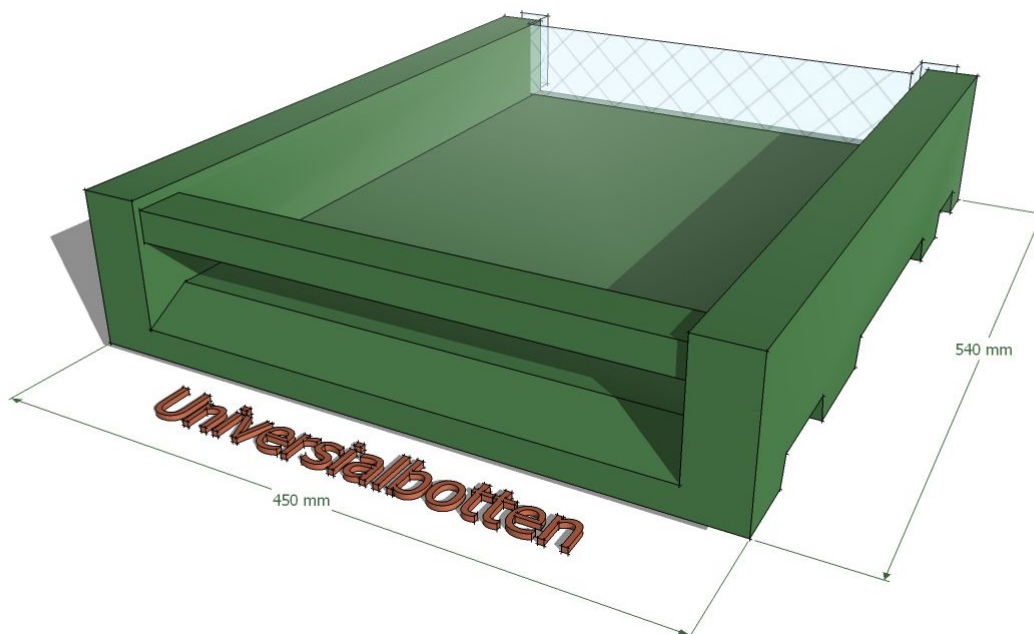


Universalbotten – en idebok



Denna botten i hård cellplast till bikupor utvecklades 1999 inom EKObi av Torgny Berglund mfl. Det togs fram en gjutform och nu har den producerats i tusental. Den är uppskattad för sitt pris och mångsidighet, dock kritiserad för att vara märklig med två fluster och ett galler baktill som lossnar.

Det som gör denna botten intressant är att den mycket enkelt går att modifiera, i mina ögon är den en ovanligt lyckad prototyp. Den är alltså inte färdigutvecklad. De upplevda nackdelarna är faktiskt styrkor om man tar några minuter att lägga till det som saknas. Då blir den helt anpassad till det egna behovet.

Här presenterar jag en mängd förslag på hur man kan ta universalbotten hela vägen. En del har jag kommit på själv, några av dem är testade medan många förslag är andras ideer. Du tar till dig det som du tycker verkar vettigt och ignorerar resten. Du kan bidra genom att tipsa mig eller göra en egen version.

Jens Larsen, 2010-05-25



Verket är utgivet med Creative Commons licens: "cc by-nc" <http://creativecommons.org/>

Innehållsförteckning

Beskrivning av konstruktion.....	3
Förberedelser och underhåll.....	3
Rugga ytan med sandpapper.....	3
Målning.....	3
Dräneringshål.....	3
Oljning av trälist.....	3
Parafindoppning av trälist.....	3
Tvättning.....	4
Baksida.....	4
Infästning av galler.....	4
Jack i plåt.....	4
Spik genom plåthål.....	4
Omböjning av plåt.....	5
Permanent montering med sågspår.....	5
Fasad kant för avvissning av regn.....	5
Vävtejp som vindskydd.....	6
Planka som fluster baktill.....	6
Framsida.....	7
Spärrgaller utanpå.....	7
Spärrgaller insida.....	7
Permanent montering av trälist.....	7
Flusterkloss av undergolvsmaonit.....	8
Flusterbräda.....	8
Insida.....	9
Byggspärr av champinjonlåda.....	9
Byggspärr av masonit.....	9
Innergolv för värme och skydd.....	11
Avdelare för dubbelsamhälle.....	12

Tack till följande personer som har bidragit med text eller bilder:
Freddy Duwe, Rune Hedberg, Andreas Grönlund

Beskrivning av konstruktion

Universalbotten är en högbotten med 70 mm mellan botten och lådans underkant. Den har två fluster fram och en ventilerad plåt bak. I framkanten kan man manipulera flusteröppningarna med en trälist. Materialet är hård cellplast som motstår vatten i stor utsträckning men är ändå tillräckligt porös för att behöva ytskyddas. Ytskyddet fungerar även mot uv-strålning som bryter ner plast. Botten sticker inte ut och kupor kan ställas helt ihop.

Angående hur flustren skall manipuleras är det oklart hur utvecklarna tänkte. Det är öppet för kreativitet. Högbotten med stående ventilationsgaller och övre fluster öppet gör det omöjligt för vinterdöda bin att täppa igen ventilationen. Högbotten kan ge vildbygge. Foder kan ges underifrån vid varmt väder. Botten kan rensas utan att lådan lyfts av. Varroagaller kan hanteras likaså.

Den finns för både Langstroth och lågnormal.

Det går givetvis utmärkt att använda botten till lådor av trä.

Läs om grundtankarna på <http://www.biodlingsforetagarna.nu/files/ubotten.PDF>

Förberedelser och underhåll

Rugga ytan med sandpapper

Cellplast består av kulor som expanderas med värme. Prickarna man ser är luftutsläpp från gjutformen. Kulorna är något blanka på ytan och färgen sitter inte så bra. Ruggar man ytan med sandpapper fäster färgen på ett helt annat sätt.

Målning

En botten är den del av kupan som får mest stryk av fukt. Målar man två gånger kan man ha den första strykningen tunn så den tränger in bra. Gör man första färgen i en annan nyans är det lättare att se var man målat under andra strykningen. Oljefärg med lösningsmedel går utmärkt. Även insidan bör målas så den blir vattenavvisande.

Dräneringshål

Vill man ha riktigt torrt under vintern hjälper några 6 mm dräneringshål längs sidan. I cellplastkupor kondenserar ånga på sidorna och rinner ner.

Oljning av trälist

Listen oljas enkelt i dubbel plastpåse. Ge det en månad. Bin gillar linolja.

Parafindoppning av trälist

Kokar man trä i parafin eller stearinljus i några minuter, 130 grader celcius, får man en mycket hållbar behandling. Det gäller alla trädetaljer.

”Hot wax dipping of beehive components for preservation and sterilisation, A report for the Rural Industries Research and Development Corporation, By Russell Goodman Institute for Horticultural Development Agriculture Victoria Knoxfield, RIRDC Publication No 01/051”

<https://rirdc.infoservices.com.au/downloads/01-051.pdf>

<http://www.queenrightcolonies.com/uploads/HotWaxDippingofBeehives.pdf>

Tvättning

Högtryckstvätt gör jobbet men kanske för bra, färgen blåses bort och porerna öppnas. Spola av och låt dra någon timme, skrubbing och spolning med varmvatten räcker.

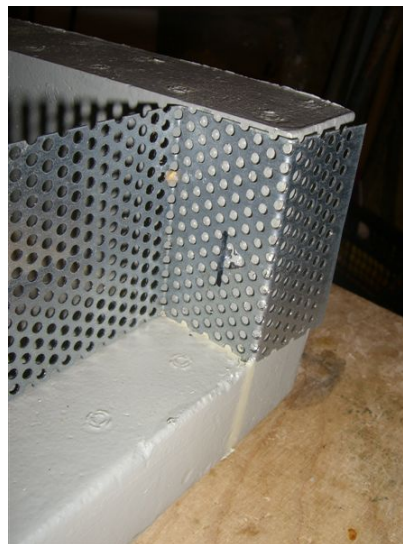
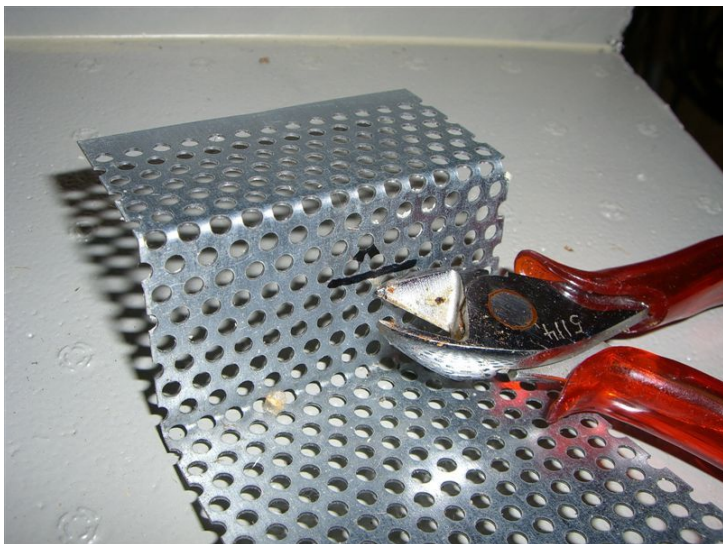
Baksida

Bakgallret sitter klämt 40 mm in från bakkanten. Står första lådan fel några millimeter bak blir det en glipa. Gallret sitter även löst och kan komma loss. En fördel med ventilation bak är att under draguppehåll söker rövarbin sig dit på lukten. Vidare kan inte ventilationen täppas till. Sommartid är kondens ett mindre problem än värmeållning till yngel, i synnerhet på våren.

Infästning av galler

Jack i plåt

Bilderna visar hur man kan klippa upp ett jack i plåten som hugger tag i sidoväggarna. Genom att trycka hörnen inåt lämnar jacket sitt fäste och plåten kan tas bort utan verktyg eller att lådan lyfts bort.

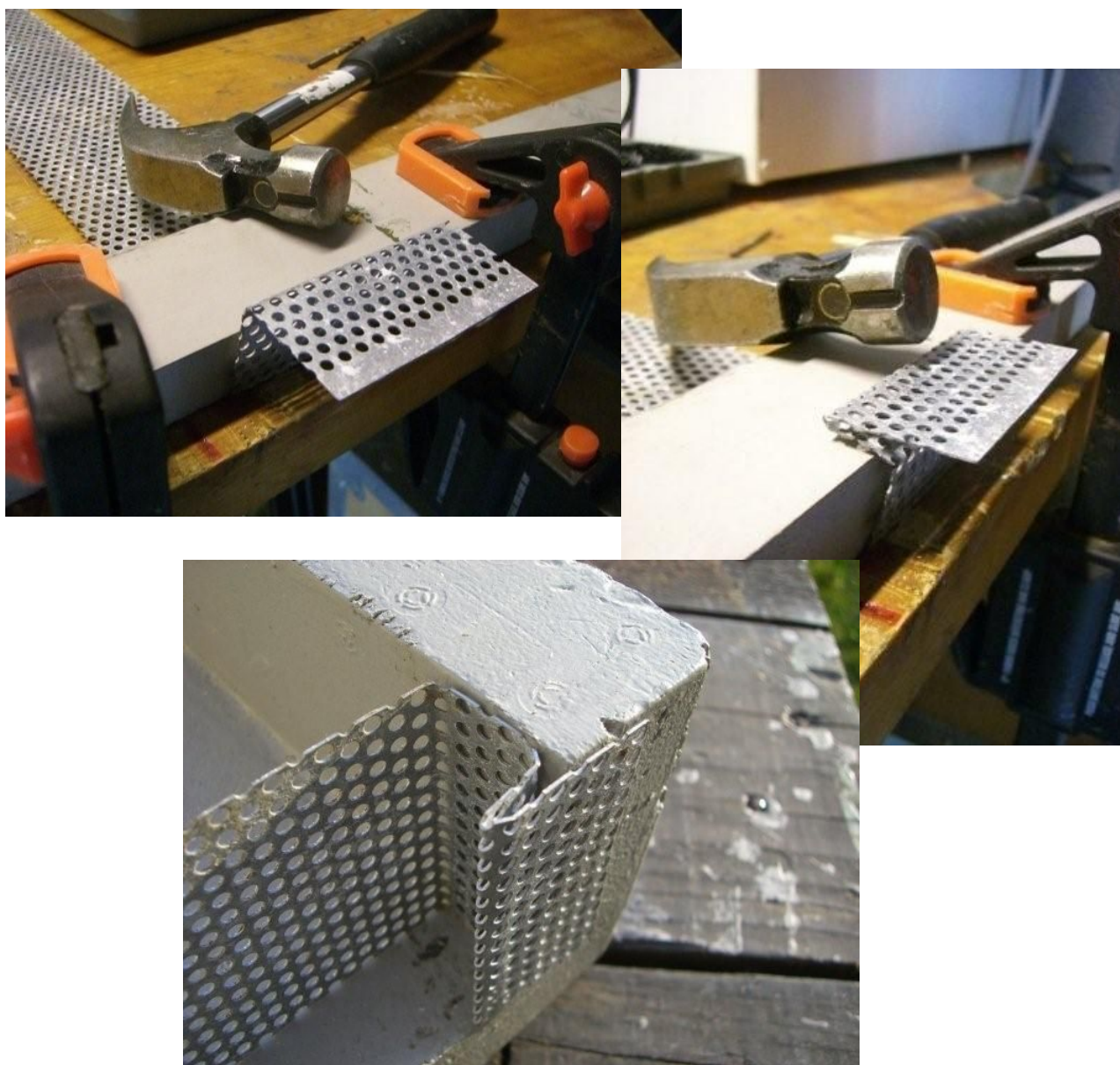


Spik genom plåthål

Istället för att klippa ett jack kan en spik tryckas in genom plåten och in i sidan. En variant är att skruva bakifrån.

Omböjning av plåt

Eftersom plåten sitter hela lådväggens tjocklek in är det lätt hänt att det blir en glipa. En enkel omböjning av plåten får den längre ut. Böjen ger ett bra handgrepp och plåten sitter stadigt.



Permanent montering med sågspår

Genom att räta ut den innersta böjen på plåten och såga ett jack i sidoväggarna kan man montera plåten mer fast. Den går att ta bort utan verktyg. Såga 30 mm från bakkanten så löser du problemet med glipan.

Fasad kant för avvisning av regn

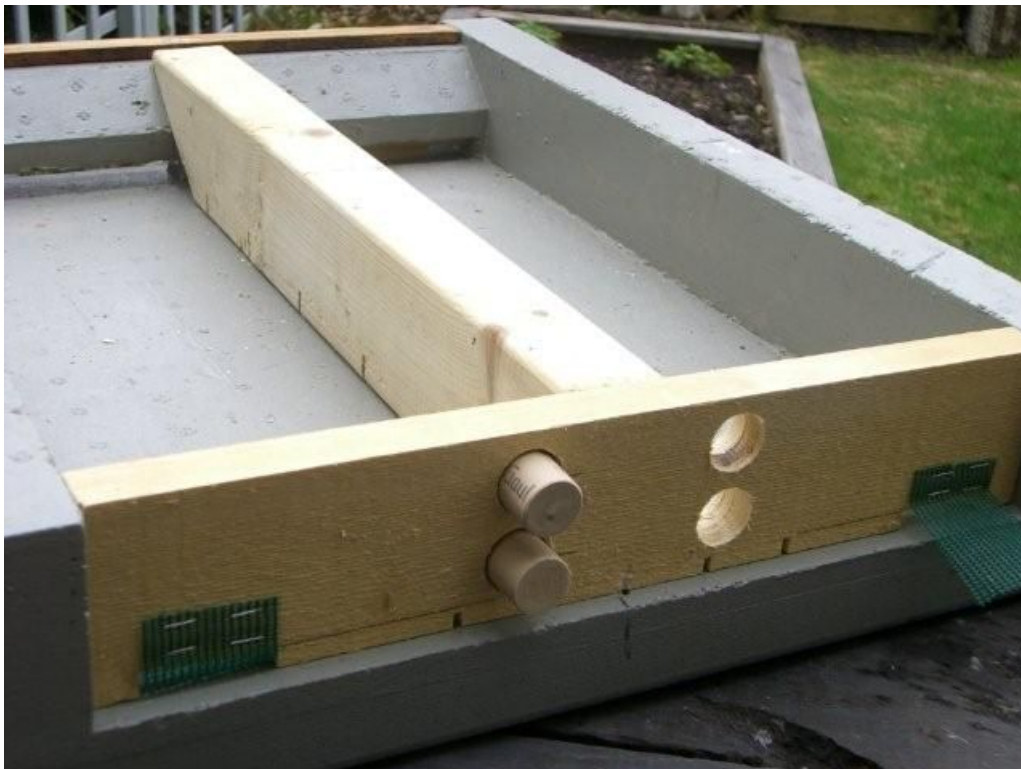
Om regn slår mot baksidan kommer det att rinna in på botten. Detta gör att den egentligen bör luta bakåt. Kanten kan fasa 20 mm in i 45 grader för att minska detta och få nedfallet att bli helt torrt, då rensas det snabbare ut av bina.

Vävtejp som vindskydd

Vintertid bör det vara välventilerat. Plåten fungerar förmodligen även som en kondensator. Sommartid och i synnerhet under våren kan man täppa med vävtejp. En vanlig bredd är 50 mm och det täcker nästan hela höjden. Bina har en tendens att täcka resten av ytan med propolis. Vik in ett hörn så är det lätt att dra bort på sommaren.

Planka som fluster baktill

Då höjden är 70 mm passar en planka 22x70 mm om man sågar den i 367 mm. Den går att utforma på avancerade vis. Bilden visar med ventilation, dränering och extra fluster. Denna används vid dubbelavläggare. De två öppningarna gör att man kan flytta flygbin (utjämma) från den ena till den andra delen på liknande sätt som Snelgroove gjorde. Öppna för den starka delen, låt bina flyga in sig och byt sedan så de flyger fel till den svagare delen. Vinkorkar är 20 mm diameter.

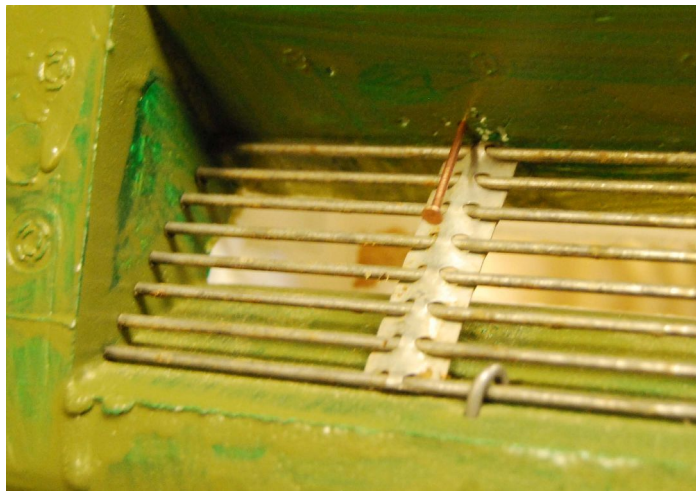


Framsida

Det finns två fluster på denna botten. Hur de är tänkt att användas är oklart.

Spärrgaller utanpå

En remsa spärrgaller infäst med krämpor ger spärrgallerbotten, flusterbräda och musskydd.



Spärrgaller insida

På sluttningen kan man montera en remsa spärrgaller. Då kan man gå till läge med spärrgallerbotten genom att spärra det övre flustret. En erfarenhet är att det samlas mycket skräp under och att bina städar sämre. I vilket fall som helst gör gallret att man kvickt kan gå till spärrgallerbotten för att tex stänga ute oönskade drönare.

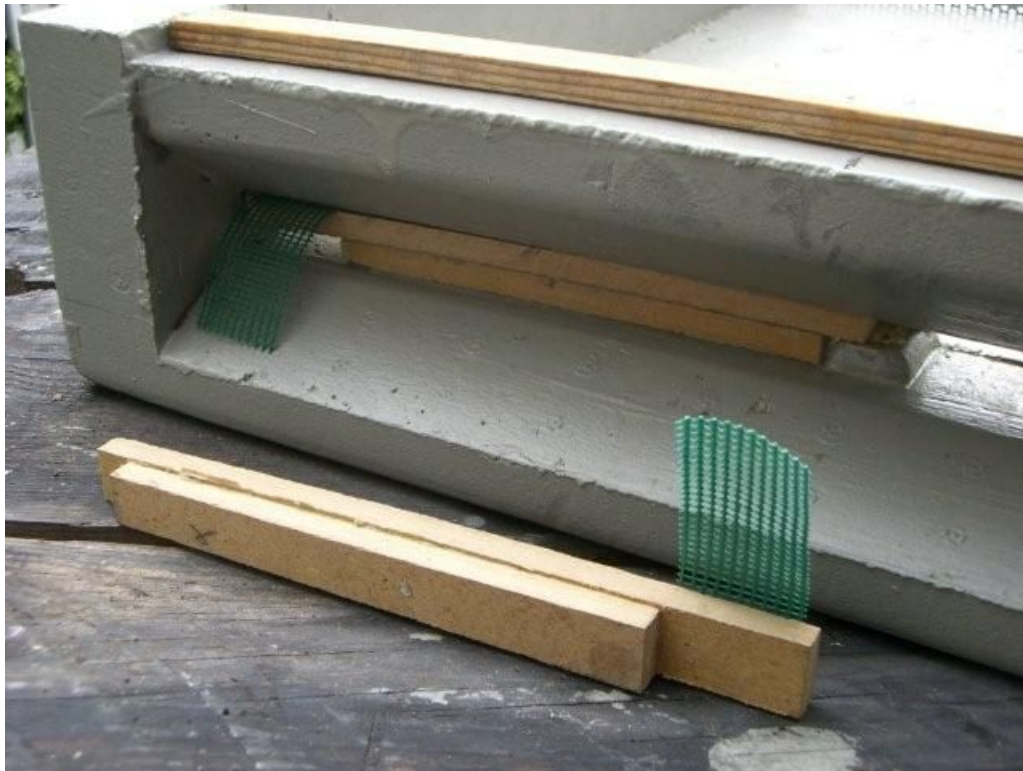


Permanent montering av trälist

Den hårda cellplasten går utmärkt att skruva i. En trallskruv fäster flusterlisten permanent.

Flusterkloss av undergolvmasonit

Masonit som används i undergolv har en utmärkt höjd för att göra flusterkloss till det nedre flustret. Insektsnätet kan vikas in och stänga ingången.



Flusterbräda

Andreas Grönlund berättar:

Själv har jag på några bottnar hyvlat ner en bräda med bredd 125 mm till 17 mm tjocklek och placerat i den undre flusteröppningen som därvid stängs. Den fungerar som flusterbräda, bina landar på den och promenerar enkelt in genom den övre smala öppningen in i kupan.

Insida

Univeralbotten är en högbotten, det är 70 mm mellan golvet och underkant på lådan. Detta ger gott om luft, möjlighet att fodra och även andra kreativa inredningar. Somliga irriterar sig på att det emellanåt blir vildbygge under ramarna.

Byggspärr av champinjonlåda

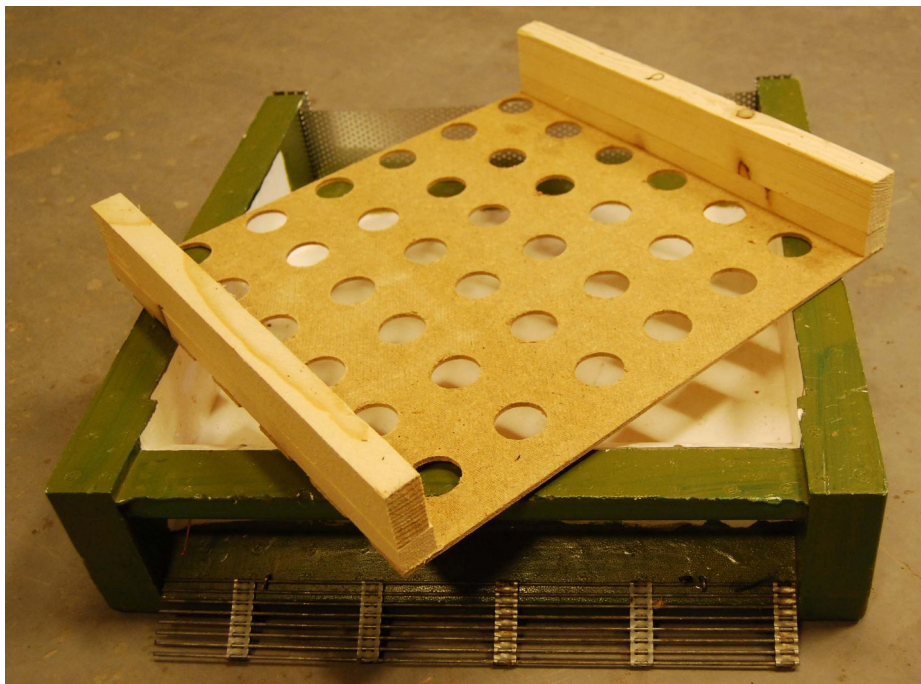
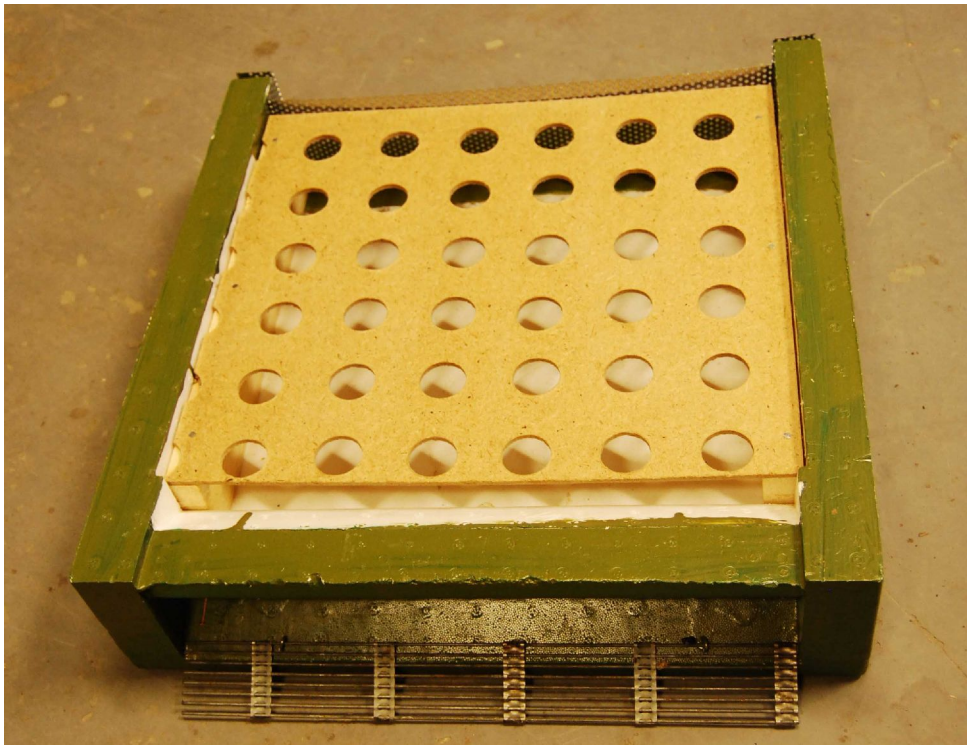
Med ett upphöjt falskt golv hindrar man vildbygge. En snabb lösning är att kapa ner en plastlåda som det har varit champinjoner i. Denna är ventilerad men kan för säkerhet skull vändas vintertid. Denna passar i Langstroth varianten, lågnormal varianten måste göras kortare.



Bilderna visar hur man med en sticksåg fixar en byggspärr.

Byggspärr av masonit

En annan lösning på upphöjt golv är att bygga en pall med en masonitskiva och två reglar. Töreboda med flera säljer en mellanskiva, den för lågnormal passar även till Langstroth.



Vill man förenkla ytterligare kan skivan hållas upp av fyra skruv i sidorna på botten. Freddy Duwe har provat detta och skriver:

“Det har jag provat och det var inte bra. Skivorna bågnade efter kort tid så att vildbygget kom i gång igen. Det ska vara lister med 22 mm bredd som skivan limmas och skruvas eller spikas fast i. Den konstruktionen håller bäst i längden. Listen ska vara så hög att man utan svårighet kan skjuta in ett paket Apifonda under skivan, ifall man måste stödfodra på sommaren, men att lägga Apifonda i botten tidigt på våren går inte. Det fungerar först senare när bistrykan är större och sommaren har kommit igång på riktigt.”

Antagligen behöver man en styvare skiva.

Innergolv för värme och skydd

Det finns högbottnar som har en skiva under ramarna. Denna är ofta tät i framkant och öppen i en liten skåra på sidorna. Vaktbina bör i så fall inte sitta i flusteröppningen utan längre in vid skivans kant. Fördelar med detta är att de sitter närmare yngelklotet, bra vid mindre samhällen i samband med röveristämning. Rövarbin kommer att söka sig till plåten på baksidan som då fungerar som en slags "anti-robber screen".

<http://www.bushfarms.com/beesmisc.htm#robberscreen>

http://www.countryrubes.com/images/Robber_Bees.pdf

Har man ilskna bin kanske man slipper bli angripen bara man går förbi.



Två varianter. Skivan ligger i vinkel inklämd i övre flusteröppningen och flusterlisten ligger inne i botten som distans. Bin som kommer hem går in i nedre flustret och in längs botten för att nå kakorna.

Avdelare för dubbelsamhälle

En regel 45x70 mm med profilsågning i framkanten delar botten i två. Detta är nödvändigt vid dubbelavläggare. För att få den att sitta stadigt skruvar man rakt igenom botten.

