Cella

la ruche hexagonale

Une ruche en forme d'alvéole, avec une fenêtre sur la colonie, des capteurs alimentés par le soleil et un robinet pour la récolte. Conçue par Mielovia, en développement.

EN DÉVELOPPEMENT · OBJECTIFS DE CONCEPTION

01

Une alvéole du rayon

Un hexagone régulier en plan. Dedans, une cassette de huit cadres ; dans les angles, l'isolant en liège, un conduit à miel et les câbles.

02

Une fenêtre sur la colonie

Une vitre trempée par module, derrière un volet isolé.

03

Des capteurs solaires

Un panneau solaire de 10 W alimente une balance et des sondes de climat, relevées toutes les 15 minutes.

04

Un robinet pour la récolte

Le module à miel s'écoule par un conduit étanche jusqu'à un robinet dans la base. En développement.

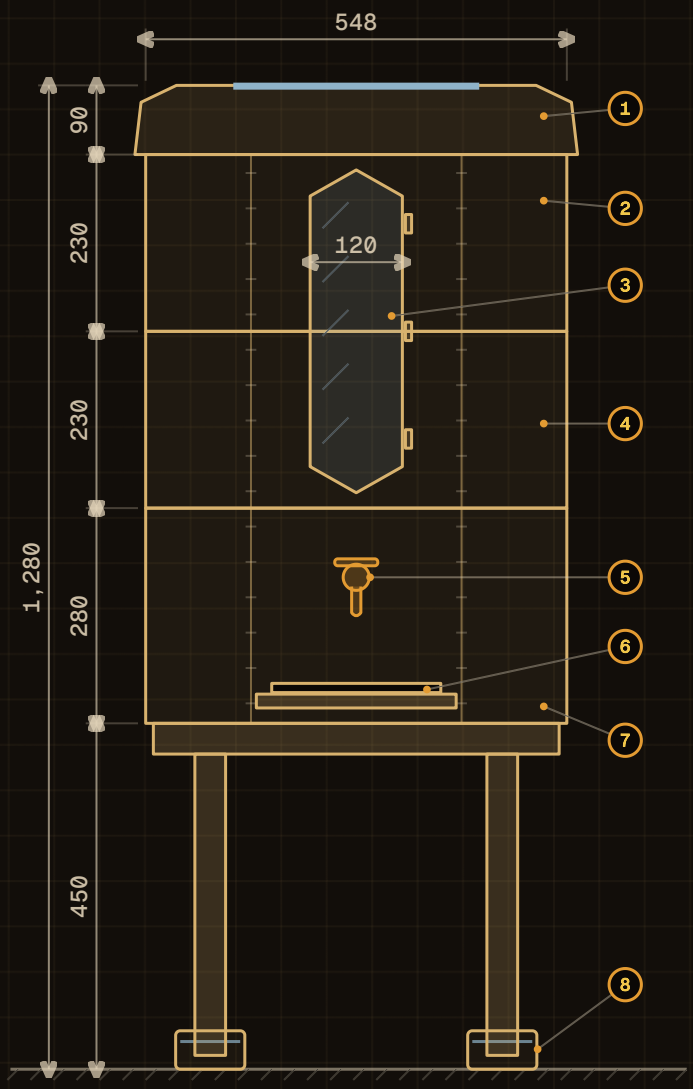


1. Toit et panneau solaire
2. Module à miel
3. Fenêtre d'observation
4. Module couvain
5. Robinet de récolte
6. Entrée et planche d'envol
7. Module de base
8. Support et coupelles anti-fourmis

Plans

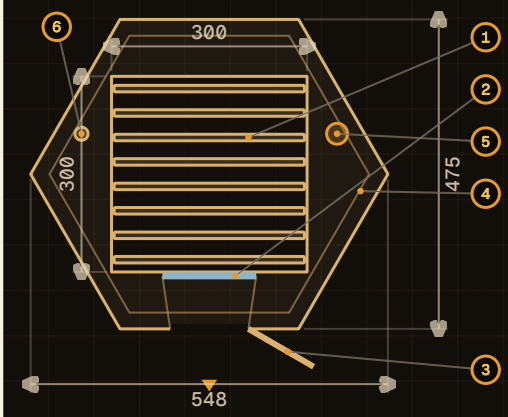
Plans de conception · cotes en millimètres

01 · ÉLÉVATION DE FACE



1. Toit : aluminium, panneau solaire 10 W, électronique
2. Module à miel, 230 mm, 8 cadres
3. Fenêtre 120 × 420 mm et volet
4. Module couvain, 230 mm, 8 cadres
5. Robinet de récolte, alimentaire
6. Entrée 220 × 12 mm, planche d'envol
7. Base 280 mm : plancher grillagé, tiroir, balance
8. Support 450 mm, coupelles anti-fourmis

02 · COUPE HORIZONTALE A-A, MODULE COUVAIN



1. Cassette à cadres 300 × 300 mm, 8 cadres au pas de 37,5 mm
2. Vitre
3. Ouverture de la fenêtre et volet
4. Isolant liège dans les angles
5. Conduit à miel Ø 32 mm
6. Gaine de câbles

1 280 mm
HAUTEUR SUR SUPPORT

548 mm
SUR ANGLES

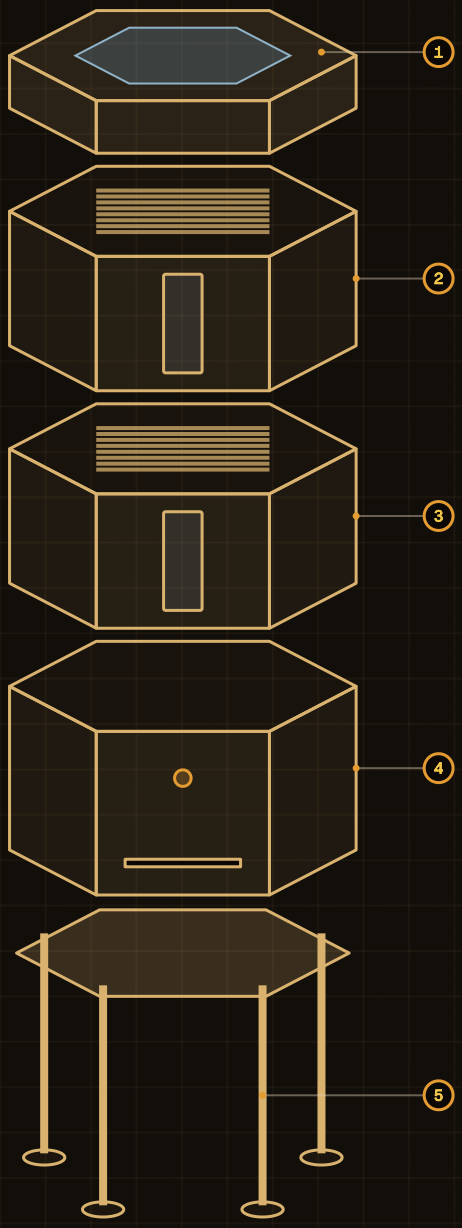
8 + 8
CADRES, COUVAIN ET MIEL

10 W
PANNEAU SOLAIRE

Plans

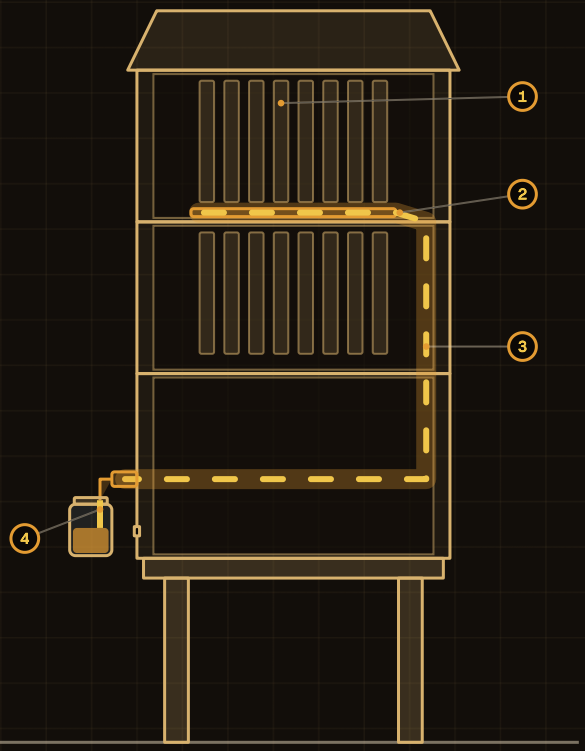
Plans de conception · cotes en millimètres

03 · VUE ÉCLATÉE



1 Toit
2 Module à miel
3 Module couvain
4 Module de base
5 Support

04 · CHEMIN DU MIEL



1. La clé de récolte ouvre les cadres à miel
2. Le miel coule dans une goulotte
3. Il descend par le conduit étanche, hors de l'espace des abeilles
4. Le robinet remplit le pot

Du rayon au pot

01 **Installer**
Support de niveau, pieds dans l'eau ; base, module couvain, colonie.

02 **Suivre**
Poids, température et humidité dans l'application, sans ouvrir.

03 **Ajouter le module à miel**
Quand la colonie est forte et que les fleurs sont là.

04 **Vérifier**
Cadres operculés derrière la vitre ; teneur en eau de 20 % au plus (règles UE, la plupart des miels).

05 **Remplir le pot**
Tourner la clé de récolte et ouvrir le robinet.

Caractéristiques

Objectifs de conception de Cella ; ils peuvent évoluer avant la production.

DIMENSIONS

Hauteur sur support	1 280 mm
Hauteur sans support	830 mm
Sur angles / sur plats	548 / 475 mm
Poids à vide	Environ 32 kg, avec toit et support, sans cadres

MODULES

Toit	90 mm, ventilé, panneau solaire, compartiment électronique
Module à miel	230 mm, 8 cadres, vitre d'observation ; cadres de récolte dans la version récolte
Module couvain	230 mm, 8 cadres, vitre d'observation
Module de base	280 mm, entrée 220 × 12 mm avec réducteur, plancher grillagé et tiroir, balance, robinet
Support	450 mm, pieds réglables, 4 coupelles anti-fourmis

CADRES

Par module	8 cadres de 300 × 200 mm, identiques dans tous les modules
Espacement	37,5 mm
Miel par module à miel	Environ 12 kg

MATÉRIAUX

Corps	Pin nordique thermo-traité, 18 mm, angles à queues d'aronde
Isolation	Liège naturel dans les angles, parois de 25 mm
Finition	Huile de lin et cire d'abeille à l'extérieur, bois brut à l'intérieur
Fenêtre	Verre trempé 4 mm, volet en pin isolé
Toit et support	Aluminium thermolaqué ; acier thermolaqué ; visserie inox

CAPTEURS ET ÉNERGIE

Balance	4 capteurs de force, 0 à 150 kg, pas de 50 g
Climat	Température et humidité : couvain, module à miel, extérieur
Mouvement	Accéléromètre : alerte si la ruche est déplacée ou renversée
Relevés	Toutes les 15 minutes, application et tableau de bord web
Radio	LoRaWAN 868 MHz ou LTE-M ; Bluetooth pour la mise en service
Énergie	Panneau solaire 10 W, batterie LiFePO4 77 Wh, environ 10 jours sans soleil

RÉCOLTE

Chemin du miel	Cadres de récolte, goulotte, conduit inox étanche Ø 32 mm
Robinet	Alimentaire, finition laiton, à hauteur de pot

STATUT

Développement	En développement ; objectifs de conception
Prix	Sur demande

DEVIS ET PARTENARIATS

Prix sur demande. Apiculteurs, domaines et distributeurs : demandez un devis sur mielovia.com, onglet Innovation.

Cella est une conception Mielovia, en développement. Les images sont des illustrations ; les caractéristiques sont des objectifs de conception et peuvent évoluer. Version 1.0 · octobre 2026.