



Maintenance Facility Hangar – Luxembourg airport

ルクセンブルグ空港 整備/格納施設



Project 概要

DuPont™ Typar® SF was chosen and installed under the basement of the new maintenance hangar and the office building to separate the sandstone layer from the aggregate layer.

整備/格納施設とオフィスビルの新設にあたり、砂岩層と骨材層を分離/保持する為の資材として、デュポン™ タイパー® SFが採用されました。

General information: 基本情報

Period: September 2006 to January 2007.

Location: Luxembourg Airport.

Sponsor/Owner: Cargolux Airlines International S.A.

Design: Architecture et Ingénieries de Maintenance Aéronotique (AIMAe), Paris, France.

Ground work contractor: Baatz Constructions S.à r.l., Luxembourg.



Supplier for the concrete, PVC pipes and geotextile: Chaux de Contern.



Style: DuPont™ Typar® SF56.

Surface: 31,000 m2 .

施工期間：2006年9月から2007年1月

施工場所：ルクセンブルグ空港

事業主/注文者：Cargolux Airlines International S.A.

デザイン：Architecture et Ingénieries de Maintenance Aéronotique (AIMAe)@フランス、パリ

工事請負業者：Baatz建設@ルクセンブルク

コンクリート、PVCパイプ、ジオテキスタイルの販売代理店：Chaux de Contern

使用資材：デュボン™タイパー®SF56

施工面積：31,000m²

Project background プロジェクトの背景

Cargolux is the largest European cargo airline. This new maintenance hangar, which is scheduled to be inaugurated in mid-2008, will provide Cargolux with the necessary high-tech tools and environment to maintain its growing modern fleet

Cargoluxはヨーロッパ最大手の貨物航空会社です。同社は、新型航空機の拡充に伴い、それらの整備に必要な、最新設備と環境が整った整備工場を2008年に竣工する予定でした。

The building, which is 200 meters wide, 90 meters deep and 42 meters high, will offer room for two B747-size wide-bodied aircrafts and will include space for all necessary workshops. Next to it, a separate building will house energy facilities and a canteen.

幅200m、奥行き90m、高さ42mになる建物は、ボーイング747型級の機体を2台収容でき、整備スペースも十分に確保できます。また、工場に隣接し、エネルギー施設と食堂がある別の建物も建造されます。

The heavy loads related to the planes traffic require a strong and stabilized basement of the platform.

航空機は重いので、強く安定した土台が要求されます。

More than 150,000 m³ of aggregates have been moved during the earthwork. The sandstone-made sub-grade used for levelling and covering the natural subsoil could be up to 2 m high. The aggregate base course was 30 cm high.

骨材として15万m³以上の砂利や砂が土木工事中に運び込まれました。土地を平らにするために、元々の下層土に砂岩を最大2mかぶせなければなりませんでしたし、骨材は30cm以上になりました。

The separation between the base course and sandstone was crucial to stabilize the complete structure. Even more crucial was the resistance to damage during installation as heavy construction equipment was required for moving the materials.

砂岩層と骨材層の分離/保持は、安定的な土台の要となります。また、さらにも増して重要なのは、施工中のダメージへの耐久性でした。原材料の移動には、重機が用いられたからです。

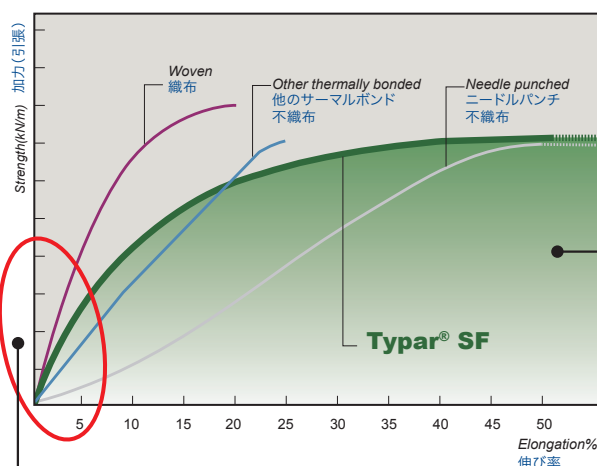
DuPont™ Typar® SF Benefits: デュポン™タイパー®SFの利点

In addition to its excellent separation and filtration performance, the high energy absorption potential of DuPont™ Typar® SF geotextile provided the required resistance during the installation process.

優れた分離/保持機能 および フィルトレーション機能に加え、**タイパー®**は、『衝撃や大きな力に対し、伸びて耐える（破断しにくい、傷つきにくい）』という特性を持ちます。これは、施工時に、極めて重要な特性です。

Thanks to its high initial modulus, DuPont™ Typar® SF will stabilize the hangar basement and reduce significantly rut formation even when exposed to regular heavy planes traffic.

一方で**タイパー®**は、“多少の力では、伸びずに耐える”という特性を発揮します。これにより、建造物の基礎は安定し、重い飛行機が定期的に行き来しても、地盤の不当沈下（わだち）は大幅に軽減されます。



► High initial modulus 高い初期弾性率

Low deformation at typical service life stresses

一般的な耐用年数で想定される
加力レベルでは、変形が少ない

→ low rutting

→ 不当沈下（わだち）の抑制

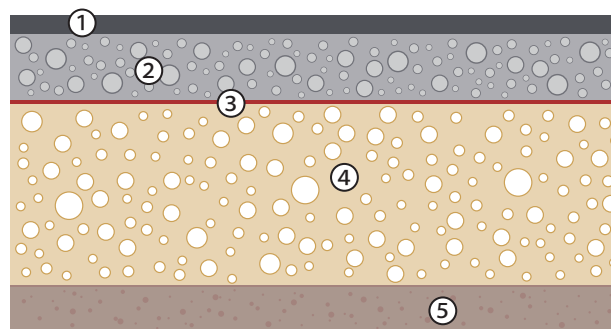
► Energy 高エネルギー

A combination of initial modulus, strength and elongation

初期弾性率、引っ張り強度、伸びの組み合わせ

→ high resistance to damage during installation

→ 施工時のダメージへの高い耐性



① Surface course
表層

② Aggregate 0/50 base course 0,30 m
基層30cm *骨材サイズ:0/50

③ DuPont™ Typar® SF56
デュポン™タイパー®SF56

④ Sandstone subgrade 0/50 - 0 to 2 m
レベル調整の為の砂岩路床0~2m
*砂岩サイズ:0/50

⑤ Natural subsoil
もともとの土壌



This information corresponds to our current knowledge on the subject. It is offered solely to provide possible suggestions for your own experimentations. It is not intended, however, to substitute for any testing you may need to conduct to determine for yourself the suitability of our products for your particular purposes. This information may be subject to revision as new knowledge and experience becomes available. Since we cannot anticipate all variations in actual end-use conditions, DuPont makes no warranties and assumes no liabilities in connection with any use of this information. Nothing in this publication is to be considered as a license to operate under or a recommendation to infringe any patent right.

本稿記載の情報は、現時点における当該事例に関する弊社の知見であり、皆様のプロジェクト/要求品質に応えるかもしれない資材として、タイパー®をご紹介しております。しかしながら、各位のプロジェクトならびに目的にタイパー®が適うか否かは、お客様各位が見極めて頂く必要があり、本稿記載の情報がその必要を代替するものではありません。本稿記載の情報は、新たな知見/検証により、上書きされる場合があります。遺憾ながら、デュポン社は、様々な条件の下、実際の使用において起こり得る全てのことを予想するのは不可能であり、本稿記載の情報の使用に関し、一切の保証はできず、また責任も負いかねます。本稿の公開は、いかなる特許の使用許諾を意味するものではなく、また特許の侵害を促す目的もありません。