



Typar[®] SF Geotextil





The DuPont site in Luxembourg

I snart två århundraden har DuPont-uppfinningar varit ledande inom branschen med innovativa och banbrytande högpresterande material som Nomex®, Kevlar®, Tyvek® och Tytar®.

Spetskompetens inom teknik och ojämförbara kvalitetsstandarder är bara två av de orsaker som gör att DuPont™ Tytar® Geosynthetics erbjuder tillförlitliga långsiktiga prestanda för anläggningsarbeten och byggnadsprojekt. Åtaganden i fråga om kvalitet och service, i kombination med en riklig erfarenhet av geosyntet gör DuPont™ Geosynthetics Team till en erkänd leverantör av lösningar för dagens anläggningsarbeten och konstruktionsutmaningar.

Med över 40 års erfarenhet inom det specifika området är DuPont en stor leverantör av geosyntetik, och erbjuder med Tytar® SF ett unikt nonwoven-material tillverkat av 100% polypropen med termiskt bundna kontinuerliga fibrer.

Användningen av geosyntet i anläggningsarbeten har länge erkänts som en kostnadsbesparande och funktionshöjande lösning jämfört med konventionella tekniker.

Den primära utmaningen med alla geotextilier är att klara hårda belastningar under anläggningsarbetet och att förbli oskadade. 95 % av alla skador på geotextiler uppkommer under installationen. Bara de som klarar dessa påfrestningar kommer att kunna fylla de funktioner de är avsedda för.

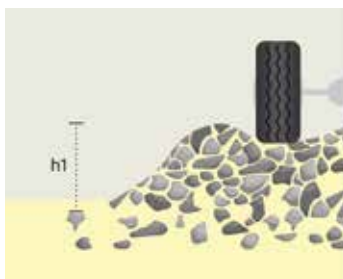
Egenskaper för Typar® SF geotextil

Separation

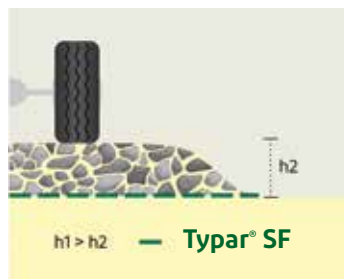
Genom att använda Typar® SF får du

- Lägre totalkostnader
- Ökad komprimering
 - högre bärighet
 - Förbättrat motstånd mot spårbildning
- Minskad risk för tjälskador

Utan Typar® SF



Med Typar® SF



Förstärkning

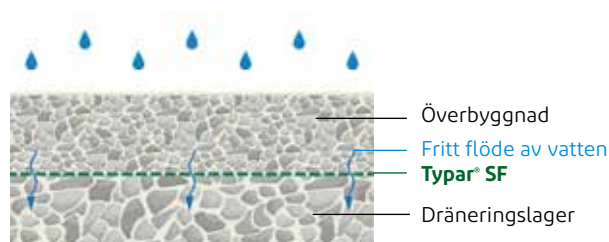
Typar® SF:

- Ökar markens bärighet och minskar risken för ojämna sättningar

Filtrering

Med Typar® SF:

- Kan finpartiklar inte vandra in i dräneringssystem eller överbyggnad
- Påverkas inte permeabiliteten, inte ens under tryck
- Förhindras erosion
- Är filterfunktionen långtidsverkande

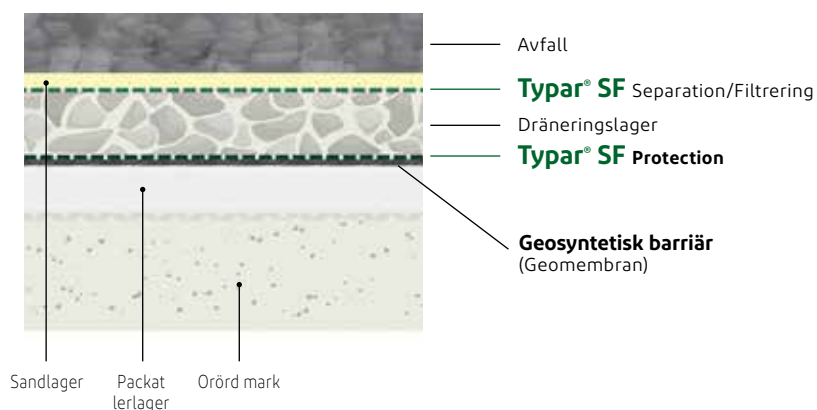




Skydd

Typar® SF:

- DuPont™ Typar® SF skyddar geotekniska system och geomembraner



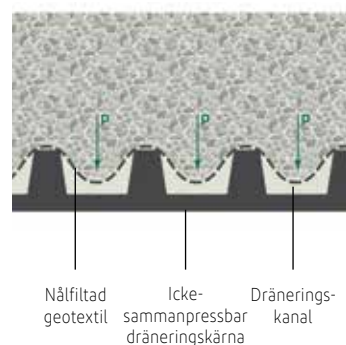
Dränering

Med Typar® SF:

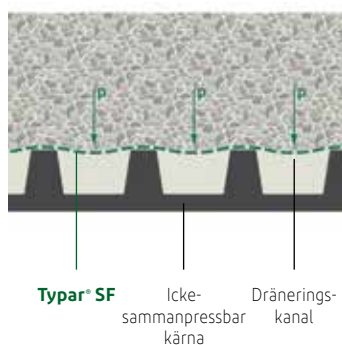
- Avlägsna yt- eller läckvatten

En geotextil enbart kan inte ge adekvat dräneringskapacitet. En effektiv dränering kräver en kombination av en icke-sammanpressbar dräneringskärna (eller ett dräneringsskikt) och en styv, kraftig filtrerande geotextil såsom DuPont™ Typar® SF.

Med nålfiltad geotextil



Med Typar® SF





Typar® SF: det överlägsna alternativet

DuPont har utvecklat DuPont™ Typar® SF speciellt för att erbjuda en helt unik kombination av egenskaper som ger överlägsen funktion hos geotextilen:

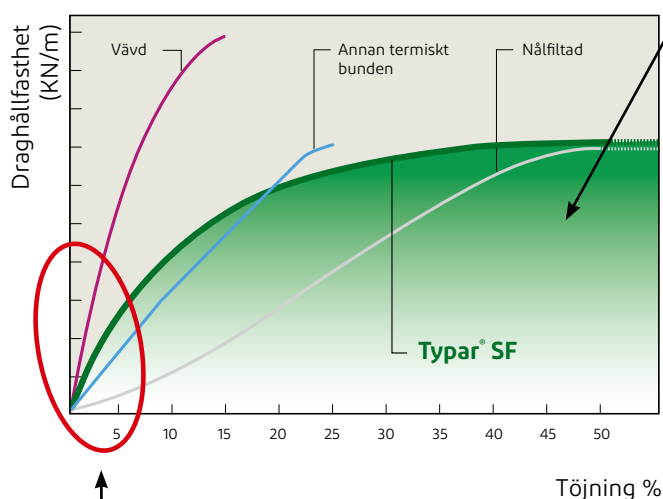
- Hög energiabsorption
- Hög initialmodul (initialstyvhet)
- Stor brottöjning
- Långtids filterfunktion
- Ööverträffad likformighet



Mekaniska egenskaper

Den optimala balansen mellan egenskaper är ett resultat av den unika formen hos krafttöjningskurvan hos DuPont™ Typar® SF, som förklarar den överlägsna prestandan hos DuPont™ Typar® SF i geotextilens alla ämnade funktioner.

Alla geotextiler har en karakteristisk kraft-töjningskurva som visar deras mekaniska egenskaper och sätt att fungera.



Hög initialmodul

Små töjningar vid verkliga krafter i bruksskedet

→ liten spårbildning

Armeringseffekten minskar spårbildning

Spårbildning uppstår som ett resultat av trafiklasterna på en yta. Trafiklasterna orsakar krafter i geotextilens plan och aktiverar membran effekter och ger mothållande krafter. Hög initialstyvhet vid de verkligt uppträdande deformationsnivåerna i geotextilens bruksskede är helt avgörande för att erhålla en påvisbar reduktion av spårbildning och deformationer.

Energi

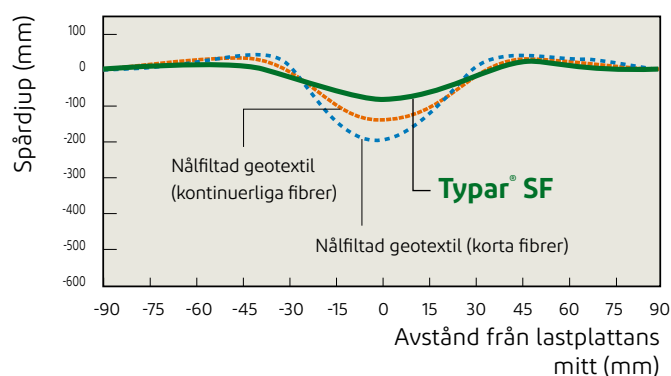
En kombination av initialmodul och töjning

→ högt motstånd mot skador under anläggningsarbetet

Begreppet energiabsorption

Energiabsorption representeras av ytan mellan kurvan och den horisontella axeln. Ju större denna yta är, desto bättre förmår produkten att motstå skador under anläggningstiden. Detta har visats vid flera oberoende undersökningar. Av denna anledning är begreppet energiabsorption ett av de viktigaste ämnen som behandlas vid diskussioner om europeisk klassificering.

Resultaten av oberoende laborietester av trafiksimulering indikerar ett klart samband mellan initialmodul och deformation (spårbildning)

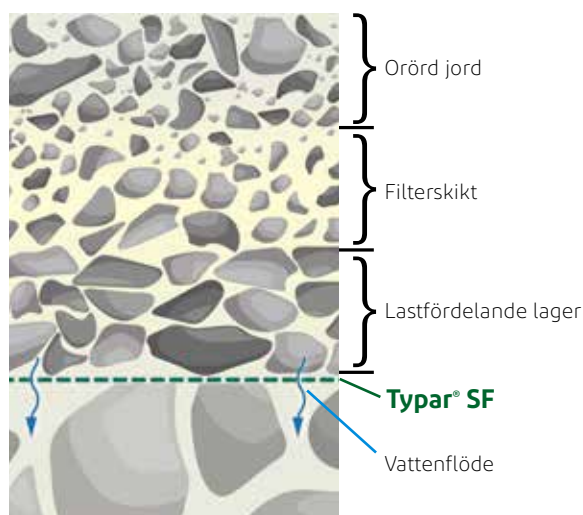


DuPont™ Typar® SF har ett exceptionellt stort brottarbete kombinerat med hög initialmodul.

Hydrauliska egenskaper

Filtrering

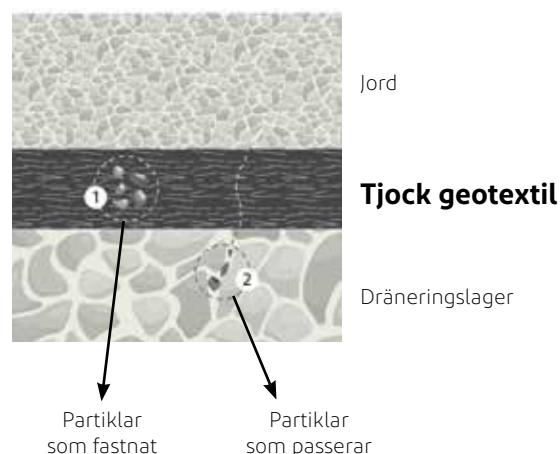
Typar® SF säkerställer ett effektivt filtersystem genom att bygga upp ett naturligt jordfilter. När vatten passerar jorden och in i dräneringen, tvättas det inledningsvis bort fina partiklar. På så sätt byggs ett nätverk av grövre partiklar upp närmast geotextilen som därmed utgör ett naturligt jordfilter. Denna kombination av geotextil och naturligt jordfilter stoppar omedelbart urspolning och ger en stabil och varaktig filterfunktion.



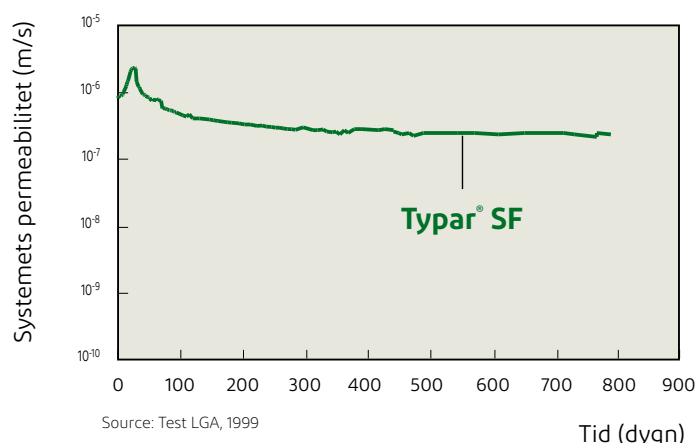
Effektiv filtrering, sätts inte igen.

Typar® sätts inte igen:

Typar® är förkomprimerad och därmed hålls inte finkornigt jordmaterial och partiklar kvar i dess tunna struktur.



Permeabilitet hos systemet Typar® (kritisk jordart)





Permeabilitet

Permeabiliteten hos ett jord-geotextilsystem bestäms av jordens egen permeabilitet. Typar® SF är generellt sett mer genomsläpplig än jord. Därför passar den perfekt för filtrering.

- **Även under last**

Till skillnad mot en del andra geotextiler bibehåller Typar® SF sin permeabilitet under belastning.

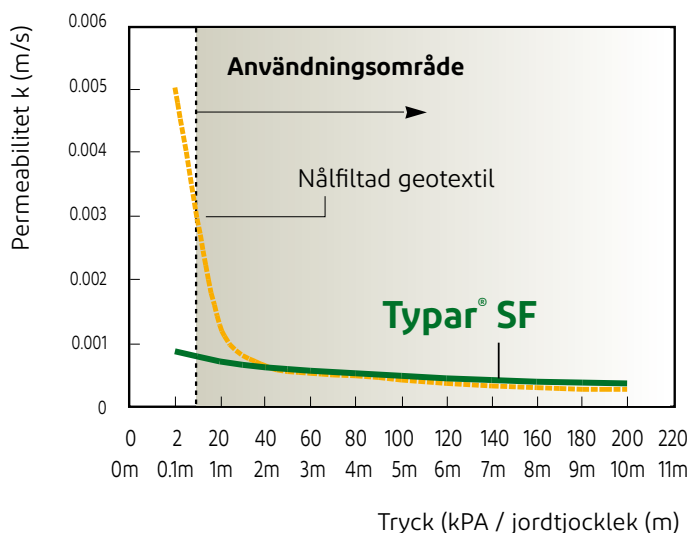
- **Oförändrad porstorlek när Typar utsätts för stress**

Eftersom Typar® SF är en förkomprimerad geotextil med termiskt bundna fibrer, så reduceras inte porstorleken under högt tryck, inte heller ökas den under drag-påkänning. Med konstant porstorlek ger således Typar® SF en effektiv filterfunktion under hela livslängden.

- **Låg blockering och igensättning**

Spridningen i porstorlek gör att DuPont™ Typar® SF liknar ett naturligt jordfilter. Detta innebär att Typar® SF inte kan blockeras eller sättas igen helt.

Permeabilitet under last



Oslagbara funktioner

I alla riktningar, i alla lägen!

Typar® SF är en icke-vävd geotextil som har identiska egenskaper i alla riktningar. Detta motsvarar förhållandena under brukskedet då belastningar uppträder i alla riktningar

DuPonts tillverkningsteknik och Typar® SF produktionskontroll garanterar en absolut likformighet hos produkten, och därigenom garanteras identiska funktioner över hela rullens yta.

Praktiska fördelar

- **Lätt att hantera**

En rulle Typar® SF kan lätt bäras av två personer. Det är lätt att skära materialet med kniv eller sax.

- **Enkel att installera...**

Det är mycket lätt att rulla ut Typar® SF. Eftersom den är förkomprimerad suger den inte upp vatten, och blir inte tung och svårhanterad. Den är därför lätt att installera på lösa och blöta underlag.

- **... även vintertid**

Eftersom den inte suger upp vatten kan den inte frysa, utan är lätt att installera även vintertid.

- **Förenklad logistik**

Eftersom Typar® SF är förkomprimerad tar den liten plats. Endast små lagerutrymmen krävs, och transport underlättas.

- **Stort produktsortiment**

För ytterligare detaljer hänvisas till Typar® SF datablad.



Användningsområden

- Tillfälliga vägar, tillfartsvägar, skogsvägar
- Permanenta vägar, flygfält och taxibanor, motorvägar
- Parkeringsytor, lagerytor
- Järnvägar, både nya spår och upprustningar
- Dräneringar med DuPont™ Typar® SF och dräneringskärnor
- Vertikala dräneringar
- Jordbruks-dräneringar





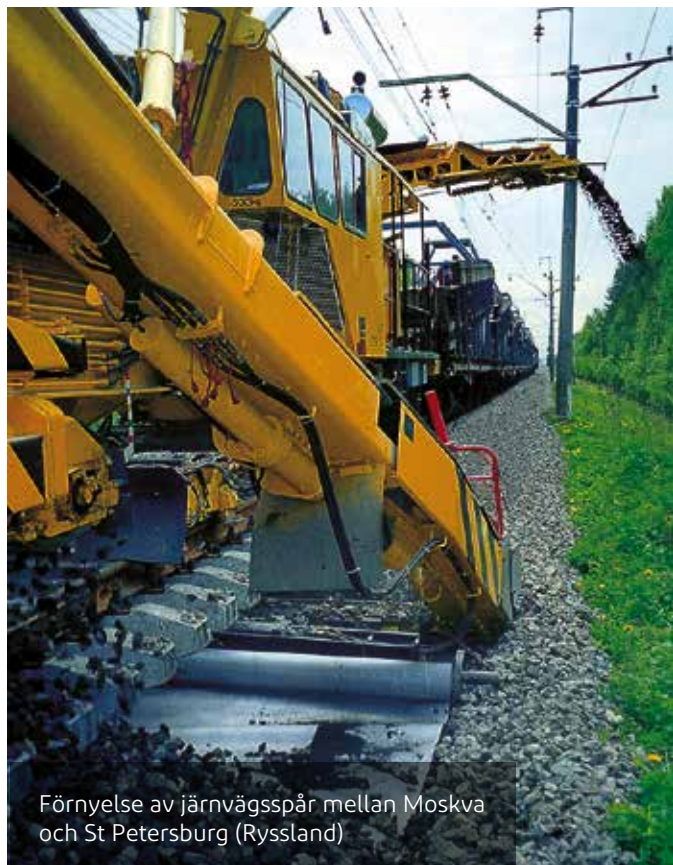
Vid Stadsteatern (Luxemburg)

- Tillfälliga vägar, tillfartsvägar, skogsvägar
- Permanenta vägar, flygfält och taxibanor, motorvägar
- Parkeringsytor, parkeringsytor för lastbilar
- Järnvägar, nya järnvägsspår och förnyade järnvägsspår
- Dräneringskanaler
- Vertikala kanaler
- Dräneringsrör för jordbruk

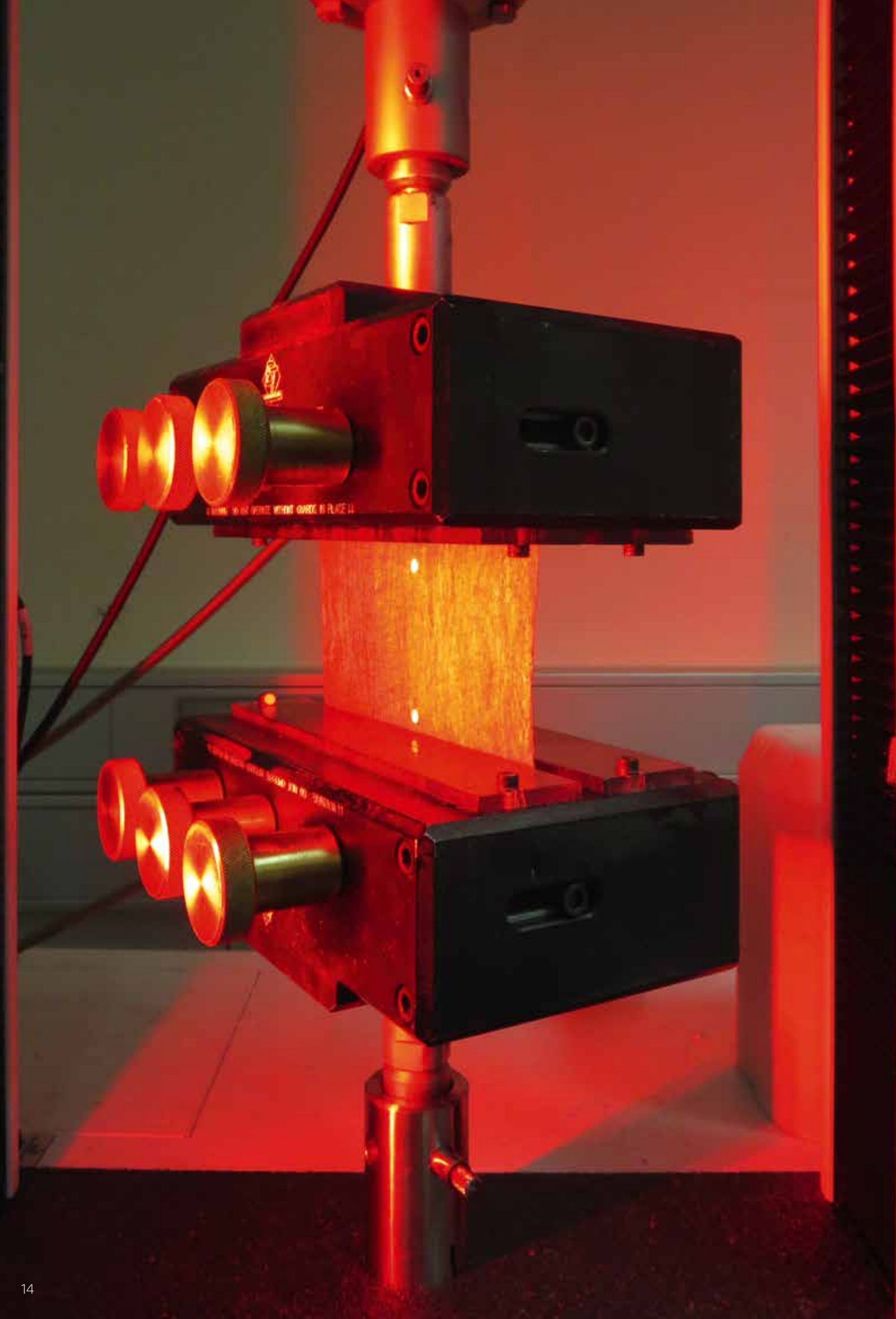
Anvisningar om vilken produkt som bör användas ges i broschyren "Rekommenderade Typar® SF-produkter".



Motorväg A2 (Berlin till Moskva)



Förnyelse av järnvägsspår mellan Moskva och St Petersburg (Ryssland)



DuPont™ Typar® Europeiskt teknikcenter för geosyntet

DuPont har ett europeiskt teknikcenter för geosyntet med en personal bestående av civilingenjörer specialiserade på geosyntet, som tillhandahåller förstklassig teknisk support. Det tekniska serviceteamet ger råd och rekommendationer om installation, filter och förstärkning och är alltid redo att ge en hjälpsam hand.



Namnet DuPont står för innovation och kvalitet och representerar en ledande tillverkare av geotextiler, under en period på över 40 år.

Typar® tillverkas i enlighet med:

- ISO 9001 för kvalitetskontroll
- ISO 14001 för miljöledning

Typar® SF geotextiler kontrolleras enligt flera frivilliga certifieringssystem som t.ex. det franska ASQUAL och det nordiska NorGeoSpec.

Typar® SF geotextiler har även certifierats och används av många administrationer och departement runtom i världen som är ansvariga för bygg- och anläggningsarbeten.

Förutom DuPont™ Typar® SF geotextiler för separation och filtrering erbjuder DuPont även andra DuPont™ Typar® -produkter:

- Specialtillverkade DuPont™ Typar®-produkter för dräneringsfilter av högprestandakomposit
- Specialtillverkade Typar®-produkter för högprestandafilter i vertikala dräneringskanaler
- Typar® Sport för användning i installationer av syntetiska gräsmattor





DuPont de Nemours (Luxembourg) S.à r.l.
L-2984 Luxembourg
www.typargeo.com

Uppgifter och information om produktsäkerhet kan fås på begäran. Denna information är baserad på aktuella data och ges endast i syfte att användas som förslag till egna experiment. Informationen kan emellertid inte ersätta tester som behöver utföras för att fastställa produkternas lämplighet för de speciella ändamål som kan komma i fråga. Dessa uppgifter kan komma att ändras då nya data och erfarenheter blir tillgängliga. Eftersom vi inte kan förutse alla variationer i verkliga användningsförhållanden, ger DuPont inga garantier och påtar sig inget ansvar i samband med användning av denna information. Ingenting i denna broschyr kan anses som en licens att arbeta under eller som en rekommendation att göra intrång i patenträttigheter.