



zadání

koupelna budoucnosti

koupelnový textil

Aplikace nových materiálů v koupelnovém textilu ve spolupráci s knihovnou materiálů Matério. Cílem je navrhnout nový design koupelnového textilu firmy GRUND, který nebude řešit pouze estetiku produktu, ale zejména materiálové složení tak, aby výsledný produkt měl minimální stopu na životní prostředí při výrobě, užívání i likvidaci.

vlastnosti koupelnové předložky

KLADY

- + zajišťuje tepelný komfort
- + prevence uklouznutí
- + osušení mokrých nohou
- + zprostředkovává haptický zážitek
- + estetický doplněk interiéru

ZÁPORY

- při špatné údržbě je nehygienická
(usazování prachu a nečistot, tvorba plísní)
- nemusí být rozměrově kompatibilní s každou koupelnou
- rychle se opotřebovává

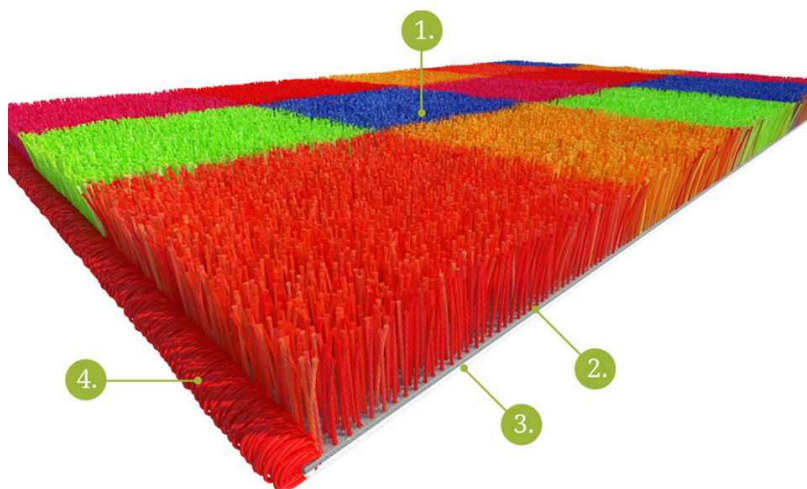
Ideální koupelnová předložka by tedy měla být:

- **protiskluzová**
- **antibakteriální**
- **rychleschnoucí**
- **savá**
- **příjemná na dotek**
- **pratelná**
- **držící tvar vlasu**
- **rozložitelná nebo recyklovatelná**
- **s dlouhou životností**

Z průzkumu trhu, který jsme uskutečnili pomocí dotazníku se 120 respondenty, vyšlo najevo, že koupelnová předložka by měla být především snadno pratelná a s dlouhou životností (více jak 10 let). Lidé do 30 let upřednostňují ekologickou variantu, která má malý dopad na životní prostředí.

Z estetického hlediska vedou jednoduché nadčasové předložky, které se neokoukají v průběhu své životnosti a mají jednoduchý tvar.

aktuální řešení



1 PŘÍZE

Akrylová i polyesterová příze je velmi savá a rychle schne. Obě jsou tím pádem ideální pro použití v koupelnách.

2 NETKANÁ TEXTILIE

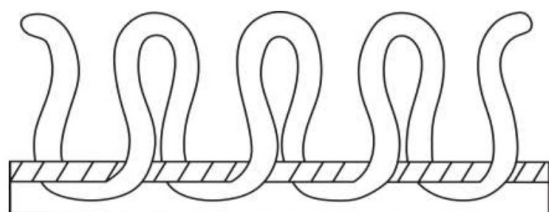
Předností netkané textilie je její odolnost proti vlhkosti v koupelně. I díky této vlastnosti jsou předložky firmy Grund přirozeně antibakteriální.

3 PROTISKLUZOVÁ VRSTVA

Předložky jsou na spodní straně pokryty protiskluzovou vrstvou z TPR, díky které jsou předložky bezpečnější a vhodné i do koupelen s podlahovým vytápěním. I po 100 vypráních protiskluzový nátěr neztrácí své vlastnosti.

4 ENTL

Okraj předložky je ukončen entlem. Tím je předložka chráněna před roztržením a získává finální estetickou podobu.



PAN / PET / biobavlna

PP
TPR

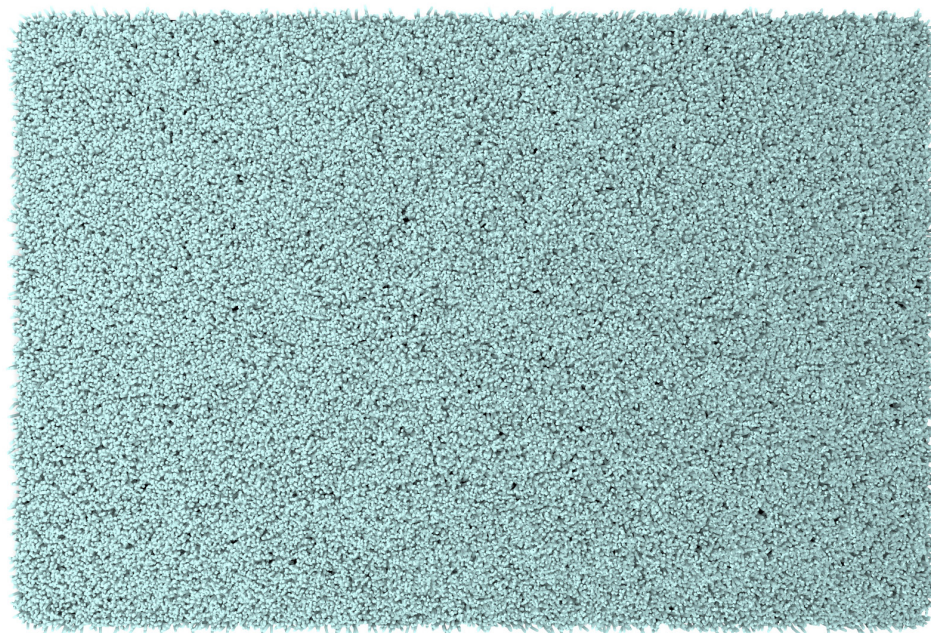
schéma aktuálního materiálového řešení

Protiskluzová vrstva z TPR je teplem zapuštěná do netkané textilie a není tak možné ji od koberečku oddělit, ani kobereček efektivně rozemlít na malé kusy, které by se mohly použít např. jako izolační materiál. Proto jej nyní není možné recyklovat.

Pro recyklaci je ideálním řešením produkt z jednoho typu materiálu.

nové řešení

NANORUG



Koupelnová předložka vyrobená ze 100% PET, a tedy dobře recyklovatelná a velkou životností. Jako prevence proti uklouznutí je použita silikonová protiskluzná podložka s nano povrchovou úpravou, která se do předložky zasouvá a funguje tedy jako separátní produkt. Díky tomu může jedna protiskluzná podložka sloužit několika předložkám v případě jejich ohození.

nano vrstva

Výhodou separátní protiskluzové vrstvy je:

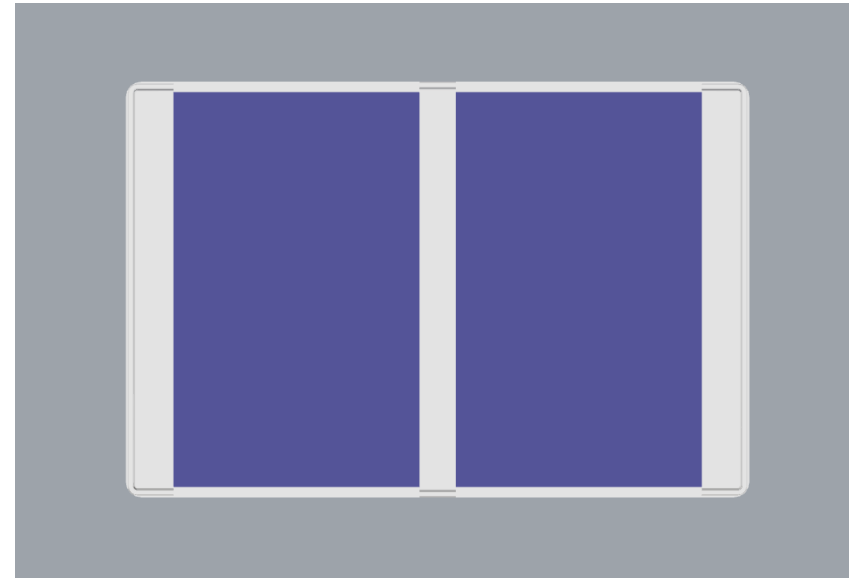
- možnost recyklace jednotlivých vrstev bez nutnosti jejich separace
- prodloužení životnosti, jelikož protiskluzová vrstva nebude vystavena pracím cyklům
- možnost vyměnit pouze tu část, která se opotřebí dříve
- možnost prodeje s protiskluzovou podložkou i bez ní

materiály

Vlákna i netkanou textilií lze vyrábět z PET, což nijak nezmění aktuální proces výroby. Jako fixační materiál vláken je použit materiál Niaga.

Niaga® je adhesivum, které umožňuje tvorbu recyklovatelného koberce, při aplikaci se aktivuje teplem (při 120°- 160 °C), v kombinaci s vlákny a primárním backingem na bázi PET/rPET vytváří monomateriálové řešení usnadňující recyklaci.

Protiskluzová podložka je vyráběna ze silikonu se speciální nano povrchovou úpravou.



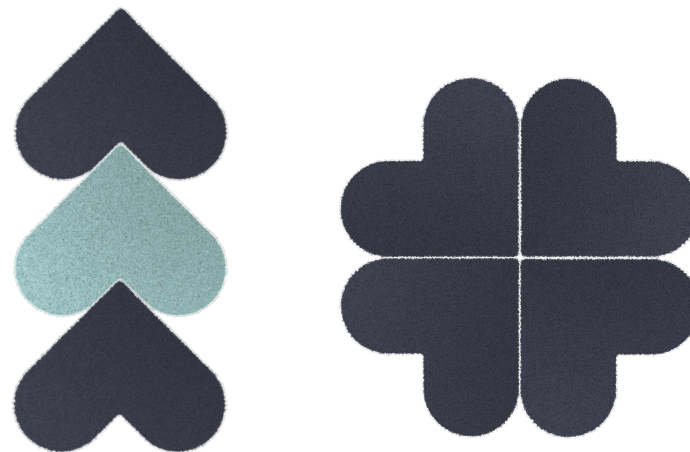
pruhy látky (bílá) pro zasunutí a zafixování
protiskluzné podložky (modrá)



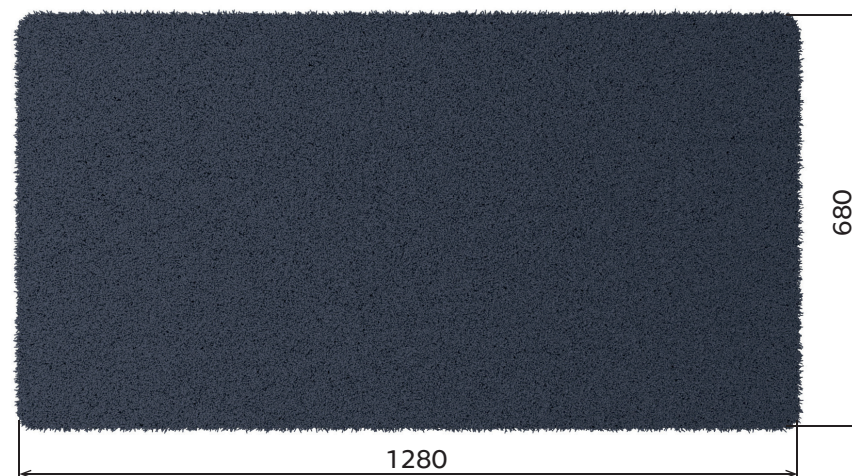
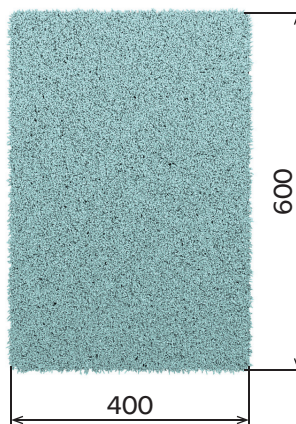
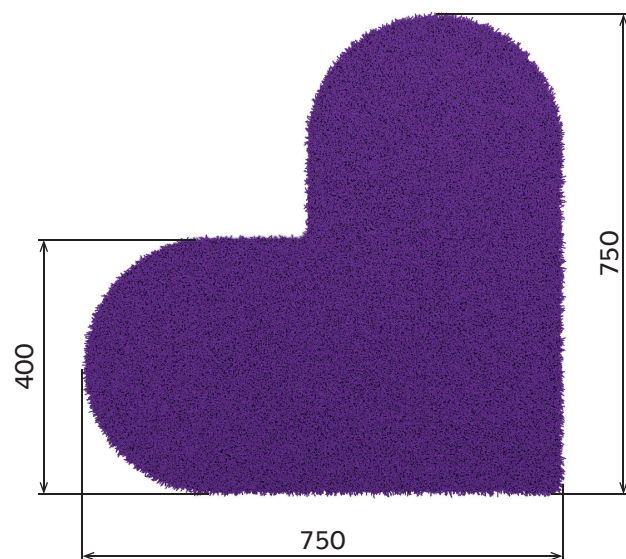
rohový tvar

Kromě malé a velké předložky klasického obdélníkového tvaru pracuji i se srdcovým tvarem, který je možné umístit do rohu sprchového koutu a šetřit tak místo v malých koupelnách. V nejužší části měří předložka 40 cm, takže si na ni pohodlně stoupne i osoba s velkou nohou.

Tvary lze za sebe skládat a vytvářet z nich cestu, nebo kruhové a jiné tvary.



tvarové a barevné varianty



minimalizace odpadů při výrobě

Stroje ve firmě Grund vyšívají koberce na "nekonečný" pás o šířce 2,5 m. Následně se jednotlivé tvary vyřezávají pomocí laseru a dále entlují.

Aby se minimalizoval odpad při výrobě, navrhl jsem 3 tvarové varianty předložky, které při správném rozmístění úplně zaplní zadaný formát. Na obrázku je vidět nejmenší možná opakující se jednotka, která obsahuje 8 rohových předložek, 2 velké a 9 malých.

