



# ZIELONE DACHY



- Unikalne produkty oraz innowacyjne rozwiązania
- Kompletna paleta materiałów
- Ekologiczny proces produkcji
- Firma z doświadczeniem na rynkach międzynarodowych
- Polski produkt od lidera w dziedzinie geokompozytów
- Certyfikat ISO 9001



# DACH ZIELONY



**Umieszczona na dachu wielowarstwowa struktura pokryta podłożem gruntowym, która pozwala na rozwój i funkcjonowanie roślinności.**

W ostatnich latach zielone dachy zyskały dużą popularność, zwłaszcza w miastach, ponieważ zapewniają dodatkową powierzchnię biologicznie czynną. Stają się coraz istotniejszym elementem w procesie naturalnej regulacji ekosystemu na obszarze zurbanizowanym. Na takim rozwiązaniu zyskują zarówno mieszkańcy, jak i środowisko naturalne.





# DACH ZIELONY



## DACH EKSTENSYWNY

Proste, lekkie, stosunkowo tanie i proste w utrzymaniu rozwiązanie przeznaczone na dach, po którym chodzi się rzadko lub wcale. Dach ekstensywny jest realizowany za pomocą cienkiej warstwy roślinnej, którą w okresie wzrostu pokrywają rośliny sucholubne i niemal samowystarczalne: kompozycje mchów, ziół, niektórych traw i rozchodników hodowanych na specjalnych matach kilkucentymetrowej grubości. Tego rodzaju nasadzenia można wykonywać także na konstrukcjach, które pozwalają na niewielkie obciążenia, np. więźby drewniane bądź hale stalowe oraz na dachach spadzistych.

Dachy ekstensywne zakłada się, aby:

- zazielenić nieużytkowe powierzchnie przy niskich nakładach
- poprawić jakość termiczną lub odporność ogniową budynku
- opóźnić spływ wody opadowej
- podnieść walory estetyczne budynku
- stworzyć warunki dla utrzymania różnorodności gatunków fauny i flory

| ASPEKTY PROJEKTOWE                                                             |                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| lekki                                                                          | ograniczony wybór gatunków roślin                                                        |
| sprawdza się na dużych powierzchniach                                          | najczęściej nie jest dostępny jako teren rekreacyjny lub do jakiegokolwiek innego użytku |
| odpowiedni dla dachów do 30° nachylenia                                        | mało atrakcyjny wygląd zimą                                                              |
| minimalne wymaganie pielęgnacyjne                                              |                                                                                          |
| często nie wymaga nawadniania                                                  |                                                                                          |
| stosunkowo niewielka wiedza technologiczna wymagana do założenia i pielęgnacji |                                                                                          |
| może być stosowany w projektach renowacji lub modernizacji budynków            |                                                                                          |
| stosunkowo niedrogi                                                            |                                                                                          |
| naturalny wygląd                                                               |                                                                                          |

## DACH INTENSYWNY



Ciężka konstrukcja o charakterze użytkowym, umieszczona przeważnie na płytach stropowych garaży podziemnych i tarasach. Jest realizowana w celu odtworzenia w danym miejscu warunków gruntowych, które umożliwią roślinność. Na dachu intensywnym nierzadko znajdują się także ścieżki, place zabaw czy tereny rekreacyjne. Roślinność składa się z drzew i krzewów, często w połączeniu z okrywami gruntowymi. W założeniu ma przypominać ogród bądź skwer, stąd też wymaga stosownych zabiegów pielęgnacyjnych i podlewania.

Dach intensywny buduje się po to, by:

- zapewnić powierzchnię do roślinności
- stworzyć ciągi komunikacyjne (chodniki, parkingi, drogi pożarowe)
- zagospodarować przestrzeń rekreacyjną (plac zabaw, fontanna, basen)
- ustawić elementy małej architektury (ławki, oświetlenie, kosze na śmieci)

| ASPEKTY PROJEKTOWE                                                                    |                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| bardzo dobre właściwości izolacyjne                                                   | duży ciężar                                         |
| zróżnicowana roślinność i środowisko                                                  | konieczny rozbudowany system nawadniania i drenażu. |
| pozwała wykorzystać przestrzeń dachu do rekreacji, wypoczynku, uprawy warzyw i owoców | wymaga dużego doświadczenia zawodowego              |
| korzystniejsze warunki dla roślinności                                                |                                                     |
| atrakcyjny wizualnie                                                                  |                                                     |
| wiernie odtwarza roślinność, jaka zachodzi w warunkach gruntowych                     |                                                     |



# WARTO WIEDZIEĆ WSKAZÓWKI PROJEKTOWE

1

Zgodnie z zaleceniami pod warstwą substratu ułożona jest warstwa drenażowa – geokompozyt **GXP® DREN**, (geomembrana wytłaczana zintegrowana z geowłókniną) alternatywnie stosować można geowłókninę z membraną **wytłaczaną (np. GXP® PLUS 20P)** układaną oddzielnie.

2

Zalecamy stosowanie gotowego geokompozytu GXP DREN - prosty i wygodny montaż, oszczędność czasu przy montażu, mniejsze ryzyko uszkodzeń mechanicznych geokompozytu, pewność prawidłowego działania systemu, mniejszy koszt dostawy.

3

Projektując dach intensywny należy zawsze brać pod uwagę dopuszczalne obciążenie konstrukcji, ponieważ ciężar układu warstw może wynieść aż do kilkuset kilogramów na m<sup>2</sup>. Trzeba również przewidzieć odpowiednią liczbę i rozmieszczenie zraszaczy w ramach danego systemu nawodnienia.

4

W przypadku dachów ukośnych porośniętych roślinnością zalecane jest dodatkowe zastosowanie geokraty zabezpieczającej przed zsunięciem się substratu i roślin.

5

Wszelkie świetliki oraz kominy wentylacyjne muszą zostać wyprowadzone powyżej warstwy dachów zielonych oraz właściwie zabezpieczone.

## KORZYŚCI



odzyskanie powierzchni  
biologicznie czynnej



dodatkowa izolacja  
termiczna budynku



izolacja  
akustyczna



ograniczenie odpływu  
wody deszczowej



oczyszczanie  
powietrza



środowisko dla  
bioróżnorodności



poprawa estetyki  
dachu i otoczenia

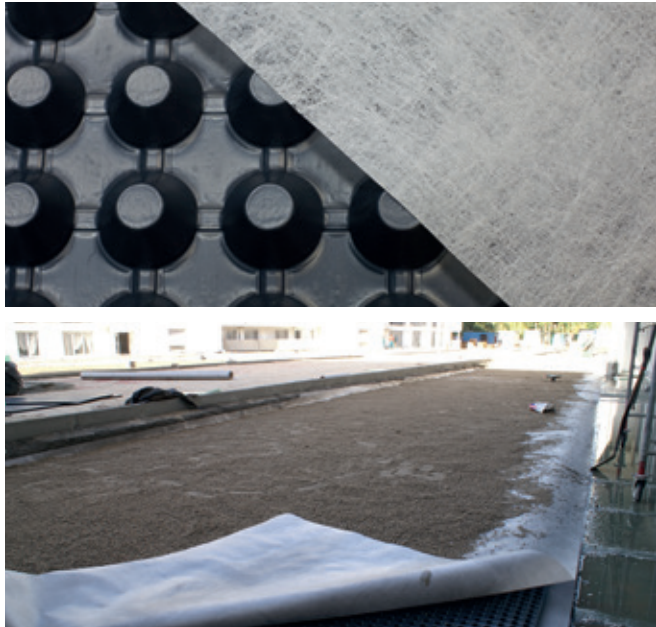


# PRODUKTY DO DACHÓW ZIELONYCH

## GXP® DREN 20

### ODWODNIENIE SZCZEGÓLNIE DUŻYCH POWIERZCHNI DACHÓW

Nowa membrana GXP® Dren 20 wyprodukowana z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE), termicznie zgrzewana z wysokiej jakości włókniną TYPAR®, posiada bardzo dużą wydajność drenażu, 10 l/s/m, dzięki czemu jest wszechstronna w użyciu na budowie. Może stanowić ochronę i odwodnienie fundamentów jak i mieć zastosowanie na składowiskach odpadów lub w budownictwie drogowym. Najczęściej wykorzystywana jest w budowie dachów zielonych z instalacją nawadniającą oraz przy terenach zielonych umiejscowionych nad garażami podziemnymi.



| DANE TECHNICZNE                       |                                           |                                           |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Waga                                  | 900 g/m <sup>2</sup>                      | 1100 g/m <sup>2</sup>                     |
| Grubość materiału                     | 0,9 mm                                    | 1,0 mm                                    |
| Wytrzymałość na ściskanie             | 160 kN/m <sup>2</sup>                     | 200 kN/m <sup>2</sup>                     |
| Wysokość wytłoczeń                    | 20 mm                                     | 20 mm                                     |
| Ilość wytłoczeń                       | 400 na m <sup>2</sup>                     | 400 na m <sup>2</sup>                     |
| Rozmiar rolek                         | 2,0 x 10 m                                | 2,0 x 10 m                                |
| Odporność temperaturowa               | -40 do +80°C                              | -40 do +80°C                              |
| Przestrzeń powietrzna między kubekami | 14 l/m <sup>2</sup>                       | 14 l/m <sup>2</sup>                       |
| Zdolność drenażu                      | 10 l/s/m,<br>600 l/min./m,<br>36000 l/h/m | 10 l/s/m,<br>600 l/min./m,<br>36000 l/h/m |

Geokompozyt GXP® DREN 20:  
Folia wytłaczana 20 mm zintegrowana  
z geowłókniną DuPont™ TYPAR® SF

Geowłóknina ochronna np.  
DuPont™ TYPAR® SF 56

Warstwa rozdzielająca  
np. folia PE DL 200

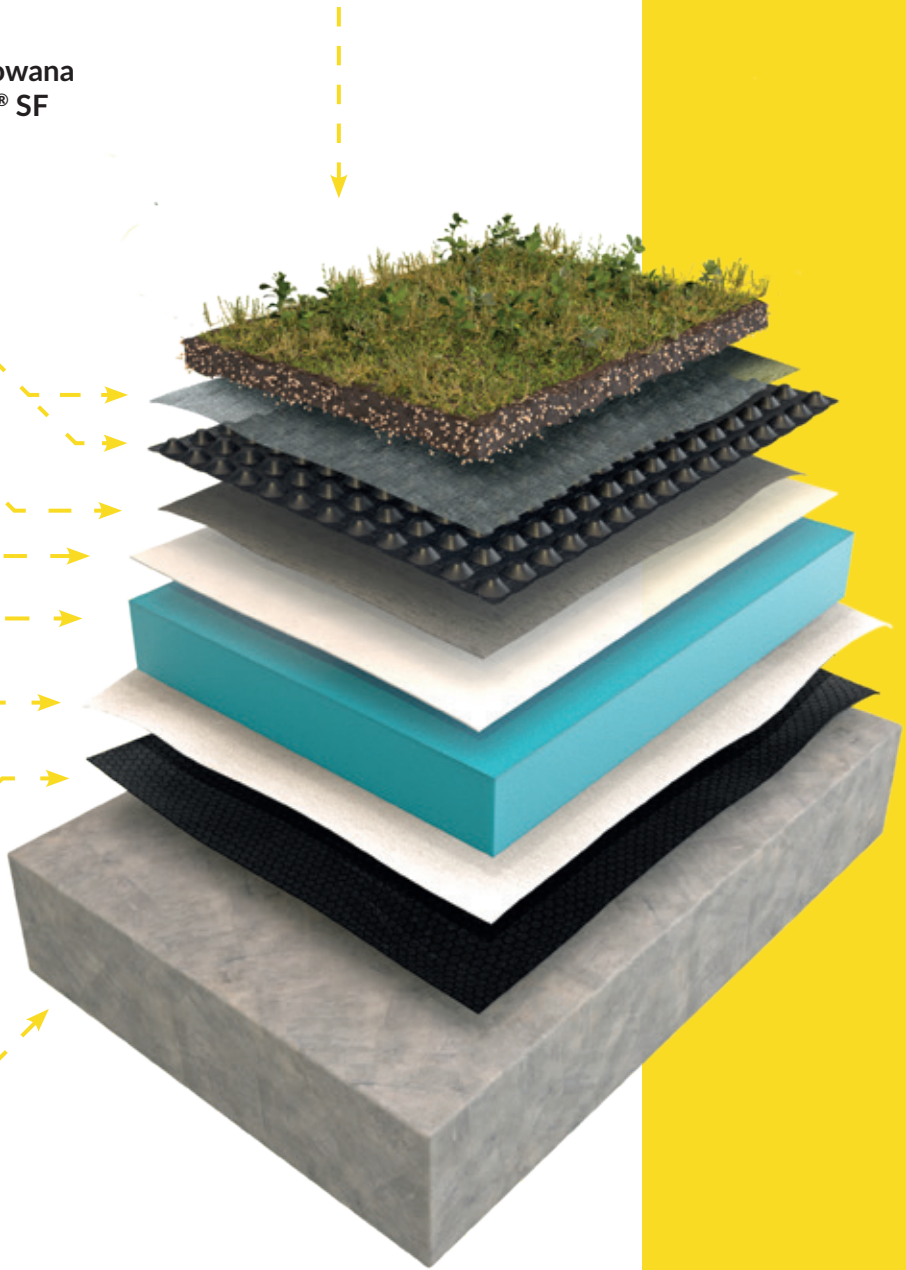
Izolacja termiczna –  
styropian XPS

Geowłóknina ochronna  
NAPTEX® PES TC 300

Izolacja przeciwwodna  
membrana PVC/HDPE/  
EPDM

Płyta stropowa

Roślinność, substrat  
dedykowany do danego podłoża

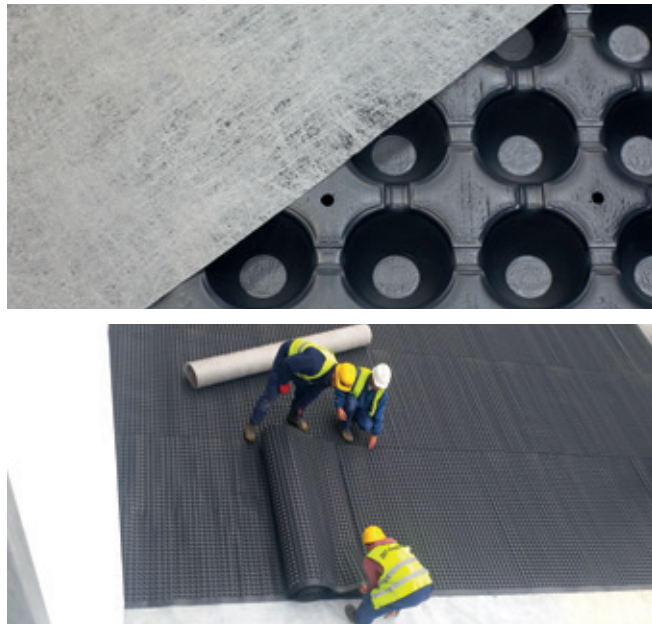




# PRODUKTY DO DACHÓW ZIELONYCH

## GXP® DREN 20 P (perforowany)

Membrana GXP® DREN 20 P wyprodukowana jest z polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE), o gramaturze 900-1100 g/m<sup>2</sup> oraz polipropylenu (filtr geotekstylny). Stworzona jest specjalnie do płaskich powierzchni pokrytych roślinnością. Membrana zapewnia unikalne właściwości, gdy kubeczki skierowane są otworem do góry, dzięki czemu spełniają funkcję mikro zbiorników regulujących gromadzenie się wody w systemie korzeniowym (w porośniętym gruncie), jednocześnie zwiększając izolację termiczną układu i ograniczając gromadzenie się ciepła. Geowłóknina NAPTEX® lub TYPAR®, umieszczona pomiędzy 20mm membraną GXP® a porośniętym roślinnością gruntem, chroni przed wnikaniem humusu (warstwy żwirku) do wnętrza komór oraz ogranicza porost korzeni.



### DANE TECHNICZNE

|                                         |                       |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Waga                                    | 900 g/m <sup>2</sup>  | 1100 g/m <sup>2</sup> |
| Grubość materiału                       | 0,9 mm                | 1,0 mm                |
| Wytrzymałość na ściskanie               | 160 kN/m <sup>2</sup> | 200 kN/m <sup>2</sup> |
| Wysokość wytłoczeń                      | 20 mm                 | 20 mm                 |
| Ilość wytłoczeń                         | 400 na m <sup>2</sup> | 400 na m <sup>2</sup> |
| Rozmiar rolek                           | 2,0 x 10 m            | 2,0 x 10 m            |
| Odporność temperaturowa                 | -40 do +80°C          | -40 do +80°C          |
| Przestrzeń powietrzna między kubeczkami | 14 l/m <sup>2</sup>   | 14 l/m <sup>2</sup>   |
| Zdolność magazynowania wody             | 6 l/m <sup>2</sup>    | 6 l/m <sup>2</sup>    |

Geokompozyt GXP® DREN 20 P:  
Folia wytłaczana perforowana 20 mm  
zintegrowana z geowłókniną DuPont™  
TYPAR® SF

Warstwa ochronna  
i przeciwwodna  
z geowłókniny np. DuPont™  
TYPAR® SF 56

Izolacja przeciwwodna –  
membrana PVC lub HDPE

Warstwa rozdzielająca –  
geowłóknina NAPTEX®  
PES TC 300

Izolacja termiczna –  
styropian XPS

Paroizolacja  
np. folia PE DL

Płyta stropowa

Roślinność, substrat dedykowany  
do danego podłoża



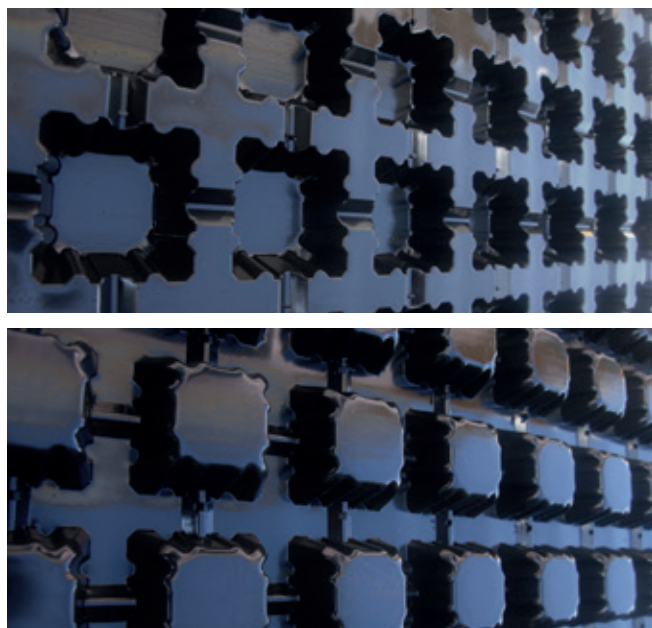


# PRODUKTY DO DACHÓW ZIELONYCH

## GXP® PLUS 40 P

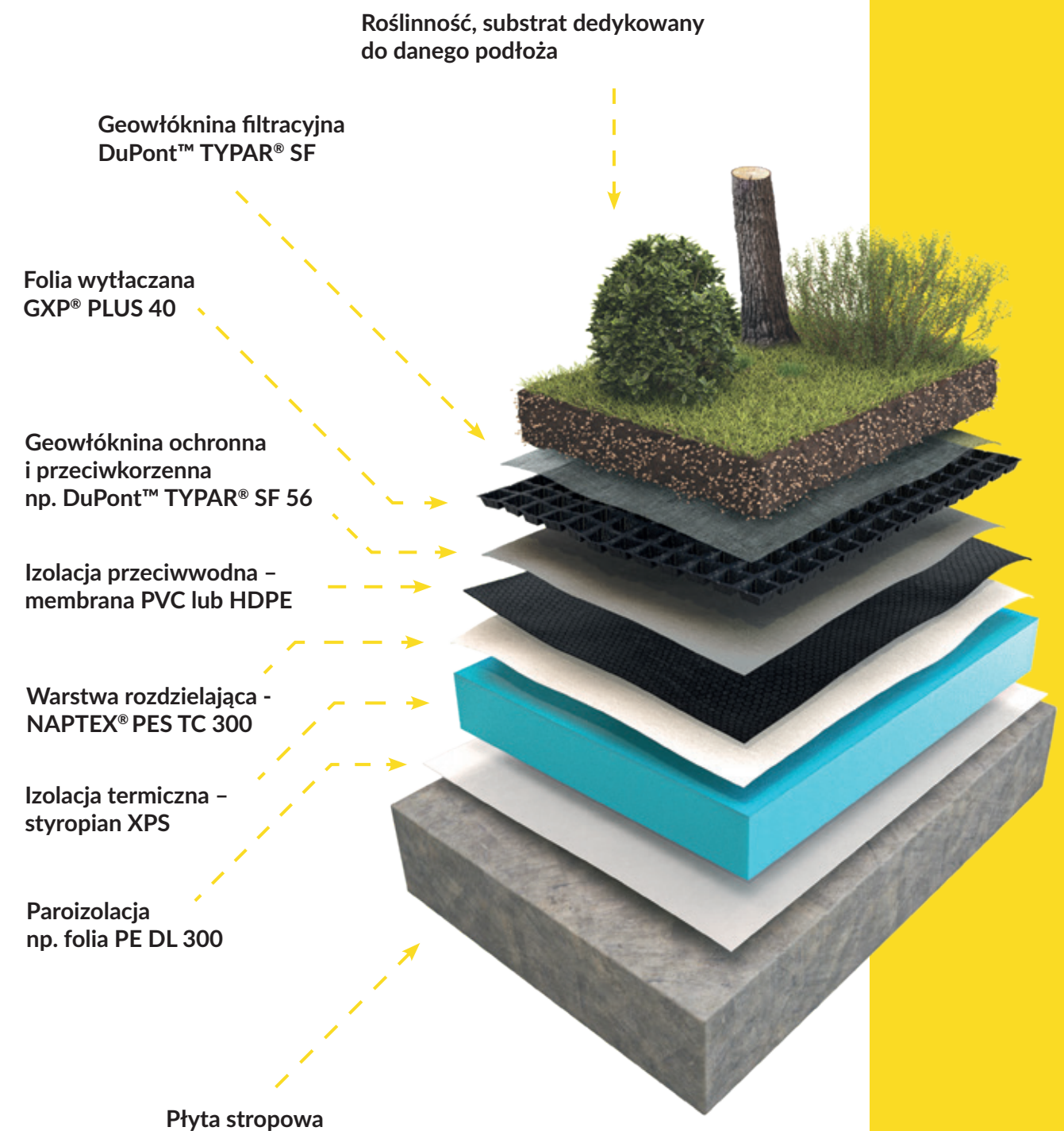
### DACH INTENSYWNY O SZCZEGÓLNYCH WYMAGANIACH

Nowa membrana GXP® PLUS 40 P to moduł retencyjno drenażowy (HDPE) o ponadprzeciętnej zdolności akumulacji wody i wytrzymałości obciążeniowej. Do stosowania w systemie dachu zielonego intensywnego. Innowacyjny kształt oraz odpowiednio dobrana mieszanka z utwardzonego polietylenu HDPE dają ponadprzeciętne parametry retencyjne w swojej klasie. Charakteryzuje ją bardzo duża wytrzymałość na ściskanie ok. 400 kN/m<sup>2</sup> (ok. 600 kN/m<sup>2</sup> po wypełnieniu kruszywem) oraz ponadprzeciętna zdolność akumulacji wody ok. 15 litrów na metrze kwadratowym.



#### DANE TECHNICZNE

|                                       |                         |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Materiał                              | HDPE                    |
| Wysokość wytłoczeń                    | 40 mm                   |
| Gramatura                             | 2,3 kg/m <sup>2</sup>   |
| Grubość materiału                     | 1,4 mm                  |
| Pojemność wodna                       | 15 l/m <sup>2</sup>     |
| Ilość wytłoczeń na płycie             | 162                     |
| Maksymalne obciążenie bez wypełnienia | 400 kN/m <sup>2</sup>   |
| Wytrzymałość na rozciąganie           | 21 kN                   |
| Wymiary płyty                         | 2 x 1 m/2m <sup>2</sup> |



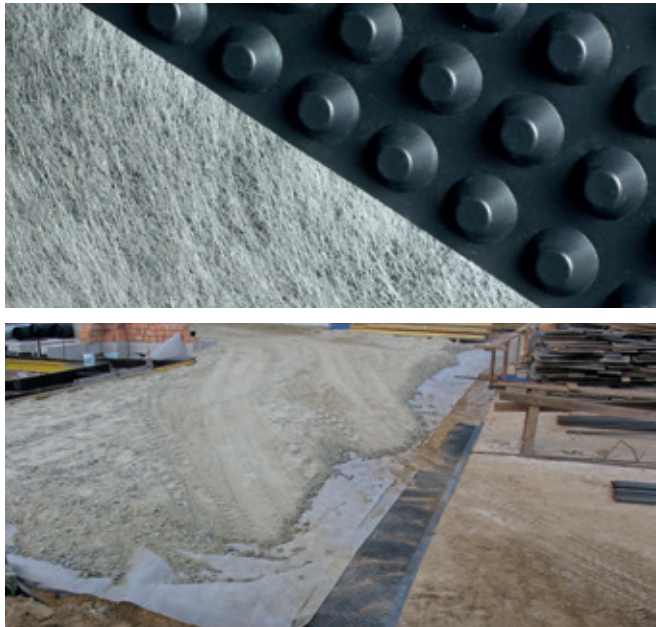


# PRODUKTY DO DACHÓW ZIELONYCH

## GXP® DREN

**PARKINGI / DROGI / CIĄGI PIESZE  
I DROGI PRZECIWPOŻAROWE /  
KAMIEŃ OZDOBNY /**

Folia wytłaczana z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE), połączona z termozgrzewaną geowłókniną polipropylenową Typar® SF, przeznaczona jest do mechanicznej ochrony izolacji i optymalnego drenażu. Geokompozyt GXP® DREN doskonale nadaje się także do rozmaitych zastosowań w zakresie inżynierii lądowej (parkingi podziemne, drogi, ciągi piesze, drogi przeciwpożarowe) oraz pod kamień ozdobny.



| DANE TECHNICZNE                                |                                       |                       |                       |                       |
|------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| GXP DREN                                       | 6                                     | 7                     | 8                     | 10                    |
| Zastosowanie                                   |                                       |                       |                       |                       |
| Waga geokompozytu                              | 700 g/m <sup>2</sup>                  | 800 g/m <sup>2</sup>  | 900 g/m <sup>2</sup>  | 1100 g/m <sup>2</sup> |
| Wytrzymałość na ściskanie                      | 300 kN/m <sup>2</sup>                 | 350 kN/m <sup>2</sup> | 400 kN/m <sup>2</sup> | 720 kN/m <sup>2</sup> |
| Wysokość wytłoczeń                             | 8 mm                                  |                       |                       |                       |
| Grubość membrany HDPE                          | 600 µm                                | 700 µm                | 800 µm                | 1000 µm               |
| Masa powierzchniowa membrany HDPE              | 600 g/m <sup>2</sup>                  | 700 g/m <sup>2</sup>  | 800 g/m <sup>2</sup>  | 1000 g/m <sup>2</sup> |
| Objętość powietrza między włókniną, a membraną | 5,30 l/m <sup>2</sup>                 |                       |                       |                       |
| Zdolność drenażu                               | 1,85 l/s/m, 276 l/min./m, 16560 l/h/m |                       |                       |                       |
| Szerokość rolek                                | 2,0 m, 4,0 m                          |                       |                       |                       |
| Odporność temperaturowa                        | -40 do +80°C                          |                       |                       |                       |

Geokompozyt GXP® DREN 6 - 10:  
Folia wytłaczana 6 - 10 mm  
zintegrowana z geowłókniną  
DuPont™ TYPAR® SF

Geowłóknina ochronna  
np. DuPont™ TYPAR® SF 56

Paroizolacja  
np. folia PE DL300

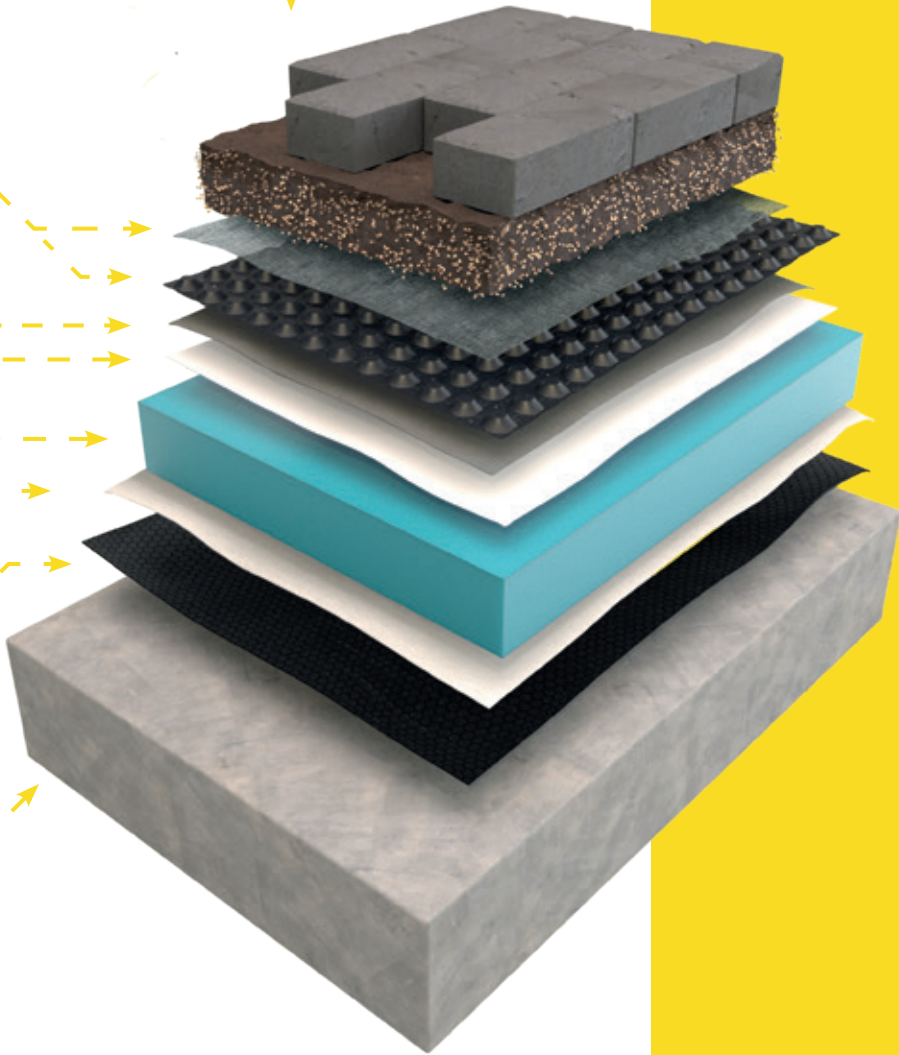
Izolacja termiczna -  
styropian XPS

Geowłóknina ochronna  
NAPTEX® PES TC 300

izolacja przeciwwodna  
membrana PVC/HDPE/  
EPDM

Płyta stropowa

Ciągi piesze,  
chodnik, kostka





## EKONOMICZNE ROZWIĄZANIA INDYWIDUALNE

### GXP® PLUS 20



Membrana GXP® Plus 20 wyprodukowana z polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE), o gramaturze 800-1200 g/m<sup>2</sup>, przeznaczona jest do mechanicznej i hydraulicznej ochrony tuneli, dachów zielonych lub innych konstrukcji podziemnych o zwiększonym przepływie wody.



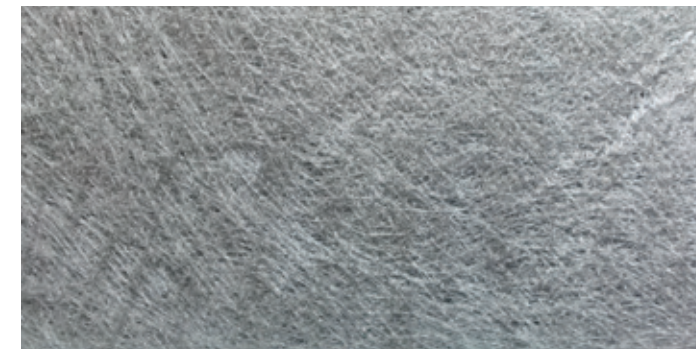
### NAPTEX® PES TC 300 warstwa ochronna

Naptex® 100 jest geowłókniną nietkaną, produkowaną metodą igłowania, częściowo utwardzoną termicznie, w 100 % polipropylenową. Dzięki swoim właściwościom Naptex® 100 charakteryzuje się multifunkcjonalnością oraz ma szerokie zastosowanie, przede wszystkim do separacji, filtracji, wzmocnienia i stabilizacji podłoża.

## SUGEROWANE GEOWŁÓKNINY, MEMBRANY ZABEZPIECZAJĄCE

### DUPONT™ TYPAR® SF 56 warstwa ochronna i przeciwozdrobiowa

Geowłóknina DuPont™ TYPAR® SF 56 jest to cienka, łączona termicznie i przepuszczalna geowłóknina wykonana w 100 % z ciągłych włókien polipropylenowych. Najwyższą jakość geowłókniny zapewnia wysoki moduł początkowy, BUDOWA IZOTOPOWA oraz jednorodność, dzięki czemu odporna jest na uszkodzenia i posiada doskonałe właściwości filtrujące, separacyjne, drenażowe i ochronne. Typar® jest włókniną o niezwyklej wytrzymałości i szerokich możliwościach zastosowania. Sprawdza się nawet w bardzo trudnych warunkach, przy konstrukcji dróg, zarówno na terenach suchych, jaki na obszarach zdegradowanych.



### GEOMEMBRANA HDPE

Geomembrana HDPE wykonywana jest z polietylenu wysokiej gęstości i stanowi ochronę hydroizolacyjną gruntu. Wykorzystywana jest w przesłonach wodoszczelnych i gazoszczelnych.

### GEOMEMBRANA PVC

Geomembrana PVC jest syntetyczną folią wykonaną z polichlorku winylu, wykorzystywaną w inżynierii lądowej i wodnej oraz w ochronie środowiska, jako bariera uniemożliwiający podciąganie wilgoci lub penetrację wody (lub innej cieczy).







**Produkujemy,  
dystrybuujemy  
i sprzedajemy**  
wysokiej jakości  
materiały budowlane  
z tworzyw sztucznych.  
Naszą specjalizacją  
są geosyntetyki i  
membrany kubełkowe  
– fundamentowe,  
dachowe oraz  
ścienne.



### **Na pierwszym miejscu stawiamy rozwój.**

Od momentu, gdy 25 lat temu rozpoczęliśmy działalność na polskim rynku, firma Griltex z wielokrotnością swoje możliwości technologiczne, produkcyjne, logistyczne i kadrowe. Wypracowaliśmy dzięki temu pozycję lidera w dziedzinie produkcji geosyntetyków. Zawdzięczamy ją ciągłemu doskonaleniu i teoretycznej oraz praktycznej wiedzy naszych pracowników. Każdy z nich dąży do tego, by efektami swojej pracy przewyższyć najsilniejszą konkurencję. Sięgamy też dalej – ściśle współpracując z ekspertami naukowymi, co pozwala na opracowanie i wdrażanie innowacyjnych, niestandardowych rozwiązań.

### **Chętnie podejmujemy wyzwania, ponieważ jesteśmy przygotowani na realizację nawet najbardziej wymagających projektów.**

Eksportujemy do kilkunastu krajów Azji, Afryki i Ameryki Środkowej oraz wszystkich państw Europy. Jakość naszej działalności doradczej, usługowej i dystrybucyjnej potwierdza certyfikat ISO 9001 wydany przez Bureau Veritas. Ciągłe wdrażamy systemy usprawniające produkcję i poszukujemy kolejnych, a przedsiębiorstwem zarządzamy w nowoczesny sposób tak, by wyprzedzać oczekiwania dynamicznego rynku. Naszym klientom gwarantujemy sprawną obsługę i terminową realizację zleceń.

### **Aktywność firmy skupiamy i rozwijamy w trzech działach:**

- produkcji i dystrybucji folii wytłaczanych oraz geokompozytów
- konfekcji, produkcji i dystrybucji geosyntetyków
- uszczelnień oraz izolacji różnego rodzaju obiektów inżynierskich





**GRILTEX® Polska Sp. z o.o.**

ul. Obornicka 7  
Złotkowo  
62-002 Suchy Las

tel. +48 61 655 37 51  
tel. kom. +48 600 078 283  
dział uszczelnień +48 600 078 290

Uszczelnienia: [serwis@griltex.pl](mailto:serwis@griltex.pl)  
Dział handlowy: [biuro@griltex.pl](mailto:biuro@griltex.pl)  
Export: [export@griltex.com](mailto:export@griltex.com)

[www.griltex.pl](http://www.griltex.pl)  
[www.griltex.com](http://www.griltex.com)

