



**ASK FOR MORE ENERGY**

**DuPont™ Typar® SF**  
GEOTEKSTIL



**Typar.**



DuPont Luxembourg

## Firmaprofil

DuPonts opfindelser har i mere end to århundreder forsynet industrien med innovative og banebrydende kvalitetsmaterialer som Teflon, Kevlar, Corian og Tyvek.

Tekniksekspertise og kvalitetsstandarder i særklasse: Er blot to gode grunde til, at DuPont™ Typar® Geotekstil er et pålideligt og langtidsholdbart produkt, som ofte vælges til projekter inden for jord-, beton-, bygge- og anlægsarbejde. Fokus på kvalitet, service og store erfaring indenfor geotekstiler gør, at DuPont i dag er en anerkendt problemløser i forbindelse med udfordringer inden for disse områder. Med mere end 25 års erfaring er Dupont storleverandør af geotekstiler, bl.a. DuPont™ Typar® SF - en unik fiberdug fremstillet af 100% polypropylen termisk bundne kontinuerlige fibre.

Brugen af geotekstiler ved anlægsarbejder har længe været anerkendt som en omkostningsbesparende og præstationsfremmende løsning i forhold til klassiske konstruktionsteknikker.

## Modstandsdygtig over for skader under udlægning

Den vigtigste udfordring, ethvert geotekstil står over for, er at komme uskadt gennem de til tider barske udlægningsforhold. 95% af alle skader og brud på geotekstil opstår normalt under udlægningen. Kun de geotekstiler, som kommer uskadt gennem de hårde belastninger under udlægningen, kan leve op til de funktioner, som de er designet til.



skadetest

## Funktioner DuPont™ Typar® Geotekstiler

- **Separation**

---

- **Stabilisering**

---

- **Filtrering**

---

- **Dræning**

---

- **Beskyttelse**

---

# DuPont™ Typar® SF funktioner

## Separation

Ved at anvende DuPont™ Typar® SF opnår du følgende fordele:

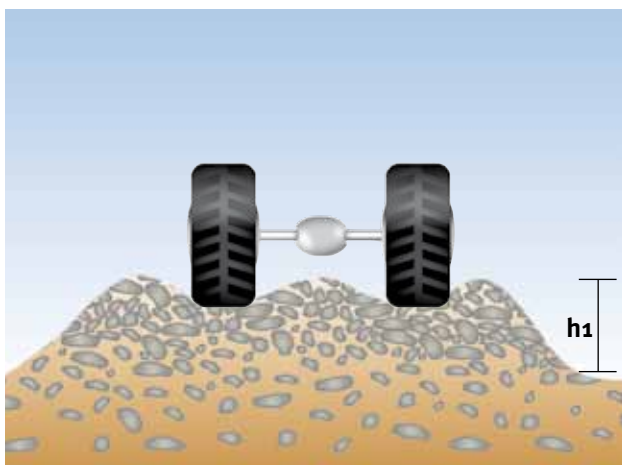
- **Materialebesparelse**
- **Øget komprimering**
  - Forstærker bæreevnen
  - Reducerer sporkøring
- **Forbedrer frostmodstanden i underbunden**

## Stabilisering

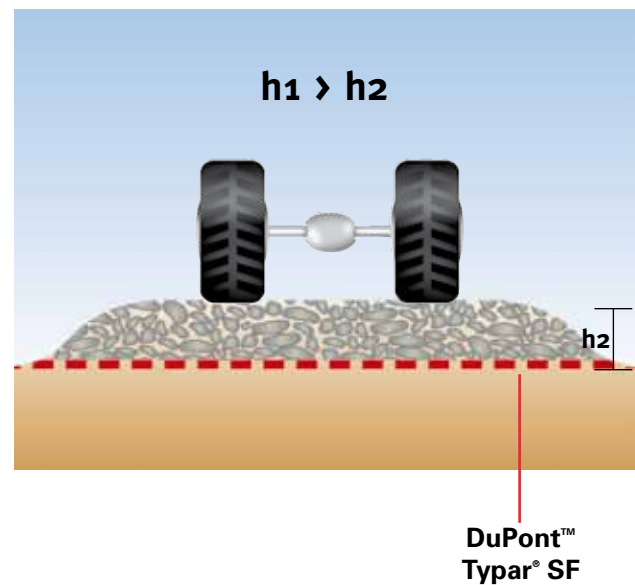
DuPont™ Typar® SF forbedrer din konstruktions generelle stabilitet ved at:

- **Øge jordens bæreevne**
- **Reducere sporkøring**
- **Formindske differenssætninger**

### Uden DuPont™ Typar® SF



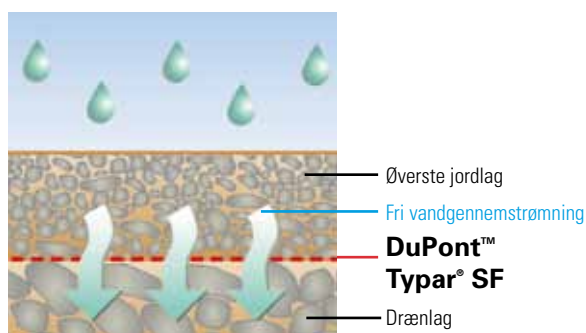
### Med DuPont™ Typar® SF



## Filtrering

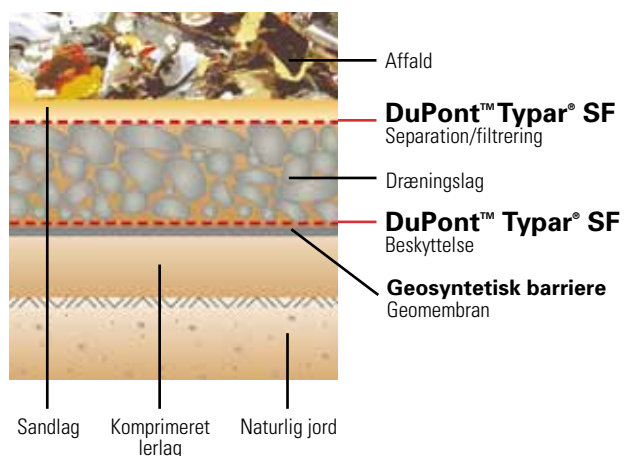
DuPont™ Typar® SF sikrer:

- At små partikler ikke vandrer ned i dræningssystemet eller materialelagene
- At permeabiliteten ikke påvirkes, heller ikke af pres fra jorden
- At erosion undgås
- Langtidsvirkende filtrering



## Beskyttelse

DuPont™ Typar® SF giver beskyttelse til geomembraner og geosyntetiske systemer

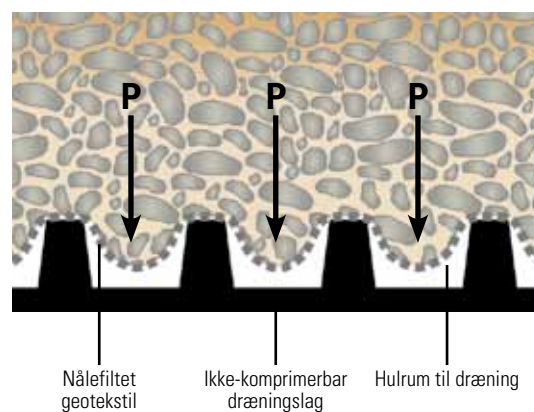


## Dræning

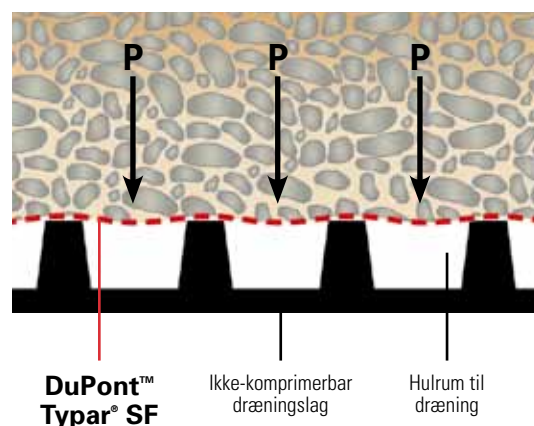
- Bortledning af vand eller spildevand

Et geotekstil alene kan ikke give fyldestgørende dræningskapacitet. En effektiv dræning kræver et kombineret system af komprimeret ikke-sammentrykkelige kerner (eller dræningslag) og et stift og robust filter af geotekstil som f.eks. DuPont™ Typar® SF.

### Med nålefiltet geotekstil



### Med DuPont™ Typar® SF



# DuPont™ Typar® SF: det ultimative valg

DuPont har udviklet DuPont™ Typar® SF for at kunne tilbyde den ultimative kombination af egenskaber, som giver geotekstilet en enestående ydeevne.



→ Stor energioptagelse

---

→ Højt startmodul

---

→ Stor forlængelsessevne  
(typisk over 50%)

---

→ Langtidsvirkende filtrering

---

→ Enestående ensartethed

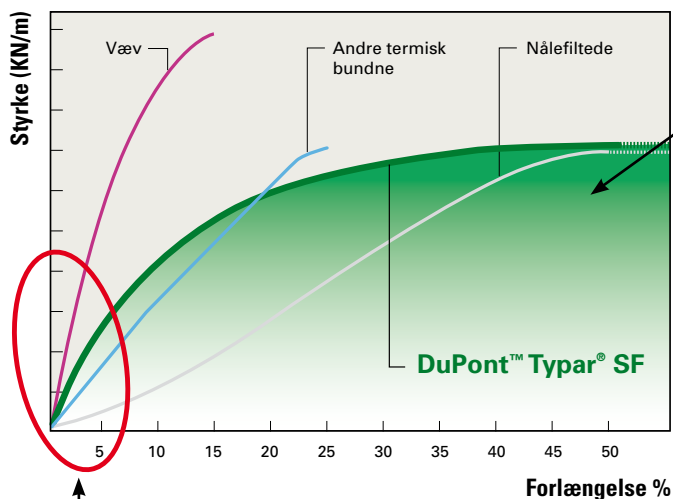
---

# Ask for more... Energy

Den optimale balance imellem egenskaberne fremgår af den unikke form på materialets karakteristiske kurve for brudstyrke, som forklarer DuPont™ Typar® SF fremragende ydeevne i alle funktioner, som forventes af et geotekstil.

## Hemmeligheden ligger i kurven.

Alle typer geotekstil udviser en karakteristisk brudstyrke-kurve, som beskriver deres mekaniske egenskaber og adfærd (EN ISO 10319). Nedenstående graf viser de typiske brudstyrke-kurver for forskellige typer geotekstil .



### Høj startmodul

Lav deformation ved almindelige påvirkninger i løbet af levetiden → **reduceret sporkøring**

#### Stabilisering giver reduceret sporkøring

Sporkøring er resultatet af regelmæssig trafik over vej opbygningen. Trafikken resulterer i indre trækspændinger og aktiverer de indbyggede membran- og modstandsmekanismer. Et geotekstil udsættes for ekstreme forhold, og derfor er en høj grad af stivhed (materialets høje startmodul) ved typiske spændinger i geotekstillets levetid vital for at give en mærkbar reduktion i sporkøring og deformation.

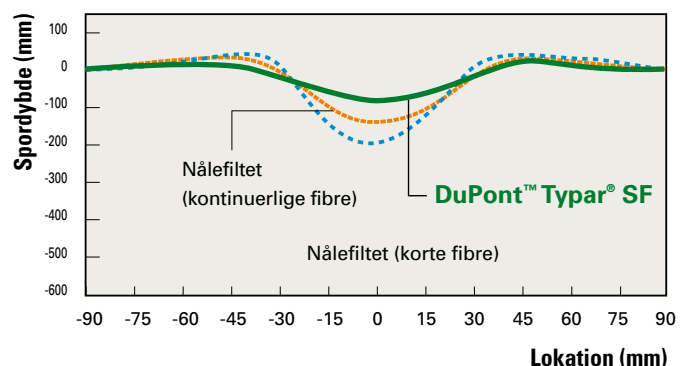
### Energi

En kombination af startmodul og forlængelse → **høj modstandsevne over for brud under udlægningen**

#### Konceptet energioptagelse

Området under kurven repræsenterer energioptagelsen. Jo større området er, jo færre skader vil produktet få ved udlægningen. Dette er resultatet af uvildige undersøgelser. Af den grund er konceptet af energioptagelse et af de vigtigste emner, der drøftes for europæiske klassifikationer.

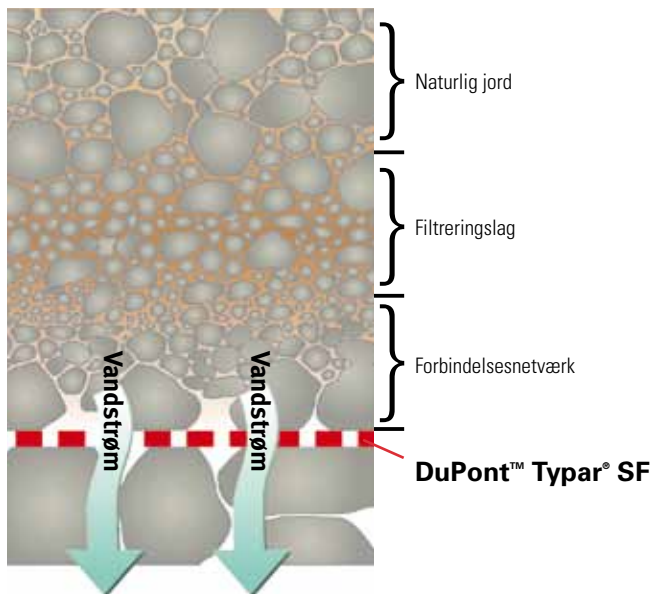
Resultatet af en uafhængig laborietest med trafiksimuleringer viser, at der er klar forbindelse mellem et højt startmodul og deformation (sporkøring). Nålefiltrede geotekstiler med lav indledende startmodul viser større deformation end DuPont™ Typar® SF



DuPont™ Typar® SF tilbyder et exceptionel geotekstil med stor energioptagelse kombineret med et højt startmodul

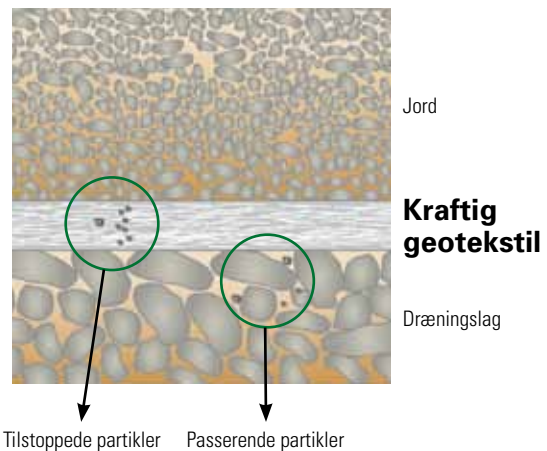
# Filtrering

**DuPont™ Typar® SF** sikrer et effektivt filtreringssystem ved at skabe et naturligt jordfilter: Mens vand fra jorden trænger gennem **DuPont™ Typar® SF** og ned i drænet, udvaskes fine partikler. Derved skabes der et forbindelsesnetværk af store partikler ovenpå **DuPont™ Typar® SF**, som danner et naturligt jordfilter. Kombinationen af geotekstil og naturligt jordfilter standser øjeblikkeligt udvaskningen og giver stabile filter-egenskaber.

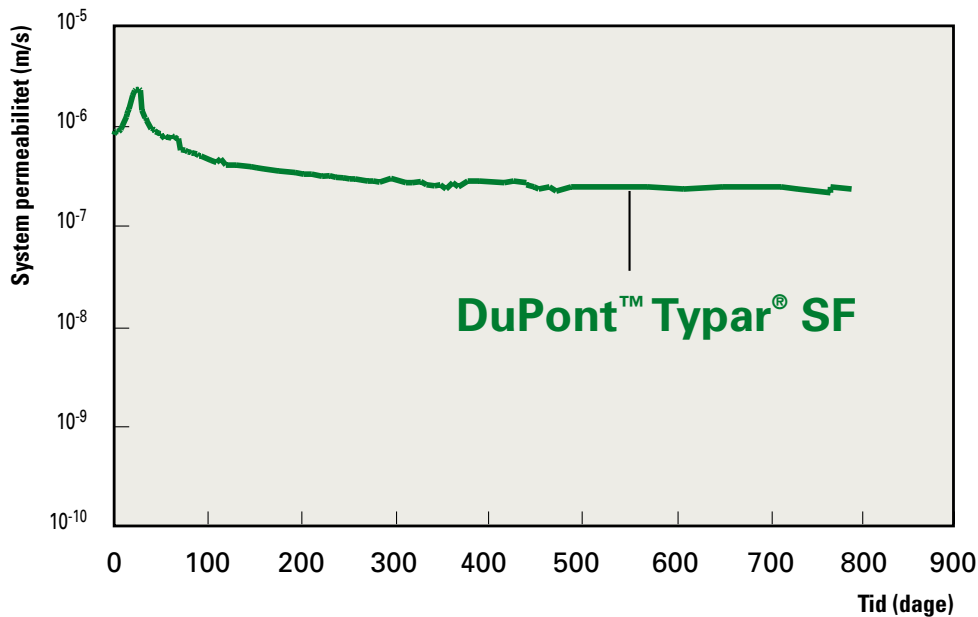


**... langtidsvirkende filtrering: ingen tilstopning**

**DuPont™ Typar® SF** tilstoppes ikke: **DuPont™ Typar® SF** er pre-komprimeret, så derfor kan jord og fine partikler ikke sætte sig i den tynde dug.



**DuPont™ Typar® systemets permeabilitet (kritisk jord), i=3**



**DuPont™ Typar® SF påviste langtidsvirkende filtreringsevne.**

For yderligere detaljer - se DuPont™ Typar® SF teknisk håndbog



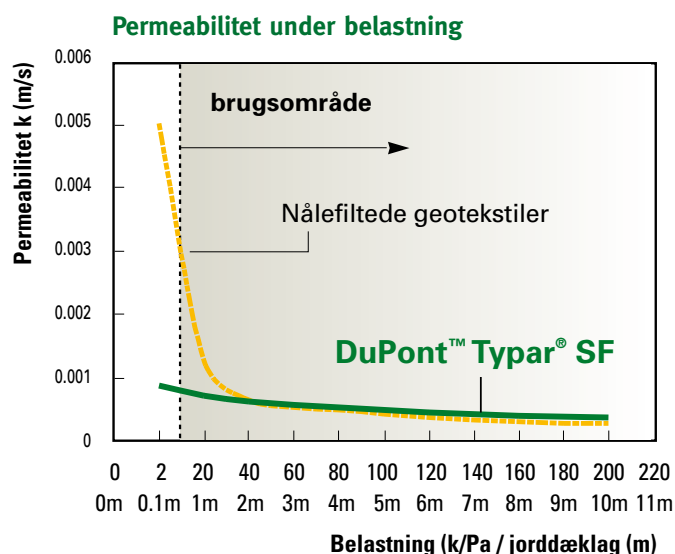
# Permeabilitet

Permeabiliteten af et jord-geotekstil-system bestemmes af jordens egen permeabilitet. DuPont™ Typar® SF er generelt mere permeabel end jorden\*, derfor er den perfekt til filtrering.

## ... selv under tryk

i modsætning til visse andre geotekstiler bevarer DuPont™ Typar® SF sin permeabilitet under tryk.

\*undtagelse: groft sand og grus



## ... og porestørrelsen forbliver uændret under strækbelastningen.

Som et pre-komprimeret filter med termisk bundne fibre vil porestørrelsen på DuPont™ Typar® SF hverken mindskes eller udvides ved høje belastninger. Det sikrer en stabil porestørrelse og således en høj grad af filtrering gennem hele geotekstilet levetid.

## Lav tilstopning og tildækning

Den store mængde porer og den tilfældige fordeling af porer størrelse gør, at sammensætningen af DuPont™ Typar® SF ligner jordens naturlige struktur, hvilket sikrer, at DuPont™ Typar® SF ikke kan tilstoppe eller blive tildækket.

# Unik ydeevne

## I alle retninger og alle steder!

DuPont™ Typar® SF er et non-woven geotekstil, som sikrer en unik ydeevne i alle retninger - overalt.

DuPonts høje fremstillingsproces og deres proceskontrol af DuPont™ Typar® SF sikrer en fremragende produktensartethed, hvilket garanterer en konstant ydeevne for hele rullen.

# Praktiske fordele

## → Nem at håndtere

En rulle DuPont™ Typar® SF bæres uden besvær af to personer. Det er nemt at skære i materialet.

## → Nem at lægge ud

Det er nemt at rulle DuPont™ Typar® SF ud. Den er pre-komprimeret, og derfor suger den ikke vand, bliver ikke tung og kan let lægges ud på våde og mudrede områder.

## → ... selv under vinterforhold

fordi Typar ikke suger vand og derfor ikke fryser til, er det nemt at udlægge DuPont™ Typar® SF i vintervej.

## → Optimeret logistik

Da DuPont™ Typar® SF er pre-komprimeret, fylder rullen ikke meget og optager derfor heller ikke meget lagerplads, og transporten er gjort lettere.

## → Stort udvalg af dimensioner

For yderligere information - se databladet for DuPont™ Typar® SF.



Municipal Theatre Place i Luxemburg centrum

## Anvendelse

- Tæppedræn under veje og sportspladser
- Dræning af veje- og bygningsprojekter, sidedræn
- Dræning af vægge
- Vandbygning, erosionskontrol af bassinskråninger, inddæmning af floder og søer
- Erosionskontrol af søskråninger og kyster
- Bølgebryder og moler ved havbunde med blød bund
- Vandinddæmning ved hydraulisk opfyldning
- Sportspladser
- Gabioner



Luxemburg Lufthavn



Vejkonstruktion, Malaysia



Bygningskonstruktion, Tyrkiet



Skovvej, Tjekkiet

## Anvendelse

- Midlertidige veje, adgangsveje og skovveje
- Permanente veje, landingsbaner, taxibaner og motorveje
- Parkeringsarealer og lagerpladser
- Jernbaner, nye baner og banefornyelser
- Grøfter
- Vertikal dræn
- Landsbrugsdræn og drænrør



Motorvej A2 - Berlin til Moskva



Sporfornyelse mellem Moskva og Skt. Petersborg, Rusland

For anbefaling af hvilket typer der skal anvendes refereres til publikationen:  
“anbefalede DuPont™ Typar® SF typer”



# DuPont™ Typar® Europæisk Geosynthetics Teknisk Center

Med en stab af ingeniører med speciale i geoteknik kan DuPont europæisk Geosynthetics Teknisk Center sikre 1. klasse teknisk support. Lige fra installationsrådgivning til anbefaling af filterdesign. DuPont Geosynthetics Teknisk Service Team står altid til rådighed for at give en hjælpende hånd.



## Ask for more... kvalitetsgaranti

Navnet DuPont står for innovation og kvalitet og repræsenterer en førende producent af geotekstiler med 1 milliard m<sup>2</sup> solgt i hele verden over en periode på mere end 25 år.

DuPont™ Typar® er fremstillet i overensstemmelse med:

- Kvalitetskontrolstandard: ISO 9001
- Miljøkontrolstandard: ISO 14001
- Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)



## Certificering og ekstern audit

DuPont™ Typar® SF geotekstiler indsendes til flere frivillige certificeringssystemer såsom den franske ASQUAL og det tyske ekstern auditsystem "Fremdüberwachung DIN 18200". DuPont™ Typar® SF har CE-mærkning i overensstemmelse med de europæiske Bygningsdirektiver.

DuPont™ Typar® SF geotekstiler er også certificeret og anvendes af mange offentlige institutioner over hele verden.

## Ask for more... produkter

Udover DuPont™ Typar® SF geotekstil sortiment, som anvendes til separation og filtrering, tilbyder DuPont andre DuPont™ Typar® produkter

- DuPont™ Typar® HR, et geokomposit til forstærkning
- Specielt designet DuPont™ Typar® komposittyper, som high-performance dræningsfiltre
- Specielt udviklet DuPont™ Typar® typer til high-performance filter til vertikaldræn
- DuPont™ Typar® Sport til brug ved installation af kunstige græsplæner



# DuPont™ Typar® Geotekstiler

## Andre publikationer



### Andre publikationer fra DuPont™ Typar® geotekstiler

- **DuPont™ Typar® Teknisk Håndbog (ENG)**
- **Anbefalede DuPont™ Typar® SF typer**
- **DuPont™ Typar® datablad**
- **DuPont™ Typar® cases**

Oplysninger om produktsikkerhed og -information fås på bestilling. Denne information er den bedste vi for tiden kan levere om det beskrevne emne. Den har til formål at give Dem mulige forslag til egne forsøg, som De måtte ønske at gennemføre. Det er dog ikke hensigten at den er en erstatning for en hvilken som helst test, som De måtte have brug for at kunne fastslå egnethed af vores produkt til Deres specifikke formål. Informationerne vil blive revideret, så snart der foreligger ny indsigt eller nye erfaringer. DuPont påtager sig ingen garanti, forpligtelse eller på anden måde retsligt ansvar for forsøgs- og arbejdsresultater, der fremkommer i forbindelse med disse informationer. Denne publikation danner ikke grundlag for nogen licens og har ikke til hensigt at krænke nogen eventuelt eksisterende patenter tilhørende tredjemand.

For yderligere information kontakt: Importør:  
Byggros A/S  
Egegårdsvej 5  
5260 Odense S  
Tlf. +45 5948 9000  
[www.byggros.com](http://www.byggros.com)  
[info@byggros.com](mailto:info@byggros.com)



*The miracles of science™*