

DELTA[®]-TERRAXX macht's möglich

Horizontale Flächendränge in der Praxis

PREMIUM - QUALITÄT

Spitalstiftung, Konstanz Dachbegrünung eines Bildungszentrums



Das Objekt

Im Rahmen des Modellvorhabens „Niedrig-Energiehaus im Bestand der Deutschen Energie-Agentur (dena)“ errichtete die Spitalstiftung Konstanz zusammen mit dem Spar- und Bauverein einen Neubaukomplex, der neben einem Bildungszentrum auch 32 seniorenge- rechte Wohnungen anbietet. In Anbe- tracht der umweltbewussten Bauweise war es selbstverständlich, dass auch die Flachdachflächen durch eine exten- sive Begrünung diesen grundlegenden Gedanken nach außen hin zeigen sollten.

Die Aufgabenstellung

Hier kam es in erster Linie darauf an, große zusammenhängende Flächen dauerhaft sicher zu entwässern und die Arbeiten problemfrei und abnahmesicher innerhalb des eng gesteckten Terminrahmens auszu- führen.

Die Problemlösung

Auch für diese Art der Aufgabenstellung zeigte sich DELTA[®]-TERRAXX als bestens geeignet. Die hohe Dränkapazität des viel- fach bewährten Materials und die extrem schnelle Verarbeitungsmöglichkeit der 30-m²-Rollen favorisierten die Noppen- bahn ebenso bei diesem Projekt.

Die Erfahrungen des Verarbeiters

„DELTA[®]-TERRAXX ist ein äußerst verarbei- terfreundliches Schutz- und Dränsystem, welches wir unter Plattenbelägen, unter Kies und auch im Gründach einsetzen“, erläutert die Geschäftsleitung der GDT. „Das Maß von 2,40 m x 12,50 m ist optimal und ermöglicht meinen Mitarbeitern eine sehr schnelle Verlegung, wobei das geringe Gewicht des Materials besonders ange- nehm für die Verarbeitung ist. Das fest aufkaschierte Filtervlies verhin- dert die typischen Probleme bei windigen Wetterlagen und durch die seitliche Verklebung des Überlappungsrandes ist gewährleistet, dass kein Pflanzsubstrat auf die Dachabdichtung gelangen kann.“



Mit unseren bisherigen Erfahrungen mit DELTA®-TERRAXX können wir feststellen, dass das Material einfach neue Maßstäbe bei Schutz- und Dränsystemen setzt.“



Bautafel

Objekt	Spitalstiftung, Konstanz
Ausführung	GDT Gründach Technik GmbH, 72669 Unterensingen
Material	DELTA®-TERRAXX, ca. 1.000 m ²
Ausführungstermin	Juni 2008

Conergy AG, Frankfurt/Oder Neubau eines Verwaltungsgebäudes



Das Objekt

Beim Neubau eines Verwaltungsgebäudes der Conergy AG, einem der europaweit führenden Systemanbieter im Bereich der regenerativen Energien, wurden die wesentlichen Teile der Anlagen für die Klimatechnik auf dem Flachdach platziert. Dadurch konnten die Geschossflächen sehr ökonomisch genutzt werden.

Die Aufgabenstellung

Für die regelmäßig durchzuführenden Wartungsarbeiten müssen die Anlagen uneingeschränkt und rundum zugänglich sein. Einzelne mit Gehwegplatten ausgelegte Wege wären für die Anlagengröße nicht ausreichend gewesen; es musste damit gerechnet werden, dass die gesamte Dachfläche bei Wartungsarbeiten unkontrolliert begangen wird. Zum Schutz der Dachhaut vor mechanischen Beschädigungen sollte daher zwischen der Abdichtung und der Kiesschüttung eine geeignete Schutz- und Trennschicht verlegt werden.

Die Problemlösung

Neben der Konformität zu den entsprechenden Forderungen der DIN 4095 und 18195 war die hohe mechanische Belastbarkeit bei gleichzeitig geringer Bauhöhe mit ausschlaggebend für die Entscheidung zugunsten des Einsatzes von DELTA®-TERRAXX. Das Material bot einen optimalen Schutz für die darunter liegende FPO-Dachabdichtung.

Die Erfahrungen des Verarbeiters

Nicht nur die ausgezeichneten mechanischen Schutzeigenschaften, sondern auch die zuverlässigen Entwässerungsleistungen konnten den Verarbeiter überzeugen. Das schnelle und behinderungsfreie Abfließen des Oberflächenwassers machen ein Versotten oder Verschlammen der Kiesauflast praktisch unmöglich.

Die Vielzahl der Durchdringungen und Anschlüsse bereiteten keinerlei Probleme und die Verbindung der Bahnen mit den integrierten Selbstkleberändern zu einer durchgehenden, homogenen Fläche erleichterten das pneumatische Aufbringen der Bekiesung ganz erheblich. „DELTA®-TERRAXX war für diesen Einsatzbereich einfach optimal“, stellte der Verarbeiter abschließend fest.



Bautafel

Objekt	Conergy AG, Frankfurt/Oder
Ausführung	DACHLAND GmbH, 15827 Dahlewitz
Material	DELTA®-TERRAXX, ca. 2.500 m ²
Ausführungstermin	Herbst 2007

Heisebachhalle, Kassel-Oberzwehren Dachsanierung einer Sporthalle



Das Objekt

Das Flachdach der Sport- und Mehrzweckhalle musste nach langer Liegezeit saniert werden. Zum Schutz der Abdichtung und im Interesse der Umwelt sollte dabei eine extensive Dachbegrünung aufgebracht werden.

Die Aufgabenstellung

Die leichte Dachkonstruktion und die knapp bemessenen Anschlusshöhen forderten einen Gründachaufbau mit minimalem Flächengewicht und einer möglichst geringen Höhe des Gesamtaufbaus. Die zu erwartenden Niederschlagsmengen mussten sicher über die Flächendränung abgeleitet werden können.

Die Problemlösung

Die geringe Aufbauhöhe von nur 9 mm und das niedrige Flächengewicht bei einer hohen Dränleistung ließen DELTA[®]-TERRAXX für die Lösung der Aufgabe als prädestiniert erscheinen. Angesichts der großen auszuführenden Fläche wurde die Materialentscheidung auch davon beeinflusst, dass die Bahn in einer Breite von 2,40 m geliefert werden kann.

Die Erfahrungen des Verarbeiters

Die einfache Verarbeitung und die große Verlegeleistung erfüllten die Erwartungen: Mit nur acht Arbeitskräften waren die 2.000 m² bereits in zwei Stunden ausgelegt. Die Anschlüsse an die vielen Einbauteile gestalteten sich problemlos, da sich das Material einfach knicken lässt und die so gekanteten Anschlüsse danach formstabil bleiben. Überzeugend war außerdem das Verhalten der verlegten Bahnen beim nachfolgenden Aufblasen des Substrats: Durch die integrierten Selbstkleberänder waren die Bahnen zu einer durchgehenden, homogenen Fläche verbunden, die weder verrutschte noch wanderte. Die verklebten Stöße verhinderten auch, dass die Bahnen



mit Substrat „unterblasen“ werden konnten. Durch diese positiven Erfahrungen hat das ausführende Unternehmen mittlerweile DELTA®-TERRAXX bei weiteren Projekten mit Erfolg eingesetzt.



Bautafel

Objekt	Heisebachhalle Kassel-Oberzwehren
Planung	Stadt Kassel
Ausführung	Wegener Bedachungen, 34123 Kassel
Material	DELTA®-TERRAXX, ca. 2.000 m ²
Ausführungstermin	Herbst 2007

Tiefgarage, Essen Neubau einer Tiefgarage



Das Objekt

Die bestehende Wohnanlage der Wohnbau e.G., Essen, wurde im Rahmen eines umfassenden Modernisierungskonzepts saniert und erweitert. Dies machte auch neue PKW-Stellplätze erforderlich, für die eine Tiefgarage gebaut wurde. Die Dachfläche sollte in die Gestaltung der Frei- und Grünflächen integriert werden.

Die Aufgabenstellung

Die als Grün-, Wege-, Stellplatz- und Spielflächen genutzten Bereiche der Tiefgaragendecke mussten mit einer durchgehenden, leistungsfähigen Flächendrainage entwässert werden.

Die Problemlösung

Eingeengt durch die Vorgaben der bestehenden Bebauung ergaben sich bei der Planung nur begrenzte Aufbau- und Anschlusshöhen, die einen kompakten Aufbau erforderlich machten. Mit DELTA®-TERRAXX, das trotz seiner geringen Einbauhöhe eine große Entwässerungsleistung bietet, konnte das Problem gelöst werden.

Die Erfahrungen des Verarbeiters

Auf Anhieb überzeugte die wirtschaftliche 2-in-1-Lösung: DELTA®-TERRAXX ermöglicht die Verlegung einer Dränschicht und eines Trennvlieses in nur einem Arbeitsgang. Positiv überrascht wurde das ausführende Unternehmen auch von der einfachen wie problemlosen Verlegung der Bahnen und den guten Verarbeitungseigenschaften der Selbstkleberänder bei niedrigen Temperaturen. Anders als bei Einzelelementen bieten die damit geschaffenen, homogen zusammenhängenden Flächen zudem eine hohe Sicherheit beim Begehen und gegen das Unterwandern der Bahnen mit Erde oder Substrat. Der zuverlässige Schutz der Dränebene durch das robuste aufkaschierte Vlies beeindruckte den Verarbeiter ebenso wie die einfache Ausbildung der Detail- und Anschlussarbeiten.



Bautafel

Objekt	Tiefgarage in der Welterstraße, Essen-Frohnhausen
Planung	Architektenbüro Joachim Osterland
Ausführung	Classen Garten- und Landschaftsbau, 45257 Essen
Material	DELTA®-TERRAXX, ca. 400 m ²
Ausführungstermin	11/2006 bis 2/2007

Terrassenhaus, Hagen

Sanierung einer Dachterrasse



Das Objekt

Nach einer Nutzungsdauer von mehreren Jahrzehnten stand die Dachterrasse einer Eigentumswohnung zur grundlegenden Sanierung an.

Die Aufgabenstellung

Innerhalb der vom Bestand vorgegebenen geringen Aufbau- und Anschlusshöhen von nur ca. 10 cm musste auf dem bereits mit einer Folienabdichtung sanierten Warmdachaufbau ein begehbare Oberbelag eingebaut werden. Die Flächenentwässerung sollte über die offenen Fugen der großformatigen Betonsteinplatten erfolgen.

Die Problemlösung

Da das ausführende Unternehmen punktuelle Belastungen des sanierten Warmdachpakets vermeiden wollte, kamen Stelzlager für die Verlegung des Oberbelags nicht in Frage. Stattdessen sollten die Platten in einer vollflächigen, 4 cm dicken Schüttung aus Blähschiefer verlegt werden. Innerhalb dieser Schüttung sollten zudem Leerrohre für die Zuleitungen einer individuellen Terrassenbeleuchtung angeordnet werden. Um eine ungehinderte Flächenentwässerung zu gewährleisten und um Stauässe innerhalb der Schüttung auszuschließen, war eine leistungsfähige Flächendränung erforderlich. Mit seiner geringen Einbauhöhe von nur 9 mm bot sich der Einsatz von DELTA[®]-TERRAXX als optimale Lösung an.

Die Erfahrungen des Verarbeiters

Trotz der vergleichsweise beengten Verhältnisse ließ sich die Rollenware mit den Selbstkleberändern sehr gut an die Fläche anpassen und einbauen. Dabei überzeugte sie auch durch die stabile Lage. Die verklebten Stöße verhinderten zuverlässig ein Unterwandern der Bahn mit Schüttgut. Durch seine hervorragenden Verarbeitungseigenschaften, die technische Unterstützung seitens des Herstellers und nicht zuletzt durch das sehr gute Ergebnis in der Nachkalkulation konnte DELTA[®]-TERRAXX einen neuen Anwender gewinnen.



Bautafel

Objekt	Terrassenhaus in Hagen
Planung/ Ausführung	Richter und Schmidtke, Garten- und Landschaftsbau, 58099 Hagen
Material	DELTA®-TERRAXX, ca. 55 m ²
Ausführungstermin	Juni 2007

Tiefgaragendach, Karlsruhe Neubau einer Sportanlage



Das Objekt

Das Europabad in Karlsruhe bietet eine Reihe interessanter erholsamer und sportlicher Aktivitätsmöglichkeiten. Beim Neubau einer Tiefgarage sollte die Nutzung der Deckenfläche konsequent in das umgebende Anlagenkonzept einbezogen werden. Der Auftraggeber hatte sich entschieden, hier einen Kunstrasen-Fußballplatz anzulegen.

Die Aufgabenstellung

Auch nach starken Niederschlägen soll der Platz schnell wieder bespielbar sein. Dies erfordert eine leistungsfähige Dränschicht, die auch bei dem vorgegebenen geringen Gefälle eine hohe Entwässerungsleistung garantiert.

Die Problemlösung

Darüber hinaus war für das ausführende Unternehmen auch die hohe Druckfestigkeit von 400 kN/m² ein mit ausschlaggebender Grund für den Einsatz von DELTA®-TERRAXX. Und in Anbetracht der Flächengröße versprach die große Rollenbreite zudem eine zügige Projektabwicklung.

Die Erfahrungen des Verarbeiters

Martin Sautter, Bauleiter der Fa. bau + grün AG aus Sinzheim: „Die überzeugenden mechanischen Eigenschaften von DELTA®-TERRAXX erlaubten einen außerordentlich wirtschaftlichen Arbeitsablauf. So konnte – bei vorauslaufender Schüttung des Schotters – die Fläche mit einem 7 t schweren Radlader befahren werden, ohne dass die Dränagebahn Schaden nahm. Die Maße von 2,40 m x 12,50 m waren für die Verlegeleistung optimal. Durch den seitlichen Selbstkleberand kann das Material nicht verrutschen, sodass ein aufwendiges Korrigieren nicht notwendig ist. Unter dem Strich war der Zeitaufwand daher deutlich geringer als bei anderen Systemen. Zudem entspricht das Material den zu berücksichtigenden DIN-Normen, ist CE-gekennzeichnet und hält somit jedem kritischen Gutachterblick stand. Besonders gefallen aber hat mir die angenehme Zusammenarbeit mit Dörken. Die kompetente objektspezifische technische Beratung war einfach klasse.“



Bautafel

Objekt	Tiefgarage Europabad Karlsruhe
Ausführung	bau + grün AG, 76547 Sinzheim
Material	DELTA®-TERRAXX, ca. 5.000 m ²
Ausführungstermin	Mai 2007

Viele Anwendungen – ein System

Neubau einer Kindertagesstätte in Neu-Isenburg



Bautafel

Objekt	Neubau einer Kindertagesstätte in Neu-Isenburg
Anwendung	Schutz- und Dränschicht unter extensiver Dachbegrünung/Kiesdach
Ausführung	GDT Gründach Technik GmbH, 72669 Unterensingen
Material	DELTA®-TERRAXX, ca. 3.000 m ²
Ausführungstermin	Juli 2008

Sanierung einer Parkdeckfläche in Winterthur



Bautafel

Objekt	SPAR-Supermarkt, Winterthur, Schweiz
Anwendung	Dränschicht unter der Parkdeckfläche aus Verbundpflaster
Material	DELTA®-TERRAXX, ca. 400 m ²
Ausführungstermin	September 2006

Neubau einer Wohnanlage mit Tiefgarage in Thiene



Bautafel

Objekt	Neubau einer Wohnanlage in Thiene, Italien
Anwendung	Dränschicht unter dem Pflasterbelag der Tiefgaragendecke
Material	DELTA®-TERRAXX, ca. 300 m ²
Ausführungstermin	September 2005

DELTA®-TERRAXX

Das Wichtigste in Kürze:

Material der Noppenbahn	Polyethylen hoher Dichte
Material des Geotextils	Polypropylen
Noppenhöhe	ca. 9 mm
Druckfestigkeit	ca. 400 kN/m ²
Luftvolumen zwischen den Noppen	ca. 7,9 l/m ²
Temperaturbeständigkeit	-30 °C bis +80 °C
Rollenmaß	12,5 m x 2,4 m
Geocomposit zur Anwendung in Dränanlagen	D + F
Zugfestigkeit	MD 6 kN/m/CMD 6 kN/m (EN 10319)
Durchschlagverhalten	40 mm (EN 918)
Charakteristische Öffnungsweite	150 µm (EN ISO 12956)
Wasserdurchlässigkeit	8 · 10 ⁻² m/s (EN ISO 11058)
Wasserdurchlässigkeit innerhalb der Ebene	3,1 · 10 ⁻³ m ² /s (EN ISO 12958) bei 20 kN/m ²
Beständigkeit	Innerhalb von 2 Wochen nach Einbau abzudecken. Beständig für 25 Jahre in natürlichen Böden mit einem pH-Wert zwischen 4 und 9 und einer Bodentemperatur < 25 °C.



DELTA® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Ewald Dörken AG, Herdecke.



Dörken GmbH & Co. KG
Wetterstraße 58
58313 Herdecke
Tel.: 0 23 30/63-0
Fax: 0 23 30/63-355
bvf@doerken.de
www.doerken.de

Ein Unternehmen der Dörken-Gruppe