

# Bakalářská práce

Kateřina Vašicová | 3.BcA | 2025



## KONCEPT

- tvorba dětského herního prostoru
- utváří dětskou fantazii a kreativitu
- podporuje motoriku
- hra spojená s naučnými prvky
- snaha přeměnit tradiční hrací bloky
- podporuje vztah k přírodě

## 02

# POŽADAVKY

**01** pevnost molitanu  
(stabilita/bezpečnost)

**05** uzavírání látkového obalu (praktičnost,  
bezpečnost, snadné na obsluhu)  
např.: zip

**02** jednoduché tvary

**06** šicí nit a její vzor

**03** spojování bloků (suchý zip, druky,  
magnetická tabule)

**07** velikost celého objektu  
a jednotlivých prvků

**04** vnější látka (barevnost, snadné  
čištění, bezpečnost)

**08** kombinovatelnost

## INSPIRACE



**01** Hlavní inspirací jsou přírodní motivy hlavně z prostředí lesa, dále také kresby představující dětskou fantazii.



**02** Arit Shani Hay – Soft landscape



**03** Treehouse

# MATERIÁLY – VNĚJŠÍ LÁTKA

Vnější látka, musí splňovat normové standardy pro dětské hračky.

**A) Bavlna** – Prodyšná, jemná, dobře se pere. Ideální je 100% bavlna, třeba v plátňové vazbě (klasické) nebo vaflová.

**B) Len** – Přírodní, pevný a prodyšný materiál, vhodný pro alergiky.

**C) Mušelín** – Jemný, prodyšný, ideální pro miminka.

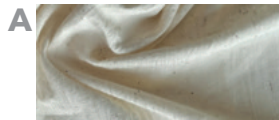
**D) Pleteniny/Úplety** – Pružné, měkké, vhodné pro plyšáky, jako je teplákovina nebo náplety (pro ohnutí).

**E) Froté** – Nadýchané a jemné, ale pozor, aby drželo tvar.

**F) Pinatex** – veganský a udržitelný materiál, který se vyrábí z vláken ananasových listů. Slouží jako oblíbená alternativa kůže

## OZNAČENÍ BEZPEČNOSTI

**Öko-Tex Standard 100** – zaručuje, že látka neobsahuje škodlivé látky (ftaláty, těžké kovy, BPA) a je testována pro bezpečné použití pro děti do 3 let (třída 1)



# MATERIÁLY – VÝPLŇ

PUR PĚNA



Je důležité vybrat materiál, který je **hypoalergenní**, zdravotně nezávadný a lze jej prát.

## **PUR pěna (polyuretanová pěna)**

\_Některé speciální typy se používají pro výrobu molitanových hraček, jako jsou například velké molitanové kostky nebo sedáky pro děti

\_Pro hračky, které se mají ždímat nebo prát, je vhodná měkkší a pružnější pěna (např. s nižší hustotou T18 nebo T25), která se snadno vrací do původního tvaru

## **Polyesterové duté vlákno (PES kuličky)**

\_nejběžnější a nejvhodnější výplňový materiál, který je často používán i v plyšových hračkách a polštářích

\_bezpečný pro alergiky - hračka zůstane nadýchaná a pružná i po opakovaném praní

## **Důležité aspekty bezpečnosti a údržby**

Hypoalergenní vlastnosti - antialergická výplň zásadní pro ochranu zdraví dětí (miminka často hračky olizují)

Možnost praní - Hračky pro nejmenší je třeba pravidelně čistit a dezinfikovat (výplň musí snést praní v pračce, aniž by se zdeformovala)

Certifikace - materiály, které jsou certifikované a určené speciálně pro výrobu hraček pro děti, ideálně s označením 0+

# NORMY

směrnici EU o bezpečnosti hraček 2009/48/ES (Toys Safety Directive)

## 1. Riziko udušení a vdechnutí (Norma ČSN EN 71-1)

Toto je nejdůležitější oblast pro hračky kategorie 0+.

Žádné malé části: Dítě do 3 let prozkoumává svět ústy (knoflíky, korálky, malé mašličky, očka, zvonečky, konce zipů)

Pevnost švů a spojů: Spoje, švy na látkových hračkách nebo lepené části musí být extrémně pevné

Výplňový materiál: Výplň z plyšových hraček (např. vata, kuličky) nesmí být snadno dostupná, i když je hračka poškozená

Dlouhé šňůry a smyčky: Šňůry, stuhy nebo provázky nesmí být delší než cca 220 (riziku uškrcení) Smyčky a uzly jsou rizikové

## 2. Mechanická bezpečnost (Norma ČSN EN 71-1)

Ostré hrany a body: nesmí mít ostré hrany, otřepy nebo nebezpečné body

Kousání a žvýkání: Materiály musí vydržet mechanickou zátěž, kterou na ně dítě vyvine kousáním a žvýkáním, aniž by se uvolnily nebezpečné kousky

Pohyblivé části: Pokud hračka obsahuje pohyblivé části (např. u chrastítek, kousátek), nesmí mezi nimi být mezery

## 3. Chemická bezpečnost (Norma ČSN EN 71-3)

Tato norma se týká všech materiálů, které mohou být vloženy do úst, olizovány nebo jinak přicházet do kontaktu se slinami či žaludečními šťávami.

Netoxické barvy a laky: Všechny použité nátěry, mořidla, barvy a laky musí být certifikované jako bezpečné pro dětské hračky

Bezpečné materiály: Plasty nesmí obsahovat nebezpečné ftaláty ani BPA. Textil musí být zdravotně nezávadný, ideálně s certifikací Oeko-Tex Standard 100 Třída I (což je třída pro kojence a batolata).

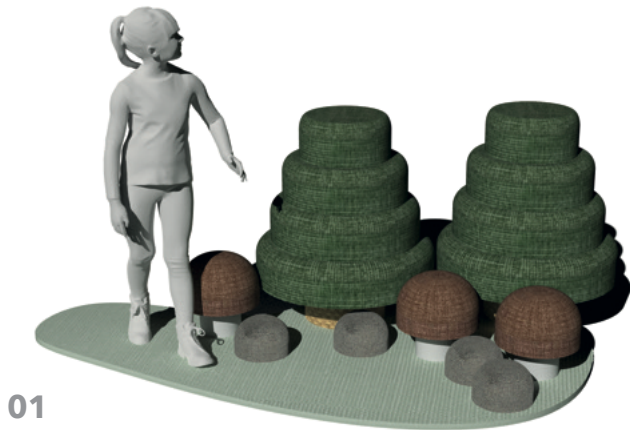
Migrace prvků: Materiály musí být testovány, že z nich neunikají těžké kovy (olovo, rtuť, kadmium atd.) nad povolené limity

## 4. Hořlavost (Norma ČSN EN 71-2)

Materiály (hlavně textil) nesmí být vysoce hořlavý.

07

## VIZUALIZACE



01

02



01

- vizualizace molitanového lesa
- stromy, houby a kameny

02

- možnost rozložení podle potřeby dítěte
- bloky slouží na přeskokování
- podporují balanc a zpevňují střed těla vizualizace