



# dizajn



Mycelium Chair  
Studio Eric Klarenbeek, 2013



Mycelium packaging  
Ecovative Design for Hudson Hemp's Treaty CBD

# architektura



Hy-Fi  
The Living



The Growing Pavilion  
Pascal Lebourcq in collaboration with Erik Klarenbeek's studio  
Krown Design at Amsterdam studio Biobossed Creations

# konstrukce



MycoTree  
KIT Karlsruhe + ETH Zürich + Singapore-ETH Centre



Tree Column  
3d printed mycelium column from used coffee cups  
Blast.studio



# bio - welding , spájení



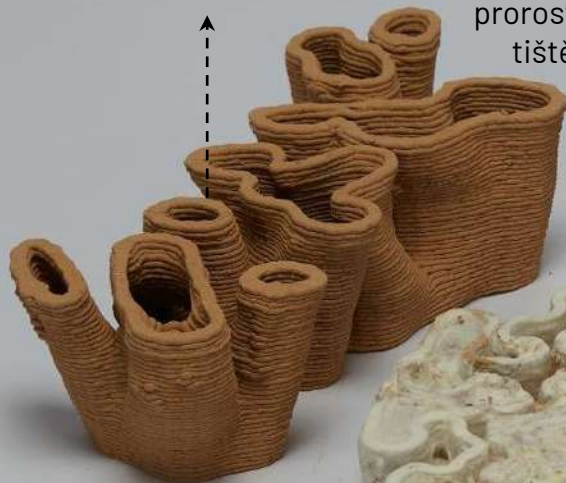


ASCAAD 2023 NOVEMBER 7-20, 2023  
11<sup>th</sup> International Conference of the Arab Society for Computation in Architecture, Art and Design  
C++ : Computation, Culture, and Context



Arab Society for Computation in Architecture, Art and Design  
Computation, Culture, and Context

3D tištěný prvek z keramiky a pilin



prorostlé mycelium 3D tištěným prvkem



mycelium ve formách



3D tištěný prvek vyplněný pilinami



# Výzkum lignocelulózových substrátů (2022)





# Hlíva ústříčná

Sample 1	Sample 2	Sample 3	Sample 4	Sample 5	Sample 6
----------	----------	----------	----------	----------	----------



Sample 7	Sample 8	Sample 9	Sample 10	Sample 11	Sample 12
----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------



# Reishi

Sample 1	Sample 2	Sample 4
----------	----------	----------



Sample 5	Sample 7	Sample 8
----------	----------	----------



Sample 9	Sample 11	Sample 12
----------	-----------	-----------





ZODPOVĚDNOST

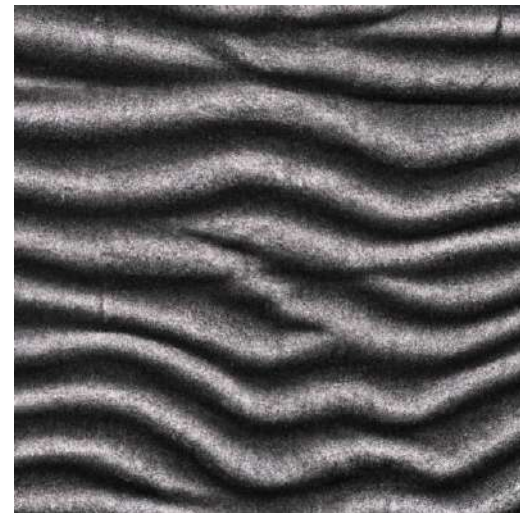
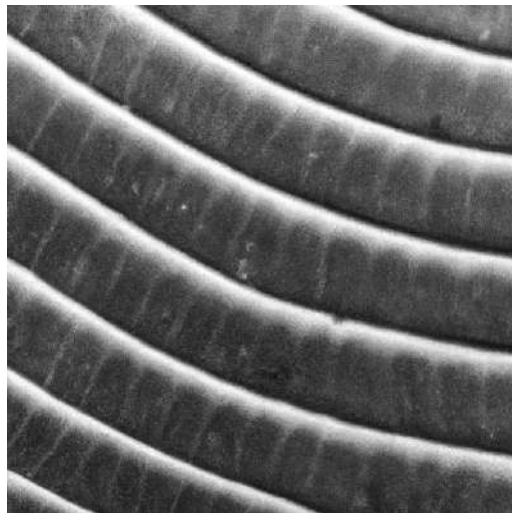
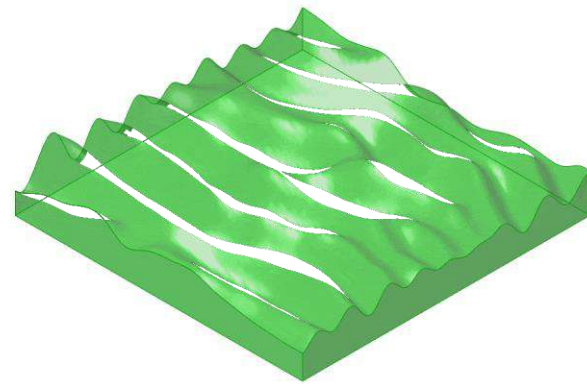
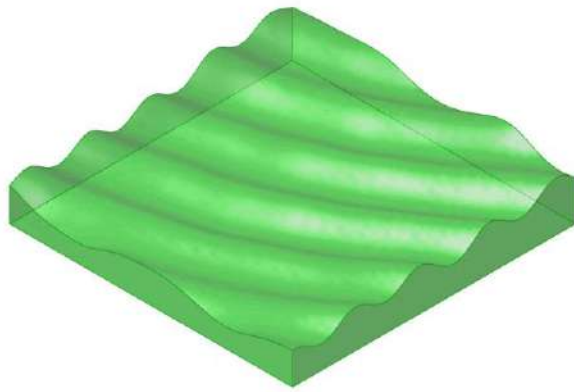
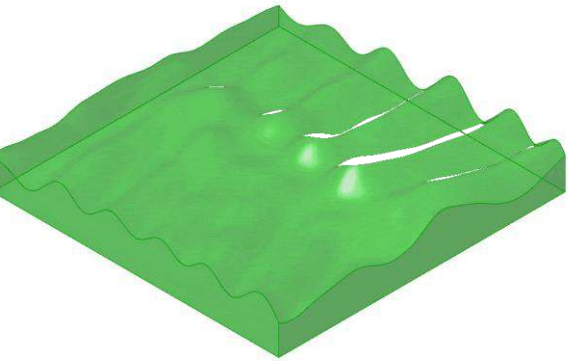
ROZLOŽITELNOST

CIRKULARITA



1 // MYCELIÁLNÍ PANELY

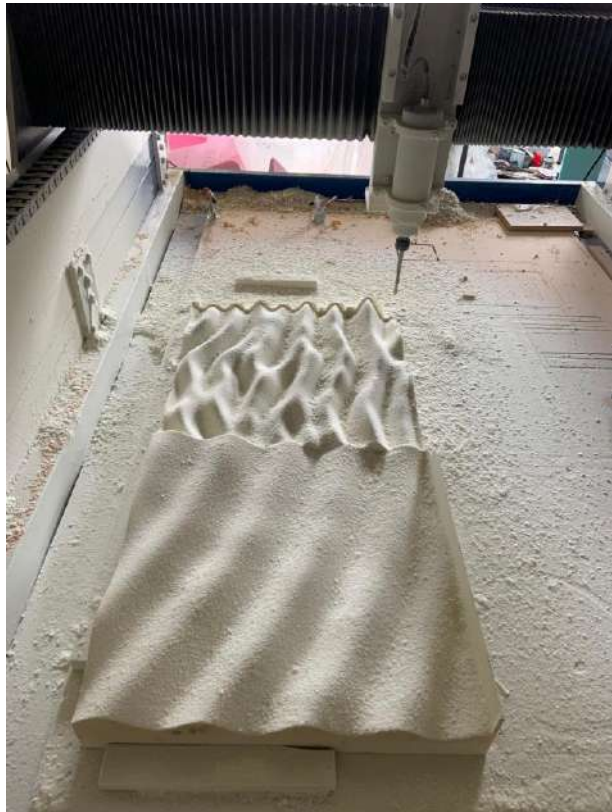
# Ai 2D texture převedené na 3D geometrii





# 3D geometrie převedena na fyzický objekt

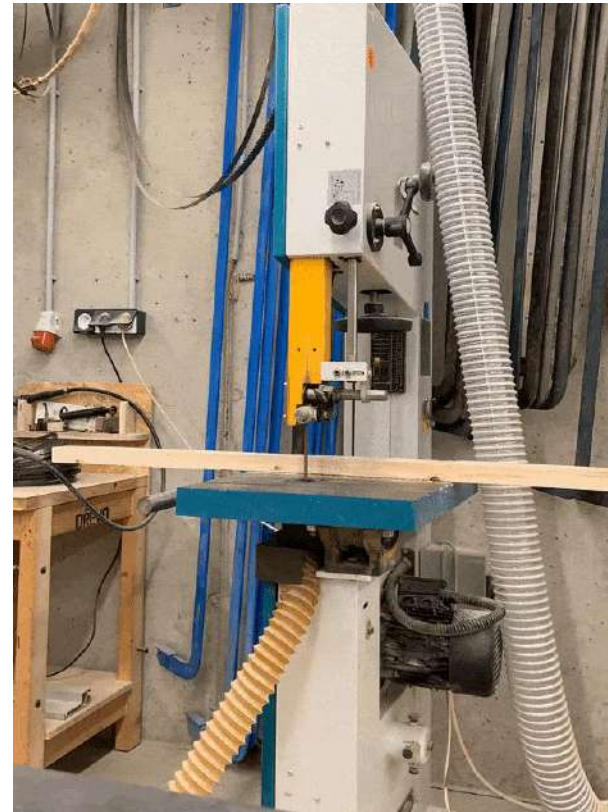
CNC fréza



Thermoforming



úprava



# Plnění formy myceliem a substrátem

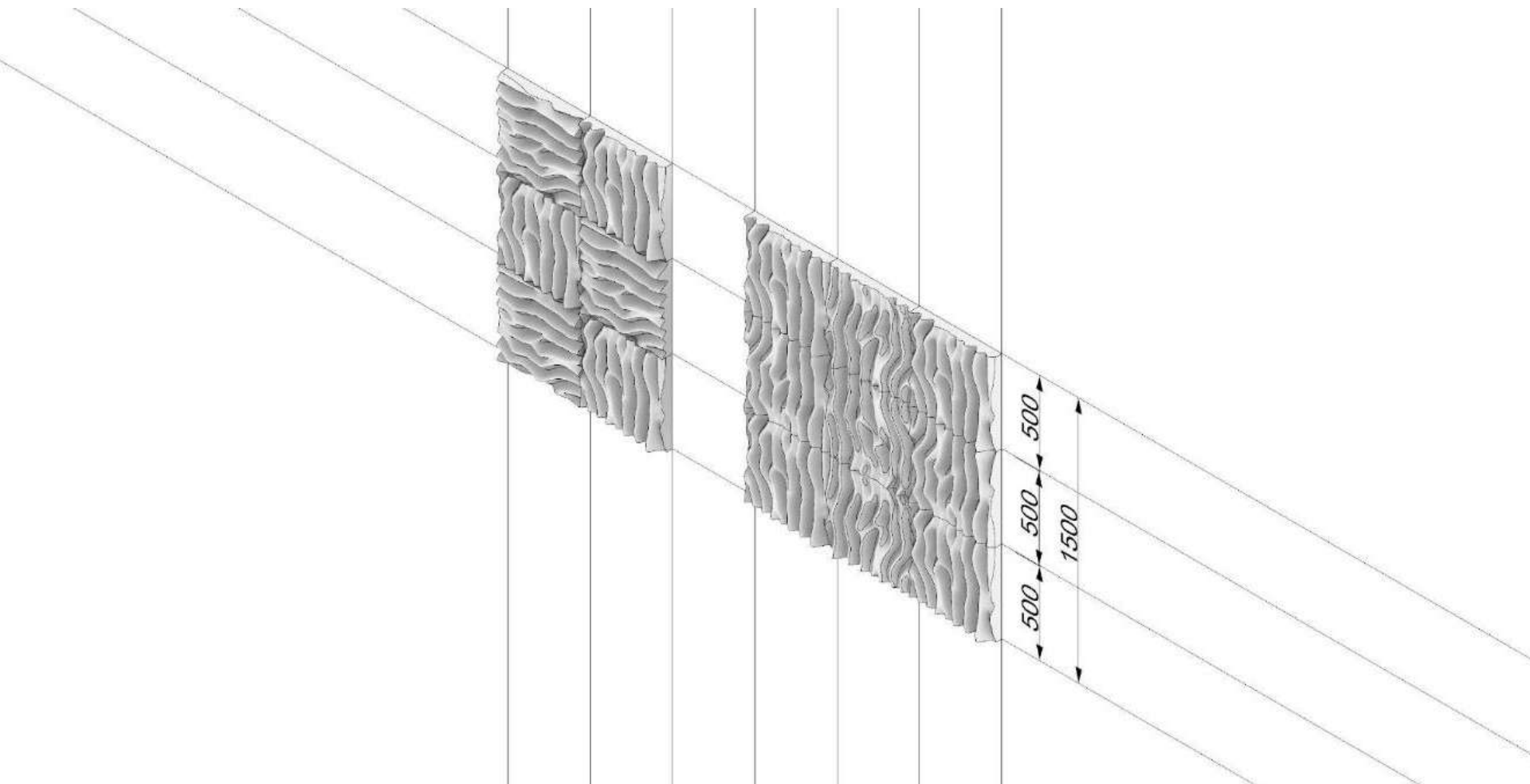


inokulace mycelia v nesterilním prostředí



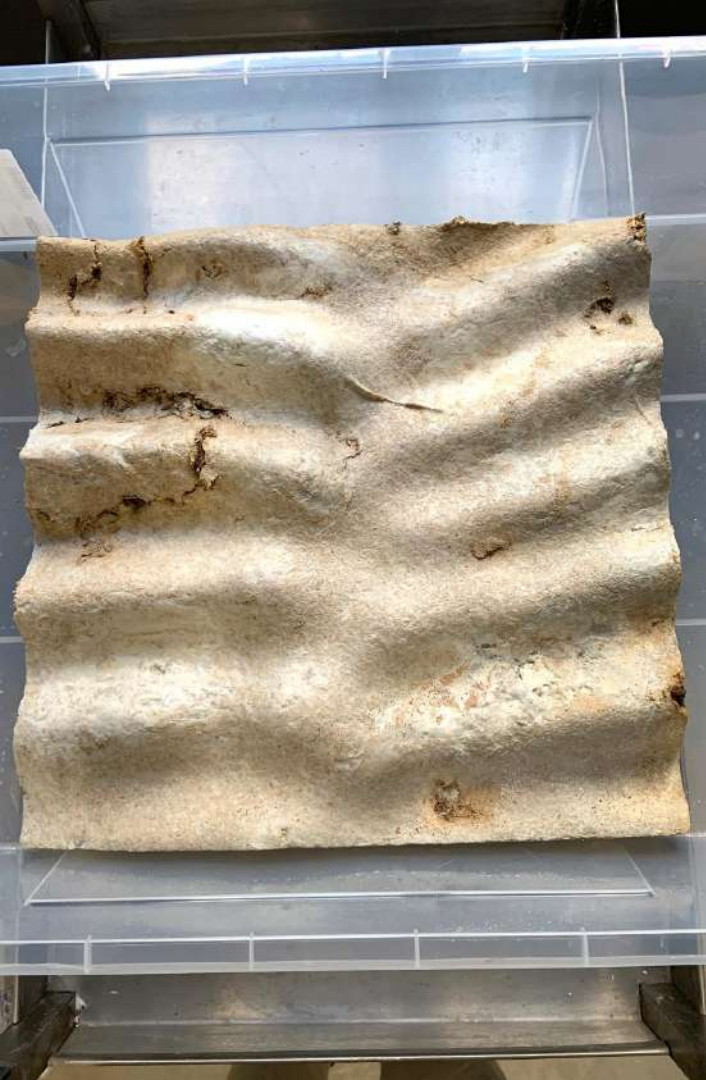


# možnosti kompozice



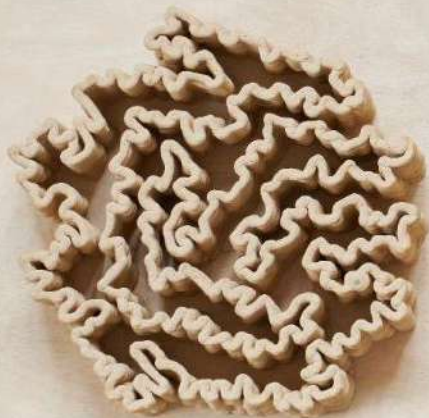






2// MYCELIUM BLOK





1. MIXOVÁNÍ

2. TISK

3. STERILIZACE

4. OČKOVÁNÍ

5. RŮST

6. SUŠENÍ



# Směs na 3D tištěný substrát

hlína

W10sf 0-0,2 25%  
červená kamenina s ostrivem



piliny z tvrdého  
dřeva



voda



hotová směs





# Proces přípravy směsi na 3D tisk

ZPRACOVÁNÍ HLÍNY S VODOU,  
PROSÉVÁNÍ PILIN (2mm)

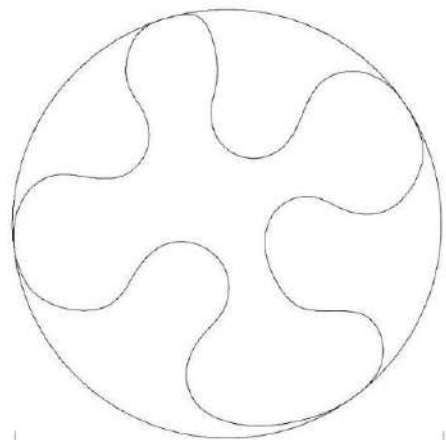


RUČNÍ MÍCHÁNÍ A ODSTRAŇOVÁNÍ  
VZDUCHOVÝCH BUBLIN

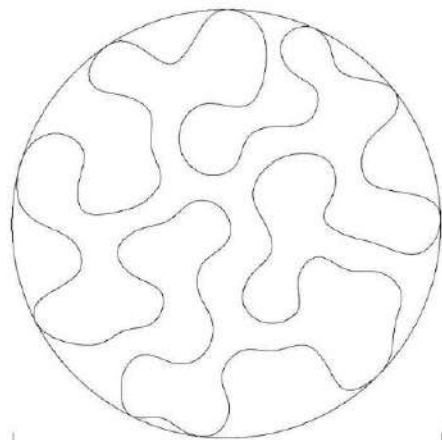


PLNĚNÍ TANKU

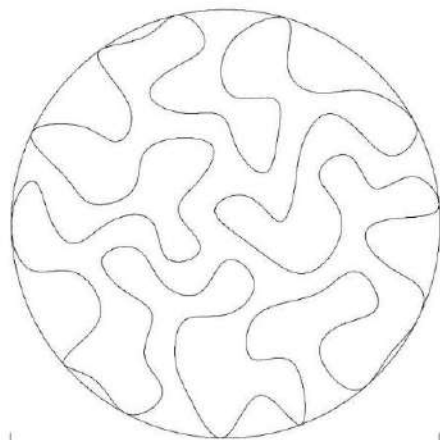




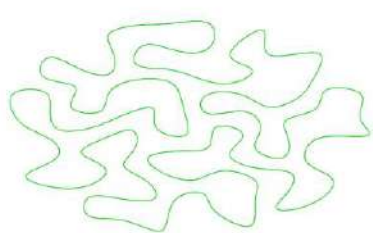
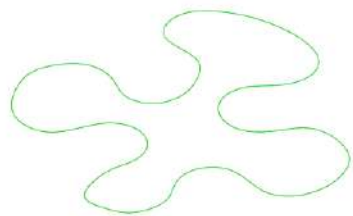
250



250



250



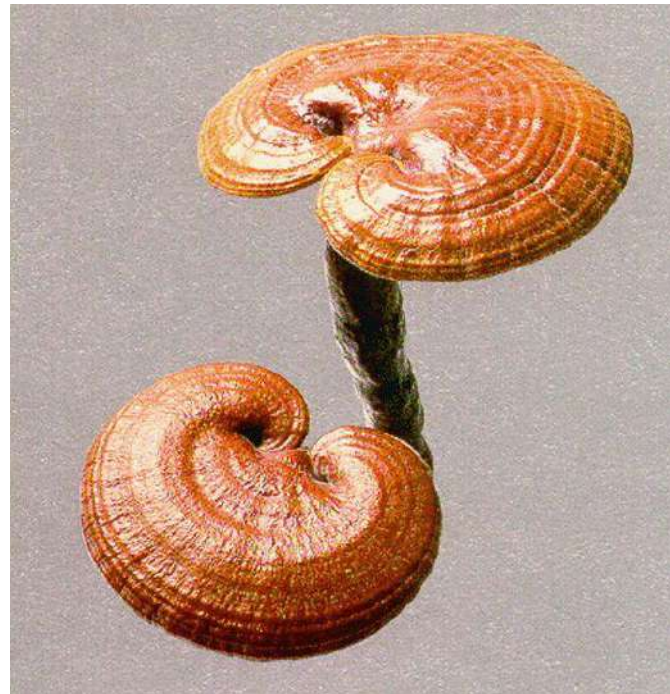
# Testovací prvky



## Výběr druhu mycelia



OYSTER MUSHROOM



REISHI MUSHROOM

# Laboratorní proces

sterilizace v autoclavu



inokulace ve flowboxu



rostoucí vzorky - 3 týdny



# Inokulace v nesterilním prostředí












3// MYCELIOVÝ KRAJINNÝ PRVEK

## Fabrikace 3D robotickým ramenem



## Fabrikace 3D robotickým ramenem

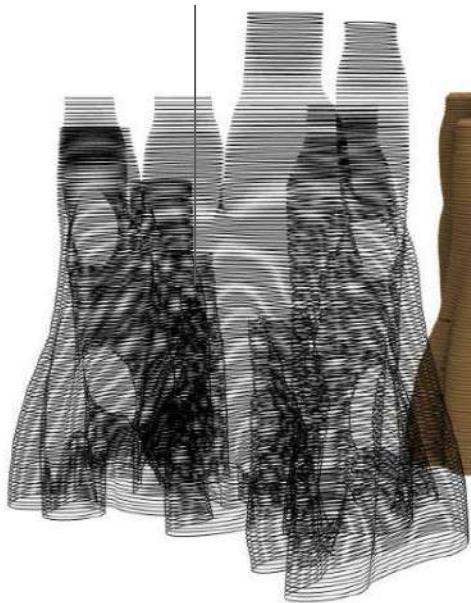




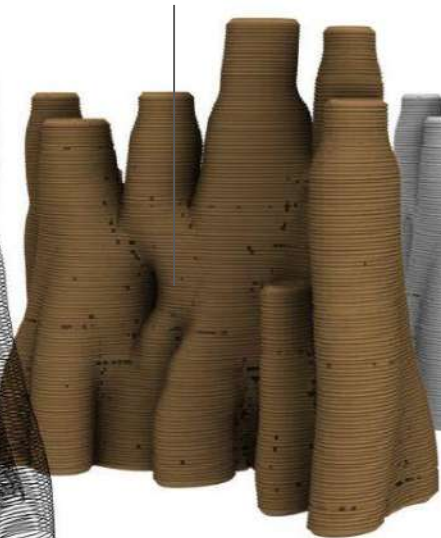
inokulace myceliem v nesterilním prostředí

# KRAJINNÝ PRVEK

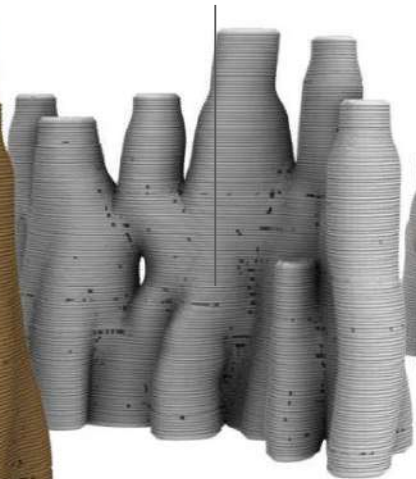
geometrie



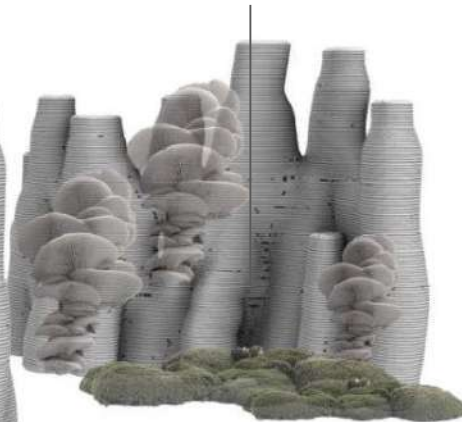
hliněná konstrukce



rast mycelia



houby, mechy, rostliny...



různé druhy hub

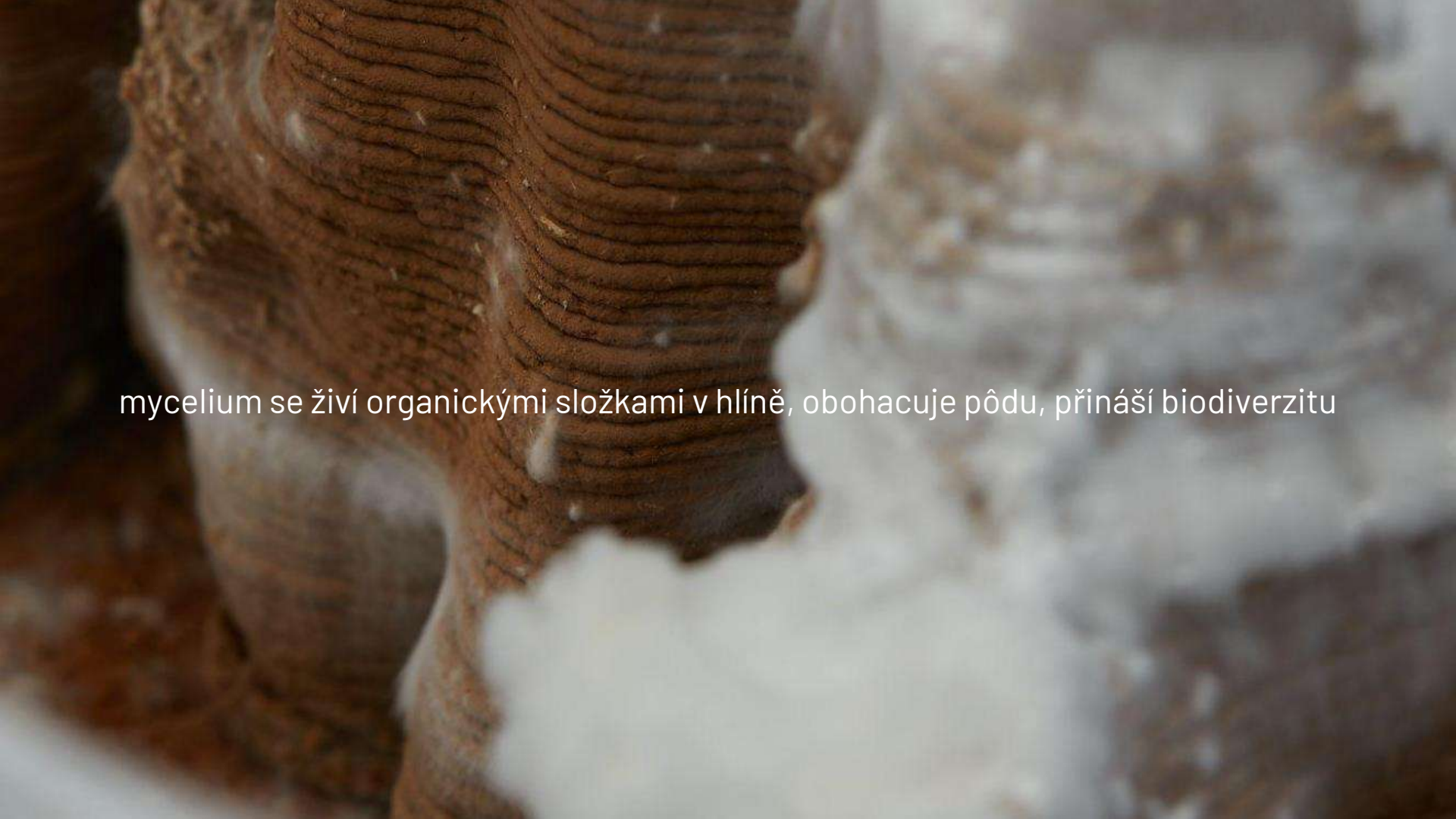
mykoremediace - mycelium  
detoxikuje půdy

machy, lišejníky


trávy, byliny

keře, stromy



A close-up photograph of a mushroom stem, likely a chanterelle, showing its characteristic ribbed texture. The stem is a rich brown color. White, fuzzy mycelium is growing on the surface of the stem, particularly at the base and along the ribs. The background is a blurred, light-colored surface, possibly soil or a substrate.

mycelium se živí organickými složkami v hlíně, obohacuje pôdu, přináší biodiverzitu

A close-up photograph of a mushroom growing on a piece of wood. The mushroom has a thick, white, fuzzy mycelium covering the wood. The fruiting body is a small, rounded, light brown mushroom with a slightly textured surface. The background is dark and out of focus.

mycelium roste, přeměňuje, detoxikuje, znovuzrozuje





dočasnost jako architektonická strategie



**BIOFOBIE**

**HNILOBA**

**ROZKLAD**





**TRADICE**  
**POKROK**  
**PŘESVĚDČENÍ**





**Děkujeme za pozornost!**

@myceelab