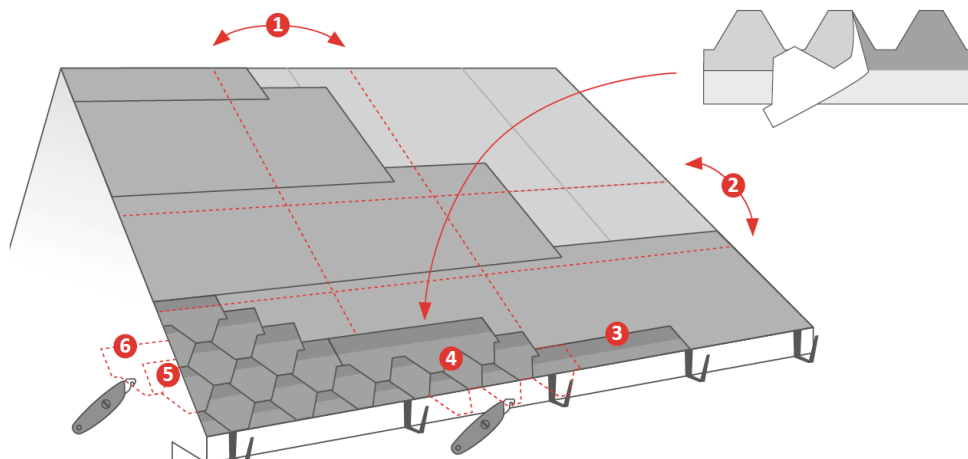
11b



11c

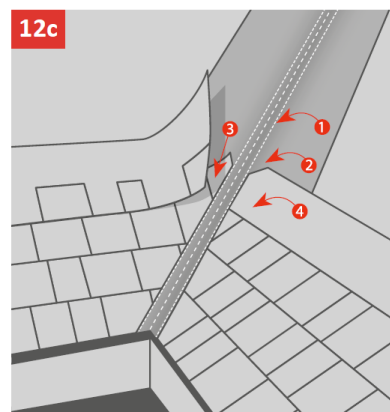
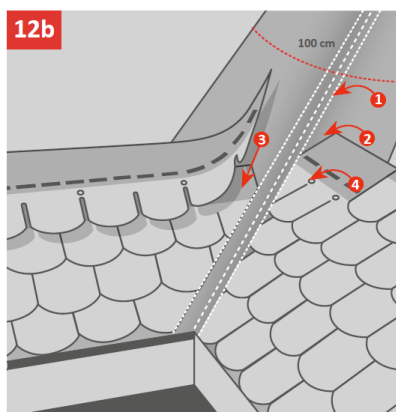
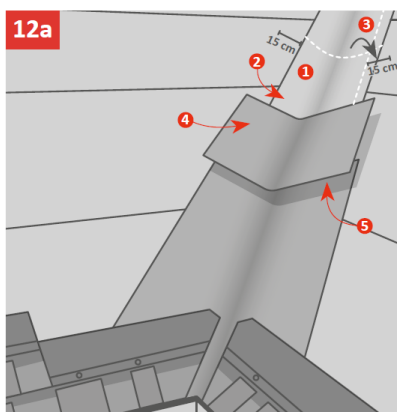


11d

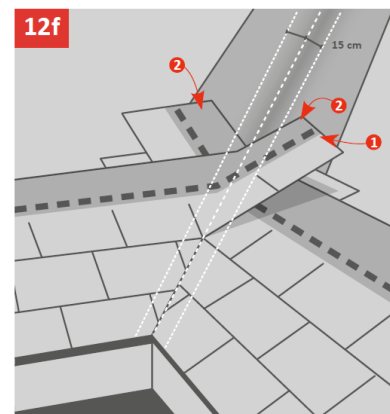
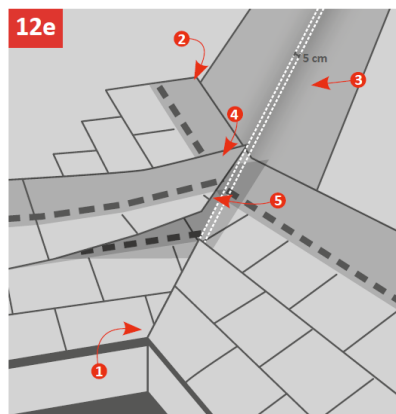
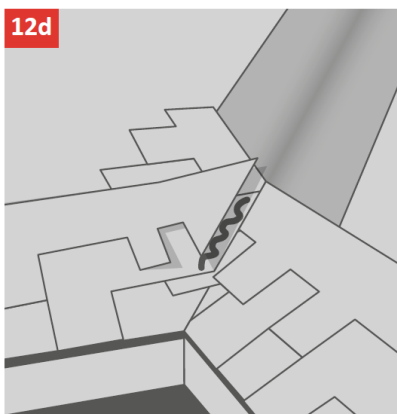


2. ZSINDELY FELRAKÁS VÁPÁN

NYITOTT VÁPA KIALAKÍTÁS (12a, 12b, 12c Ábra)



A vápát fedje zsindelyalátéttel (12a Ábra). Húzzon két krétavonalat a gerinctől az ereszig egymástól 8 cm-es kezdő távolságban majd méterenként 1 cm-rel növelve azt az ereszig felé. **1** Vágja le a zsindelyeket ezen vonalak mentén, majd vágjon ki egy 5 cm-es háromszöget a felső sarokból, hogy a vizet a vápa felé vezesse. **2** BITUSTICK ragasztóval ragassza le a zsindelyeket a vápa végénél **3** és szegelje le azokat 5 cm-re a krétavonaltól. **4**



! A nyitott vápa kialakítás a Design vagy Téglány zsindelyeknél ajánlott (12d Ábra). A többi zsindelynél a következő módszerek javasoltak.

ZÁRT VÁPA KIALAKÍTÁS (12e Ábra)

A kisebb lejtésű vagy nagyobb felületű tetősíkon kezdje a felrakást. A kezdő elemet keresztezni kell **1** és legalább 25 cm-rel, a záró elem pedig 30 cm-rel lógjon rá a másik tetősíkra. A vápa középvonalától 15 cm-re ne szegeljen. Egy plusz szeget használjon **2** minden vápát keresztező zsindelylapnál. Az első tetősík befejezése után rajzoljon krétavonalat **3** 5 cm-re a vápa középvonalától a másik tetősíkra. Rakja fel a zsindelyeket, vágja el azokat a vonal mentén és vágjon ki egy 5 cm-es háromszöget **4** a felső sarokból, hogy a vizet a vápa felé vezesse. BITUSTICK ragasztóval ragassza le a zsindelyeket a vápa végénél.

KERESZTEZETT VÁPA KIALAKÍTÁS (12f Ábra)

Rakja fel a zsindelyt a vápa keresztezésénél. Az utolsó zsindely legalább 30 cm-re lógjon rá a keresztezett tetősíkra **1** és egy plusz szeggel rögzítse a zsindelylap felső sarkát. **2** Szegelés előtt szorosan nyomja a zsindelyeket a vápára. A vápa középvonalától 15 cm-re ne szegeljen.

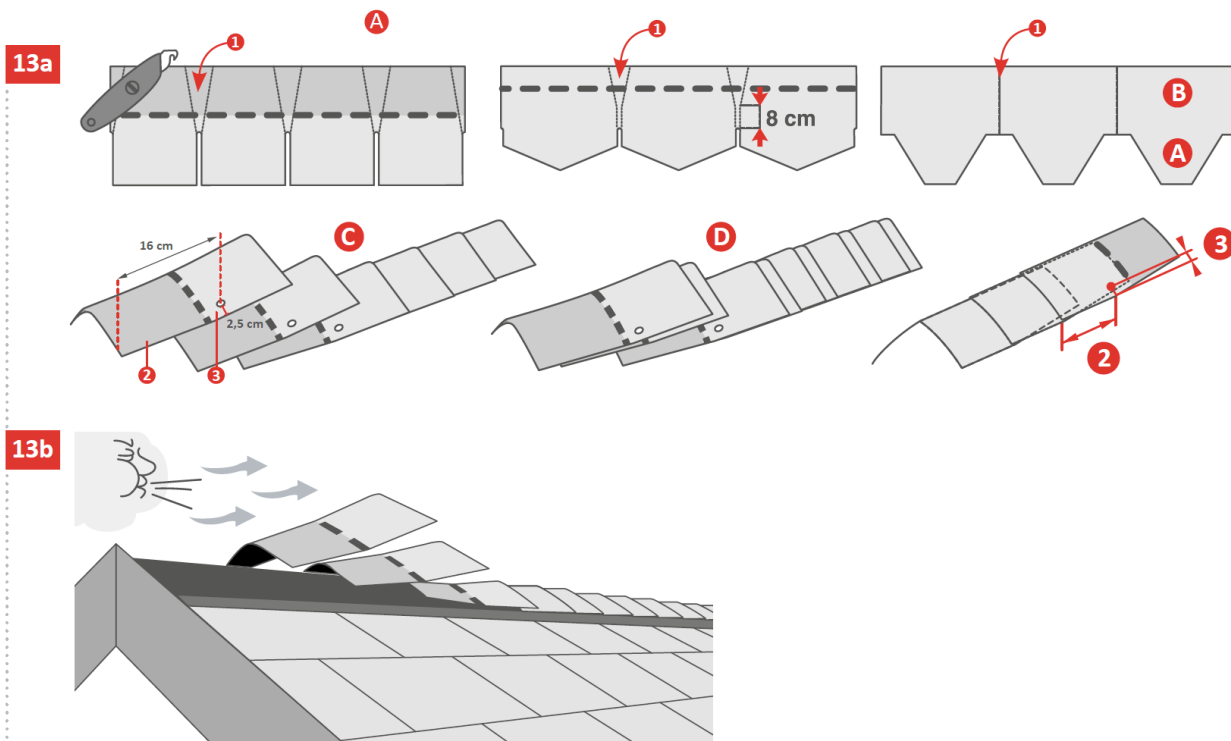
3. ÉL ÉS GERINC

Igazítsa be az utolsó zsindeleysort, hogy a gerincsapka mindkét oldalon megfelelően takarja a felső sor zsindeleit. Vágja szét a téglány vagy méhsejt zsindeletagokat a bevágások mentén. **1**

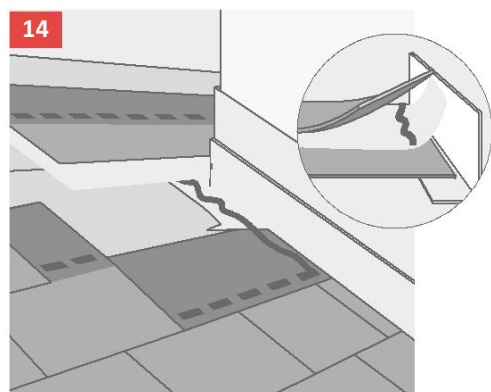
HEXAGONAL: **A** látható rész, **B** fedett rész. (13a Ábra).
Két tag egymásra helyezéssel duplán rakja fel a zsindeleket, majd hajtsa rá az az élre és a gerincre.

Hideg időben hajlítás előtt melegítse fel a zsindeleket. A zsindeletag széleitől 16 cm-re **2** az oldalaktól pedig 2,5 cm-re szegjelje le azokat **3** 14 cm-es túlnyúlással. **C**
A felrakást a gerinc végénél kezdje az uralkodó széliránnyal ellentétes irányban. (13b Ábra).

A BARDOLINE® OPERA esetében a 3D-hatás elérése érdekében a két zárózsindely egymásra helyezésekor 2,5 cm-rel csúsztassa el az egyiket a másiktól. (13a Ábra **D**)

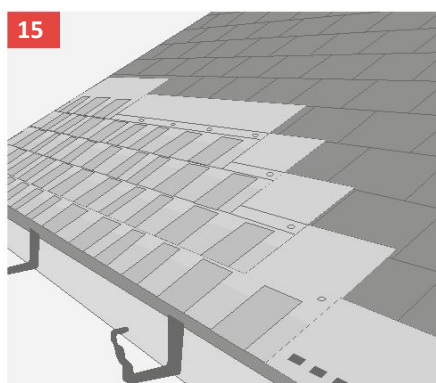


4. CSATLAKOZÁS



Kémény

5. ÚJRAFEDÉS



Újrafedés BARDOLINE DESIGN zsindeellyel

www.onduline.hu

Onduline Kft.
1037 Budapest
Bokor u. 9-11.

Onduline®