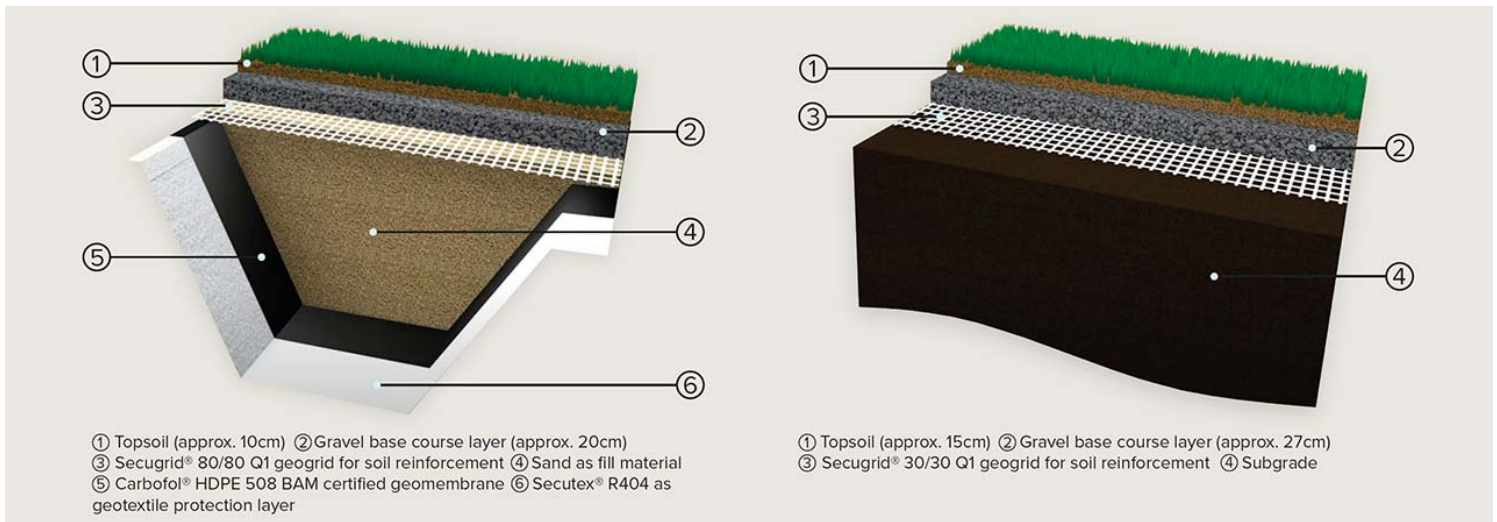


Secugrid® Carbofol® Secutex® - Nouvelle construction de la piste de l'aéroport de Berlin-Brandenburg - Allemagne

Sécurité à l'aéroport de Berlin-Brandenburg (BER)

- **Nom du projet** Nouvelle construction de la piste de l'aéroport de Berlin-Brandenburg (BER), Allemagne
- **Client** Flughafen Berlin-Brandenburg GmbH, Berlin, Allemagne
- **Services de conception des structures de surface externes** ABBC - Arbeitsgemeinschaft Airport Berlin-Brandenburg Consult, Berlin, Allemagne
- **Exécution des travaux de construction** 2009/2010
- **Entrepreneur principal** ARGE BBI GU II - EUROVIA VBU GmbH / EUROVIA Beton GmbH / Gebr. Von Wettren GmbH, Allemagne
- **Produits installés dans le filtre à sol** Secutex® R404 Carbofol® HDPE 508 Secugrid® 80/80 Q1
- **Produit installé dans les portions nivelées** Secugrid® 30/30 Q1





Les géosynthétiques Naue jouent un rôle significatif dans la réponse aux défis de conception de la piste de l'aéroport de Berlin-Brandenburg (BER). La piste du BER couvre une superficie d'environ 1 470 ha.

Le défi

Alors que la conception et la technologie de construction des avions ont évolué, des pistes plus grandes et plus solides doivent être conçues pour accueillir la large gamme de types et de poids d'avions.

De plus, les pistes doivent supporter des cycles fréquents et intenses de chargement et de déchargement lors des décollages et atterrissages des avions.

Si un avion sort de la piste, la « portion nivelée » doit être suffisamment stable et répondre aux normes internationales pour éviter des accidents graves.

Il doit être assuré que le train avant ne puisse pas s'enfoncer trop profondément dans le sol.

Solution

La piste du BER a une largeur de 60 m et est complétée de chaque côté par une bande de 75 m de large (portion nivelée) divisée en plusieurs zones fonctionnelles : Immédiatement adjacente à la piste se trouve une bande d'asphalte avec des zones d'épaulement et de zone de souffle. L'eau de surface s'écoule de la piste sur la bande pavée et ensuite directement dans le système de filtre à sol périphérique végétalisé en surface (Fig. 1). Grâce aux propriétés filtrantes du sable grossier ainsi qu'aux processus de décomposition microbactérienne lors de l'écoulement de l'eau contaminée, presque tous les polluants (par exemple, huiles, carburants, agents de dégivrage, abrasion des pneus, etc.) provenant de la zone de la piste peuvent être éliminés avant d'être acheminés vers le conduit principal d'évacuation. L'installation d'environ 70 000 m² de géomembrane Carbofol® en combinaison avec un géotextile de protection Secutex® protégera de manière permanente les eaux souterraines contre la contamination. Selon l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) 9157, l'épaulement de la piste (portion nivelée) doit être conçu de manière à ce que le train avant d'un avion ne s'enfonce pas de plus de 15 cm dans les zones latérales de la piste. Par conséquent, le sol sous les premiers 15 cm doit avoir une capacité portante, définie par la valeur CBR (California Bearing Ratio), entre 15 et 20 %. Les géogrilles fournissent la sécurité et le soutien nécessaires pour les pistes, tout comme elles le font pour d'autres applications d'infrastructure avec des charges de trafic intensives, telles que par exemple les lignes ferroviaires à grande vitesse. Environ 280 000 m² de géogrilles Secugrid® ont été installés au-dessus de la zone de filtre pour stabiliser et renforcer les bandes latérales le long de la piste. 500 000 m² supplémentaires d'un autre type de Secugrid® ont été utilisés pour la stabilisation et le renforcement des portions nivelées. Secugrid® se caractérise par une durabilité exceptionnelle, une grande rigidité et une résistance à la traction même à faible allongement. Ces propriétés aident à augmenter la répartition de la charge au sein de la structure stabilisée et renforcée, à distribuer la charge rapidement, efficacement et en toute sécurité, et finalement à maintenir ou augmenter la stabilité des zones adjacentes à la piste.