

DuPont™ Typar® SF

Geotextil

Verlangen Sie MEHR

ENERGIE



The miracles of science™



Firmenprofil

Profil

Seit nahezu zweihundert Jahren trägt DuPont mit Erfindungen wie den innovativen und leistungsfähigen Materialien **Teflon®**, **Kevlar®** und **Lycra®** zum industriellen Fortschritt bei.

DuPont Typar® Geosynthetics stellt ein weiteres Beispiel für erstklassige Technik und hervorragende Qualitätsstandards im Tiefbau dar. Qualität und Service, gepaart mit exzellentem Know-how im Bereich der Geokunststoffe, machen aus **DuPont Typar® Geosynthetics** den Anbieter schlechthin für Generallösungen im Tiefbau. Mit seinen mehr als 25 Jahren Erfahrung in diesem speziellen Bereich ist DuPont einer der Hauptlieferanten von Geokunststoffen und bietet **DuPont™ Typar® SF** an, ein aus Endlofasern bestehendes, thermisch verfestigtes Geotextil aus 100% Polypropylen.



Technisches Zentrum von DuPont Typar® Geosynthetics in Europa

Technisches Zentrum



Im technischen Zentrum für Geokunststoffe erfahren Sie erstklassige technische Beratung durch unser Fachpersonal. Ob Sie Ratschläge zum Einbau, Empfehlungen für Filter- und Drainageanwendungen oder andere Hinweise benötigen, die DuPont-Fachleute stehen Ihnen jederzeit gerne mit Rat und Tat zur Seite.

Verlangen Sie mehr... Qualitätsgarantie

Als führender Geotextilhersteller mit einem Verkaufsvolumen von 1 Milliarde m² weltweit innerhalb der letzten 25 Jahre steht DuPont für Innovation und Qualität.

Typar® wird gemäß:

- Qualitätskontrollstandard ISO 9001
- Umweltmanagement und Auditstandards ISO 14001
- EMAS hergestellt.

Zertifizierung und externe Audits

Typar® SF Geotextilien unterliegen mehreren verschiedenen Zertifizierungssystemen wie dem französischen ASQUAL und dem deutschen externen Auditsystem "Fremdüberwachung DIN 18200".

Typar® SF Geotextilien sind außerdem in zahlreichen Ländern zugelassen und anerkannt.

Verlangen Sie mehr... Produkte

Zusätzlich zur Typar® SF Produktpalette für Trennungs- und Filtrationsanwendungen bietet DuPont noch andere Typar® Produkte an:

- Typar® HR, ein geosynthetischer Verbundstoff zur Bodenbewehrung
- Spezielle Typar® Typen als hochwertige Filter für Drainageverbundstoffe
- Spezielle Typar® Typen als hochwertige Filter für Vertikaldrainagen
- Typar® Sport für den Einsatz bei Kunstrasen.



Der Einsatz von Geokunststoffen im Bauwesen ist seit langem als kosteneffiziente und verbessernde Lösung in klassischen Konstruktions-techniken anerkannt.

Widerstand gegen Einbaubeschädigung

Ein Geotextil unterliegt der größten Beanspruchung während der Einbauphase. Fakt ist, dass 95% aller Beschädigungen an Geotextilien während des Einbaus auftreten. Nur ein nach dem Einbau noch unbeschädigtes Geotextil ist voll funktionsfähig.



Versuche zur Einbaubeschädigung

Funktionen von Typar® SF Geotextilien

- + Trennung
- + Stabilisierung
- + Filtration
- + Drainage
- + Schutz

Funktionen von Typar® SF Geotextilien

Funktionen

+ Trennung

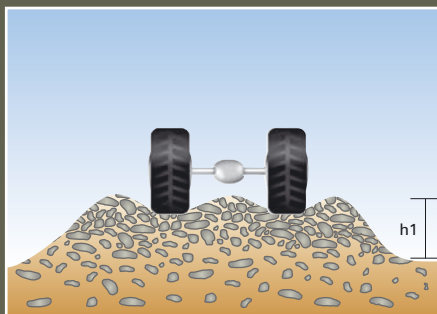
Typar® SF bietet folgende Vorteile:

- Einsparungen in der Zuschlagsmenge
- Bessere Verdichtung
 - Höhere Lastbeständigkeit
 - Geringe Spurrillenbildung
- Höhere Frostbeständigkeit des Unterbaus

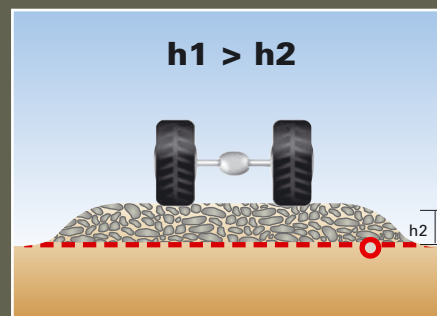
+ Stabilisierung

Typar® SF stabilisiert den Boden, erhöht die Tragfähigkeit und vermindert Spurrillenbildung.

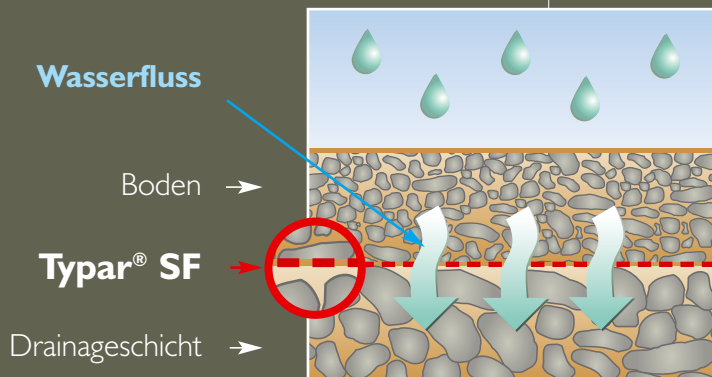
Ohne Typar® SF



Mit Typar® SF



+ Filtration



Typar® SF weist folgende Eigenschaften auf:

- Feine Partikel können nicht in das Drainsystem oder in die Entwässerungsschicht eindringen und diese kontaminieren.
- Die Wasserdurchlässigkeit bleibt auch nach Einbau, d.h. unter Erddruck, konstant.
- Ein Auswaschen des Bodens wird verhindert.
- Eine langfristige Filtration ist gewährleistet.

+ Schutz

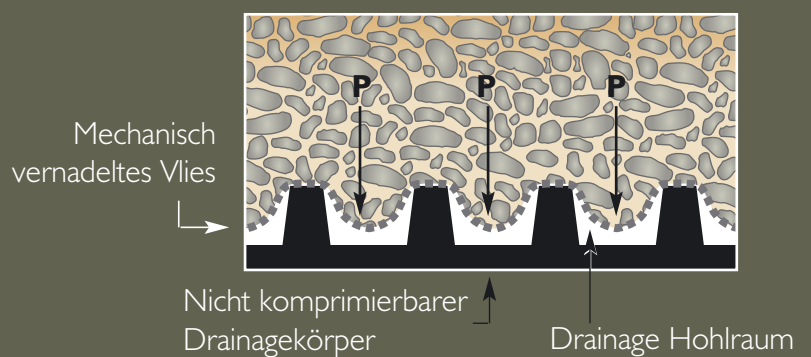
Typar® SF schützt geosynthetische Dichtungsbahnen vor mechanischer Beschädigung.

+ Drainage

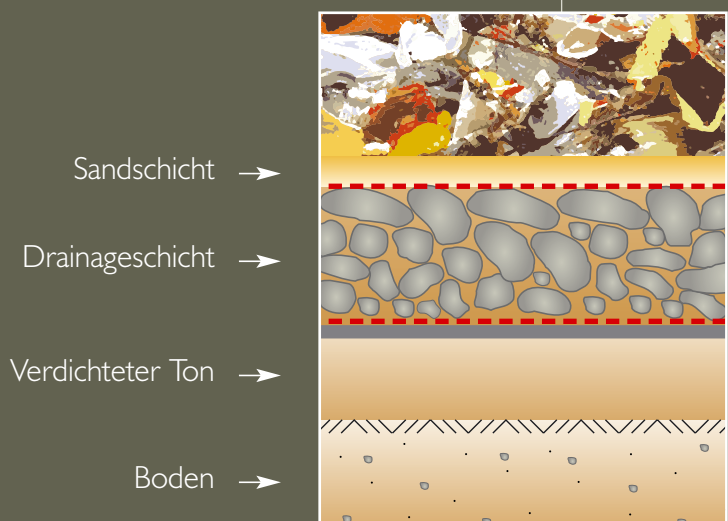
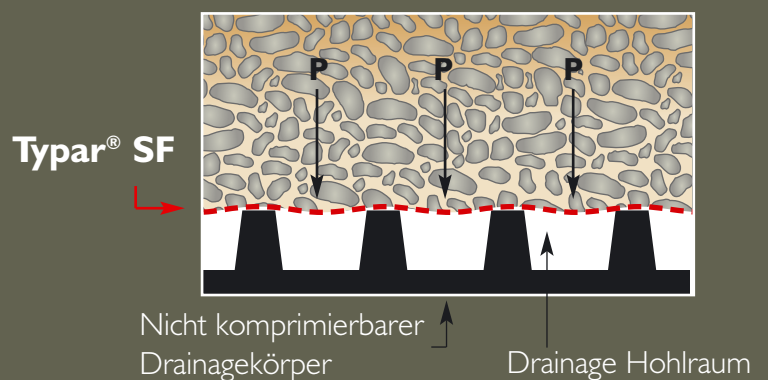
- Ableiten von Wasser oder Deponiesickerwasser

Nur ein kombiniertes System aus einem nicht komprimierbaren Kern und einem steifen, robusten Geotextilfilter wie **Typar® SF** kann eine effiziente Drainage gewährleisten. Ein Geotextil allein ist nicht ausreichend.

Mit mechanisch verfestigtem Vlies



Mit Typar® SF



← Müll

← **Typar® SF**
Trennung/Filtration

← **Typar® SF**
Schutz

← **Geosynthetische Dichtungsbahn**
(Geomembran)

Möglicher Aufbau einer Deponiedichtung.

Typar® SF : **eine ausgezeichnete Wahl**

Typar® SF von DuPont bietet die perfekte Kombination von Eigenschaften, die das optimale Funktionieren eines Geotextils gewährleisten:

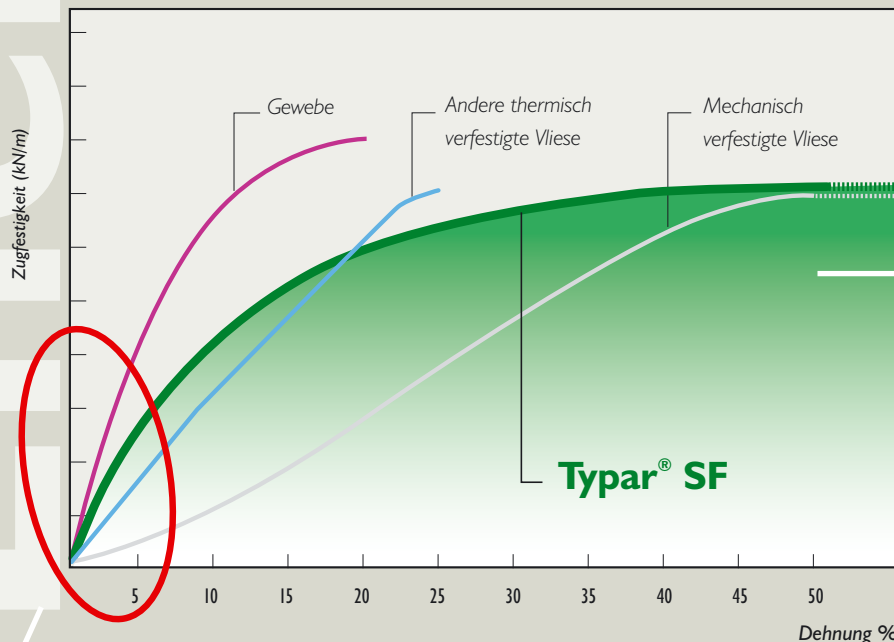
- ▶ **Hohe Energieaufnahme**
- ▶ **Hohes Anfangsmodul**
- ▶ **Hohe Bruchdehnung (typisch > 50%)**
- ▶ **Gutes Langzeitfilterverhalten**
- ▶ **Hohe Uniformität**

**Diese Kombination
ist nur möglich mit
DuPont Typar® SF**

Verlangen Sie mehr...

Die **Lösung** liegt in der Spannungs-Dehnungskurve

Spannungs-Dehnungskurven: Alle Materialien verfügen über eine charakteristische Spannungs-Dehnungskurve, die ihre mechanischen Eigenschaften und ihr Verhalten beschreibt.



► Hohes Anfangsmodul

geringe Verformung unter Gebrauchslast
→ geringere Spurrillenbildung

● Stabilisierung reduziert Spurrillenbildung

Spurrillen treten durch die regelmäßige Belastung der Straße durch Fahrzeuge auf. Dies führt zu Zugspannungen im Geotextil und aktiviert die Membran- und Rückhalte-mechanismen. Ein hohes Anfangsmodul ist daher wichtig, um bei den typischen Belastungen während der Gebrauchsdauer spürbar niedrigere Spurrillen und Verformungen zu erzielen.

Die optimale Ausgewogenheit der Eigenschaften ergibt sich aus dem einzigartigen Verlauf der Spannungs-Dehnungskurve. Diese erklärt auch alle typischen Geotextilfunktionen.

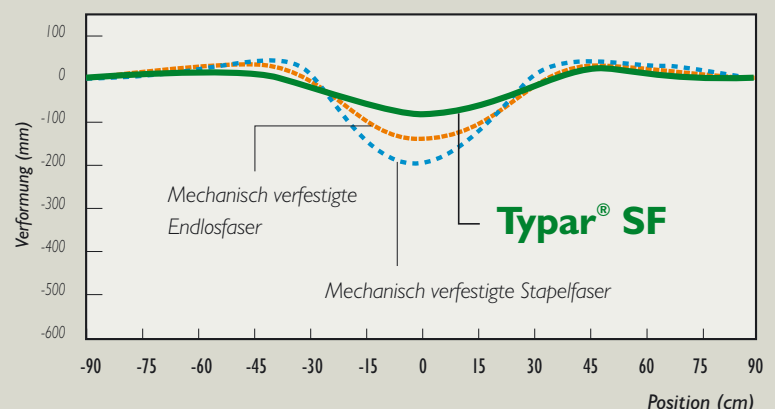
► Energie

Kombination aus hohem Anfangsmodul, Kraft und Dehnung
→ hoher Widerstand gegen Beschädigungen während des Einbaus

● Das Konzept der Energieaufnahme

Die Energieaufnahme wird durch die Fläche unterhalb der Kurve dargestellt. Je größer diese Fläche ist, desto widerstandsfähiger ist das Produkt gegen eventuelle Beschädigungen während des Einbaus. Dies geht aus unabhängigen Studien hervor. Daher ist das Konzept der Energieaufnahme einer der wichtigsten zu klärenden Punkte für die Klassifizierung in Europa.

Die Versuchsergebnisse eines unabhängigen Instituts zur Verkehrssimulation lassen einen klaren Zusammenhang zwischen Anfangsmodul und Verformung erkennen.



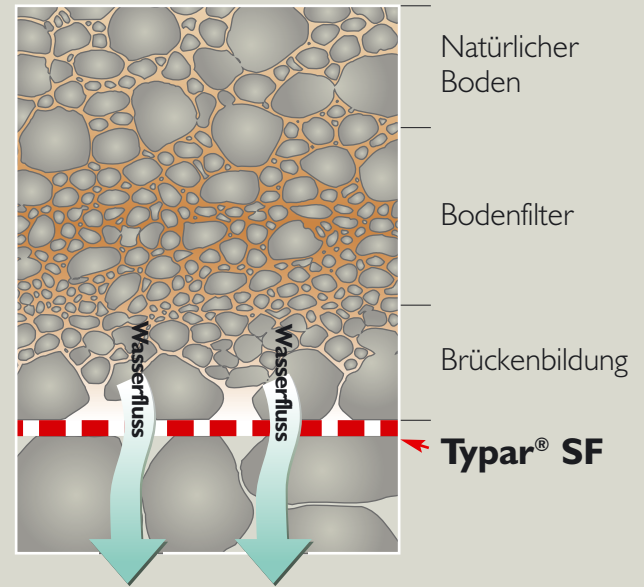
Typar® SF bietet Ihnen ein außergewöhnlich hohes Energieabsorptionspotenzial und ein hohes Anfangsmodul.

MEHR

Verlangen Sie mehr...

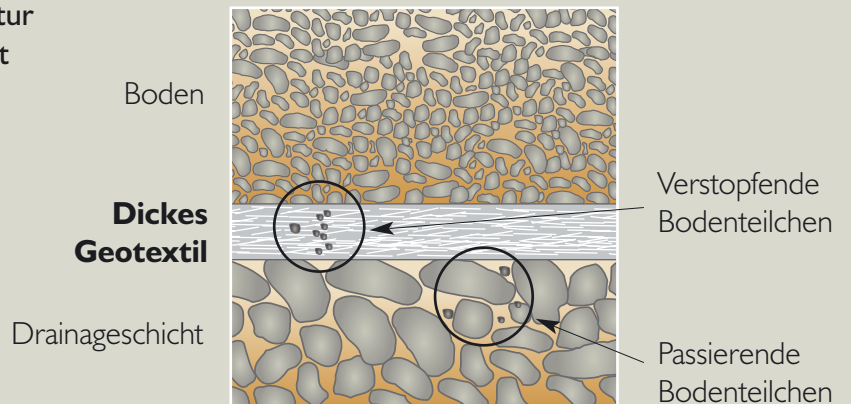
► Filtration

Typar® SF ermöglicht die Bildung eines natürlichen Bodenfilters und bietet somit ein effizientes Filtrationssystem. Fließt Wasser durch **Typar® SF** in die Drainage, so werden zunächst feine Bodenteilchen mit ausgewaschen, was zur Ausbildung eines natürlichen Bodenfilters führt. Hierdurch wird das Versickern der sich darüber befindenden Bodenteilchen verhindert.

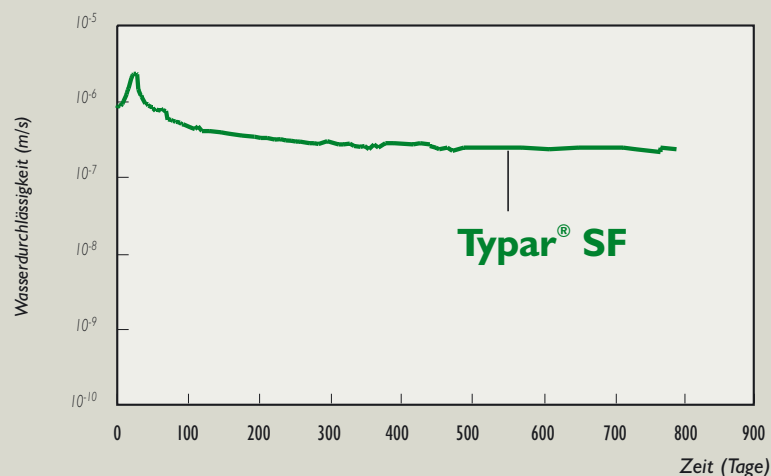


... Langzeit-Filtration: kein Kolmatieren

Typar® SF verhindert Kolmation. Die Struktur von **Typar® SF** ist vorkomprimiert. Somit ist es fast unmöglich, dass Bodenpartikel in der Struktur zurückbleiben.



Durchlässigkeit des Systems Typar®-Loess (kritischer Boden), $i = 3$



Langzeitfilterverhalten von Typar® SF.
Weitere Einzelheiten finden Sie im Technischen Handbuch Typar® SF.

MEHR

Verlangen Sie mehr...

▶ Wasserdurchlässigkeit

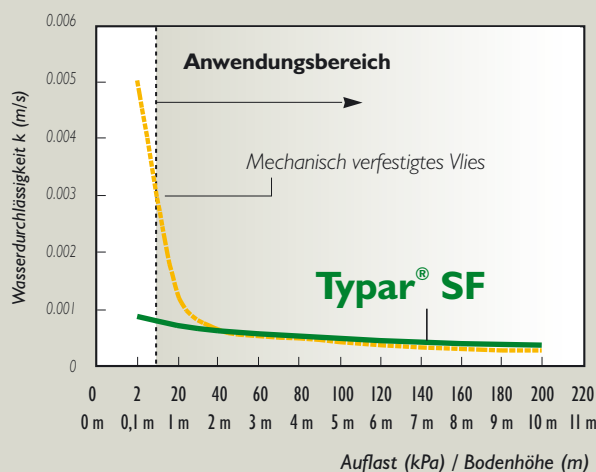
Die Wasserdurchlässigkeit eines Boden-geotextilsystems wird durch die Durchlässigkeit des Bodens bestimmt.

Typar® SF hat im allgemeinen eine höhere relative Durchlässigkeit als der Boden und ist somit bestens für die Filtration geeignet.

... auch unter Auflast

Im Gegensatz zu einigen anderen Geotextilien bleibt die Wasserdurchlässigkeit von **Typar® SF** unter Auflast konstant.

Durchlässigkeit unter Druck



... und die Öffnungsweite bleibt unter Zugspannung unverändert

Als vorkomprimierter Filter aus thermisch verfestigten Fasern wird die Öffnungsweite der Poren von **Typar® SF** weder unter hoher Belastung reduziert noch unter Zugspannung vergrößert. Eine dimensionsstabile Öffnungsweite und effiziente Filtration ist daher während der gesamten Nutzungsdauer gegeben.

Geringes Kolmatieren

Durch die hohe Porendichte und die unterschiedlichen Porengrößen wird die natürliche Bodenstruktur nachgeahmt. Somit kann **Typar® SF** nicht vollständig zugesetzt oder kolmatiert werden.

▶ Außergewöhnliche Eigenschaften

... in alle Richtungen!

Typar® SF ist ein Spinnfaservlies, dessen Eigenschaften in alle Richtungen wirken.

Die Qualitätskontrolle bei DuPont und die Fertigungskontrolle von **Typar® SF** gewährleisten eine exzellente Uniformität des Produktes und garantieren gleichbleibende Eigenschaften über die gesamte Geotextilrolle.

▶ Weitere praktische Vorteile

➔ einfache Handhabung

Eine Rolle **Typar® SF** kann leicht von zwei Personen getragen werden. Das Schneiden des Produktes ist sehr einfach.

➔ leicht einzubauen

Typar® SF kann sehr einfach abgerollt werden. Dank der Vorkompression saugt die Rolle kein Wasser auf und wird dadurch nicht schwerer. **Typar® SF** lässt sich auch bei schlechter Witterung leicht einbauen.

➔ auch im Winter

Da es kein Wasser aufsaugt, kann es nicht einfrieren. Es ist daher auch im Winter einfach einzubauen.

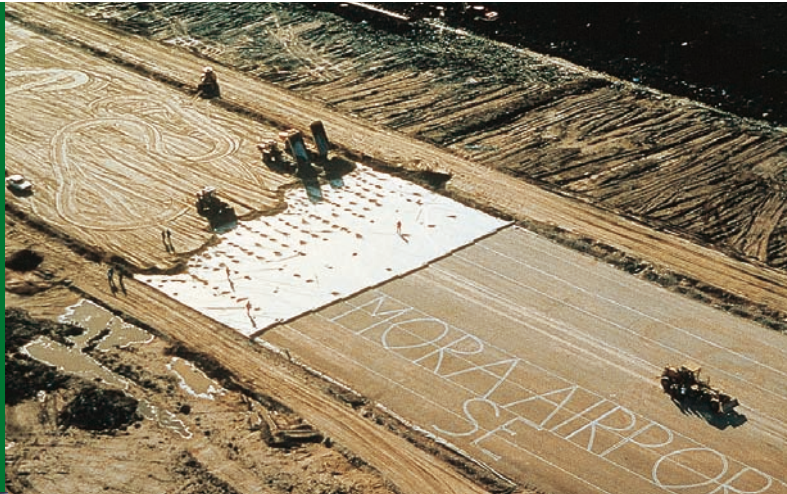
➔ einfache Logistik

Da **Typar® SF** vorkomprimiert ist, ist der Rollendurchmesser in Allgemeinen gering. So wird Lagerraum gespart und der Transport erleichtert.

➔ in vielen Abmessungen

Die verschiedenen Abmessungen von **Typar® SF** können Sie unserem Datenblatt entnehmen.

*Gleiserneuerung zwischen Moskau
und St. Petersburg (Russland)*



Mora Flughafen (Schweden)

- ▶ Unbefestigte Straßen, Zufahrtstraßen, Waldwege
- ▶ Straßen, Start- und Landebahnen, Autobahnen
- ▶ Parkplätze, Lagerhöfe
- ▶ Gleisbau
- ▶ Drainagen mit Typar® SF
- ▶ Vertikale Drainagen
- ▶ Landwirtschaftliche Drainagen und Drainrohre

Anwendungen

**Nähere Angaben zur
Produktauswahl finden
Sie in “Empfohlene
Typar® SF Typen”.**

Autobahnbau (Frankreich)



Anwendungen



*Gabions
(Luxembourg)*



Straßenbau (Malaysia)



Drainagegraben (Deutschland)

- ▶ Flächendrainage im Straßenbau, in Sportanlagen
- ▶ Straßen- und Grabendrainagen
- ▶ Kelleraußenwanddrainagen
- ▶ Erosionsschutz von Erddämmen, Uferbefestigungen
- ▶ Erosionsschutz bei Meerdämmen
- ▶ Wellenbrecher und Hafendämme auf weichem Seeuntergrund
- ▶ Landgewinnung



Hochbau (Türkei)

DuPont™ Typar® Geosynthetics

**Weitere Veröffentlichungen
von DuPont Typar® Geosynthetics:**

Weitere Veröffentlichungen

- + Technisches Handbuch **Typar® SF**
- + Empfohlene **Typar® SF** Typen
- + Broschüre **Typar® HR**, ein Geoverbundstoff zur Bewehrung
- + **Typar® HR** Produkt- und Designhandbuch
- + **Typar®** Anwendungsbeispiele
- + **Typar®** Datenblätter

**Weitere Informationen finden Sie
auf unserer Internetseite**

www.typargeo.com

**oder wenden Sie sich direkt an uns
über typargeo@lux.dupont.com**

Wir stellen Ihnen weitere Informationen über unser Produkt auf Nachfrage gerne zur Verfügung. Sie sollen dazu dienen, Ihnen Anregungen für Ihre eigenen Tests zu geben und beruhen auf unserem momentan vorhandenen Wissen zu dem betreffenden Thema. Derartige Informationen können jedoch keine Tests ersetzen, die Sie vornehmen müssen, um die tatsächliche Eignung unseres Produkts für den von Ihnen vorgesehenen Zweck festzustellen. Da es immer wieder neue Erkenntnisse und Erfahrungen gibt, sollten Sie sich von Zeit zu Zeit erkundigen, ob die Ihnen zur Verfügung stehenden Informationen noch aktuell sind. Bitte beachten Sie auch, dass die tatsächlichen Verhältnisse beim Endverbraucher sehr stark variieren können und wir diese Unterschiede nicht alle in Betracht ziehen können. Wir können deshalb keine Gewähr für unsere Informationen geben und keine Haftung für durch die Verwendung unserer Informationen entstehende Schäden übernehmen. Die vorliegende Veröffentlichung darf nicht als Lizenzerteilung oder als Empfehlung, ein Patentrecht zu verletzen, missverstanden werden. Bitte prüfen Sie selbständig, ob Sie bei der Herstellung und dem Verkauf Ihres Produkts fremde Patentrechte berücksichtigen müssen.

Verlangen Sie MEHR

ENERGIE

DuPont de Nemours (Luxembourg) S.à r.l.
DuPont™ Typar® Geosynthetics
L-2984 Luxembourg
Tél. : 00352-3666 5779
Fax : 00352-3666 5021
www.typargeo.com



The miracles of science™