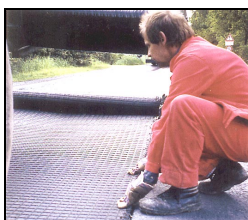
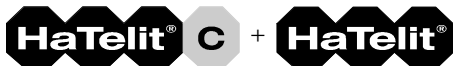


## Fortrac®



Tyto pružné geomříže pro vyztužování zemin jsou vyrobeny z polyesterové příze o vysokém modulu pružnosti, která je potažena ochranným filmem z polymeru. Jsou k dispozici v mnoha standardních typech pro jednoosé i dvouosé namáhání s pevnostmi od 20 do 450 kN/m při velikosti ok od 10 do 50 mm. Nejnovější typy geomříže **Fortrac®** se též vyrábějí z vláken z polyvinylalkoholu a aramidu. Na požádání **HUESKER Synthetic** navrhne a vyrobí geomříže **Fortrac®** s parametry dle požadavků projektu.

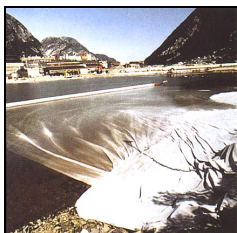
**Fortrac®** se nejvíce používá na vyztužování opěrných konstrukcí, svahů a násypů. Může být též využit na stabilizaci silnic a jiných dopravních povrchů. V konstrukcích skládek se geomříže **Fortrac®** používají na vyztužování vrstev minerálního těsnění a pro zamezení sesouvání svahů. Geomříže **Fortrac® M** z polyvinylalkoholu nejsou vůbec náchylné na chemismus prostředí.



Od počátku sedmdesátých let praktické zkušenosti ověřily spolehlivost této výztužné mřížoviny pro asfaltové vrstvy. Tato mřížovina zvyšuje tahovou pevnost asfaltové vrstvy a při zatížení zajišťuje rovnoměrné rozdělení horizontálních napětí na rozsáhlejší oblast. Staré trhliny jsou díky mřížovině překlenuty a výskyt reflexních trhlin je značně oddálen. Při řádné instalaci zůstane silnice vyztužená mřížovinou **HaTelit®** bez poškození po mnoho let ve srovnání se silnicemi opravenými běžnými postupy.

**HaTelit®** je pružná polyesterová výztužná mřížovina s asfaltovým povlakem, čímž je zaručeno kvalitní spojení s asfaltovými vrstvami. Pro vyztužování asfaltových vrstev se převážně používá **HaTelit® C 40/17** s pevností 50 kN/m v obou směrech a o velikosti ok 40 mm s tenkou netkanou geotextilií. Další typy mřížoviny **HaTelit®** s velikostí ok 30 mm nebo vyšší pevností, až 90 kN/m, jsou též k dispozici. Nejnověji je možné dodat i mřížovinu **HaTelit® M** vyrobenou z polyvinylalkoholových vláken.

## Comtrac®



**Comtrac®** je vyroben pletením z polyesterových vláken o vysokém modulu pružnosti. Tento vylepšený výrobní proces dodává materiálu, u něhož jsou zatěžovaná vlákna v obou směrech přímá, vysoký sečnový modul a minimální deformaci při přetržení. Vysoký modul a tahová síla jednotlivého vlákna jsou téměř úplně přeneseny do pleteniny. Ve výsledku nedochází ke ztrátám díky zvlnění (ohybu vlákna), jak je tomu u tkaných geosyntetik.

**Comtrac®** může být také kombinován s netkanou geotextilií, čímž vytvoří geokompozit. Lze použít jakýkoliv typ netkané geotextilie. Vybranými kombinacemi pleteniny **Comtrac®** a netkané geotextilie lze dosáhnout specifických vlastností, kterých nemůže žádný z produktů dosáhnout samostatně. Z tohoto důvodu otvírá pletenina **Comtrac®**, v pevnostním rozsahu od 20 kN/m do 700 kN/m, úplně nové a zajímavé možnosti při vyztužování zemin, filtraci a separaci.

## Stabilenka®



**Stabilenka®** je polyesterová tkanina o vysokém modulu pružnosti, která je schopna přenášet velké tahové síly při minimálních deformacích. Z tohoto důvodu je vhodná pro použití v mnoha typech vyztužených zeminých konstrukcích, které vyžadují malé deformace. Dále se zejména uplatňuje při vyztužování opěrných konstrukcí, svahů a vrstev minerálního těsnění v konstrukcích skládek.

**Stabilenka®** se také používá pro zvýšení únosnosti podloží. Proto mohou být násypy vybudovány na neúnosné zemině. **Stabilenka®** může být také využita při stabilizaci kanálů, vlnolamů a přístavních hrází.

**HUESKER Synthetic** vyrábí mnoho typů tkaniny **Stabilenka®** s pevnostmi v rozsahu od 100 kN/m do 1000 kN/m. Protážení při přetržení je kolem 10% a při trvalém zatížení 50% maximální tahové síly je křipové protážení pouze jedno procento po dvou letech.

## Tkané geotextilie a tkané mřížky HaTe®



**HUESKER Synthetic** produkuje tkaniny a tkané mřížky ze syntetických přízí pod značkou **HaTe®** od počátku šedesátých let. Mohou být vyrobeny z jedno či více vláknité příze, ale také z tkalounu nebo pletené příze. Hlavními surovinami jsou polypropylén, polyetylén a polyester. Některé další výrobky - zaleží na jejich použití - jsou opatřeny speciálním povlakem. Přirozeně, že je k dispozici mnoho kombinací různých surovin a typů přízí.

Tkaniny **HaTe®** se používají v pozemním, dopravním a vodním stavitelství k separaci, filtraci, vyztužování a zachytávání (např. pytle spískem).

## Fornit<sup>®</sup>

**Fornit<sup>®</sup>** je nová a ekonomická dvouosá geomříž vyrobená z vysokopevnostního polypropylénu. Díky přesně navržené velikosti ok nabízí **Fornit<sup>®</sup>** jedinečnou hranici mezi podložím a únosnou vrstvou. Štěrková zrna se zaklíní do nosné, geomříží vyztužené, vrstvy, která velice dobře odolává krátkodobému dynamickému zatížení - zejména během výstavby.



## NaBento<sup>®</sup>

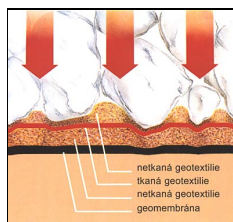


Těsnicí matrace **NaBento<sup>®</sup>** je geokompozit sendvičového typu, který obsahuje vrstvu bentonitu a vrstvy geotextilie. Je používán jako nepropustná vrstva v inženýrských a vodních stavbách, např. na rekultivaci vodních toků, zásobní nádrže na vodu, těsnění vodních toků, těsnění trhlin i pro překrývání skládek. Ve standardní geosyntetické jílové těsnicí matraci **NaBento<sup>®</sup>**, která má propustnost menší než  $5 \times 10^{-11}$  m/s, je pouze 4 500 g/m<sup>2</sup> bentonitu.

Během výroby těsnicí matrace **NaBento<sup>®</sup>** je suchý bentonit nasypán do vysoce pórovité vrstvy zvané 'aerofelt', což má za následek vláknité vyztužení, které je velice užitečné pro zabránění vytlačování bentonitového gelu ven z kompozitu. Vlákniny vyztužená těsnicí vrstva je držena mezi dvěma polypropylénovými tkaninami. Všechny komponenty jsou vzájemně sešity

v osových vzdálenostech 25 mm.

## Netkané geotextilie HaTe<sup>®</sup>



Netkané geotextilie **HaTe<sup>®</sup>** mají mnohostranné využití. Setkáváme se s nimi v zemních konstrukcích, při zakládání staveb, stavbě silnic a tunelů, ve vodním stavitelství a v konstrukcích skládek, kde se významně podílejí na funkcích jako je separace, ochrana, filtrace a drenáž.

Vlastnosti netkaných geotextilií je třeba přizpůsobit pro jejich speciální funkce, což začíná výběrem vhodných surovin. **HUESKER Synthetic** též vyrábí kompozity složené z vrstev jemných a hrubých vláken (např. třívrstvé drenážní netkané geotextilie) nebo vyztužené netkané geotextilie **HaTe<sup>®</sup>**, které jsou navrženy speciálně pro použití ve skládkách, kde hrají důležitou roli při ochraně syntetického těsnění (HDPE fólie). Jsou vyrobeny z mechanicky spojené netkané geotextilie, vyrobené z polypropylénu nebo polyetylénu (HDPE), a vyztužené mezivrstvou tkaniny. Jejich plošná hmotnost se pohybuje v rozmezí od 200 g/m<sup>2</sup> do 3 000 g/m<sup>2</sup>.

## Incomat<sup>®</sup>



Betonová matrace **Incomat<sup>®</sup>** se skládá ze dvou vrstev tkanin utkaných z velmi pevných polyamidových a/nebo polyetylénových vláken. Tyto dvě tkaniny jsou vzájemně propojeny při výrobě pomocí distančních tkalounů, čímž se vytvoří pracovní forma, která se vyplní betonem nebo maltou. Výrobní tloušťka těchto matic, po naplnění, se pohybuje mezi 5 cm a 60 cm.

**Incomat<sup>®</sup>** se používá na ochranu dna a břehů kanálů, vodních toků a přílivových oblastí. Ve skládkách se **Incomat<sup>®</sup>** používá jako účinná ochrana těsnění (HDPE fólie) před porušením kamenivem z drenážní vrstvy. Betonové matrace, sloužící jako obklad, zajišťují spolehlivou ochranu hrází, přístavních mol, konstrukcí vyústění, umělých ostrovů a dalších příbřežních konstrukcí proti erozi. **Incomat<sup>®</sup>** též efektivně těsní splavné toky ve vnitrozemí a nádrže sběrné a na odpadní vody. S maticí **Incomat<sup>®</sup>** lze bez problémů stavět nad i pod vodou.

Aby **HUESKER Synthetic** vyhověl mnoha aplikacím, vyrábí betonové matrace **Incomat<sup>®</sup>** ve dvou základních provedeních: buď propustné a ohebné nebo nepropustné. Dnes je k dispozici šest různých typů betonových matic.

## Ultimat<sup>®</sup>



**Ultimat<sup>®</sup>** je kompozit vysoce pórovité netkané polyesterové geotextilie a vyztužných polyesterových vláken. Netkaná geotextilie má světle zelenou barvu, takže ihned po položení má svah přirozenější barvu a je zároveň chráněn před účinky slunečního záření. Díky vysoké pórovitosti je netkaná geotextilie schopna zadržet velké množství vláhy, která pomáhá vzrůstu nové vegetace, kterou je nejlépe aplikovat hydroosevem. Kromě již zmíněných funkcí zabraňuje netkaná geotextilie vyplavování i velmi jemných částic zeminy z povrchu ochráněného svahu. Vyztužná vlákna pomáhají při stabilizaci zeminy na strmých svazích po dobu, než dojde k zatravnění povrchu. Vzhledem k relativně rychlé degradaci polyesteru pod UV zářením je tento polymer vhodný pro tuto dočasnou ochranu zářezů i násypů.