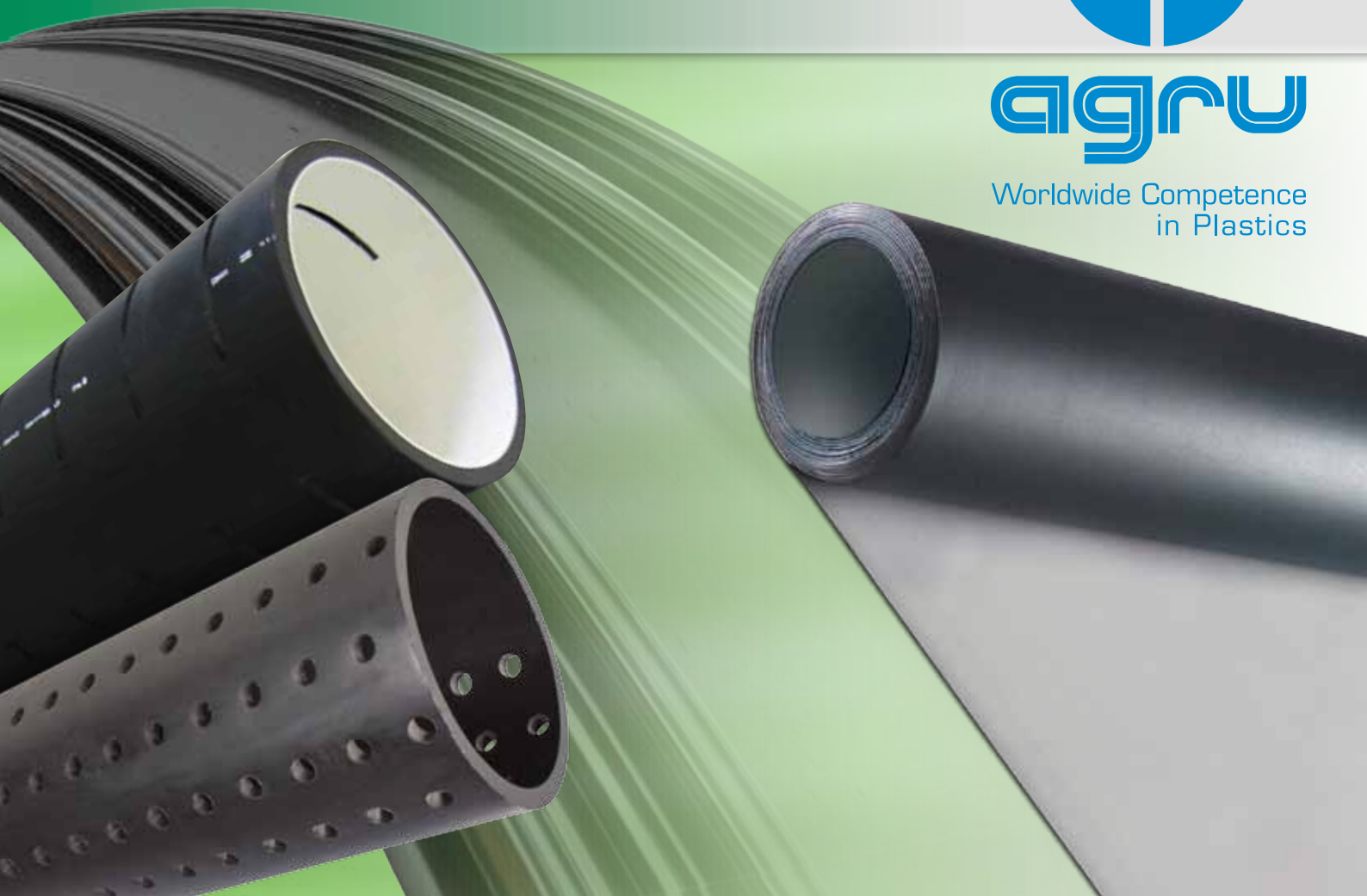


LINING SYSTEMS



agru

Worldwide Competence
in Plastics





Budownictwo wodne

- Uszczelnienie zbiorników wodnych w gospodarce energetycznej
- Wykładanie kanałów transportowych
- Alpejskie zbiorniki wodne do urządzeń zaśnieżających
- Rezerwuary wody w rolnictwie
- Wykładanie zbiorników przeciwpożarowych
- Biotopy, stawy i baseny kąpielowe



Ochrona wód gruntowych

- Wykładanie zbiorników retencyjnych
- Budowa stawów i wanień zbierających gnojowicę
- Uszczelnienie zbiorników zbierających chemikalia
- Uszczelnienie wtórne dla magazynów paliw w przemyśle rafineryjnym
- Uszczelnienie podłoża przy urządzeniach usuwających oblodzenie w samolotach
- Budowa basenów do ługowania rud w przemyśle wydobywczym



Wysypiska śmieci

- Uszczelnienia podstawowe
- Uszczelnienia powierzchni
- Drenaż i odgazowanie
- Tymczasowe uszczelnienie powierzchni

Tunel

- Otwarta zabudowa
- Zabudowa górnicza
- Zabudowa tubingowa (TBM)
- Parasol lub uszczelnienie pełne



Uszczelnienie budowli

- Uszczelnienie fundamentów przeciw agresywnym gruntom
- Uszczelnienie budynków w obszarze wody gruntowej
- Wykładanie zbiorników akumulacyjnych
- Wykładanie stajni
- Uszczelnienie zapór



Fotowoltaika

- Zintegrowane moduły PV do płaskich dachów
- Moduły PV do uszczelnienia powierzchni wysypisk śmieci





Gospodarka energetyczna

Znaczenie zasobów wodnych ciągle rośnie, niezależnie od tego czy dotyczy to uczynienia istniejących elektrowni bardziej wydajnymi czy budowy nowych specjalnych elektrowni magazynujących wodę przy użyciu pomp. Mimo nieustannego rozwoju alternatywnych metod pozyskiwania energii (energia solarna, fotowoltaika, urządzenia wykorzystujące siłę wiatru) wykorzystanie zasobów wodnych jest niezbędne, gdy zawiodą słońce i wiatr. Firma AGRU oferuje swój udział w produkcji wysokojakościowych folii uszczelniających będących podstawą funkcjonalnego uszczelnienia zbiorników wodnych.

Niezależnie od tego czy chodzi o wykładanie kanałów dopływowych dla elektrociepłowni czy o uszczelnienie zbiorników na wodę dla elektrowni zaopatrywanych w wodę przez pompowanie, dzięki produkcji wysokojakościowych folii uszczelniających, rur i komponentów, AGRU ma swój znaczący wkład w zabezpieczenie zaopatrzenia w energię.

BUDOWNICTWO WODNE



Branża turystyczna

Turystyka, jako bardzo ważna gałąź przemysłu stawia wysokie wymagania systemom uszczelniającym, czy to przy budowie zbiorników na wodę przy sztucznym zaśnieżaniu, czy to przy tworzeniu parków wodnych, stawów kąpielowych czy biotopów.

Dla takich zastosowań AGRU oferuje wysokojakościowe systemy uszczelniające. Ponieważ wszystkie potrzebne komponenty zrobione są z takiego samego materiału, nie są wymagane żadne szczególne rozwiązania w celu uzyskania odpowiednich połączeń z rurociągami lub studzienkami.



Gospodarka rolna

Zwłaszcza na obszarach, gdzie skąpe opady występują tylko w miesiącach zimowych, zbiorniki wodne mają decydujące znaczenie, żeby zapewnić niezbędne zaopatrzenie w wodę w gospodarce rolnej. Produkowane przez AGRU folie uszczelniające i komponenty systemu jak rurociagi i kształtki spełniają stawiane wymagania. Stała jakość folii uszczelniających i możliwość wyboru pomiędzy różną strukturą powierzchni zapewniają optymalne możliwości zintegrowania zbiornika na wodę z istniejącym otoczeniem.



KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIA

Zastosowanie w przemyśle

Przy magazynowaniu i na placach przeładunkowych, wszędzie tam, gdzie ma się do czynienia z niebezpiecznymi chemikaliami, niezastąpiony jest system uszczelnienia wtórnego. To uszczelnienie gwarantuje, że w przypadku przecieku lub uszkodzenia urządzenia żadne szkodliwe substancje nie dostaną się do wód gruntowych.

Folie uszczelniające PEHD spełniają te wysokie wymagania. Wyjątkowa odporność chemiczna PEHD jest gwarancją tego, że nie dojdzie do żadnego skażenia powierzchni ani wód gruntowych.





Przemysł rafineryjny

- Uszczelnienie zbiorników paliwowych
- Uszczelnienie stacji paliw
- Uszczelnienie zbiorników magazynujących szlam rafineryjny
- Uszczelnienie fundamentów stacji napełniania
- Uszczelnienie miejsc magazynowania skażonej gleby

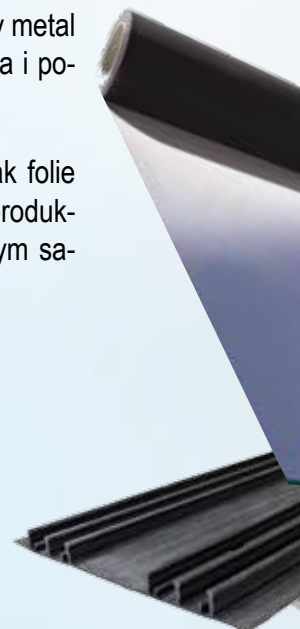
OCHRONA WÓD GRUNTOWYCH



Przemysł górniczy

W nowoczesnym górnictwie w celu wydobycia bogactw naturalnych stosuje się w ostatnich latach tzw. „metodę Heap Leach”. Polega ona na tym, że duże powierzchnie zabezpiecza się foliami uszczelniającymi, przy czym wydobyta ruda przechowywana jest warstwowo i za pomocą chemikaliów lub szczepów bakterii oddziela się metal szlachetny od skały płonnej. Cały płynny metal szlachetny zostaje poprowadzony rurociągiem do zbiornika i pozyskany w specjalnym procesie elektrolizy.

AGRU jest dostawcą komponentów tego typu systemu jak folie uszczelniające, rurociągi, kształtki i akcesoria. Wszystkie produkty są wykonane z tego samego materiału i umożliwiają tym samym kompatybilność zgrzewania.



Ochrona przed korozją

- Uszczelnienie fundamentów
- Uszczelnienie budynków przed agresywną wodą gruntową
- Uszczelnienie podłoża hal
- Uszczelnienie przeciwko promieniowaniu (rad)
- Wykładanie stajni w rolnictwie
- Wykładanie zbiorników na sól do posypywania ulic

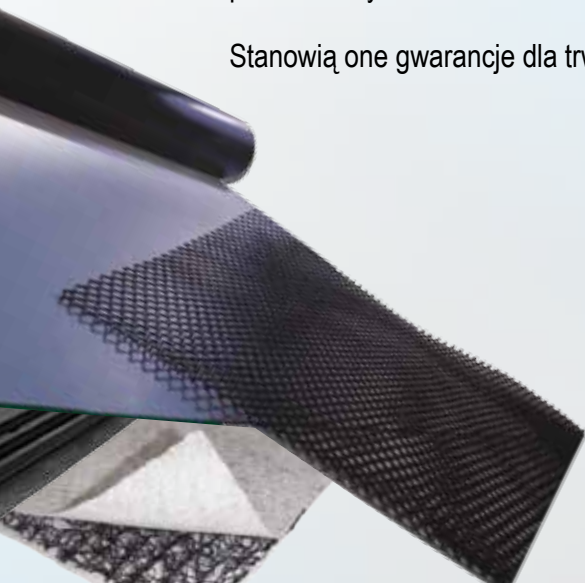


USZCZELNIENIE BUDOWLI

Przemysł budowlany

Wiele budowli betonowych znajduje się poniżej lustra wody gruntowej. Częściowo te podłoża są bardzo agresywne i mają działanie korodujące w stosunku do betonu. W celu uniknięcia korozji betonu i zapewnienia jego długiej żywotności AGRU oferuje dla takich budowli wysokojakościowe produkty z tworzyw sztucznych jak folie uszczelniające i płyty ochronne do betonu z materiałów poliolefinowych.

Stanowią one gwarancje dla trwałości tych budowli.





Uszczelnienie podstawy

Funkcja wysypiska śmieci zmieniła się z biegiem czasu. Podczas, gdy wcześniej śmieci były wyłącznie składowane, teraz priorytetem jest unikanie, zmniejszanie i przerabianie odpadów. Jedynie resztki, które już nie mogą zostać ponownie wykorzystane są składowane na wysypiskach.

Uszczelnienie podstawowe jest barierą techniczną między podłożem wysypiska a odpadami. Uszczelnienie podstawowe przeprowadza się prawie wyłącznie za pomocą kombinacji uszczelnień. Ten system oferuje podwójne zabezpieczenie i jest wymagany przy wielu projektach. Folia uszczelniająca z PEHD firmy AGRU spełnia te wymagania. Kwalifikacje materiału oraz jego jakość zostały potwierdzone poprzez odpowiednie testy kontrolne.

BUDOWA WYSYPISK ŚMIECI



Zbiorniki na wodę infiltracyjną

Do kompleksowego systemu uszczelnień należy również odwadnianie odpadów. Taką funkcję zapewniają poszczególne komponenty systemu odwadniania wysypiska.

Rury i konstrukcje studzienek podlegają takim samym wymaganiom jak folie uszczelniające. Wysoka chemiczna odporność i znakomite własności zgrzewania PEHD/PP spełniają te wymagania lepiej niż każdy inny materiał.

Uszczelnienie powierzchni

Uszczelnienie powierzchni ma za zadanie odseparować odpady. Przykrycia powierzchni za pomocą folii uszczelniających AGRU są pewnym i gospodarczym rozwiązaniem. Homogenicznie zgrzana folia uszczelniająca jest w stanie przejąć wymagane funkcje uszczelniające. Dodatkowo folia uszczelniająca jest wytrzymała na korzenie i gryzienie. Wbudowanie folii uszczelniającej AGRU do przykrycia powierzchni bez dodatkowej mineralnej warstwy uszczelniającej nie tylko pozwala oszczędzić koszty, ale uzyskuje się dzięki temu również dodatkową objętość składowania. Każdorazowa budowa uszczelnienia powierzchni oraz wybór materiału (np. PEHD-PELLD-PEVLD-PP-Flex) zależy z reguły od specyficznych dla danego kraju przepisów oraz od rodzaju składowanych śmieci (np. wysypisko materiałów stałych).



USZCZELNIENIE POWIERZCHNI

Systemy odgazowywania

W nowoczesnych technikach składowania odpadów celowo redukuje się emisję gazów. Żeby to zagwarantować, inżynierowie składowisk realizują koncepcję „wielobarierowości”. Wczesne odgazowanie, wykorzystanie gazu do celów gospodarczych, jeśli to możliwe już podczas użytkowania wysypiska.

Odgazowywanie pionowe:

Poprzez różną budowę warstw wysypiska przepływ gazu poziomy jest silniejszy niż pionowy. Dlatego pionowe ujęcie gazu jest korzystniejsze niż poziome.





Zabudowa górnicza

Klasyczny podział:

- Opaska betonowa
- Uszczelnienie foliami uszczelniającymi AGRU
- Nośna wewnętrzna opaska betonowa

Zastosowanie PEVLD dzięki swej wyjątkowej elastyczności zapewnia dobre dopasowanie do konturu tunelu, prostą instalację i szczelne miejsca połączeń folii tunelowych z poliolefinu. Ten materiał jest ponadto bardzo odporny na agresywne wody gruntowe i wody w górotworze.

TUNEL



Zabudowa tubingowa

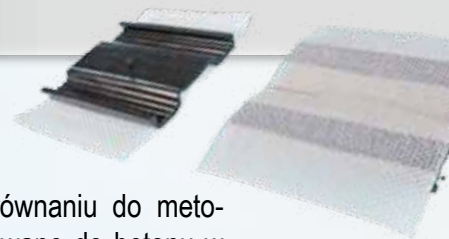
W naszym systemie AGRU Easyfix, w porównaniu do metody tradycyjnej, pasy z rzepami zostają mocowane do betonu w określonym schemacie (3-5 sztuk / m²). Następnie folia tunelowa naciągana jest na ściany tunelu począwszy od dna tunelu. Należy przy tym pamiętać, aby na powierzchni z rzepami był wywierany odpowiedni nacisk. Wyrównanie folii przy tej metodzie wykładania jest możliwe na każdym etapie prac.

System montażu gorącym powietrzem:

Zamontowany drążek z ciepłym powietrzem na rusztowaniu łączy obie geotkaniny termicznie. Rolki dociskowe gwarantują wymagany nacisk potrzebny do połączenia.

System Hotmelt:

Klej Hotmelt zostaje naniesiony na opaskę betonową oraz włókninę folii tunelowej. Obracający się drążek z klejem oraz rolki dociskowe mocują folię tunelową na płycie tubingowej.

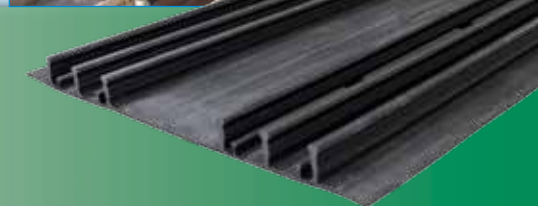
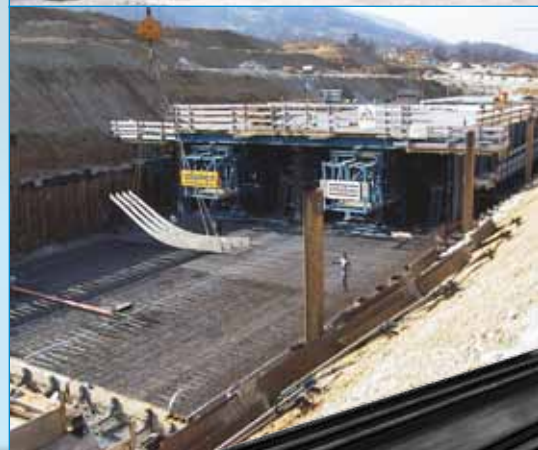


Zabudowa otwarta

... umożliwia dużo prostszą technikę montażu niż tunele w zabudowie górniczej. Instalacja folii tunelowych i geowłóknin następuje luźno na już gotową opaskę zewnętrzną tunelu. Nie są potrzebne kosztowne mocowania, przechowywanie ani prace ponad wysokością głowy. Zabudowa otwarta umożliwia szybką instalację. Nie jest się uzależnionym od przyjętego reżimu betonowania. W pojedynczych przypadkach używa się również nawet folii uszczelniających PEHD lub LLDPE.

Taśmy do uszczelniania dylatacji:

Produkowane przez AGRU taśmy do uszczelniania dylatacji ze zintegrowanym węzłem iniekcyjnym zapewniają optymalne umocowanie w betonie, przy założeniu powstrzymania ewentualnego ciśnienia wód gruntowych. Umożliwiają one również późniejsze wstrzyknięcie odpowiedniego materiału wypełniającego. Zalety: taśmy do uszczelniania dylatacji są perfekcyjnym rozwiązaniem dla problemu połączenia budowli betonowych z foliami uszczelniającymi PE i płytami ochronnymi do betonu.



USZCZELNIENIE BUDOWLI

Systemy drenażowe

Przy budowie tuneli mają zastosowanie różne formy odwodnienia. Różne systemy (niedrenowany, częściowo drenowany i drenowany całkowicie) należy dopasować do istniejących warunków lokalnych i konstrukcyjnych. W rurociągach drenujących wybór materiału i wymiarowanie systemu mają decydujące znaczenie. Jasne ścianki gwarantują optymalne oświetlenie przy wykorzystaniu kamery. Należy wybrać gładkie właściwości powierzchni, które przeciwdziałają spiekaniu. Rezygnacja z trwałego odwodnienia górotworu jest równoznaczna z zagrożeniem dla całego systemu.





Prospekt

AUSTROPLAN FPO

Membrany dachowe

- Materiał na bazie FPO
- Niska rozszerzalność termiczna dzięki kompleksowi wzmacniającemu
- Odporność na penetrację przez korzenie roślin (Kontrola FLL)
- Nie zawierają wolnych plastyfikatorów
- Do bezpośredniego zastosowania na styropianie EPS/XPS



● LINING SYSTEMS

Firma nie odpowiada za możliwe błędy drukarskie lub zmiany dokonane celem udoskonalenia produktu. Ilustracje są ogólne i służą jedynie jako punkt odniesienia.

Twój przedstawiciel w Polsce:



AGRU Kunststofftechnik GmbH

A - 4540 Bad Hall

Ing. Pesendorfer-Straße 31

T +43 (0) 7258 790 - 0

F +43 (0) 7258 3863

office@agru.at

www.agru.at