

ÁTHIDALÓ TERMÉKINFORMÁCIÓK

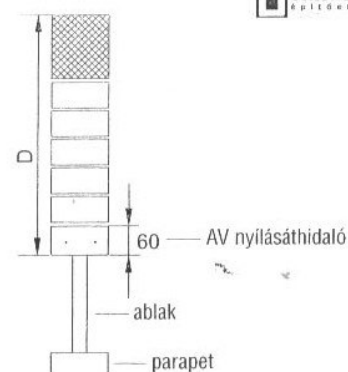
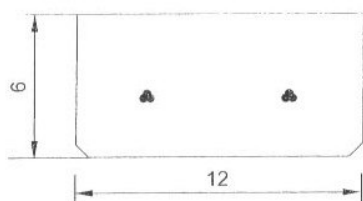
KIVONAT A GYÁRTÓK
ALKALMAZÁSTECHNIKAI ÚTMUTATÓIBÓL

KIZÁRÓLAG OKTATÁSI CÉLOKRA

Tartalom:

- AV jelű áthidaló (Strong-Mibet)	1 oldal
- Budatherm (1994)	2-4. oldal
- Pfeiderer áthidaló	5. oldal
- A és AD- jelű (Ferrobeton)	6-7. oldal
- Früchwald	8. oldal
- Leier-Mátratherm	9. oldal
- Unipor (Balaton Téglá)	10-16. oldal

Az AV jelű feszített vb. nyílásáthidalók



A nyílásáthidalók alkalmazása téglafalazat esetén:

A téglafalazat minősége: kisméretű T100 H30
Koszorúbeton minőség min. C16.

Az áthidalók határ teherbírásának (q_{II} =kN/m) táblázata

D (cm)	L szabad nyílás									
	0.75 m	1.00 m	1.25 m	1.50 m	1.75 m	2.00 m	2.25 m	2.50 m	2.75 m	
30	7.48	5.61	4.49	3.74	3.21	2.81	2.49	2.24	2.04	
40	10.20	7.65	6.12	5.10	4.37	3.83	3.40	3.06	2.78	
50	12.92	9.69	7.75	6.46	5.54	4.84	4.31	3.88	3.52	
60	15.64	11.73	9.38	7.82	6.70	5.87	5.21	4.69	4.27	
70	18.36	13.77	11.02	9.18	7.87	6.88	6.12	5.51	5.01	
80	21.08	15.81	12.65	10.54	9.03	7.91	7.03	6.32	5.75	
90	23.80	17.85	14.28	11.90	10.20	8.93	7.93	7.14	6.49	
100	26.52	19.89	15.91	13.26	11.37	9.95	8.84	7.96	7.23	

A táblázati értékek egyenletesen megoszló teherre vonatkoznak.

A mértékadó terhekbe a gerenda és felbeton súlyát is be kell számítani.

A táblázatban 1 db 12 cm széles áthidalóhoz tartozó teherbírési értékek vannak feltüntetve.

Tartószerkezeti az áthidalót az előregyártott vasbeton, a rábetonozás és a koszorú együttes szerkezete alakítja ki, magassága D.

A hajlítás szempontjából a tartószerkezet hasznos magassága $h=D-2.5$ cm, de legfeljebb a falköz $L/2.4$ -e.

Koncentrált terhek pl. „E” gerendás földem felfekvése esetén az áthidaló fölé méretezett koszorút kell készíteni. A gerendákat közvetlenül az áthidalóra terhelni TILOS!

12-cm-nél szélesebb falak esetén több kiváltó alkalmazandó (pl. 25 cm-es falvastagság $D=50$ cm és ha a szabad nyílás $L=1.50$ két áthidaló alkalmazása esetén $q_{II}=2 \times 6.46=12.92$ kN/m).

Beépítési tudnivalók:

Az áthidalókat a feszítáv közepén a terhek felhordása előtt ideiglenesen alá kell támasztani!

Az ideiglenes támaszt csak a koszorúbeton megszilárdulása után szabad eltávolítani!

A téglafalazat függőleges fugáit fokozott gondossággal ki kell tölteni.

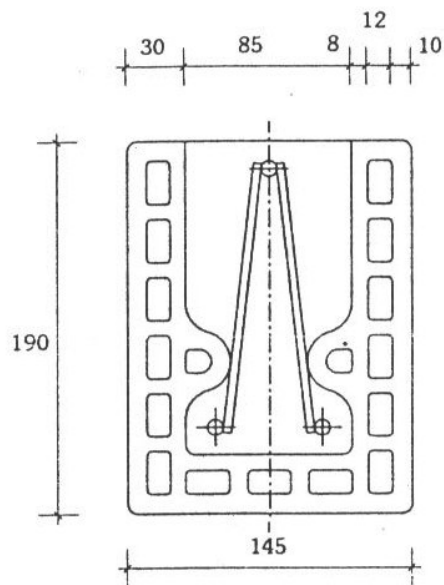
Általános ismertetés

A Budai Tégl Rt. a FERT márkanévű kerámia papucsos vasbeton födémgerendák mintájára kifejlesztette az **AH jelű BUDA hőhidmentes áthidalókat**.

A termék a FERT gerendákhoz hasonló kialakításban, de a gyárban teljes tartó keresztmetszettel kibetonozva készül. Mind vakolattartási, mind hőérzeti szempontból előnyös a kerámia anyagú alsó- és oldalfelület.

A **BUDA hőhidmentes áthidaló** elsősorban kerámia falazóelemekből épült épületek káva nélküli nyílásainak áthidalására szolgál.

Az áthidaló keresztmetszete



Gyártó:

A Budai Tégl Rt. Szurdokpüspöki Gyáregysége
3064 Szurdokpüspöki, Gyártelep

Felhasználási szaktanácsadás:

A **BUDA hőhidmentes áthidaló** felhasználói részére a Budai Tégl Rt. Kereskedelmi osztálya (1034 Bp., Bécsi út 120. T/Fax: 250-1210) mindenkor rendelkezésre áll a szükséges szakmai tanácsokkal és felvilágosítással.

Az elemek beszerezhetők:

Budai Tégl Rt. Törökbálinti Gyára
3064 Törökbálint, Bajcsy-Zsilinszky u. 17.

Budai Tégl Rt. Szurdokpüspöki Gyáregysége
3064 Szurdokpüspöki, Gyártelep

A termék ismertetése

A **BUDA hőhidmentes áthidalók** gyártása folyamán a sorba rakott kerámia burkolóidomok üregeibe hegesztett betonacél vázat helyeznek, majd az üreget kibetonozzák. A gerendák betonozása C 20 minőségű betonból, vasalása C 15 H minőségű köracélból készül.

A 8,5 x 16 cm névleges keresztmetsztű beton magot 3 cm vastagságban szegélyezik az "U" alakú, 30 cm hosszúságú burkoló idomok.

A bentmaradó zsaluzatként szolgáló burkoló idom biztosítja az áthidalók hőhidmentes beépítését és felületük jó vakolattartását.

A négyszög keresztmetszetű áthidalók - a kerámiaidom befoglaló méreteinek megfelelően - 14,5 cm szélességűek és 19 cm magasságúak. Nyolcféle hossz méretben készülnek; 0,60 m-től 2,70 m-ig terjedő szélességű nyílások áthidalására alkalmasak 30 cm-es méretlépcsőben.

Az elemek jelölésében az "AH" betűjel a hőhidmentes áthidalásra, a mellette levő szám a nyílás deciméterben kifejezett méretére utal. (Például az AH 12 jelű kiváltó 1,20 m széles nyílás áthidalására alkalmas).

A beépítést teherbírasi szempontból statikus tervezői ellenőrzésnek kell megelőznie, különös tekintettel a földem ráterhelésére. Az áthidaló teherbírasi adatai a katalóguslapon vannak feltüntetve.

Felhasználási, beépítési utasítás

Az áthidalók - keresztmetszeti méreteik alapján - elsősorban a 19 cm magas téglából épülő, 30 cm vastagságú falazatokban (pl. UNIFORM, POROTON), káva nélkül kialakított nyílásokhoz alkalmazhatók, ahol a megadott teherbírasi értékek mellett megfelelnek.

Felhasználható: még 19 cm magas téglából épülő 38 cm vastagságú falazatoknál is (pl. BUDA 38, HB 38). Ebben az esetben a két áthidaló közé facsomagokkal ellátott beton - illetve könnyűbeton réteg; faragott téglasor vagy műanyaghab réteg helyezendő el. Az utóbbi kettő habarccsal rögzítendő.

38 cm vastagságú külső fal esetén, ha a két kiváltó közé betonréteg kerül, akkor a nyílászárót a fal külső síkja felőli áthidaló alá kell beépíteni.

Az elemeket két végükön, a falra 15-15 cm-es felfekvési hosszal, cementhabarcs terítésre kell elhelyezni.

Az elemeket csak úgy szabad beépíteni, hogy a beton látszó felülete legyen felül.

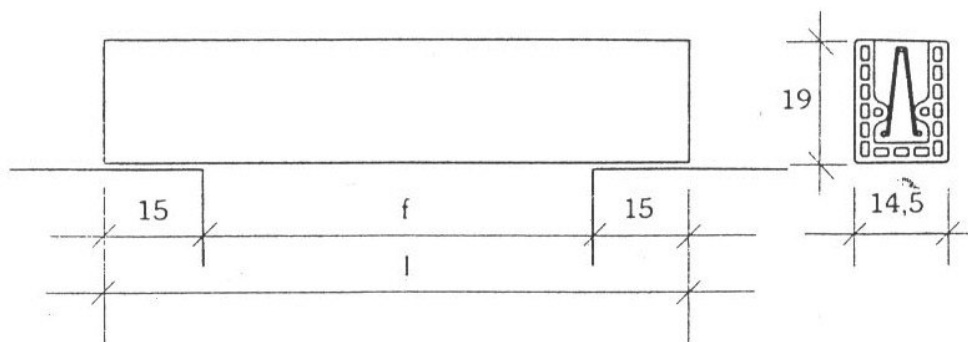
Mivel az elemek a gyártás során elérik névleges teherbírásukat, nem igényelnek helyszíni betont és építés közbeni alátámasztást.

Az áthidalók darabolása tilos!

A nyílászárók bekötéséhez szükséges mechanikus (pl. Fischer, HILTI) rögzítőelemek az áthidalók közötti fugában helyezhetők el. Kerülni kell a kiváltónak gépészeti vagy elektromos szerelvény csatlakozások részére történő megvésését.

Az áthidalók száraz levegőjű (tartósan legfeljebb 65% relatív páratartalmú), betonra, acélra nem agresszív közegben, statikus terhelés esetén alkalmazhatók.

BUDA hőhidmentes áthidalók - katalóguslap



Alkalmazási terület: téglafalazatokban kialakított nyílások áthidalása

Anyagok: beton: C 20
 betonacél: C 15 H
 burkolóidom: vázkerámia

Tűzállósági határérték:
 vakolás nélkül: 0,65 óra
 1,5 cm vakolattal: mészhabarc: 1,00 óra
 javított mész ill.
 cementhabarc: 1,05 óra
 gipszhabarc: 1,15 óra

Számított hővezetési tényező: $\lambda = 0,60 \text{ W/mK}$

Jel	f (m)	l (m)	tömeg (kg)	M_U (kNm)	M_H (kNm)	T_H (kNm)
AH 6	0,60	0,90	34,2	5,65	7,06	10,40
AH 9	0,90	1,20	45,6			
AH 12	1,20	1,50	57,0			
AH 15	1,50	1,80	68,4			
AH 18	1,80	2,10	79,8			
AH 21	2,10	2,40	91,2			
AH 24	2,40	2,70	102,6			
AH 27	2,70	3,00	114,0			

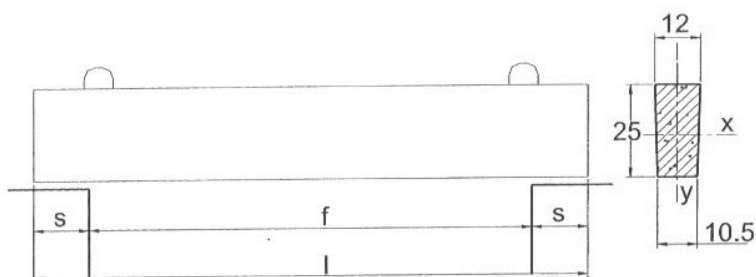
A 16/1981/VI.3. ÉVM rendelet szerinti kötelező alkalmassági idő: 10 év

Gyártja: A Budai Tégl Rt.

Az Építőipari Alkalmassági Bizonyítvány száma: A-68/93

A Műszaki Feltételek száma: BTRT-MF 1/94

„A” jelű nyílásáthidaló:



Alkalmazási terület:

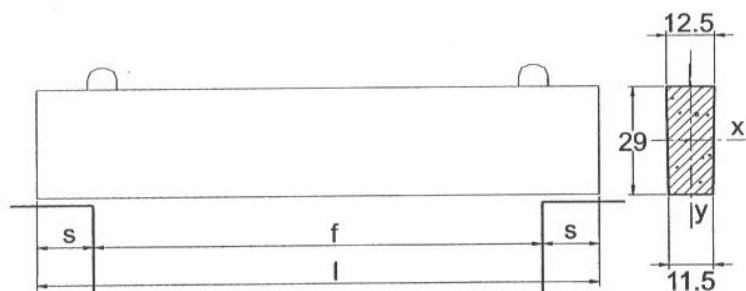
Az A és AD jelű vasbeton termékek 1,2-3,2m ill. 0,9-3,6m redőny nélküli nyílászárók feletti áthidalásra alkalmasak. Az elemek csak a betonra és acélra nem agresszív környezetben használhatók fel. 65% feletti relatív páratartalmú környezetben biztosítani kell, hogy a szerkezeten (például a nyílásáthidalók felületén) páralecsapódás ne keletkezzen.

Az áthidalók beépítésénél a beépítési helyzetre figyelemmel kell lenni: az elem keskenyebbik oldala kerül alulra.

Szabványszám:

MSZ 15958-2:1987
MSZ 15958-3:1988

Jel	Falköz f cm	Elemh. l cm	Névl. felfekv. s cm	Tömeg kg/db	Határnyom. M_{HX} kNm
A 12	120	150	15	105	8,80
A 16	160	190	15	132	11,00
A 20	200	230	15	162	13,20
A 24	240	280	20	198	18,10
A 28	280	320	20	225	23,30
A 32	320	360	20	252	29,40



„AD” jelű nyílásáthidaló:

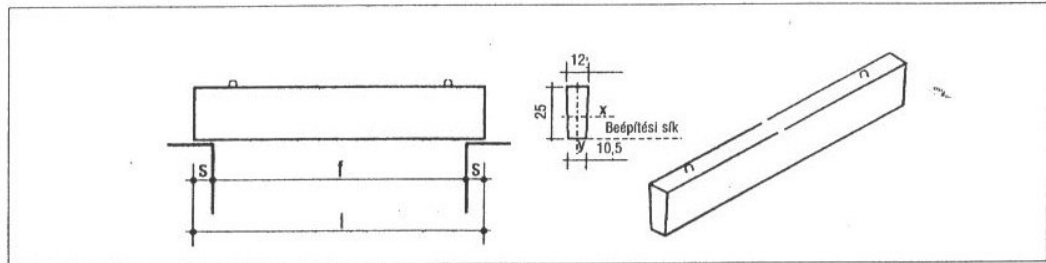
Jel	Falköz f cm	Elemh. l cm	Névl. felfekv. s cm	Tömeg kg/db	Határnyom. M_{HX} kNm	Határnyom. M_{HY} kNm
AD 9	90	119	14,5	102	8,60	1,86
AD 15	150	179	14,5	155	8,60	1,86
AD 21	210	239	14,5	208	15,90	3,92
AD 27	270	299	24,5	260	34,60	5,98
AD 30	300	359	29,5	312	26,30	4,9
AD 36	360	419	29,5	365	32,50	5,98
AD 42	420	479	29,5	418	44,50	7,84



2541 Lábattan, Rákóczi Ferenc út 1.

Telefon: (33) 361-411; (33) 362-120 • Fax: (33) 361-401; (33) 362-751

"A" JELŰ NYÍLÁSÁTHIDALÓK



Jellemző adatok:

Jel		Feszített beton nyílásáthidalók	Méretek			Tömeg kg	Határnyomaték M_{max} kNm
Vasbeton nyílásáthidalók			f falköz	l hossz	s névleges felvekvés		
nem hegesztett	hegesztett						
acélbetétekkel		cm			kg	kNm	
A 12	Ah 12	Af 12	120	150	15	105	8,80
A 16	Ah 16	Af 16	160	190	15	132	11,00
A 20	Ah 20	Af 20	200	230	15	162	13,20
A 24	Ah 24	Af 24	240	280	20	198	18,10
A 28	Ah 28	Af 28	280	320	20	225	23,30
A 32	Ah 32	Af 32	320	360	20	252	29,40

ALKALMAZÁSI TERÜLET:

Falazatokban kialakított nyílások vízszintes áthidalására, redőny szekrény nélküli nyílászárókhoz, egyenes és kávas falvégekialakítással.

BEÉPÍTÉS:

Az elemek betonra és acélra nem agresszív környezetben, a megadott feszítávolságú nyílások áthidalására alkalmasak.

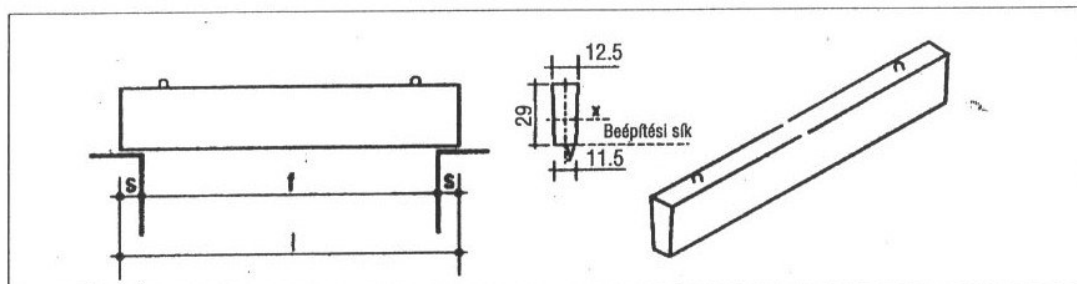
Az elemeket ágyazó cementhabarcsba kell fektetni, kifordulás elleni megtámasztással.

A nyílásáthidalókat az álló helyzetű beépítésnek megfelelően kell tárolni és szállítani.

FERROBETON
Rt.

FERROBETON
DUNAÚJVÁROSI BETON- ÉS
VASBETONELEM-GYÁRTÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
2400 Dunaújváros, Papírgyári út 18-22.
Levél cím: H-2401 Dunaújváros, Pf.: 112.

"AD" JELŰ NYÍLÁSÁTHIDALÓK



Jellemző adatok:

Jel		Méretek			Tömeg	Határnyomaték M_{ix}
Vasbeton nyílásáthidalók		f falköz	l hossz	s névleges felvekvés		
nem hegesztett	hegesztett				cm	
acélbetétekkel						
AD 9	ADh 9	90	119	14,5	102	8,60
AD 15	ADh 15	150	179	14,5	155	8,60
AD 21	ADh 21	210	239	14,5	208	15,90
AD 27	ADh 27	270	299	14,5	260	34,60
AD 30	ADh 30	300	359	29,5	312	26,30
AD 36	ADh 36	360	419	29,5	365	32,50
AD 42	ADh 42	420	479	29,5	418	44,50

ALKALMAZÁSI TERÜLET:

Falazatokban kialakított nyílások vízszintes áthidalására, redőnszekrény nélküli nyílászáróhoz, egyenes és kávas falvégekialakítással.

BEÉPÍTÉS:

Az elemek betonra és acélra nem agresszív környezetben, a megadott feszávolságú nyílások áthidalására alkalmasak.

Az elemeket ágyazó habarcsba kell fektetni, kifordulás elleni megtámasztással vagy kikötéssel. A nyílásáthidalókat az álló helyzetű beépítésnek megfelelően kell tárolni és szállítani.

FERROBETON
Rt.

FERROBETON
DUNAÚJVÁROSI BETON- ÉS
VASBETONELEM-GYÁRTÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
2400 Dunaújváros, Papírgyári út 18-22.
Levélcím: H-2401 Dunaújváros, Pf.: 112.

Központ, termékgyártás és eladás:

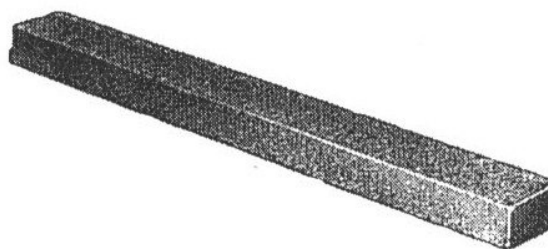
FRÜHWALD KFT.

5600 Békéscsaba, Berényi út 136/1
Tel.: (66) 447-244, Fax: (66) 443-568

Előregyártott Áthidaló

6,5 x 12

Előfeszítve,
75 cm-től 275 cm-es fesztávig.

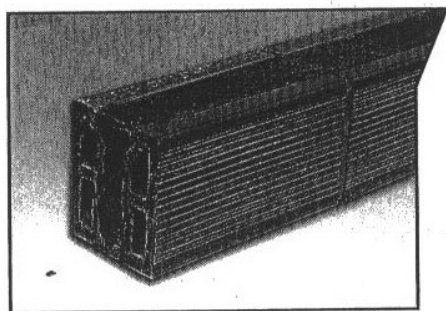
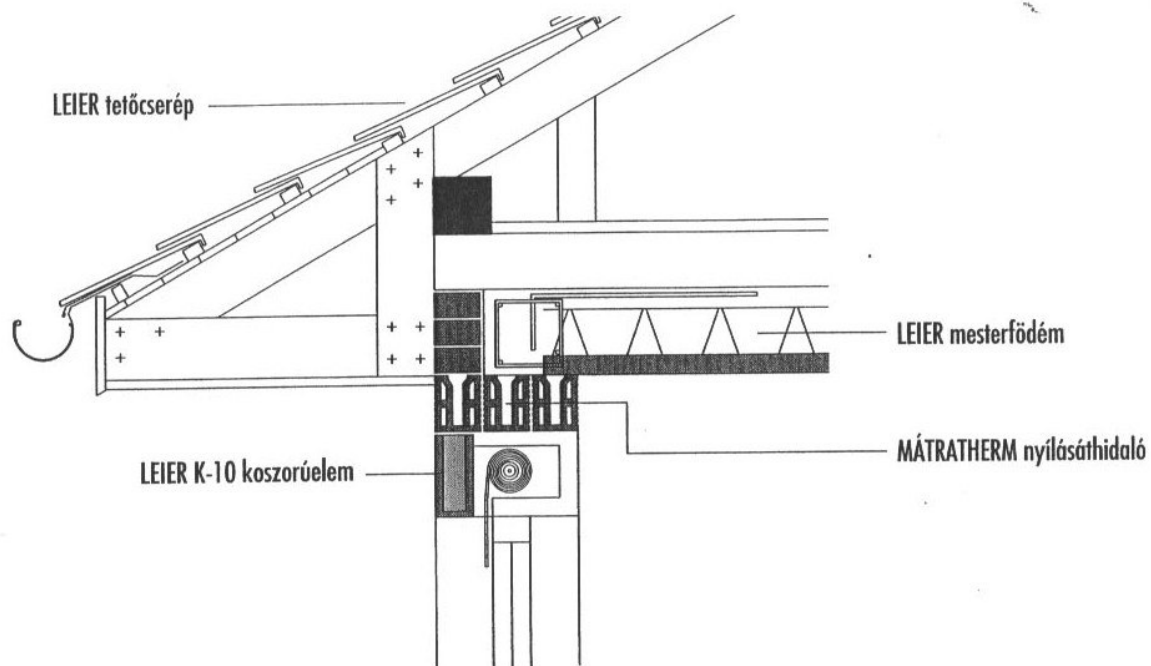


méret (cm)		max. fesztáv cm	súly kg/db
hossz.	sz/m		
100	12/6,5	75	15
125	12/6,5	100	18
150	12/6,5	125	22
175	12/6,5	150	25
200	12/6,5	175	29
225	12/6,5	200	33
250	12/6,5	225	36
275	12/6,5	250	40
300	12/6,5	275	44

Áthidalók

Kerámia köpenyelemek betonacél betét felhasználásával történő kibetonozásával készül 0.75 m – 2.5 m hosszúságban. Betonminőség C20-16 / KK betonacél minőség B60.40. A fajlagos betonacél keretű metszet a fesztáv függvényében – statisztikai méretezés alapján – változik.

A fentieket meghaladó fesztáv esetén könnyűbeton köpenyelemes áthidalóink, illetve VB. gerendáink beépítését javasoljuk. /14.sz. ábra/

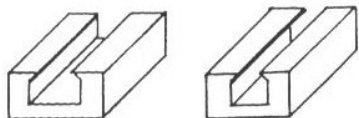


Szabványszám:
ML-VSZ 07/99

Termékfajta:
Mátratherm áthidalók
12 x 15 x 75-250 cm

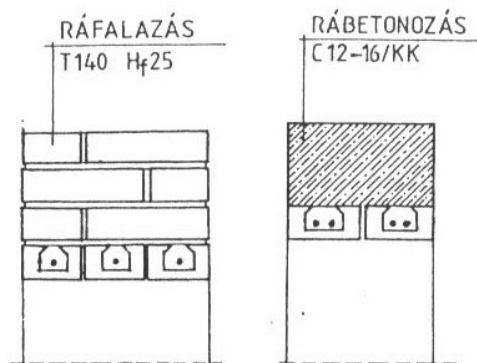
Az UNIPOR nyílásáthidalók rendszerbe állításával a falazási technológia nem szakad meg a falazat megépítése során, kevesebb és rövidebb idejű a nem falazás jellegű építési folyamat.

Az UNIPOR áthidaló kerámiakeveg elembe bebetonozott félkész áthidaló (22. ábra).



22. ábra. Kerámia kéregelemek

Ez az áthidaló elem a teljes áthidalás alsó húzott övét képezi. A kétféle szélességi méretű elemmel az UNIPOR rendszer 38 cm vastag külső, vagy 30 cm vastag belső falában készíthető áthidalás. Az áthidalások felső, nyomott övét helyszíni ráfalazás, a belső 30 cm vastag falban készíthető áthidalások felső, nyomott övét rábetonozás képezi ki (23. ábra).



23. ábra. A felső nyomott öv kialakítása

Az áthidaló rendkívül könnyű, a munkaterületen kézzel mozgatható, szükség esetén egyedi méretre vágható. Látszó felülete kerámia anyagú, így a vakoláshoz egységes kerámia felületet kapunk.

Az áthidaló hasznos magasságában a később ismertetett feltételek mellett beszámítható a földem vasbeton koszorúja is.

AZ UNIPOR ÁTHIDALÓ GYÁRTÁSTECHNOLÓGIÁJA

A kerámia kéregelemek 0,25 m hosszban készülnek, téglaiipari technológiával. Ezek sorolásával gyártópadokon rakják össze a kerámia pallókat, melyek 1,00 m-től 2,75 m gyártási hosszig készülnek, 0,25 m méretlépcsővel.

A kerámia pallókba távtartók segítségével helyezik el a betonacélokat. Ez biztosítja azok mozdulatlanságát a betonozás ideje alatt. A betonacélt tartalmazó vályút a gyártóműben szárazon előkevert, majd a téglagyár üzemében bedolgozható konzisztenciára beállított betonnal öntik ki. A gyártás során hőérlelés nem történik. A gyártás és a kivitelezés során

a következő anyagminőségek kerülnek alkalmazásra:

Kerámia kéregelem: T 150

Betonacél: Ø8 B 60.40

Palló kibetonozás: C 16-4/K

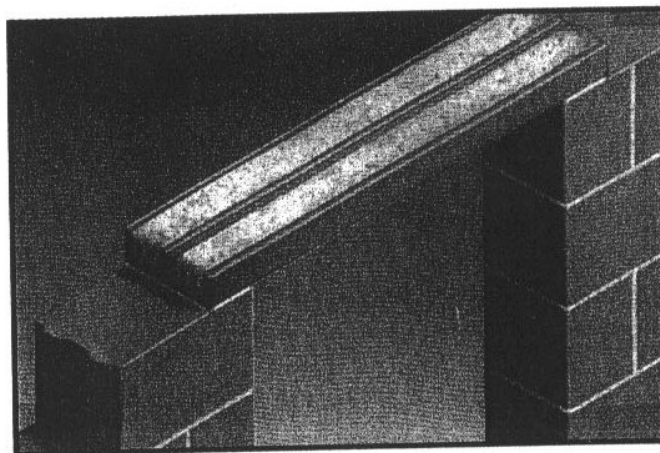
/Baumit speciális beton/

Helyszíni rábetonozás: C12-16/kk

Helyszíni ráfalazás: T 1400; H, 25

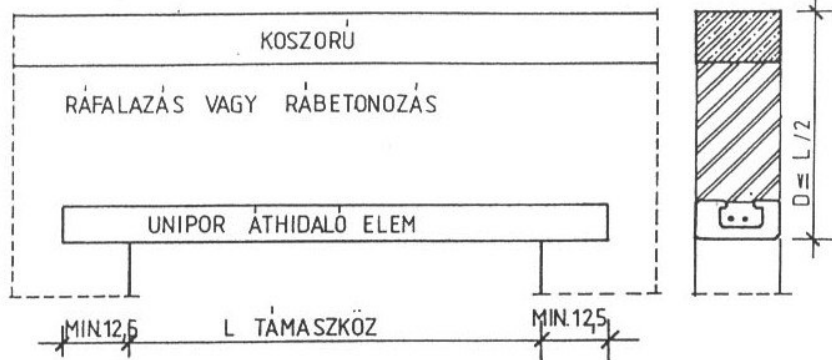
Koszorú betonminősége: C 12-16/kk

Koszorú acélminősége: B 60.40



Az UNIPOR rendszer 38 cm és 30 cm vastag falainak nyílásáthidalásához 125·70 mm és 145·70 mm keresztmetszetű elemek készülnek (24. ábra). Az elemek "U" profilhoz hasonló kialakítása miatt jön létre az a kereszt-

metszet, amely lehetővé teszi az egymás mellé sorolást és az utólagos kibetonozást. A 145 mm széles elemben 2 db, a 125 mm széles elemben 1 db \varnothing 8 mm átmérőjű betonacél van bebetonozva.



Az áthidalókat élükre állítva kell szállítani és tárolni. Az elemek tömege:

- ▶ 125·70 mm-es elemnél: 14,3 kg/m;
- ▶ 145·70 mm-es elemnél: 17,2 kg/m.

Az elemek gépi (darus) mozgatást nem igényelnek. Az építési területen vízszintes, sík felületen, szilárd talajon, alátétfákon kell tárolni. Minden sor alá alátétfát kell helyezni a tartóvégtől legfeljebb 25 cm-re. Több sor

Az áthidaló felfekvése minimum 125 mm legyen. A felfekvést H 25-ös minőségű cementhabarccsal ki kell egyenlíteni. Közvetlenül az elhelyezés előtt a felfekvésre híg, H 25-ös minőségű habarcsot kell teríteni. A felfekvés alatt egész falazóelemnek kell lennie.

A 38 cm vastag külső fal esetén 25. ábra szerint a belső oldalon 2 db 12,5 cm széles

kal. A falazás előtt a téglát be kell áztatni.

Az elemeket szükség esetén vágókoronggal vágni is lehet. Az áthidaló elemekre természetesen nem csak a 25. ábra szerinti két sor ráfalazás készíthető, hanem a teherbírási igénytől és az épület méretrendjétől függően

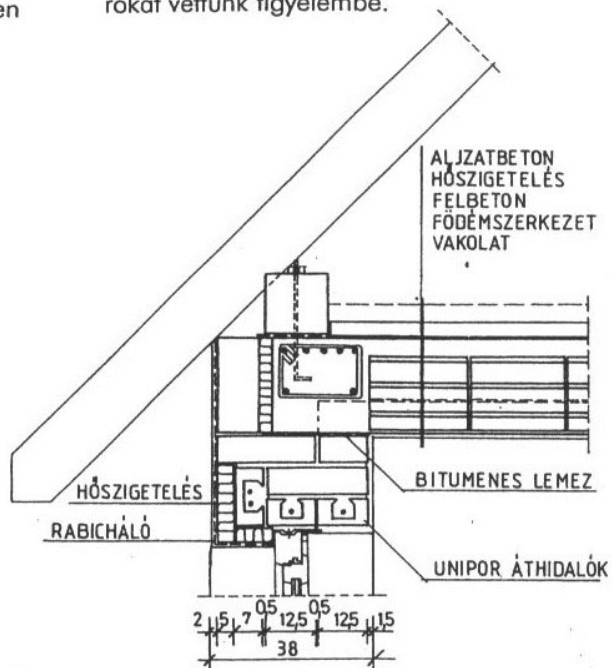
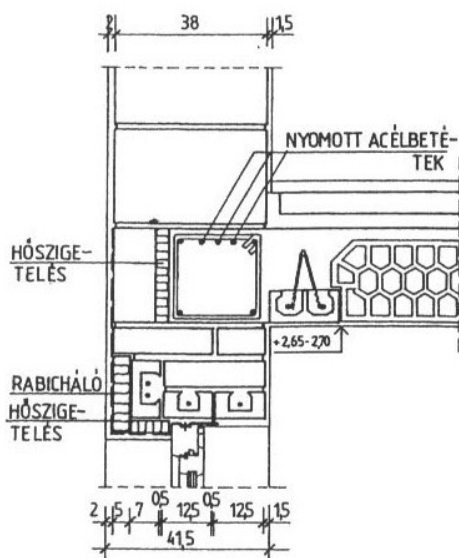
egymásra helyezésekor az alátétfáknak függőleges egyenesbe kell esniük. A keresztmetszeti méretük minimum 2,5/5,0 cm.

A rakatok magassága maximálisan 2,00 m lehet, a rakatokat eldőlés ellen biztosítani kell. Járművön történő szállításkor a rakatot át kell pántolni, elcsúszás és lengés ellen rögzíteni kell.

elemet kell fektetve elhelyezni, a külső oldalon 1 db 14,5 cm széles elemet, élére állítva kell beépíteni.

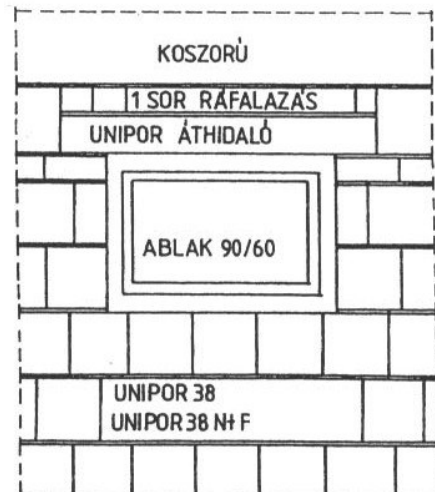
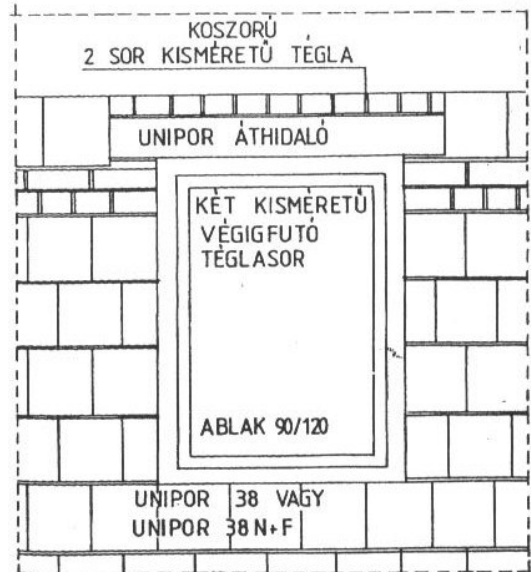
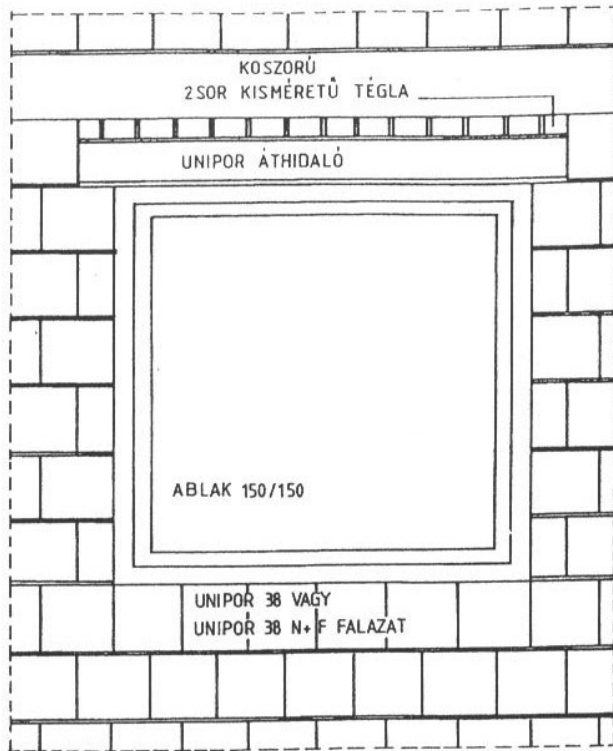
Erre a húzott övre 38 cm vastag kisméretű tömör téglafal készül, T 140 minőségű téglából, H 25-ös habarcsba falazva. A falazatnak I. osztályú minőségűnek kell lennie, habarccsal kitöltött teli álló és fekvő hézagok-

több, vagy kevesebb is. A nyílászárók beépítésénél a nyílászáró, áthidalás, koszorú magassági viszonyait a 26. ábrán láthatjuk. A különböző kialakításokhoz a hazai méretrendnek megfelelő szabvány méretű nyílászárókat vettünk figyelembe.



TÁROLÁS

AZ UNIPOR ÁTHIDALÓ ELHELYEZÉSE

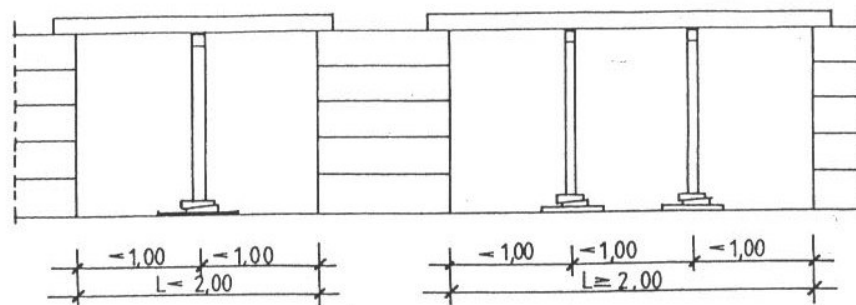


Az áthidaló feletti nyomott ív és a függőleges irányú méretek alakulása különböző méretű nyílászárók esetében

AZ UNIPOR ÁTHIDALÓ ALÁTÁMASZTÁSA

Az áthidalókat a ráfalazás, vagy rábetonozás megszilárdulásáig alá kell támasztani, két méternél kisebb támaszköznel egy helyen, ennél nagyobb támaszköz esetében két he-

lyen (27. ábra). Az alátámasztás elkészítéséhez hagyományos ácsolatot, vagy fémrudas alátámasztást kell készíteni.



AZ UNIPOR ÁTHIDALÓK NYOMOTT ÖVÉNEK KIALAKÍTÁSA

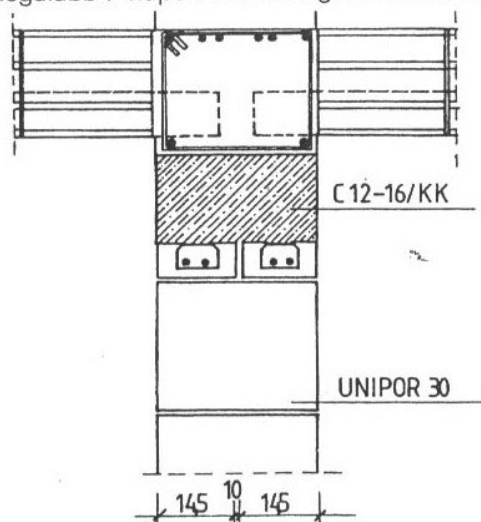
Az áthidalók feletti falazott, vagy betonozott szerkezeti kialakítás elkészítését gondosan kell elvégezni.

Az előregyártott húzott öv és a helyszínen készülő nyomott öv közötti megfelelő tapadást az áthidaló előnedvesítésével kell megoldani. Az áthidalóra került esetleges szennyeződések elötte el kell távolítani.

Ráfalazásnál a téglakötési szabályokat be kell tartani, a fekvő és az álló hézagokat teljesen ki kell tölteni habarccsal. Csak az előző részben meghatározott T 140-es minőségű tömör téglát és H 25-ös minőségű habarcsot szabad felhasználni. A falazatnak I. osztályúnak kell lennie. Falazás előtt a téglát gondosan be kell áztatni.

A rábetonozás elkészítésekor megfelelő konzisztenciájú betont kell alkalmazni, és ügyelni kell a megfelelő tömörítésre (28. ábra).

A falazat, illetve a betonozás utókezelésről legalább 7 napon keresztül gondoskodni kell.



28. ábra. Az áthidalók nyomott övének kialakítása rábetonozással

AZ UNIPOR ÁTHIDALÓK TEHERBÍRÁSI ADATAI

A terhelési táblázat három változatban került kidolgozásra. A három változat segítségével mind a 38 cm vastag, mind a 30 cm vastag UNIPOR falazatban készített nyílásáthidalás teherbírása meghatározható.

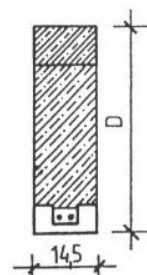
A terhelési táblázat az áthidaló határterhelését adja meg kN/m-ben. A határterhelés egyenletesen megoszló teher, amely tartal-

mazza az áthidaló tömegét, és a ráfalazott ill. rábetonozott nyomott öv súlyát is. Több áthidaló elemből készített (egymás mellé sorolt) nyílásáthidalás határterhelését az egyes áthidaló pallók határterhelésének összeadásával lehet kiszámítani. Mindhárom táblázatban a közbenső értékek meghatározását lineáris interpolációval lehet elvégezni.

a. - eset:

Lapjára fektetett 14,5 cm széles elem esetén C 12-es minőségű rábetonozással és C 12-es minőségű koszorúval (29. ábra).

A tartó magassága legfeljebb L/2 értékig vehető számításba.



29. ábra: 14,5 cm széles lapjára fektetett áthidaló

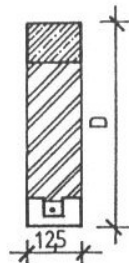
2. táblázat

D (cm)	L szabad nyílás (m)									
	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	
30	65,56	49,13	32,89	23,54	17,69	13,77	11,03	9,03	7,53	
40	85,54	64,05	42,89	30,70	23,06	17,96	14,37	11,76	9,81	
50	104,8	78,55	52,58	37,65	28,28	22,02	17,63	14,42	13,03	
60	126,0	94,38	63,18	45,24	33,98	26,45	21,17	17,34	14,45	

b. - eset:

Lapjára fektetett 12,5 cm széles elem esetén T140 H25 minőségű ráfalazással és C 12-es minőségű koszorúval (30. ábra).

A tartó magassága legfeljebb L/2 értékig vehető számításba.



30. ábra: 12,5 cm széles lapjára fektetett áthidaló

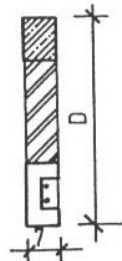
3. táblázat

D (cm)	L szabad nyílás (m)								
	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75
300	10,34	6,26	4,19	3,00	2,25	1,75	1,40	1,15	0,96
400	17,66	10,68	7,15	5,12	3,85	2,99	2,40	1,96	1,64
500	23,22	15,87	10,62	7,60	5,71	4,45	3,56	2,91	2,43
600	28,18	20,61	13,79	9,88	7,42	5,78	4,62	3,78	3,16
700	33,19	25,81	19,00	13,60	10,22	7,95	6,37	5,21	4,35
800	38,17	29,69	23,87	17,09	12,83	9,99	8,00	6,55	5,46
900	43,18	33,58	27,48	20,81	15,63	12,17	9,77	7,98	6,65
1000	48,18	37,48	30,66	24,78	18,61	14,49	11,60	9,50	7,92

c. - eset:

Élére állított 14,5 cm széles elem esetén T140 H25 minőségű ráfalazással és C 12-es minőségű koszorúval (31. ábra).

A tartó magassága legfeljebb L/2 értékig vehető számításba.



31. ábra: 14,5 cm széles élére állított áthidaló

4. táblázat

D (cm)	L szabad nyílás (m)								
	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75
300	6,59	4,68	3,13	2,24	1,68	1,31	1,05	0,86	0,72
400	9,78	7,60	6,05	4,33	3,25	2,53	2,03	1,66	1,38
500	12,90	10,04	8,21	6,91	5,19	4,04	3,23	2,65	2,21
600	15,37	11,95	9,78	8,27	7,17	5,58	4,47	3,66	3,05
700	17,91	13,93	11,40	9,65	8,36	7,33	5,87	4,81	4,01
800	22,40	17,42	14,25	12,06	10,45	9,18	7,35	6,01	5,01
900	25,14	19,56	16,00	13,54	11,73	10,35	8,89	7,36	6,14
1000	27,73	21,56	17,64	14,93	12,94	11,42	10,21	8,75	7,30

A táblázatban feltüntetett "D" áthidaló magasság az áthidaló alsó élétől a ráfalazás, rábetonozás, vagy a vb. koszorú felső széléig értendő. A vb. koszorú az áthidalás magas-

ságába akkor számítható be, ha abban el vannak helyezve az előírt pótvasak és a ráfalazás-rábetonozás valamint a vb. koszorú között nincs más anyagú megszakítás

Számítási példa:

- ▶ 38 cm vastag külső fal esetén;
- ▶ 2 db fekvő 12,5 cm széles elem, 1 db élére állított 14,5 cm széles elem;
- ▶ T140 H 25 minőségű ráfalazás, kisméretű tömör teglából;
- ▶ C 12-16/KK minőségű koszorú;
- ▶ tartómagasság $D = 40$ cm;
- ▶ szabad nyílás $L = 1,50$ m

$$q_H = 2 \times q_{HB} + q_{HC}$$

$$q_H = 2 \times 5,12 + 4,33 = 14,57 \text{ (kN/m)}$$

amely határterhelés az önsúlyt és a ráfalazás súlyát is tartalmazza.

A TERVEZÉS SORÁN BETARTANDÓ SZABÁLYOK

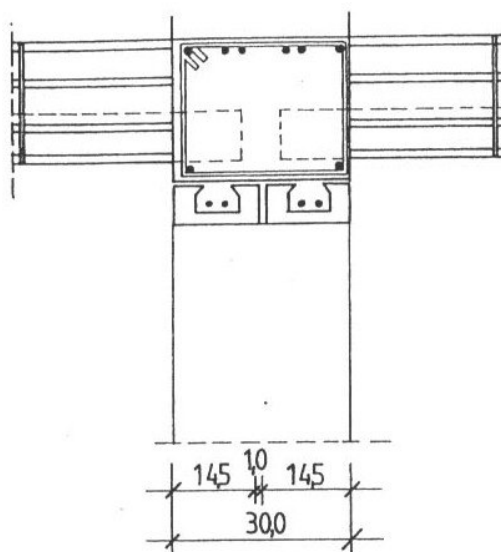
▶ Az erőtani ellenőrzést a 3. 4. 5. terhelési táblázatok alapján mindenkor el kell végezni.

▶ A terhelési táblázatok határterhelés adatai egyenletesen megoszló teherelrendezésre vonatkoznak. Ettől eltérő teherelrendezés esetére a terhelési táblázat nem alkalmazható.

▶ Az áthidaló szerkezet teljes magasságába a ráfalazás, a rábetonozás, valamint a vasbeton koszorú együttes magasságából legfeljebb a támaszköz fele számítható be.

▶ A ráfalazás nélküli pallóra födémgerenda közvetlenül nem fektethető. Ez esetben teherelosztó koszorút kell tervezni, a födémgerendák felfekvése alá, aláhúzott (31/a. ábra) vasalással. Ez a koszorú az áthidalás magasságába -az előzőekben leírt többi feltétel megléte esetén- beszámítható. Az így kialakított nyílásáthidalás azonban csak a teherelosztó vasbeton koszorú megszilárdulását követően terhelhető.

▶ A koszorú csak abban az esetben számítható be a tartó "D" magasságban, ha abban nyomott pótvasalás van. A nyomott pótvasalás: Ø8 B 60.40 minőségű.



31/a. ábra. Közbenső főfalban elkészített nyíláskiváltás gerendák alá húzott vasalással

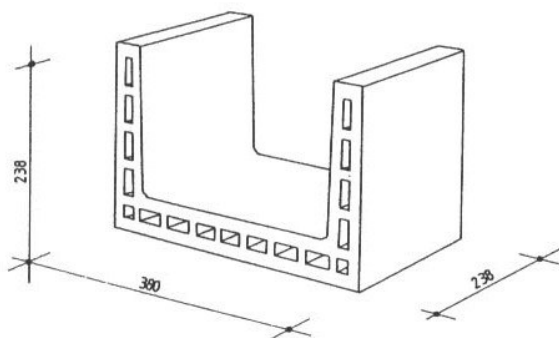
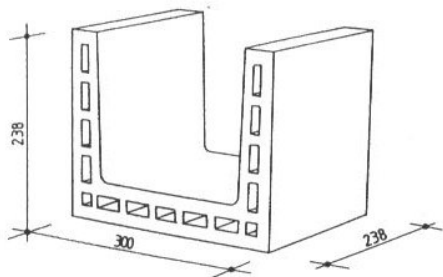
▶ Fektetett 145 mm széles pallónál pallónként 2 db, fektetett 125 mm széles pallónál pallónként 1 db. Élére állított 145 mm széles pallónál pallónként 1 db. A pótvasalás hossza: $L+105$ cm.

MÉRETRE SZABÁS, SZAKIPARI MUNKÁK

Az áthidaló gyémánt-, vagy korundtárcsás gyorsvágógéppel, bárhol vágható. A teherbírást az ilyen vágás nem befolyásolja. Roncsolásos vágást végezni tilos! Az áthidaló pallót sem vésővel, fúróval, belövő szerszámmal

roncsolni nem szabad! A nyílászárókat a két áthidaló elem közötti elhelyezési hézagba beütött műanyag dübellel lehet rögzíteni. A felületképzés a fallal megegyező.

Az UNIPOR termékcsaládhoz tartozik két "U" alakú zsaluzó elem is (34. ábra). Az elemek mérete igazodik a 30-as és a 38-as falvastagsági méretekhez, illetve a 25 cm-es magassági méretrendhez.

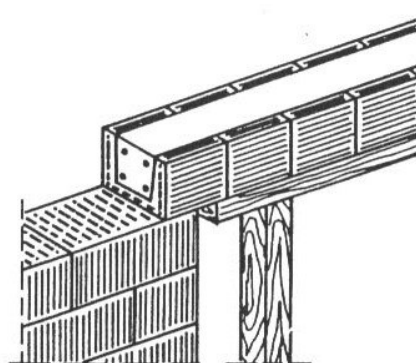


34. ábra. „U” Zsaluelemek

Az "U" zsaluzóelem felhasználható a koszorúk áthidalások és szellőzők készítéséhez. Az elemmel ki lehet alakítani a tetőtérbeépítések térdfalának erősítő pilléreit is. A koszorúk készítésénél a gerendával párhuzamos irányban lehet a zsaluelemet használni. A fal egyenre hagyományos falazó munkával lehet elhelyezni. A koszorú vasbeton részének elkészítése hagyományos módon történik. A koszorú külső térrel érintkező oldalán legalább 3 cm vastag hőszigetelést kell a zsaluzatba helyezni. A koszorúgerendára merőleges irányban a válaszfalelemet lehet alkalmazni előfalazásként. A válaszfalelemet hagyományos falazással kell elhelyezni, és a vasbeton koszorú készítésénél itt is szükség van a 3 cm-

es hőszigetelés elhelyezésére. A betonozási munkánál ügyelni kell arra, hogy a válaszfal-elemek ne mozduljanak el. Szükség esetén a koszorú előfalazatát meg kell támasztani!

Az "U" elemekkel történő áthidalás elkészítésénél a felfekvések magasságában egy alátámasztó állványzatot kell készíteni (35. ábra). A zsaluelemek elhelyezése után a vasszerelést kell elkészíteni, és a zsaluzatba helyezés után következhet a betonozási munka. A külső térrel érintkező felületeknél az előzőekhez hasonlóan 3 cm-es hőszigetelést elhelyezése ajánlott. Az elem felhasználásával készült áthidalásoknál a vasalást mindig egyedileg kell meghatározni a terhelés függvényében. Ezt a munkát mindenképpen statikus végezze!

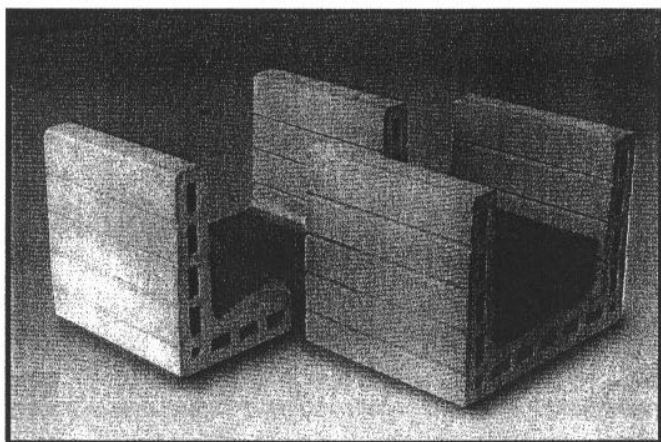


35. ábra. „U” Zsaluelemekből készített áthidalás

A falazatba készítendő szellőzőcsatorna kialakításánál az elemet függőleges helyzetben kell beépíteni (36. ábra.). A kialakuló függőleges szellőzőkürtő két oldalán a falidomokat falvéggel kell lezárni. Ügyes elhelyező munkával a zsaluelem fala áttörhető és szellőzőrács is beépíthető.

A tetőtéri térdfalak erősítő pilléreinél, a szellőzőcsatornához hasonló függőleges elhelyezésre van szükség (37. ábra.). A 38-as falazatban a 30-as szélességű elemet lehet alkalmazni. A kialakuló függőleges csatorna képezi a pillér zsaluzatát.

A térdfal kialakításánál a zsaluelemet a kötési szabályoknak megfelelően kell befalazni.



"U" ZSALUELEMEK

25

AZ UNIPOR ZSALUELEMEK