

JCP zsindeley

M Ű S Z A K I Ú T M U T A T Ó

JCP zsindely

MŰSZAKI ÚTMUTATÓ

- **HAGYOMÁNY**
- **GARANTÁLT MINŐSÉG**
- **HOSSZÚ ÉLETTARTAM**

1.	BEVEZETŐ	
1.1	A MŰSZAKI ÚTMUTATÓ TÁRGYA, CÉLJA, ÉRVÉNYESSÉGI TERÜLETE	6
1.2	FELHASZNÁLÁSI TERÜLET	6
2.	ANYAGOK	6
2.1	A JCP ZSINDELYEK ANYAGA - GYÁRTÁSI JELLEMZŐI	6
2.1.1	A JCP ZSINDELY ÖSSZETÉTELE, GYÁRTÁSA	6
2.1.2	A JCP ZSINDELYEK ALAKJA	7
2.1.3	GERINCELEMEK	7
2.1.4	MŰSZAKI JELLEMZŐK	7
2.2	KIEGÉSZÍTŐ ELEMELK	8
2.2.1	ERESZ	8
2.2.2	GERINCELEMEK	8
2.2.3	SZELLŐZŐELEMELK	8
2.2.4	HÓFOGÓK	9
2.2.5	ALÁTÉTLEMEZ	9
2.3	SZERSZÁMOK, ESZKÖZÖK	9
2.4	SEGÉDANYAGOK	10
2.4.1	RAGASZTÓK, TÖMÍTŐANYAGOK	10
2.4.2	SZEGEK	10
2.4.3	EGYÉB RÖGZÍTŐ- ÉS KAPCSOLÓELEMELK	10
3.	A TETŐFEDÉS MŰSZAKI JELLEMZŐI	10
4.	A TETŐFEDÉS TERVEZÉSE	10
4.1	ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK	10
4.2	TEHERHORDÓ SZERKEZETEK	10
4.3	ALJZATSZERKEZET	10
4.4	KIEGÉSZÍTŐ SZERKEZETEK	11
4.4.1	ALÁTÉTLEMEZ	11
4.4.2	BÁDOGOS MUNKÁK	11
4.4.3	HŐSZIGETELÉS	12
4.5	A TETŐ ÁTSZELLŐZTETÉSE	13
4.5.1	AZ ÁTSZELLŐZŐ LÉGRÉS SZABAD KERESZTMETSZETE	13
4.5.2	LEVEGŐ BEVEZETÉSE	12
4.5.3	LEVEGŐ KIVEZETÉSE	12
4.6	A TETŐFEDÉS SZERKESZTÉSE	14
4.7	RÉSZLETKÉPZÉSEK	16

5.	KIVITELEZÉS	20
<hr/>		
5.1	A KIVITELEZÉS FELTÉTELEI	20
5.1.1	AZ ÉPÍTÉSI TERÜLET ÁTVÉTELE, ELLENŐRZÉSE	20
5.1.2	ANYAGELŐKÉSZÍTÉS, TÁROLÁS	20
5.1.3	SZEMÉLYI FELTÉTELEK	20
5.1.4	IDŐJÁRÁSI FELTÉTELEK	20
5.2	FEDÉSI MUNKÁK KIVITELEZÉSE	20
5.2.1	ALJZATSZERKEZET	20
5.2.2	ALÁTÉTFEDÉS KÉSZÍTÉSE	20
5.2.3	HÉJAZAT KÉSZÍTÉSE	20
5.2.4	RÉSZLETKÉPZÉSEK KIALAKÍTÁSA	20
5.3	BIZTONSÁGTECHNIKAI ELŐÍRÁSOK	20
5.3.1	BIZTONSÁGTECHNIKAI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI ELŐÍRÁSOK	20
5.3.2	TŰZVÉDELMI ELŐÍRÁSOK	21
5.3.3	KÖRNYEZETVÉDELEM	21
<hr/>		
6.	A JCP BITUMENES ZSINDELYFEDÉS HASZNÁLATA	21
<hr/>		
6.1	RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT	21
6.2	KARBANTARTÁS	21
6.3	JAVÍTÁS	21
6.4	FELÚJÍTÁS	21
<hr/>		
7.	GARANCIA	21
<hr/>		
8.	REKLAMÁCIÓ	21
<hr/>		
9.	VONATKOZÓ SZABVÁNYOK	22
<hr/>		

1. BEVEZETŐ

A bitumenes zsindeleyeket a magastetők fedésére alkalmazzák. Felhasználásukkal könnyű, az időjárási viszontagságoknak ellenálló tetőfedést nyerünk. A JCP Izolácie, a. s. Rt. „JCP zsindeley“ kereskedelmi elnevezéssel négyféle alakú bitumenes zsindeleyt gyárt.

A JCP zsindeley felületét palazúzalék szórással látják el, melyet a lemezkebe hengerelnek. A többféle színárnyalat lehetővé teszi magastetős lakóházak, középületek, ipari- és műemléki épületek esztétikus építészeti kialakítását.

A JCP zsindeley a budapesti Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs (ÉMI Knt.) A-804-1998 sz. által minősített termék.

A gyártó által kidolgozott alkalmazási útmutató a JCP zsindeleyek helyes beépítési módját adja meg. A bitumenes zsindeleyek előnye a hosszú, cca. 30 éves élettartam a tető csekély karbantartása mellett.

1.1 A MŰSZAKI ÚTMUTATÓ TÁRGYA, CÉLJA, ÉRVÉNYESSÉGI TERÜLETE

Az útmutató alapvető ismereteket a következő területeken nyújt:

- a JCP Izolácie, Rt. által gyártott bitumenes zsindeleyek fajtái;
- felhasználási terület;
- tervezés és kivitelezés;
- karbantartás, javítás, átalakítás.

Az útmutató célja, hogy az egységes szemlélettel elvégzett tervezés, kivitelezés és karbantartás a bitumenes zsindeleyel fedett tetők garantálta hosszú élettartamát biztosítsa.

1.2 FELHASZNÁLÁSI TERÜLET

Ez az útmutató a magastetők bitumenes zsindeleyel történő fedéséhez szükséges összes alapvető tervezési és kivitelezési előírást tartalmazza.

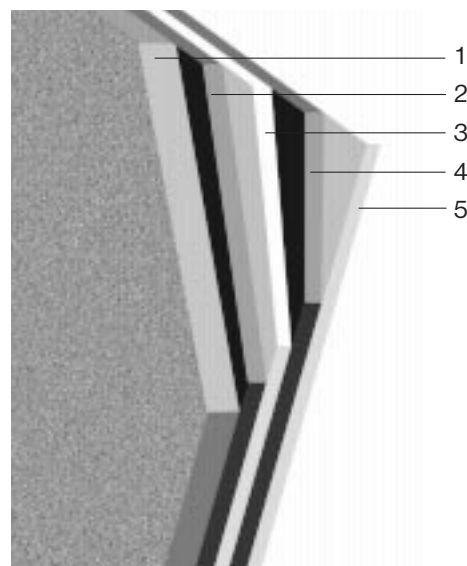
2. ANYAGOK

2.1 A JCP ZSINDELYEK ANYAGA, GYÁRTÁSI JELLEMZŐI

A zsindeleyeket különleges bitumenes lemezből vágják ki, mely lehetővé teszi az ajánlott hajlásszög melletti felhasználhatóságot.

A bitumenes zsindeley hordozórétege szervesen üvegszálakból készült üvegfátyol, melyre mindkét oldalról forró, speciális bitumenréteget hordanak fel. A lemez felső oldala palazúzalék hintésű, mely védelmet nyújt az időjárás viszontagságaival, az ibolyántúli sugárzással, a tűzterjedés és a mechanikai sérülések ellen.

2.1.1 A JCP ZSINDELYEK ÖSSZETÉTELE, GYÁRTÁSA



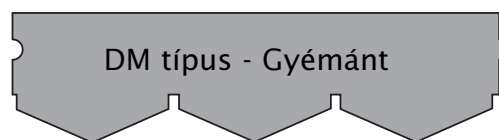
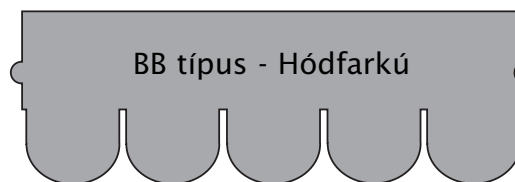
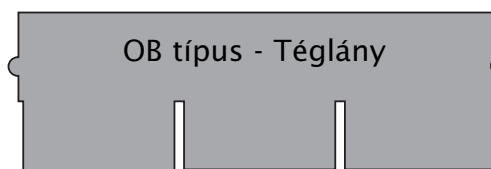
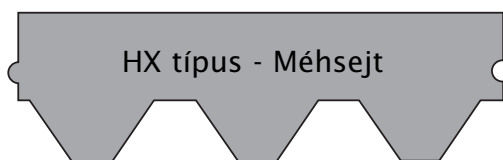
1. Hengerelt színes palazúzalék
2. Különleges oxidált bitumen
3. Nagy felülettömegű üvegfátyol
4. Különleges oxidált bitumen
5. Hengerelt homokszórás

A zsindeleyeket folyamatos működésű automata gépsorokon gyártják. Ez a gyár-

tási technológia biztosítja az állandó minőséget és műszaki színvonalat.

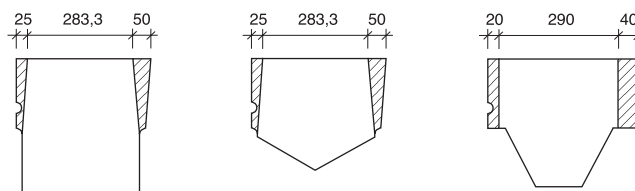
A sokoldalú tetőfedő elemek különböző alakja és színválasztéka lehetővé teszi változatos tetőformák készítését. A JCP Izoláció, Rt. bitumenes zsindeleinek állandó minőségét a Nemzetközi Alkalmassági Szabvány, az ISO 9001 is szavatolja.

2.1.2 A JCP ZSINDELYEK ALAKJA



2.1.3 GERINCELEMEK

A gerincelemek leggyakrabban téglány és gyémánt formájú zsindeleből készülnek.



2.1.4 MŰSZAKI JELLEMZŐK

JCP zsindelek méretei

A zsindelek típusa	HX típus	OB típus	BB típus	DM típus
Hossz [mm]	1000±3	1000±3	1000±3	1000±3
Szélesség [mm]	317±3	333±3	333±3	280±3
Vastagság, legalább [mm]	3,5	3,5	3,5	3,5
Anyagigény [db/m ²]	7,5	7	7,5	9
A kész fedés súlya [kg/m ²]	10,5	11,5	11,5	11,5

ESZTÉTIKAI KÖVETELMÉNYEK

- A palazúzalék egyenletes behengerrlése
- Az elemszélek hibamentes kivágása
- Egyenletes vastagság
- A bitumenréteg egyenletes felvitele az üvegfátyol hordozórétegre
- Egyenletes színárnyalat
- A zsindelemezek felhasználás előtti összeragadásának megelőzése

A JCP zsindelek műszaki adatai		
Lemezvastagság, legalább	mm	3,5
Felülettömeg	g/m ²	4600
Szakítóerő, hossz irányban	N/5 cm	400
Hőállóság (2 ó), legalább	°C	80
Szegbeszakító erő, legalább	N	80
Hideg bitumenes ragasztó (7 nap)		
Húzószilárdság	N/mm ²	0,300
Nyírószilárdság	N/mm ²	0,085

2.2 KIEGÉSZÍTŐ ELEMELK

2.2.1 ERESZ

Ereszképzésnél hagyományos fémlemez szegélyt kell alkalmazni.

2.2.2 GERÍNCELEMEK

Gerincelem készíthető OB, vagy DM típusú zsindeylemez három részre vágásával, vagy bitumenes lemezből. A fedést az uralkodó széliránnyal ellentétes irányban kell végezni. A záróelemet szegezéssel és ragasztással is rögzíteni kell.

2.2.3 SZELLŐZŐELEMELK

A szellőzőelemeket a tető hajlásszöge

és a szarufahossz függvényében a szükséges szellőzőkeresztmetszetnek megfelelően kell megválasztani (lásd 4. 5. pont) Szellőzőelemek típusai:

1 TÍPUS 105 cm²

PE anyagú szellőzőelem, Cu, vagy Al rovarhálóval

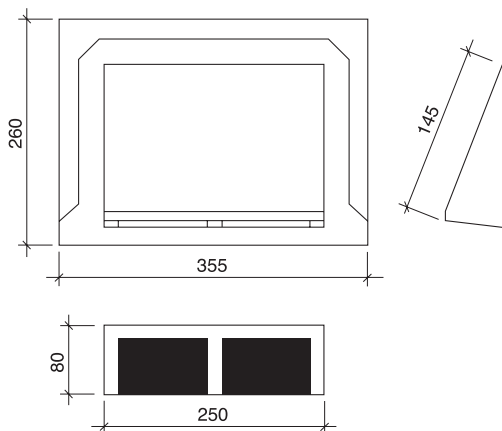
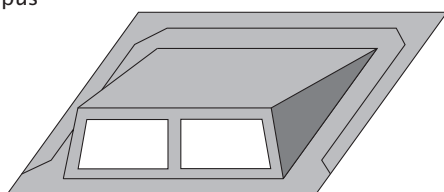
2 TÍPUS 145 cm²

PE anyagú szellőzőelem, Cu, vagy Al rovarhálóval

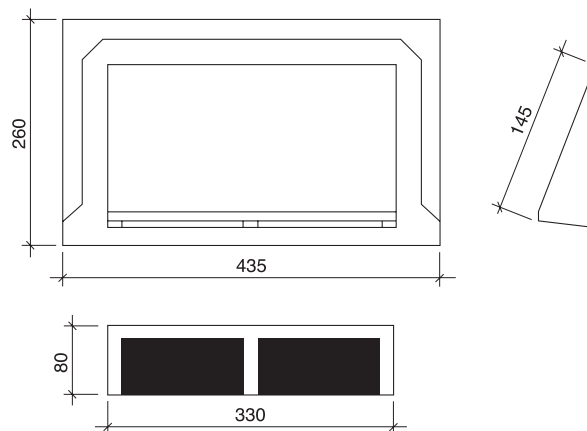
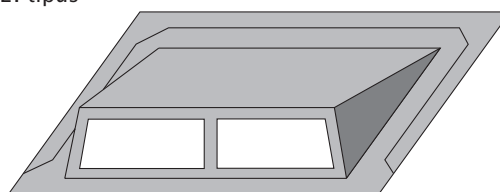
3 TÍPUS 85 cm²

PE anyagú szellőzőelem, Cu, vagy Al rovarhálóval

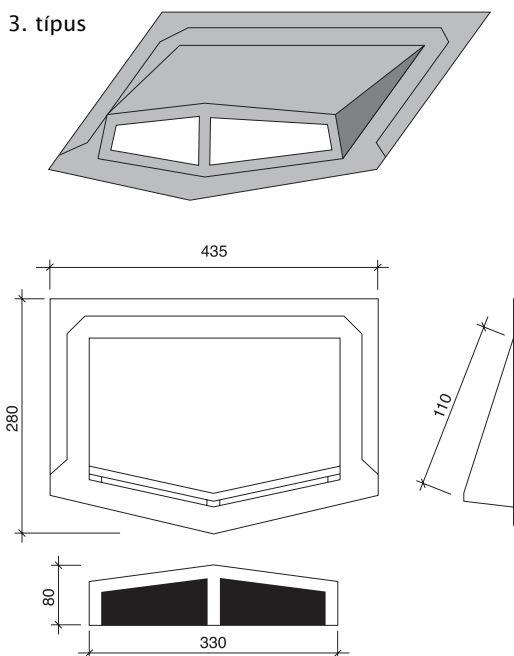
1. ábra
Szellőzőelemek típusai
1. típus



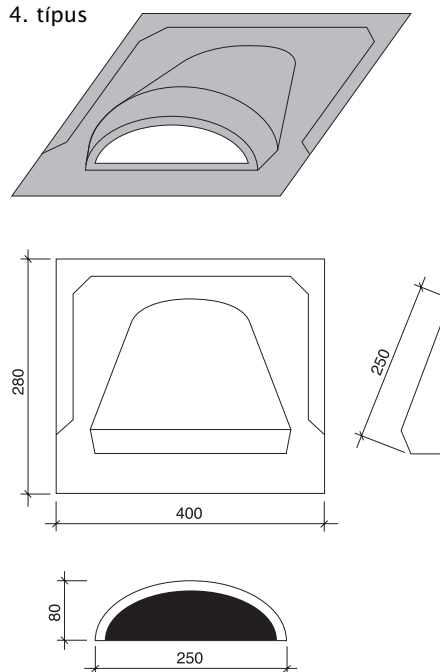
2. típus



3. típus



4. típus



4 TÍPUS 50 cm²

PE anyagú szellőzőelem, Cu vagy, Al rovarhálóval

2.2.4 HÓFOGÓK

A zindelyfedés felületi érdessége miatt 30°-os hajlásszögig hófogó beépítése nem szükséges, amennyiben azt más előírás nem követeli meg.

30°-nál meredekebb tetőhajlásszög és 300 m-es tengerszint feletti magasság esetén a kezdősor felett ereszfolyóméterenként 2-4 db hófogót kell egy, vagy két sorban elhelyezve beépíteni.

2.2.5 ALÁTÉTLEMEZ

Az alátétlemezt (R 60 SR, MEZOFOL B) 10 cm-es átfedéssel kell fektetni, és az átlapolásokban szegezéssel kell rögzíteni.

Ezután kerülhet sor a kiegészítő fémlemez szerkezetek, szegélyek elhelyezésére.

2.3 SZERSZÁMOK, ESZKÖZÖK

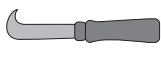
Tetőfedéshez szükséges szerszámok és kiegészítő eszközök:

- vágókés (horgas késbetéttel),
- ácskalapács és szögtáska,
- csapózsínór, csuklós mérce, szögmérő,
- kinyomó pisztoly a ragasztóhoz,
- fogó a szegek kihúzásához,
- kézi fűrész,
- kalapács,
- biztonsági öv és kötél,
- spatulya,
- PB gázpalack lángpisztollyal,
- forrólevegős hegesztőkészülék,
- elektromos hosszabító.

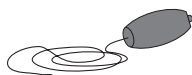
2. ábra
Szerszámok



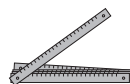
1. ácskalapács



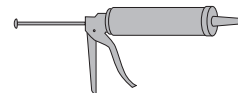
2. vágókés



3. csapózsínór



4. csuklós mérce



5. mechanikus kinyomó pisztoly

2.4 SEGÉDANYAGOK

2.4.1 RAGASZTÓK, TÖMÍTŐANYAGOK

A fedés egyes részein a rögzítés csak ragasztással oldható meg, vagy többlet-rögzítésre van szükség. A ragasztás modifikált bitumenes hidegragasztóval készíthető. Tubusos kiszerelés esetén kinyomó pisztolyt, kannás, dobozos kiszerelés esetén spatulyát kell alkalmazni.

2.4.2 SZEGEK

A JCP zsindeylemezek rögzítése szegezéssel történik. A szeg széles, körfejú (palaszeg), nem rozsdásodó, horganyzott acél vagy alumínium anyagú lehet.

- fejtátmérő legalább 10 mm
- szegszár átmérő legalább 2,5 mm
- hossza 25 mm
- hossza több réteg esetén 35 mm

2.4.3 EGYÉB RÖGZÍTŐ- ÉS KAPCSOLÓELEMOK

Használatuk JCP zsindeley rögzítéséhez nem engedélyezett.

3. A TETŐFEDÉS MŰSZAKI JELLEMZŐI

A JCP zsindeleyek műszaki adatait a 2.1.4. pont tartalmazza. A minőségi bizonyítványt a budapesti Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs (ÉMI Knt.) A - 804 1998 szám alatt adta ki. A bitumenes zsindeleyeket 15 ° - 90 °-os hajlásszög esetén lehet alkalmazni. A tetőszerkezet kéthéjú hidegtetőként kell kialakítani. A tetőhéjzat kettős, pikkelyszerű (kiselemes) fedés, mely az egyes elemek átfedésével vízzáró fedést biztosít.

A JCP zsindeleyek megfelelnek a német DIN 4102 szabvány 7. bekezdésében foglaltaknak, azaz tűzterjedéssel és sugárzó hővel szemben ellenállóak, ezáltal fékezik a tűz terjedését a tetőn, illetve az épületszerkezeten belül.

4. A TETŐFEDÉS TERVEZÉSE

4.1 ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

A tetőszerkezetet a kéthéjú fedés elvei szerint kell tervezni, de az anyag tulajdonságaiból adódóan figyelembe kell venni, hogy:

- a héjazat lég- és párazáró, nem engedi át a szerkezetből áramló nedvességet, ezért az átszellőzést körültekintően kell megoldani;
- a fedés vízzárósága alátétlemez alkalmazása, az előírt átfedések betartása, és szabályszerű részletképzések esetén szavatolható.

4.2 TEHERHORDÓ SZERKEZETEK

A tetőszerkezet teherbírása feleljen meg a szabvány előírásainak.

Fa fedélszék

- anyaga tartószerkezet építéséhez megfelelő legyen;
- rovarrágástól, gombafertőzéstől mentes legyen;
- beépítés előtt láng-, rovar-, és gomba-mentesítve legyen;
- statikailag méretezett, megfelelően állékony és merevített legyen.

Acél fedélszék

- tetőszerkezet elemei korrózióvédettek legyenek;
- tűzállósági követelményeknek (egészében és elemenként) feleljen meg;
- fő keretállásoknak biztosítani kell az aljzatszerkezet megfelelő alátámasztását.

4.3. ALJZATSZERKEZET

A bitumenes zsindeleyfedést teljes felületű, szilárd aljzatszerkezetre kell készíteni. Anyaga gyalulatlan 100-150 mm széles, legalább 24 mm vastag deszka vagy rétegelt lemez lehet, ha az megfelel az általános követelményeknek (méret, élhullámosság, szegtartás, teherbírás). Az

aljzatszerkezetnek teljesen száraznak és egyenletesnek kell lennie, a síkfogasság legfeljebb 2 mm lehet, kiálló élek és göcsök nem megengedettek. A deszkákat legfeljebb 3 mm-es ütközőhézaggal kell fektetni.

4.4 KIEGÉSZÍTŐ SZERKEZETEK

4.4.1 ALÁTÉTFEDÉS

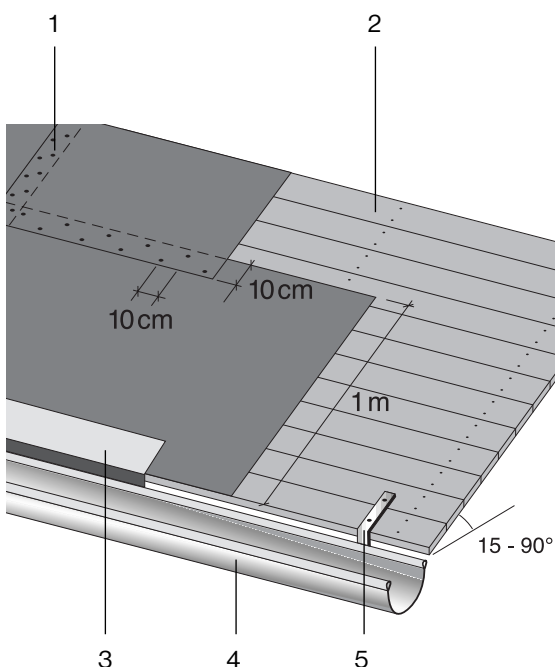
Általános esetben teljes felületű alátétfedés nem szükséges, ennek ellenére ajánlott. Alacsonyabb hajlású tetőknél az alábbiak szerint kell eljárni:

Tetőhajlásszög	Alátétfedés
=15°	teljes felületen szükséges
16° - 22°	10 m-nél hosszabb szarufa esetén az eresz mentén
> 22°	ajánlott

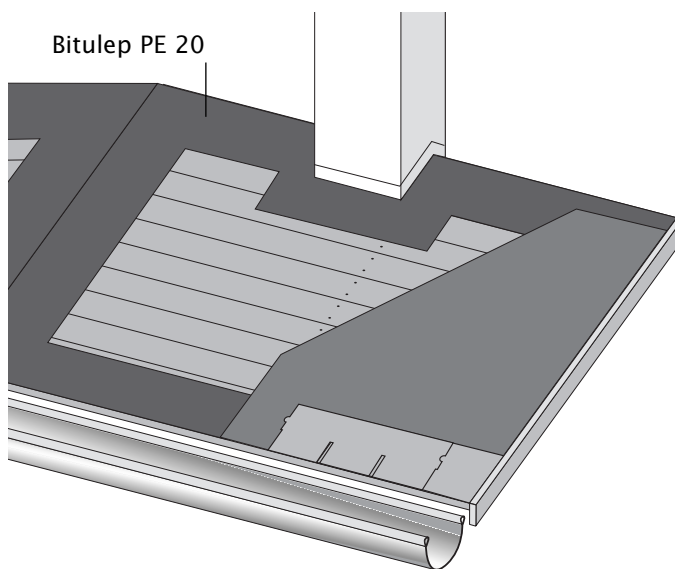
Az alátétfedés korhadásmentes, R 60 SR, vagy MEZOFOL B típusú bitumenes lemezből készüljön. A lemezeket fektetés előtt ki kell tekercselni, hogy kisimuljanak. Az alátétfedést az aljzatra simítva mindkét irányban 10-10 cm-es átlapolással kell fektetni. A vízzárás fokozása érdekében a vápában, az eresz, az oromfal és a tetőáttörések mentén S típusú bitumenes lemezt vagy öntapadó modifikált BITULEP PE 20 lemezt kell alkalmazni.

4.4.2 BÁDOGOS MUNKÁK

A kémény, eresz, oromszegély, tetőfelépítmények kiegészítő fémlemez szerkezeteit az alátéthéjzat fektetése után lehet elhelyezni (kivétel a kémény és a tetősíkban fekvő tetőablak, mert azt csak a fedéssel egyidejűleg lehet). A fémlemez szerkezeteket a szükséges kiterített szélességgel, a bádogos munkák és a pikkelyfedés szabályai szerint kell



3. ábra
Alátétfedés készítése:
1. átfedés
2. deszkázat
3. ereszszegecs
4. ereszcsonna
5. csatornatartó vas



4. ábra
A tető fokozottan védendő részeinek fedése
BITULEP PE 20 alátétlemezzel

kialakítani. A csatornatartó vasakat az aljzatszerkezetbe be kell süllyeszteni az alátétfedés egyenletessége érdekében. A fémlemez szegélyek mentén a JCP zsindeleyeket bitumenes ragasztóval kell rögzíteni.

4.4.3 HŐSZIGETELÉS

A 4.5.1. pont táblázata szerinti átszellőző légrés szabad keresztmetszetét a hőszigetelés és az aljzatszerkezet között kell biztosítani, ezért nem éghető kasírozású, vagy kemény külső kérgű ásványi szál asztalanyagok alkalmazása célszerű.

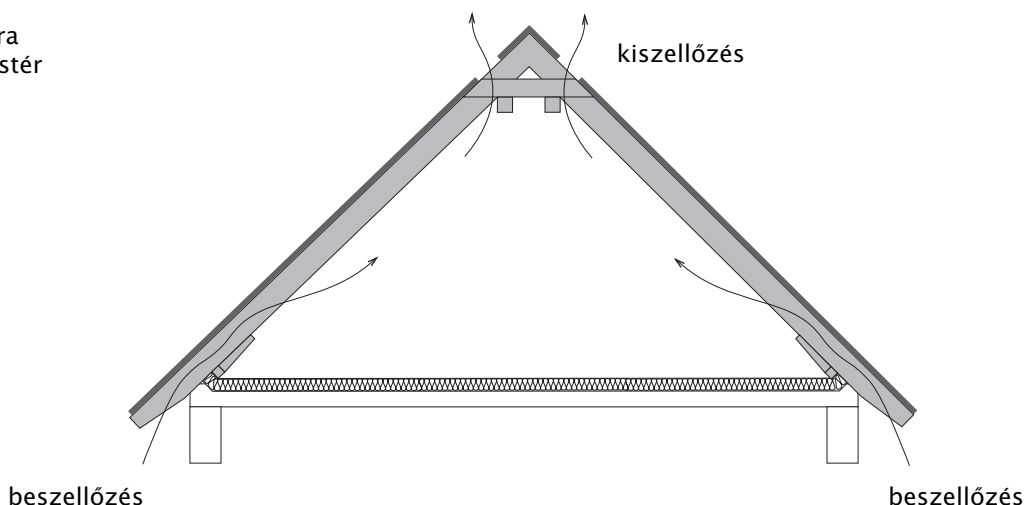
4.5.2 LEVEGŐ BEVEZETÉSE

A levegő bevezetése az ereszvonaltól történik az előírt keresztmetszetek biztosítása mellett. A nyílást madár- és rovarhálóval kell lezárni.

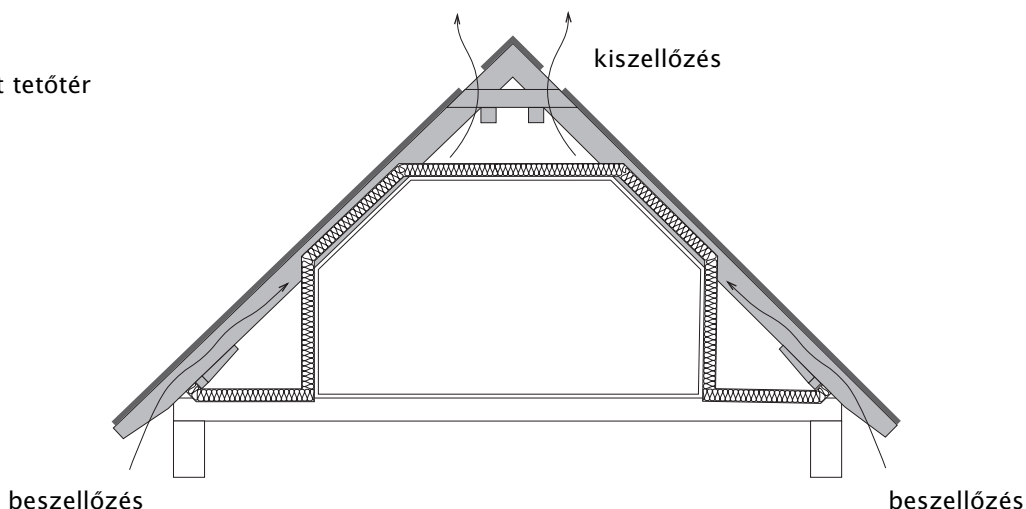
4.5.3 LEVEGŐ KIVEZETÉSE

A folyamatos légmozgás kialakulása érdekében a szükséges kiszellőzést biztosítani kell. A tetőfedési rendszerhez kész elemek kaphatók, melyeket a fedési kiosztás és a szabad szellőző-keresztmetszet figyelembevételével kell beépíteni. A különböző szellőzőelemeket a 2.2.3. pont mutatja be. A be- és kiszellőzőnyílások kialakítási módját és méretét a kiviteli tervdokumentációnak tartalmaznia kell.

5. ábra
Padlástér



6. ábra
Beépített tetőtér



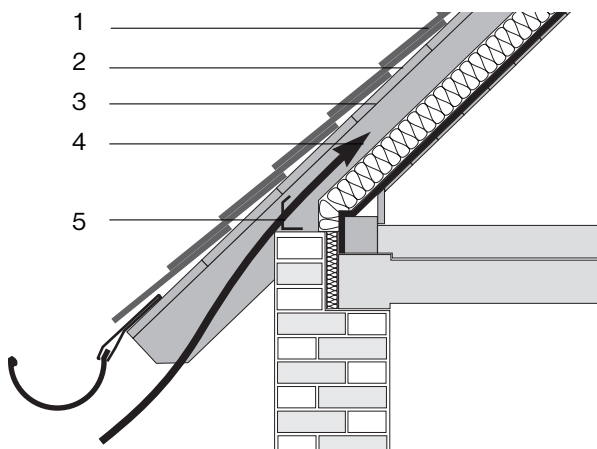
4.5 A TETŐ ÁTSZELLŐZTETÉSE

4.5.1 AZ ÁTSZELLŐZŐ LÉGRÉS SZABAD KERESZTMETSZETE A DIN 4108 SZ. SZABVÁNY SZERINT

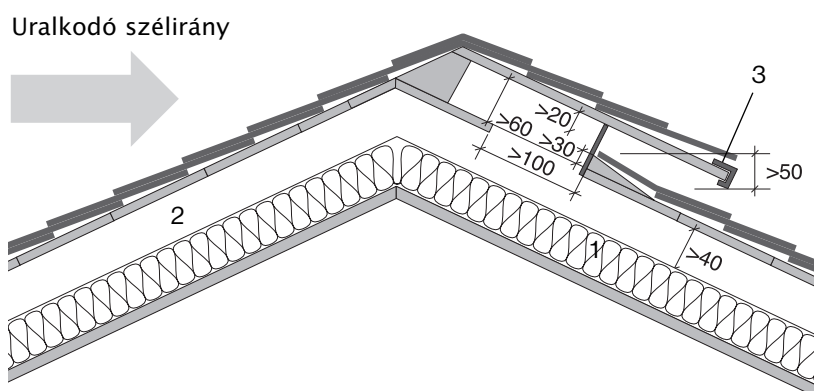
Beszellőzőnyílás erszfolyóméterenként (cm ²)					
szarufahossz	tetőhajlásszög				
	10°	15°	20°	25°	30°
5m	50	49	48	46	42
10m	100	98	96	92	84
15m	150	147	144	138	126
20m	200	196	192	184	168
25m	250	245	240	230	210

Kiszellőzőnyílás ereszfolyóméterenként (cm ²)					
szarufahossz	tetőhajlásszög				
	10°	15°	20°	25°	30°
5m	60	59	58	56	52
10m	120	118	116	112	104
15m	180	177	174	168	156
20m	240	236	192	224	208
25m	300	295	290	280	260

Légrés vastagsága (cm ²)					
szarufahossz	tetőhajlásszög				
	10°	15°	20°	25°	30°
5m	5	5	5	5	5
10m	8	6	5	5	5
15m	10	8	6	5	5
20m	10	10	8	6	5
25m	10	10	10	8	6



7. ábra
Beszellőzés elvi kialakítása
1. JCP bitumenes zsindefedés
2. alátétlemez
3. deszkázat
4. légrés
5. madár, vagy rovarháló



A szellőzőidom beépítése a 25. ábrán látható. Kevésbé jellemző megoldás az épített gerincszellőző, melyet a 8. ábra mutat be. Ennél a megoldásnál figyelembe kell venni az uralkodó szélirányt és a legalább 5-8 cm-es vízküszöböt.

4.6 A TETŐFEDÉS SZERKESZTÉSE

A zsindeylemezek kapcsolata

A fedést a kisélemes (pikkelyes) kettős fedés alapelvei szerint kell készíteni.

A keményhéjalással ellentétben a JCP zsindelemek előnye a lemezek hátoldalán található ragasztósávok, melyek beépített helyzetben a napsugárzás hatására

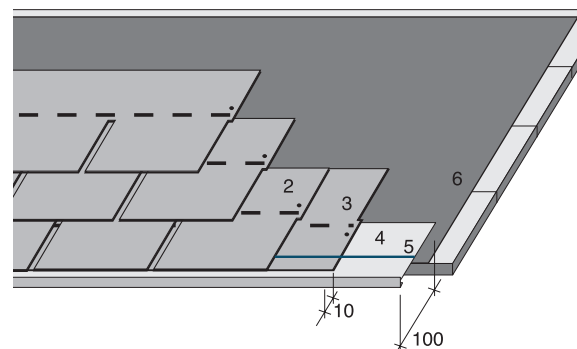
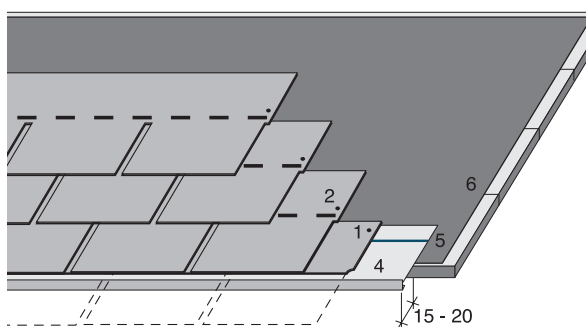
megolvadnak, ezáltal a zsindeylemezek összeragadnak, így a fedés fokozottan vízzáróvá válik, illetve kevésbé lesz érzékeny az épületszerkezetek mozgásaival szemben.

A JCP zsindelemek fektetése

Az egyes sorokban a zsindeylemezeket tompa ütközéssel kell fektetni. +5 °C-nál alacsonyabb hőmérséklet esetén a hőmozgás későbbi lejátszódása érdekében 1-2 mm hézagot kell hagyni a lemezek között.

A fedés kitűzése

A kitűzés előtt az aljzatot ellenőrizni kell, a tető pontos geometriáját fel kell



9. ábra
Kezdősor fektetése, 1. változat
1. vágott indító sor
2. első sor
4. ereszszegély
5. bitumenes ragasztás
6. alátétlemez

10. ábra
Kezdősor fektetése, 2. változat
2. első sor
3. fordított indító sor
4. ereszszegély
5. bitumenes ragasztás
6. alátétlemez

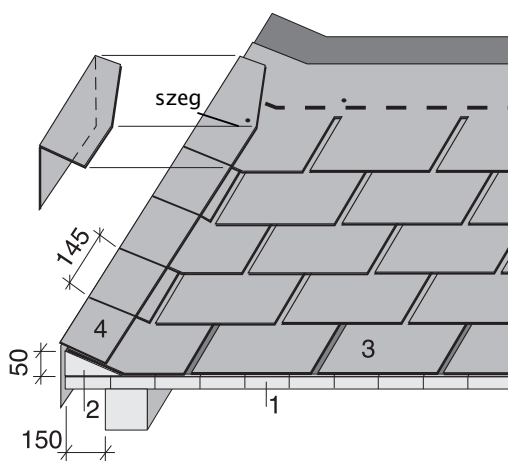
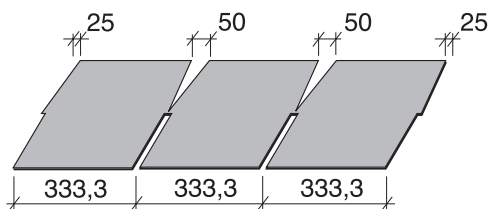
mérni. A kitűzést és a fedést az összefüggő tetőfelület középvonalán célszerű kezdeni. Itt kell kitűzni a vízszintes ereszvonaltra merőlegesen a vezérvonalat, és ezzel párhuzamosan az eltolás mértékének megfelelő segédvonalat. Ezt a két jelölést a középvonaltól jobbra és balra a tető széléig három lemez hosszanként meg kell ismételni.

A zsindelyek rögzítése

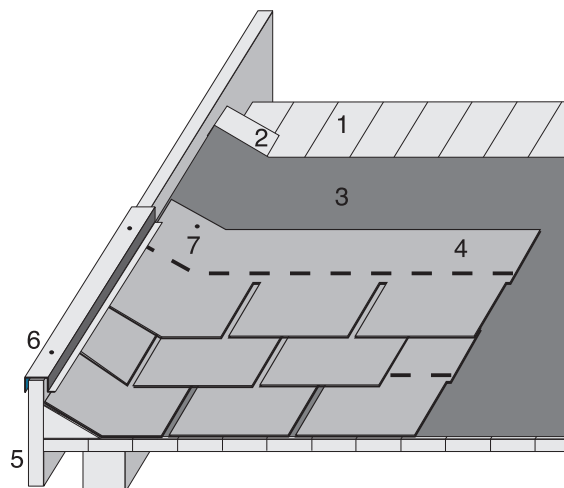
A lemezek alapvető rögzítése a 15°-90°

hajlásszög tartományban szegezéssel történik. A ragasztósávok felett lemezenként négy szeget kell elhelyezni úgy, hogy azok az előző sor felső élét is rögzítsék. A szegezés a zsindely oldalélétől legalább 2,5 cm-re kezdődjön. 60°-os hajlásszög felett kiegészítő rögzítés szükséges, a lemezek felső sarkában még két szeget kell elhelyezni. Más anyagú szerkezetekhez történő csatlakozásnál, illetve hajlított elemek többlerögzítéséhez bitumenes hidegragasztót kell alkalmazni.

A zsindelyek átfedése				
	HX - Méhsejt	OB - Téglány	BB - Hódfarkú	DM - Gyémánt
15° - 20°	192 mm	192,3 mm	192,3 mm	187 mm
22° felett	182 mm	182,3 mm	182,3 mm	177 mm



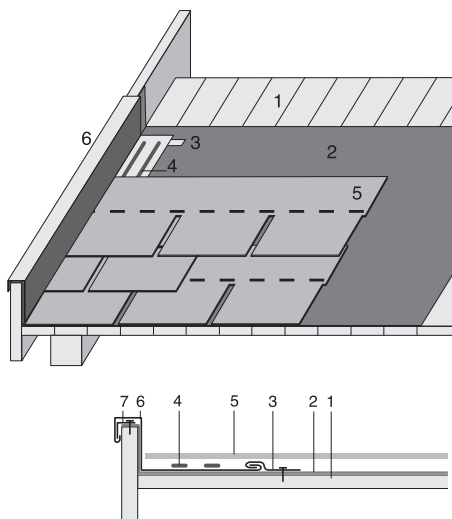
11. ábra
Oromszegély kialakítása gerincelemmel
1. deszkázat
2. oromkiemelés 5/15 cm
3. zsindelyfedés
4. gerincelem



12. ábra
Oromszegély kialakítása fémlemez takarással
1. deszkázat
2. hajlaték
3. alátétlemez
4. zsindelylemezek
5. széllemez
6. fémlemez takarás
7. szegezés

4.7 RÉSZLETKÉPZÉSEK

Az ideiglenes építmények kivételével az eresz kialakítását mindig az ereszszegegy elhelyezésével kell kezdeni. A JCP zsindeleyfedés első sora kétféle lehet:



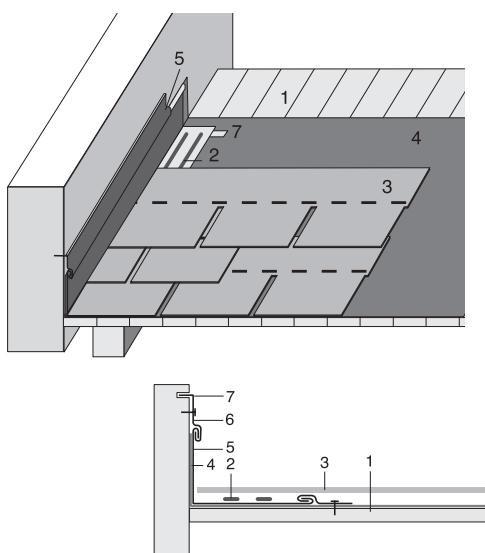
1. Az első zsindeleylemez sorról a mintázatot le kell vágni és az ép szélével az eresz felé kell fektetni.

2. Az indító sort a mintázattal felfelé kell fektetni és az ereszszegegyre egyenletesen felhordott bitumenes ragasztóval kell rögzíteni.

13. Ábra

Oromszegély kialakítása fémlemez szegéllyel

1. deszkázat
2. alátétlemez
3. rögzítőférc
4. bitumenes ragasztás 2 sávban
5. zsindeleylemez
6. fémlemez oromszegély
7. rögzítőszegély

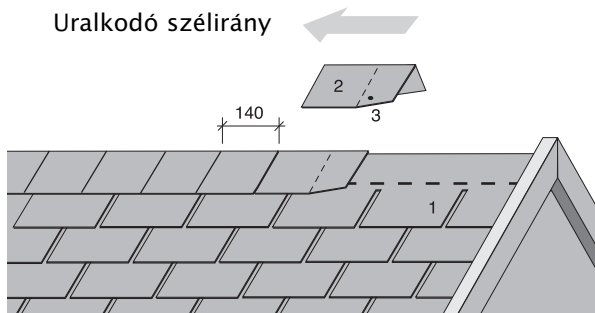


14. ábra

Falcsatlakozás

1. deszkázat
2. bitumenes ragasztás 2 sávban
3. bitumenes zsindeley
4. alátétlemez
5. fémlemez
6. viharléc
7. rögzítőférc

Uralkodó szélirány

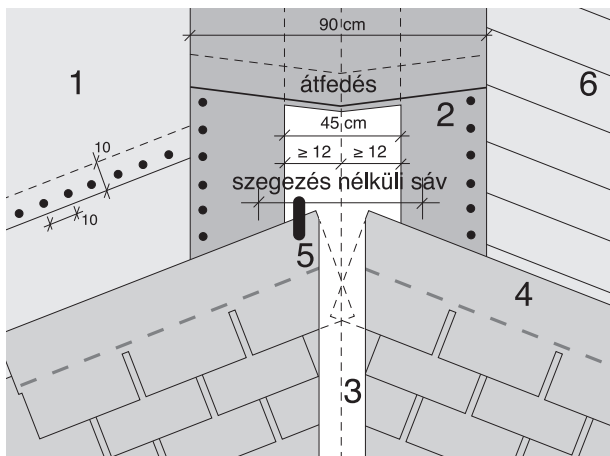


15. ábra

Tetőgerinc és élgerinc kialakítása

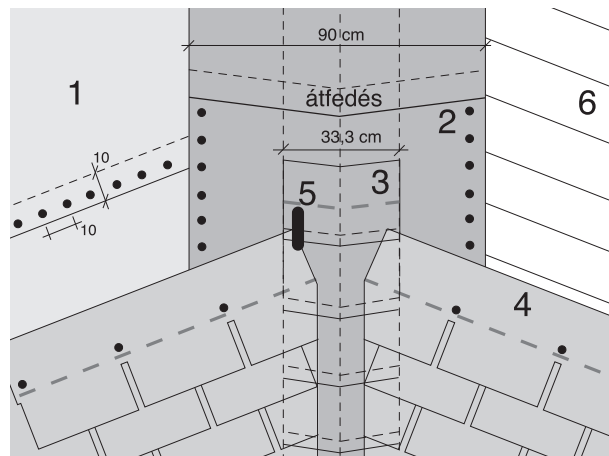
1. zsindeleylemez
2. gerincelem
3. szegezés

16-20. ábrák
Vápa kialakítása



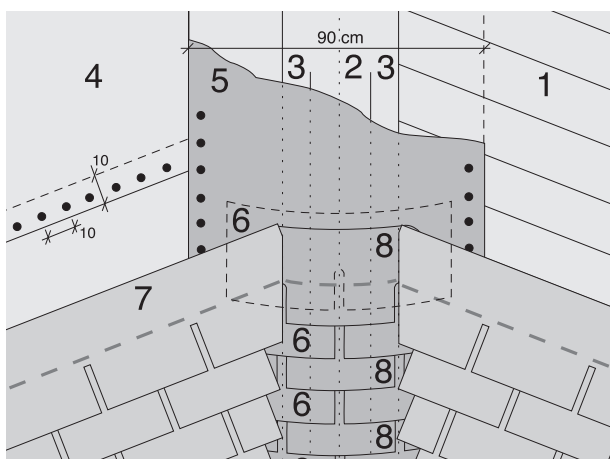
1. változat

1. alátéthéjazat
2. alátétlemez (a vápában mindig szükséges)
3. BITULEP PE 20, vagy Hydrobit V 60 S 35 vápatakaró lemez
4. zsindelylemez
5. bitumenes ragasztás
6. deszkázat



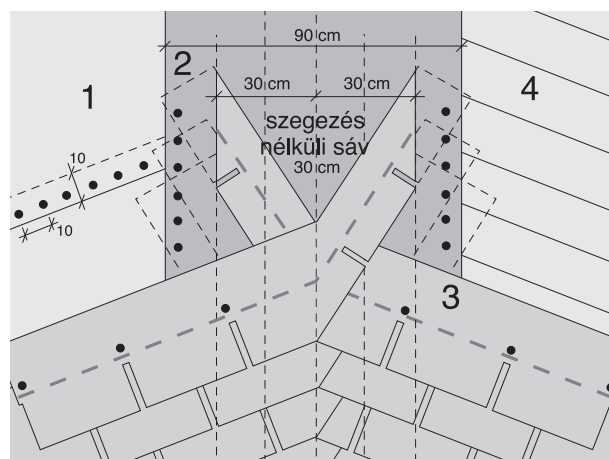
2. változat

1. alátéthéjazat
2. alátétlemez (a vápában mindig szükséges)
BITULEP PE 20, vagy Hydrobit V 60 S 35
3. gerincelemek
4. zsindelylemez
5. bitumenes ragasztás
6. deszkázat



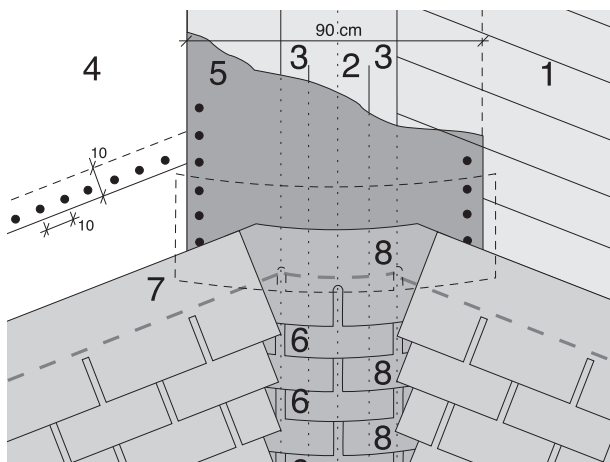
3. változat

1. deszkázat
2. szarufa
3. hajlaték
4. alátéthéjazat
5. alátétlemez (a vápában mindig szükséges)
BITULEP PE 20, vagy Hydrobit V 60 S 35
6. vágott zsindelylemez
7. zsindelylemez
8. gerincelemek



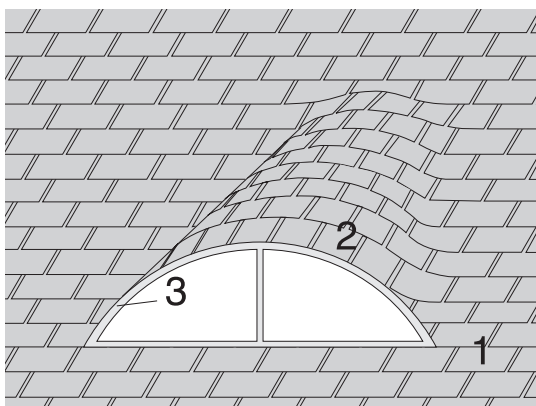
4. változat

1. alátéthéjazat
2. alátétlemez (a vápában mindig szükséges)
BITULEP PE 20, vagy Hydrobit V 60 S 35
3. zsindelylemez
4. deszkázat



5. változat

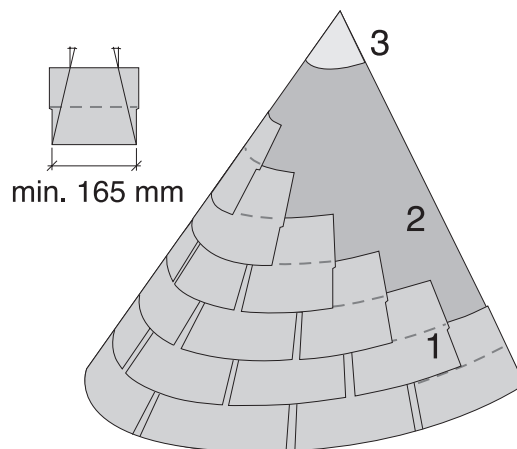
1. deszkázat
2. szarufa
3. hajlaték
4. alátéthéjazat
5. alátétlemez (a vápában mindig szükséges)
BITULEP PE 20, vagy Hydrobit V 60 S 35
6. teljes zsindelylemezek
7. méretre igazított zsindelylemezek
8. gerincelemek



21. ábra

Íves felületek fedése

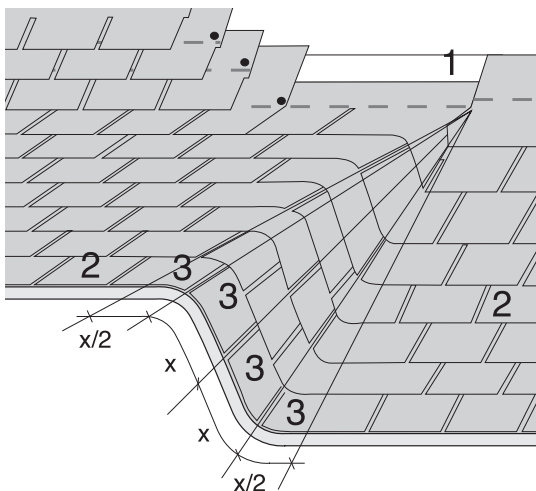
1. sík felület dése
2. íves felület átfedése
3. fémlemez szegélyezés



24. Ábra

Kúpfelület (torony) fedése

1. körbefutó szabott zsindelylemezek
2. alátéthéjazat
3. fém zárósapka

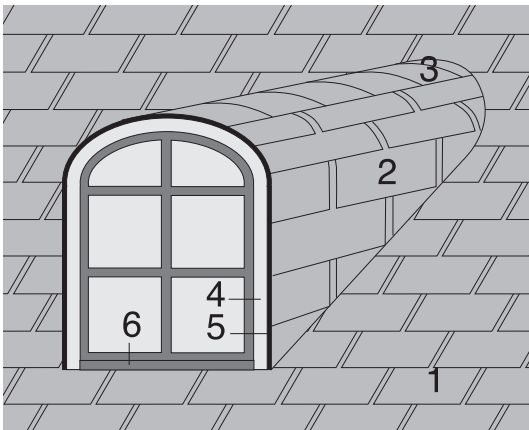


22. ábra

Különböző tetősíkok íves fedése

1. alátéthéjazat
2. sík felület fedése
3. szabott zsindelylemezek

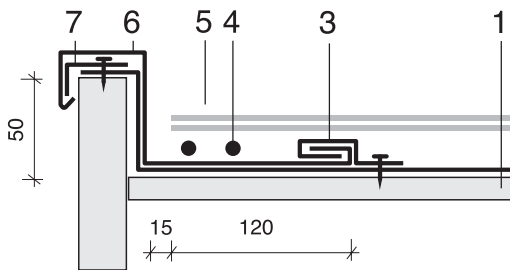
Tetősíkok hajlásszöge közötti eltérés legfeljebb 15° lehet



23. Ábra

Íves tetőablakok fedése

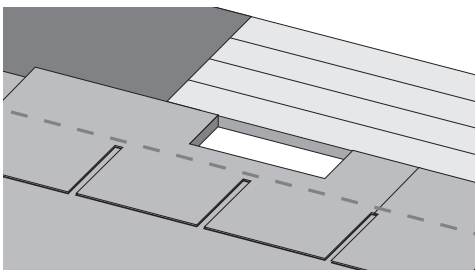
1. sík felület fedése legalább 10 cm-es felvezetéssel
2. szabott zsindelemezek
3. gerincelemek
4. széldeszka, vagy oromzati szerkezet
5. fémlemez szegély
6. ablakpárkány fémlemez fedése



A-A részlet

Íves tetőablak lezárása

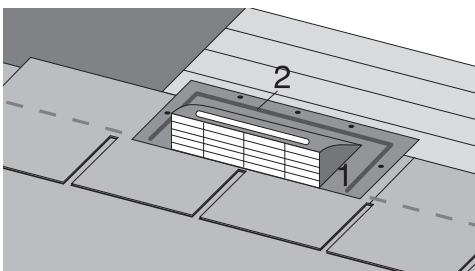
1. deszkázat
2. alátétlemez
3. rögzítőférc
4. bitumenes ragasztás
5. zsindelemezek
6. fémlemez oromszegély
7. rögzítőszegély



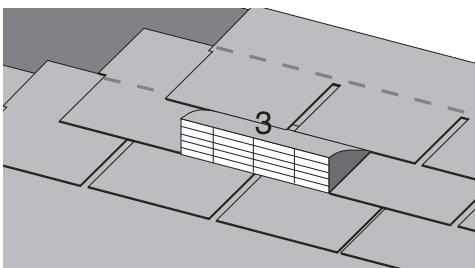
25. ábra

Szellőzőelemek beépítése

Deszkázat kivágása



Szellőzőelemek rögzítése és a hideg bitumenragasztó felhordása



Szellőzőelem fedése zsindelel

1. szellőzőelem
2. hideg bitumenragasztó
3. fedőelem

5. KIVITELEZÉS

5.1 A KIVITELEZÉS FELTÉTELEI

5.1.1 AZ ÉPÍTÉSI TERÜLET ÁTVÉTELE, ELLENŐRZÉSE

A bitumenes zsindefedés az aljzat és a csatlakozó szerkezetek elkészülte után kezdődhet. A fogadó szerkezetet ellenőrizni kell az alábbi, főbb követelmények szerint:

- anyaga egészséges, száraz legyen;
- nem tartalmazhat kieső csomókat;
- szarufák közötti mezőben nem lehet toldás;
- egy szarufán legfeljebb minden második deszka lehet toldott;
- a deszkákat szarufánként legalább két szeggel kell rögzíteni;
- a tetőáttörések mentén (pl. kémény) mozgási hézagot kell biztosítani, mely legalább 10 mm-es legyen;
- a kiegészítő fémlemez szerkezetek alakja, mérete és rögzítése az előírásoknak megfelelő legyen.

5.1.2 ANYAGELŐKÉSZÍTÉS, TÁROLÁS

A szükséges anyagoknak, segédszerkezeteknek összhangban kell lenniük a kiviteli tervdokumentációval. Az anyagok szállítását, tárolását a használati utasítás szerint kell elvégezni. A csomagolást csak közvetlenül a használat előtt szabad felbontani. A színárnyalatok eltérését a gyártási szám szerinti csoportosítással lehet kiküszöbölni. Huzamosabb tárolás csak száraz, hűvös helyen történhet.

5.1.3 SZEMÉLYI FELTÉTELEK

A bitumenes zsindefedést csak olyan tetőfedő végezheti, aki kivitelezői jogosultsággal és kellő szakismerettel rendelkezik. A kivitelező csoport legkisebb létszáma 2 fő. A tetőre való felmenetel előtt munka- és tűzvédelmi oktatást kell tartani. Felújítási munkák előtt az alátámasztó és csatlakozó szerkezeteket szakértővel (építésszel) ellenőriztetni kell.

5.1.4 IDŐJÁRÁSI FELTÉTELEK

A JCP bitumenes zsindefedést lehetőség szerint +5 °C léghőmérséklet felett kell fektetni. Alacsonyabb hőmérséklet esetén a ragasztósávokat PB lángolvasztóval, vagy forró levegővel kell felmelegíteni. Szélsőséges időjárású területeken többszegezéssel kell rögzíteni.

5.2 FEDÉSI MUNKÁK KIVITELEZÉSE

5.2.1 ALJZATSZERKEZET

Az aljzatszerkezet (deszkázat) kialakítása ács szakmunka. A tetőfedő ellenőrzi a deszkázat minőségét, illetve elvégzi a szükséges apró javításokat.

5.2.2 ALÁTÉTFEDÉS KÉSZÍTÉSE

A tervben meghatározott helyeken bitumenes alátétlemezeket kell használni, melyeket az eresszel párhuzamosan 10 cm-es átfedésekkel kell fektetni. Rögzítésük körülbelül 10 cm-enként szegezéssel történik.

5.2.3 HÉJAZAT KÉSZÍTÉSE

A JCP bitumenes zsindefedést a kettős fedés elveinek megfelelően kell rakni. Az eresz menti első zsindefedéssor azonos a héjazattal. A zsindefedéssorok elhelyezése és toldása csapózsinnal kijelölt vezéregyenesek mentén történik. Rögzítés mindig az átfedésekben csak az előírt szegekkel készülhet. A fedési munka befejezése a gerinc kialakításával zárul.

5.2.4 RÉSZLETKÉPZÉSEK KIALAKÍTÁSA

A legnagyobb igénybevételnek a részletek vannak kitéve, ezért a geometriailag pontos elhelyezésre és a rögzítésre nagy súlyt kell fektetni.

5.3 BIZTONSÁGTECHNIKAI ELŐÍRÁSOK

5.3.1 BIZTONSÁGTECHNIKAI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI ELŐÍRÁSOK

Az általános biztonságtechnikai előírásokat be kell tartani, különösen azokat,

melyek:

- magasban végzendő munkára,
- ferde felületen végzendő munkára vonatkoznak.

5.3.2 TŰZVÉDELMI ELŐÍRÁSOK

Az általános tűzvédelmi követelményeket be kell tartani. Ha a melegítés illetve az olvasztás PB gázlánggal történik, a munka a „Tűz- és robbanásveszélyes“ kategóriába tartozik. Ebben az esetben a helyszínen kell lennie:

- 1 db 6 kg-os haboltónak,
- 2 db 6 kg-os poroltó készüléknek.

5.3.3 KÖRNYEZETVÉDELEM

Sem a fedőanyag maga, sem a fedési technológia nem károsítja a környezetet. A keletkező hulladék megfelelő tárolásáról és elszállításáról gondoskodni kell.

6. A JCP ZSINDELYFEDÉS HASZNÁLATA

6.1 RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT

A tulajdonos köteles rendszeresen gondozni és ellenőrizni az épületet, beleértve a tetőt is. A karbantartási, javítási és ellenőrzési szabályokat be kell tartani.

6.2 KARBANTARTÁS

A JCP zsindeleyekből készült tetőfedés különösebb karbantartást nem igényel. Ajánlatos a tetőfedés évenkénti kétszeri (őszi és tavaszi) ellenőrzése. Az esetleges szennyeződések száraz, puha kefével kell a fedésről eltávolítani. Az ereszcsonnákat szabályos időközönként tisztítani kell.

6.3 JAVÍTÁS

A javítást az eredeti dokumentáció alapján kell elvégezni.

6.4 FELÚJÍTÁS

A tetőfedő anyag élettartama 50 év, ezalatt az eredeti fedésre egy alkalommal fedőréteg készíthető. A felújítást a szemrevételezést követően elkészített kiviteli

tervdokumentáció alapján kell elvégezni. A dokumentációnak a fedés, az aljzat és a teherhordó szerkezet ellenőrzését is tartalmaznia kell.

7. GARANCIA

A JCP zsindeleyekre vállalt garancia 10 év. A garancia a termék műszaki tulajdonságainak megőrzésére vonatkozik, tehát azon JCP zsindeleyekre, melyek átlagos időjárási körülmények között, magastetőn kerültek felhasználásra. A garancia nem vonatkozik azokra a termékekre, amelyek:

- a helytelen tárolás, szállítás és anyagmozgatás során sérültek meg;
- szakszerűtlen kivitelezés és a gyártó által előírt technológiai előírások megszegése miatt károsodtak;
- mechanikailag, vegyileg vagy másként sérültek;
- nem megfelelő körülmények között és nem megfelelő aljzatra lettek beépítve.

8. REKLAMÁCIÓ

A reklamáció érvényesítésének módja: „A bitumenes szigetelőlemezekre és zsindeleyekre vonatkozó reklamációs szabályzat“, amelyet a JCP Izolácie, Rt. adott ki.

9. VONATKOZÓ SZABVÁNYOK

253/1997. (XII.20.) Kormányrendelet - Országos településrendezési és építési követelmények 32/1994. (XI.10.) IKM rendelet - Építőipari kivitelezési biztonságtechnikai szabályzat Munkavédelemről szóló 1994: XCIII. törvény

MSZ-04-11 Felvonók létesítése

MSZ-04-140 Épületek és épülethatároló szerkezet hőtechnikai számításai

MSZ-595 Építmények tűzvédelme

MSZ-1 5020-25 Építmények teherhordó szerkezeteinek erőtani tervezése

MSZ-04-800 Építő- és szerelőipari szerkezetek általános előírásai

DIN 4102.7. bekezdés

DIN 4108

A műszaki ismertetőt összeállította:

JCP Izolácie, Rt., ICOPAL PANNONIA

Mákos József
okleveles építészmérnök

A magyar nyelvű kiadás szakértője és lektora:

Pataky és Horváth Építésziroda Kft.
2000 Szentendre, Deli Antal utca 34.

Horváth Sándor
okleveles építésügyi szakértő

Pataky Rita
okleveles építészmérnök

