



Fabrik i Luxemburg

Bolagets profil

I över två århundraden nu har DuPont gjort uppfinningar som lett industrin framåt, med innovativa och banbrytande högprestandamaterial som t.ex. Teflon®, Kevlar®, Corian® och Tyvek®.

Spetskompetens inom teknik och ojämförbara kvalitetsstandarder är bara två av de orsaker som gör att DuPont™ Typar® 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 25 års erfarenhet på detta speciella område är DuPont en ledande leverantör av geosyntet, som kan erbjuda DuPont™ Typar® SF, en unik icke-vävd textil som tillverkats av 100% polypropylen med termiskt bundna kontinuerliga fibrer.

Att använda geotextiler vid anläggningsarbeten har sedan länge varit accepterat som en kostnadsbesparande och funktionshöjande lösning jämfört med konventionella tekniker.

Förmåga att motstå skador i anläggningsskedet

Den primära utmaningen för varje geotextil är att överleva de hårda påkänningarna under anläggningsarbetet och att förbli oskadad. 95 % av alla skador på geotextiler uppkommer under anläggningsarbetet. Bara de som klarar dessa påkänningar kommer att kunna fylla de funktioner de är avsedda för



Försök anläggningsskador

Funktioner hos DuPont™ Typar® SF geotextiler

- Separation
- Förstärkning
- Filtrering
- Dränering
- Skydd

Funktioner hos DuPont™ Typar® SF

Separation

Genom att använda DuPont™ Typar® SF vinner man följande fördelar :

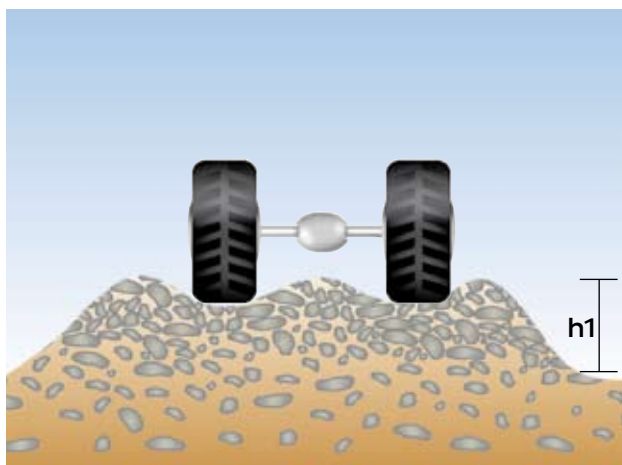
- Mindre materialåtgång
- Bättre packning som ger
 - högre bärighet och
 - förbättrat motstånd mot spårbildning
- Minskad risk för tjälskador

Förstärkning

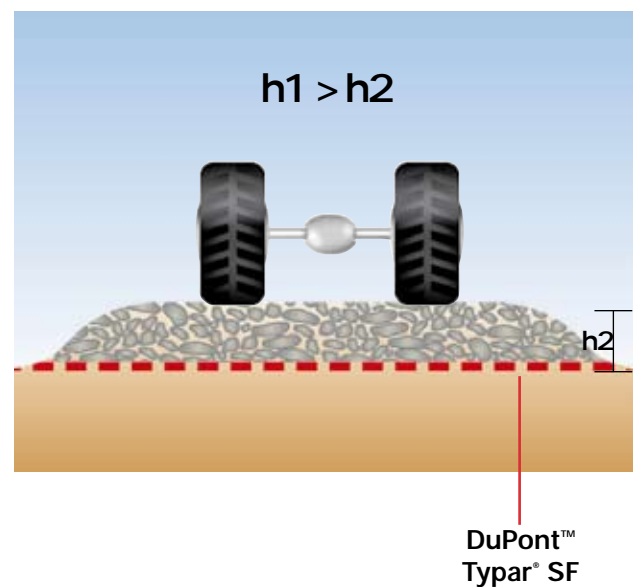
DuPont™ Typar® SF ger en bättre konstruktion genom att :

- Markens bärighet ökar
- Motståndet mot spårbildning förbättras
- Risken för ojämna sättningar minskas

Utan DuPont™ Typar® SF



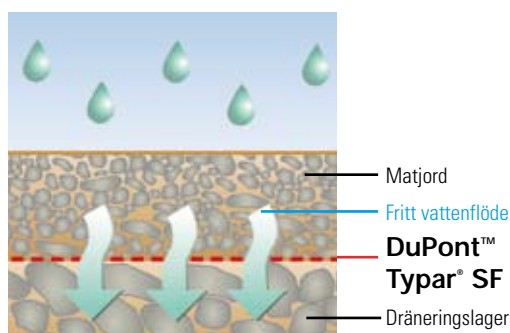
Med DuPont™ Typar® SF



Filtrering

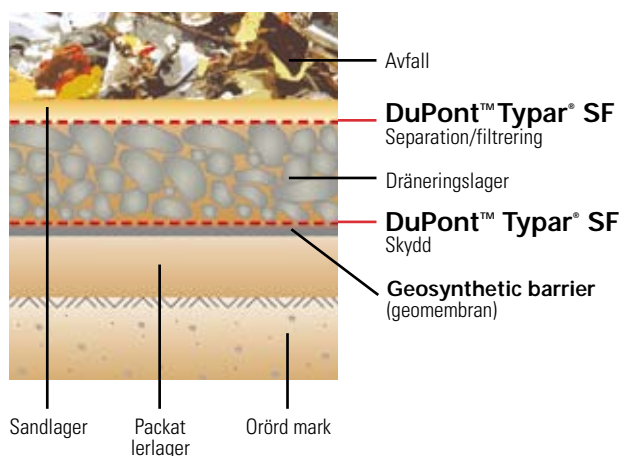
DuPont™ Typar® SF säkerställer att :

- Finpartiklar inte kan vandra in i dräneringssystem eller överbyggnad
- Permeabiliteten inte påverkas, inte ens under tryck
- Erosion förhindras
- Filterfunktionen är långtidsverkande



Skydd

DuPont™ Typar® SF skyddar geotekniska system och geomembraner

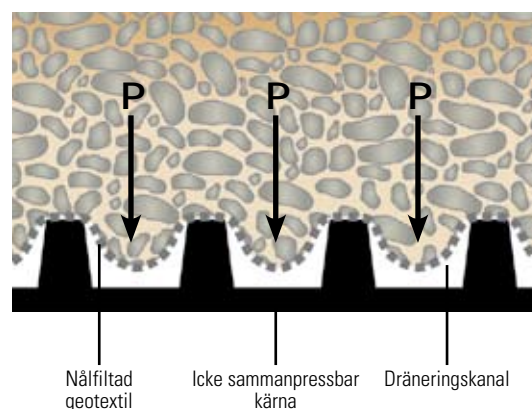


Dränering

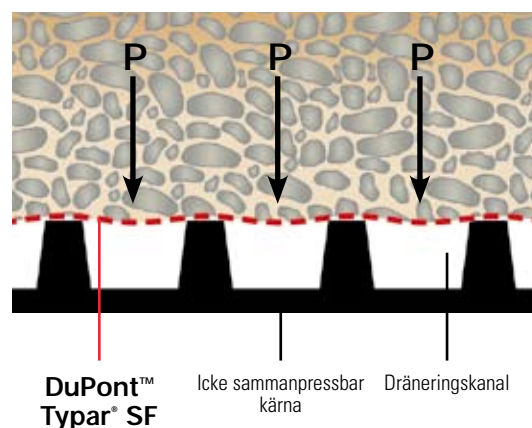
• Avlägsna yt- eller läckvatten

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

Med nålfiltad geotextil



Med DuPont™ Typar® SF



DuPont™ 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 produkten :



→ Stort brottarbete

→ Hög initialmodul (initialstyvhet)

→ Stor brottöjning (mer än 50 %)

→ Långtids filterfunktion

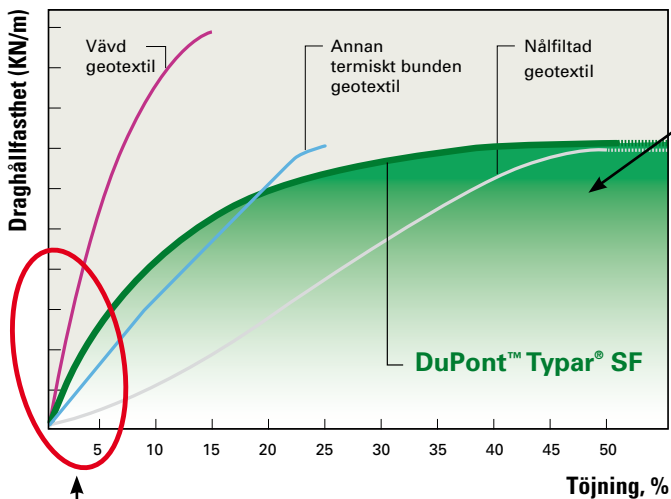
→ Ööverträffad likformighet (uniformity)

Kräv mer... Energi

Den optimala balansen mellan egenskaper är ett resultat av den unika formen hos kraft-töjningskurvan hos DuPont™ Typar® SF, och den förklarar det överlägsna beteendet för DuPont™ Typar® SF i geotextilens alla olika funktioner.

Hemligheten ligger i kurvan!

Alla geotextiler har en karakteristisk kraft-töjningskurva som visar deras mekaniska egenskaper och sätt att fungera (EN ISO 10319)



Energi

en kombination av initialmodul och töjning
→ **högt motstånd mot skador under anläggningsarbetet**

Energikonceptet Begreppet brottarbete

Brottarbetet 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 brottarbete ett av de viktigaste ämnen som behandlas vid diskussioner om europeisk klassificering.

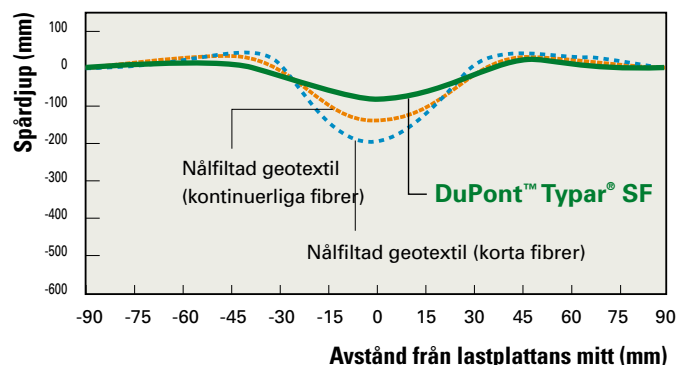
... hög initialmodul

små töjningar vid verkliga krafter i bruksskedet
→ **liten spårbildning**

Armeringseffekten minskar spårbildning

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

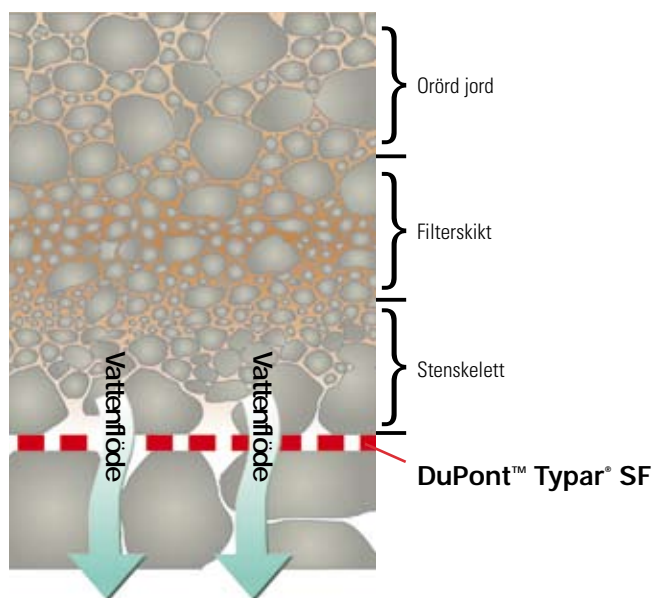
Resultaten av oberoende laboratorieprovningar av trafiksimulering indikerar ett klart samband mellan initialmodul och deformation (spårbildning)



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

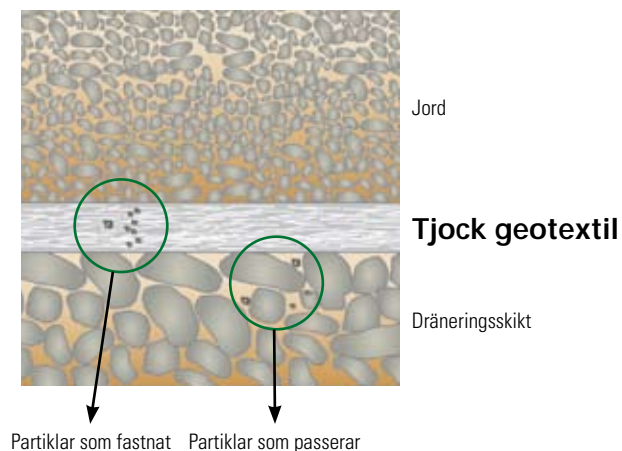
Filtrering

DuPont™ Typar® SF säkerställer ett effektivt filtersystem genom att bygga upp ett naturligt jordfilter. När vatten passerar jorden och in i dräneringen, tvättar 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.



DuPont™ Typar® sätts inte igen :

DuPont™ Typar® är förkomprimerad och därför fastnar inte fina partiklar inne i den tunna geotextilen.



Permeabilitet hos systemet Typar®-Loess (kritisk jordart), $i = 3$

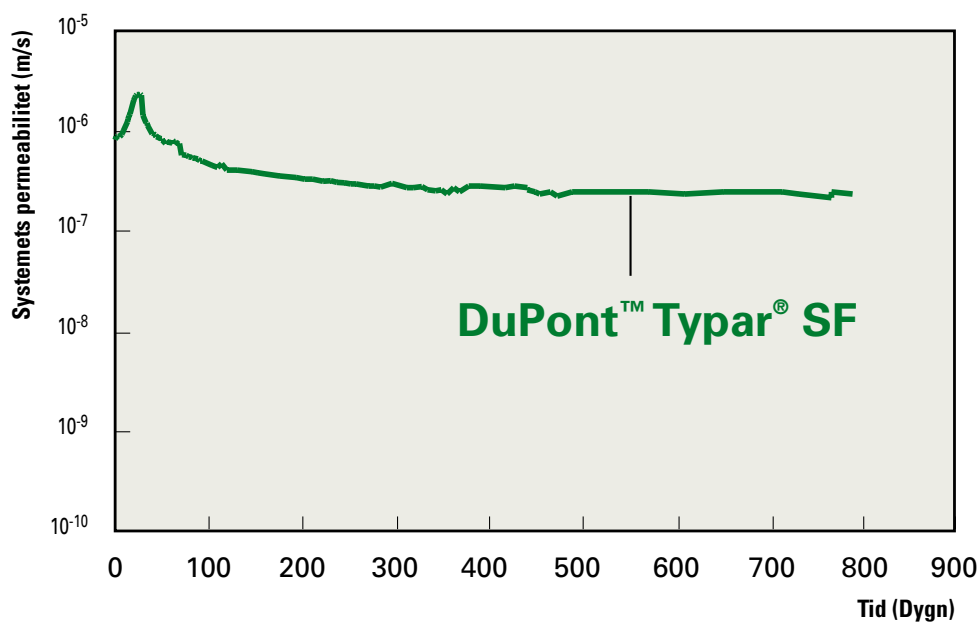


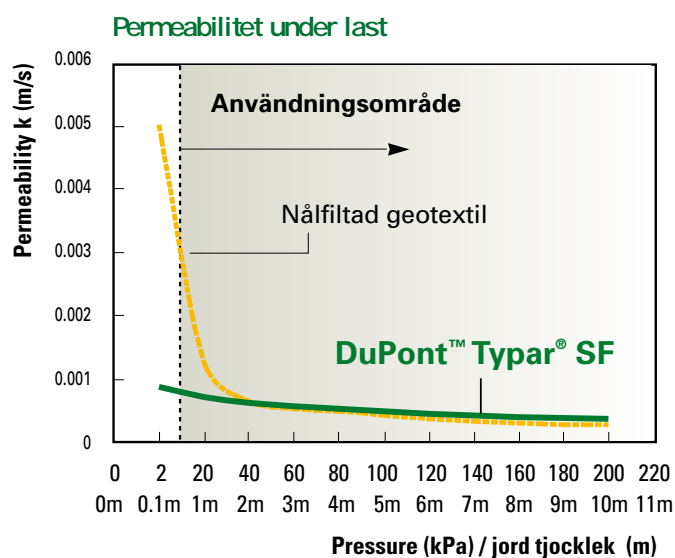
Diagram över långtids filterfunktion hos DuPont™ Typar® SF.
För ytterligare detaljer se DuPont™ Typar® SF Technical handbook.

... permeabilitet

Permeabiliteten hos ett jord-geotextilsystem bestäms av jordens egen permeabilitet. **DuPont™ 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 **DuPont™ Typar® SF** sin permeabilitet under belastning.



.... och porstorleken förblir oförändrad vid dragpåkänningar

Eftersom **DuPont™ 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 **DuPont™ 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 **DuPont™ Typar® SF** inte kan blockeras eller sättas igen helt.

Oslagbara funktioner

I alla riktningar, i alla lägen

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

DuPonts tillverkningsteknik och **DuPont™ 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 **DuPont™ Typar® SF** kan lätt bäras av två man. Det är lätt att skära materialet.

→ lätt att installera

Det är mycket lätt att rulla ut **DuPont™ 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 **DuPont™ Typar® SF** är förkomprimerad tar den liten plats. Endast små lagerutrymmen krävs, och transport underlättas.

→ ... stort produktsortiment

För ytterligare detaljer hänvisas till **DuPont™ Typar® SF** datablad.



Municipal Theatre Place in Luxembourg City

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
- Vertikal dräneringar
- Jordbruks dräneringar



Luxembourg Airport



Road construction, Malaysia



Building construction, Turkey



Skogsväg, Tjeckiska republiken

Användningsområden

- 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



Huvudväg A2 från Berlin till Moskva



Förnyelse av järnvägsspår mellan Moskva och St Petersburg, Ryssland

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



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.



Begär mer... kvalitetsgarantier

Namnet DuPont står för innovation och kvalitet och representerar en ledande tillverkare av geotextiler, som sålt 1 miljard m² runtom i världen under en period på över 25 år.

DuPont™ Typar® tillverkas i enlighet med:

- ISO 9001 för kvalitetskontroll
- ISO 14001 för miljöledning
- EU:s miljöstyrnings- och miljörevisionsordning (EMAS)



Certifiering och extern kontroll

DuPont™ Typar® SF geotextiler kontrolleras enligt flera frivilliga certifieringssystem som t.ex. det franska ASQUAL och det tyska "Fremdüberwachung DIN 18200". DuPont™ Typar® SF har CE-märkning enligt EU:s direktiv om industriprodukter.

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

Begär mer... produkter

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

- DuPont™ Typar® HR, en förstärkande geokomposit
- Specialtillverkade DuPont™ Typar®-produkter för dräneringsfilter av högprestandakomposit
- Specialtillverkade DuPont™ Typar®-produkter för högprestandafiltra i vertikala dräneringskanaler
- DuPont™ Typar® Sport för användning i installationer av syntetiska gräsmattor



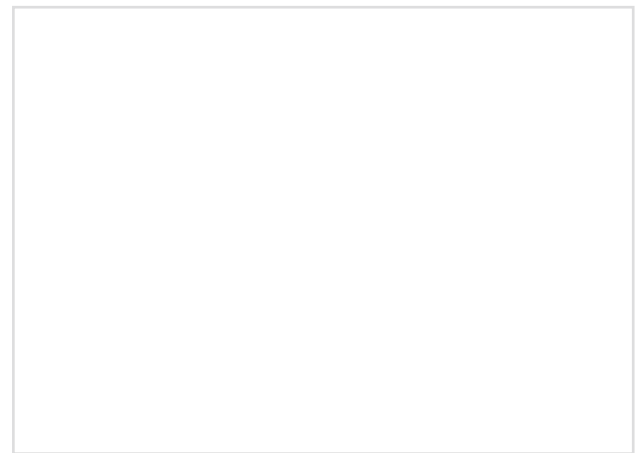
Andra publikationer



Andra publikationer från DuPont™ Typar® Geosynthetics

- DuPont™ Typar® SF - teknisk handbok
- Rekommenderade DuPont™ Typar® SF-produkter
- DuPont™ Typar® datablad
- DuPont™ Typar® SF – fallstudier

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.



Tveka inte att kontakta oss och be om ytterligare information:
DuPont de Nemours (Luxemburg) Sarl.
DuPont™ Typar® Geosynthetics
L-2984 Luxemburg
Tel: +352 3666 5779
Fax: +352 3666 5021
www.typargeo.com
E-post: typargeo@lux.dupont.com



The miracles of science™