

**Skelné tkaniny** jsou vyráběny tkaním ze skelných vláken skloviny typu E s průměrem vlákna nejčastěji od 3,5 do 20  $\mu\text{m}$ .

## Skelné tkaniny

### Charakteristika výrobku:

Skelná vlákna se vyrábějí především ze skloviny označované jako sklo typu E. Základem E skla je soustava oxidů  $\text{SiO}_2 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{CaO} \cdot \text{MgO} \cdot \text{B}_2\text{O}_3$ . Dříve se vlákna vyráběla dvoustupňově, nejprve se ze sklářského kmenu vytvořily tavením při teplotě 1550 °C kuličky o průměru 10–20 mm, které se dále tavily v platinových kelímcích, ze kterých se vytahovalo vlákno. Nověji jsou v provozu kontinuální technologie, kdy se na jednom konci pece vsází sklářský kmen a na druhém se z platinových vaniček vytahuje vlákno. Toto vlákno má průměr nejčastěji od 3,5 do 20  $\mu\text{m}$ . Najednou se táhne 50 až 400 vláken. Vytažený pramen vláken se navíjí na bubnu. Ještě před samotným navinutím je vlákno, které je samo o sobě velmi abrazivní a lámavé, opatřeno lubrikací a apreturou. Samotná lubrikace je nevhodná, protože by se sice zlepšila manipulovatelnost s vlákny, vlákna by však měla prakticky nulovou adhezi k polymerní matici. Proto se již přímo ve výrobě vláken tato opatřují tzv. apretační vrstvou, která zlepšuje vazbu mezi vláknem a pryskyřicí.

### Použití:

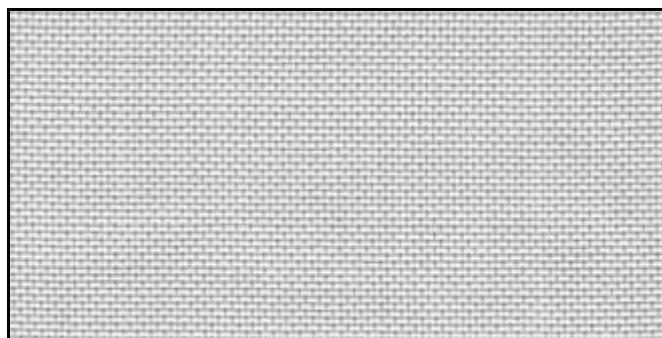
Tkaniny ze skelné příze typu E má povrchovou úpravu vhodnou pro většinu běžně používaných pryskyřic. Vzhledem k tomu, že úprava vláken neobsahuje vosk, jsou tkaniny vhodné zejména pro epoxidové pryskyřice. Úprava příze, ze které jsou tkaniny vyráběny, je v podstatě povrchová úprava, která obalí jednotlivá vlákna příze ihned při jejich výrobě tak, že je odolná proti vzdušné vlhkosti. Tato úprava se rozpustí až po prosycení pryskyřicí a díky tomu chrání přízi až do prosycení pryskyřicí. Tkaniny z takto upravené příze se hůře tkají, jelikož neobsahují vosk. Tkají se výrazně pomaleji a občas mohou obsahovat drobný defekt, který však neovlivní jejich užitečnou hodnotu ani pevnost výsledného výrobku. Skelné tkaniny jsou vhodné pro laminování podlah, bazénů, záchytných van a cisteren, výrobu letadel, lodí, autodílů, sportovního nářadí, průmyslových výrobků a krytů, ale také dražších epoxidových forem s požadavkem na velkou pevnost a dlouhou životnost.

### Typy tkaní:

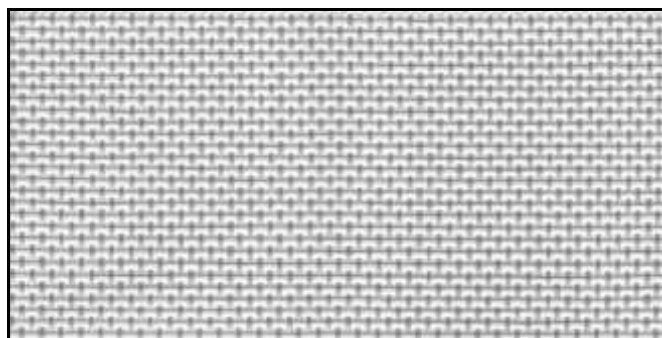
Nejčastějším způsobem tkaní je tzv. plátno, kdy je textilie, tkaná touto nejjednodušší plátěnou vazbou, prostým křížením osnovy a útku.

Keprovou vazbu rozpoznáme podle toho, že je vytvářena soustavou šikmých souběžných řádků, jdoucích na povrchu tkaniny zprava doleva, nebo směrem opačným.

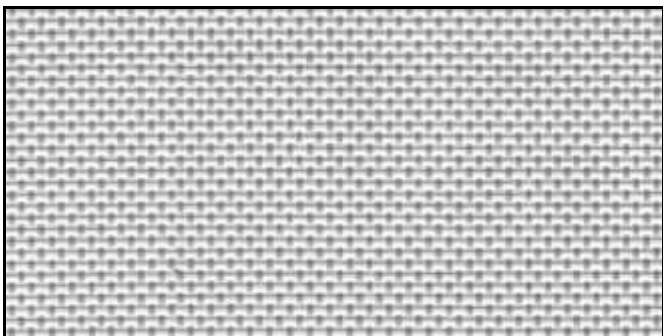
### Sortiment:



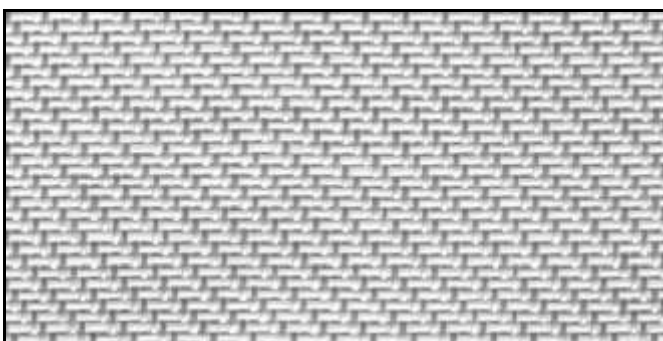
Skelná tkanina 80 je oblíbená tkanina hmotnosti 79 g/m<sup>2</sup> pro výrobu modelů. Díky nízké ceně je jednou z nejvíce používaných jemných skelných tkanin také při výrobě ostatních malých a středně velkých dílů. Patří mezi řídkší tkaniny a díky tomu se velmi rychle prosycuje. Ve stavebnictví je používána pro jemnější konstrukční detaily. Dodává se v plátěné a keprové 2/2 vazbě.



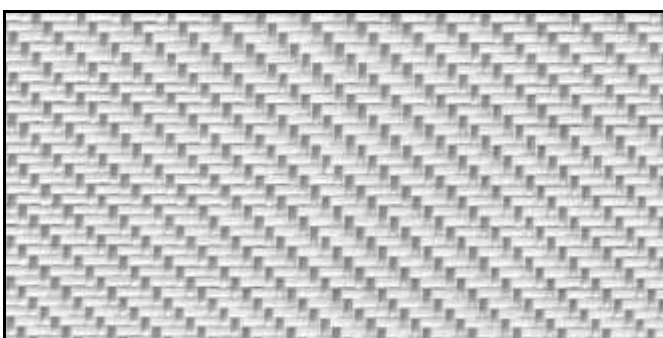
Skelná tkanina 140 je tkanina hmotnosti 148 g/m<sup>2</sup> často používaná pro první vrstvu středně velkých výrobků. Patří mezi řídkší tkaniny, která se rychle prosycuje a poměrně jednoduše ukládá do forem. Může být také s úspěchem používána s kombinací s jemnější tkaninou pro laminování dřevěných povrchů s požadavkem na tenčí vrstvu. Častou aplikací, kde se tato tkanina používá, je výroba surfových prken, moto kapot atp. Ve stavebnictví používána pro laminování staticky klidných ploch s lehkým namáháním konstrukce.



Skelná tkanina 200 je středně hrubá skelná tkanina hmotnosti 198 g/m<sup>2</sup> vhodná jako univerzální typ. Často používaná pro první a poslední vrstvy středně velkých laminátů. Je vhodná také jako konstrukční tkanina. Díky své konstrukci se při stříhání netřepí a nevypadávají uvolněná vlákna a je odolná proti defektům při manipulaci a ukládání do forem. S úspěchem se dobře stříhá i v diagonálním směru. Dodává se v plátnové a keprové vazbě. Ve stavebnictví je používána na laminování ploch se středním namáháním konstrukce.



Skelná tkanina 280 je tkanina hmotnosti 297 g/m<sup>2</sup>. Oblíbená konstrukční tkanina vhodná zejména pro výrobu dílů ultralehkých letadel a větroňů. Také při výrobě dalších dílů jako jsou autodíly a další sportovní nářadí tato tkanina vyniká dobrou tvarovatelností a snadným prosycováním. Dodává se v plátnové nebo keprové 2/2 vazbě. Ve stavebnictví je používána na laminování ploch se středním až těžkým namáháním konstrukce.



Skelná tkanina 390 je tkanina hmotnosti 396 g/m<sup>2</sup>. Velmi oblíbená tkanina při výrobě laminátových dílů pro ultralehká letadla a větroně. Tato konstrukční tkanina se také osvědčila při výrobě ostatních laminátových dílů. I přesto, že se jedná o poměrně těžší tkaninu, dobře se tvaruje a také prosycuje. Poměrně často se také používá pro výrobu kvalitních forem. Dodává se v

plátnové a keprové 2/2 vazbě. Ve stavebnictví je používána na laminování ploch s těžkým až velmi těžkým namáháním konstrukce.

#### **Použití:**

Skelné tkaniny se ve stavebnictví běžně kombinují. Obvykle je základem tkanina větší gramáže s následným použitím tkaniny gramáže menší. V případě technického požadavku se provádí dvojnásobná nebo vícenásobná laminace.

#### **Balení:**

Tkaniny pro zákazníky stříháme dle potřeby z návinu metraže šíře 1 metr.

#### **Poznámka:**

Prospekt však může jen právně nezávazně poradit, zpracování výrobku je nutno přizpůsobit konkrétním podmínkám. Návod nezohledňuje všechny okolnosti, a proto výrobce nemůže ručit za případné škody vzniklé nesprávným pochopením a použitím.

#### **Upozornění:**

Výrobek není určen pro povrchovou úpravu předmětů určených k přímému styku s potravinami, pitnou vodou a k úpravě dětských hraček a nábytku.

#### **Dodavatel:**

POLYMER COLOR, s.r.o.,  
Za Chabařovickým nádražím 282, Krupka, 417 42  
tel. 475 500 435  
mobil: 777 611 105  
Platnost informačního listu končí vydáním nového.  
Aktuální informační list lze vytisknout z webové stránky. [www.polymercolor.cz](http://www.polymercolor.cz) .  
Aktualizace: říjen 2022  
Zpracoval: Ladislav Cibulka