

## Indywidualne rozwiązania dla konstrukcji żelbetowych

DYWIDAG Concrete Technologies

# O DYWIDAG

**Grupa DYWIDAG** jest jednym ze światowych liderów w branży budowlanej. Specjalizuje się w geotechnice, technologii sprężania, systemach mostów podwieszanych oraz konstrukcjach betonowych. Od 1865 roku ciągle rozwijane technologie i wprowadzane innowacje sprawiają, że infrastruktura jest bezpieczniejsza, bardziej wytrzymała i inteligentna.

**Grupa DYWIDAG** działa w takich sektorach jak budownictwo mostowe, hydrotechniczne, budynki wysokie, tunele, infrastruktura kolejowa.

**Grupa DYWIDAG** jest obecna w ponad 10 branżach w 53 krajach na 5 kontynentach i zatrudnia ponad 1400 wysoko wykwalifikowanych pracowników inżynierów oraz specjalistów z dużym doświadczeniem w branży budowlanej. Realizacje **Grupy DYWIDAG** są można podziwiać na całym świecie, m.in. most wiszący Golden Gate Bridge w San Francisco w USA czy Kanał Panamski.

**DYWIDAG Concrete Technologies** jest jedną z jednostek biznesowych **Grupy DYWIDAG**, specjalizującą się w produkcji i dystrybucji specjalistycznych rozwiązań dla konstrukcji żelbetowych.

**DYWIDAG Concrete Technologies** oferuje uszczelnienia do betonu CONTEC®, szalunki tracone oraz technikę zbrojenia betonu RECOSTAL®, a także system prętów gwintowanych i kotew do szalunków DYWIDAG Form Ties. Nasze marki odpowiadają na wszystkie potrzeby branży: fundamenty, uszczelnienia, połączenia konstrukcyjne, naprawy betonu, mocowanie i transport prefabrykatów. Systemy **DYWIDAG Concrete Technologies** są szeroko znane i chętnie stosowane przez fachowców na całym świecie ze względu na ich wysoką jakość oraz niezawodne bezpieczeństwo. Produkty posiadają wszystkie niezbędne międzynarodowe certyfikaty i aprobaty jakościowe.

Polska siedziba **DYWIDAG Concrete Technologies** znajduje się w Gajkowie pod Wrocławiem. W 2019 roku **Grupa DYWIDAG** nabyła polską firmę Partec System, która stała się częścią jednostki biznesowej **DYWIDAG Concrete Technologies**. W Gajkowie są produkowane i dystrybuowane m.in. elementy zbrojenia betonu, szalunki tracone, uszczelnienia wewnętrzne i zewnętrzne, a także akcesoria do żelbetu. **DYWIDAG Concrete Technologies** działa głównie na rynku europejskim. Nasze przedstawicielstwa mają swoje siedziby m.in. w Niemczech, Wielkiej Brytanii, Skandynawii oraz w Polsce. Zakłady produkcyjne znajdują się w Polsce oraz w Niemczech.

## Nasza historia

- 1865 Dyckerhoff i Widmann AG (DYWIDAG) zakłada małe przedsiębiorstwo zajmujące się konstrukcjami betonowymi
- 1950 DYWIDAG rozpoczyna działalność w zakresie systemów konstrukcyjnych, których podstawą są mosty wantowe
- 1979 DYWIDAG SYSTEMS INTERNATIONAL (DSI) rozpoczyna ekspansję międzynarodową. Inwestuje w dział R&D i drugi globalny segment: geotechnikę
- 2006 DSI wkracza na europejski rynek akcesoriów dla konstrukcji żelbetowych poprzez akwizycje firm we Francji i Niemczech: Arteon, Technique Beton, Mandelli-Setra, Contec
- 2011 Międzynarodowy fundusz inwestycyjny Triton zostaje nowym udziałowcem DSI
- 2016 Rozwój aktywności budowlanej na Bliskim Wschodzie i Azji, włączając w to nowe spółki joint venture w Katarze i Indiach
- 2018 Akcesoria do konstrukcji żelbetowych stają się jedną z jednostek biznesowych DSI
- 2019 DSI przejmuje polską firmę Partec System Sp. z o.o.
- 2020 DSI zmienia nazwę na DYWIDAG
- 2021 Powstaje DY.CO – nowa marka jednostki biznesowej z akcesoriami do konstrukcji żelbetowych
- 2023 Jednostka biznesowa DY.CO zmienia nazwę na DYWIDAG Concrete Technologies. Firma Partec System Sp. z o.o. zmienia nazwę na DYWIDAG Concrete Technologies Sp. z o.o.

# RECOSTAL® Szalunki tracone do fundamentów

Szalunki tracone RECOSTAL® są kompletnym systemem wykonanym z blachy o profilu trapezowym do realizacji ław i stóp fundamentowych. Umożliwia w prosty i szybki sposób wykonywanie fundamentów o bardzo zróżnicowanych kształtach.

Szalunek jest samonośny do wysokości 1,0 m.

Rozstaw elementów wspierających wynosi zawsze  $\leq 1,0$  m.

Średnica rurek stalowych zależy od wysokości fundamentów.

Oferujemy samonośne szalunki fundamentowe RECOSTAL® typu FS i ES oraz ET, które są kompletnym rozwiązaniem wraz z systemem montażowym. Wszystkie elementy systemu są precyzyjnie wykonane zgodnie z wymogami projektu. W przypadku typu RECOSTAL® ET zakładki łączone są za pomocą blachowkrętów, które dołączone są do zestawu. Aby wytrzymać napór mieszanki betonowej, szalunki powinny zostać podparte poprzez zagłębienie w gruncie lub obsypane materiałem zasypowym.

## Korzyści:

- Samonośny szalunek do wysokości  $H=1,0$  m
- Szybki montaż, który nie wymaga użycia specjalistycznego sprzętu
- Stabilna konstrukcja
- Bezpłatne opracowanie szalowania fundamentów, schemat montażu szalunków oraz szkolenie
- Idealne rozwiązanie do prac żelbetowych w terenach trudno dostępnych

## Typ FS

Długość blachy szalunkowej [m]	wysokość szalunku [m]	szerokość szalunku [m]
2,25 i 3,1	0,25 – 1,25 (większa wysokość na zapytanie)	0,2 – 1,2 (większe szerokości typ ES)

## Typ ES

Długość blachy szalunkowej [m]	wysokość szalunku [m]	szerokość szalunku [m]
2,25 i 3,1	0,25 – 1,25 (większa wysokość na zapytanie)	powyżej 1,2

## Typ ET

Długość blachy szalunkowej [m]	wysokość szalunku [m]
2,25 i 3,1	0,25 – 1,6 (większa lub mniejsza wysokość na zapytanie)

## Nasz Dział Techniczny może wykonać dla Państwa bezpłatnie:

- rysunki techniczne szalowania fundamentów z zastosowaniem systemów RECOSTAL®
- przejrzyste schematy montażu poszczególnych elementów szalunków RECOSTAL®
- szkolenie i nadzór przy montażu szalunków traconych RECOSTAL®



# RECOSTAL® Speed Edge

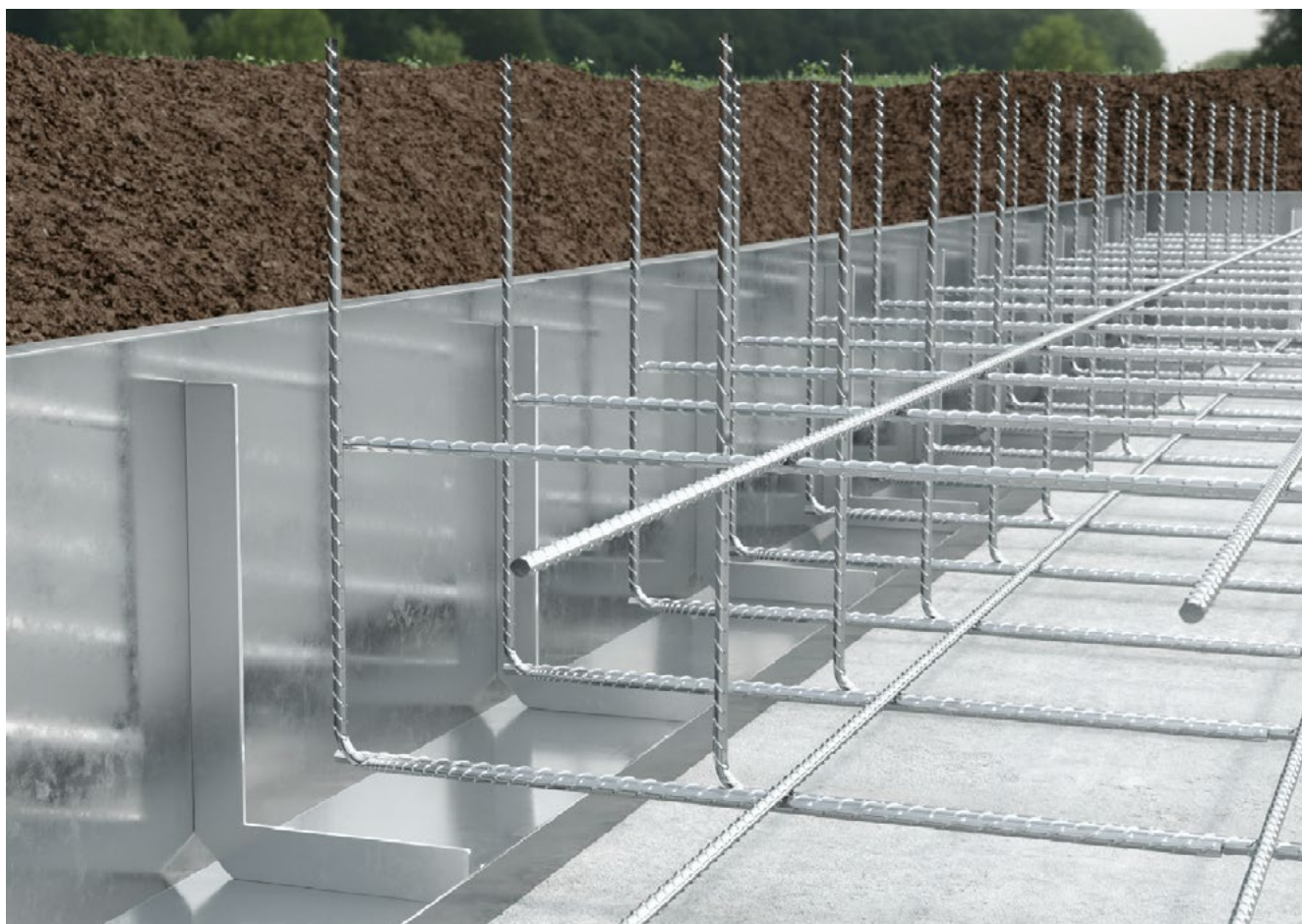
RECOSTAL® Speed Edge to szalunek tracony, wykonany z płaskiej, wzmocnionej żebrami, ocynkowanej blachy stalowej. Jest stosowany przy wykonywaniu płyt i ław fundamentowych. Standardowe długości to 2,25 m i wysokości od 14 do 50 cm.

## Korzyści:

- Samonośny szalunek do 50 cm
- Oszczędność kosztów dzięki szybkiemu i prostemu montażowi oraz mniejszym wykopom fundamentowym
- Sześć razy szybszy montaż w porównaniu z systemowymi szalunkami
- Lekka konstrukcja
- Brak dodatkowych podparć
- Mniejsze wykopy fundamentowe – stosując RECOSTAL® Speed Edge wykop fundamentowy może być o ok. 1 m węższy niż przy tradycyjnym szalunku
- Łatwe do formowania zagiętych kształtów
- Nie wymaga demontażu
- Instalacja bez użycia ciężkiego sprzętu np. dźwigu



Istnieje możliwość wykonania RECOSTAL® Speed Edge w dowolnych wymiarach wg projektów.



# RECOSTAL® 2000 GT/GTF

**Szalunek tracony do wykonywania przerw roboczych w konstrukcjach żelbetowych. Posiada własną konstrukcję nośną wykonaną z kratownic stalowych. Samonośna przerwa robocza dla wysokości płyty powyżej 40 cm z możliwością przenoszenia obciążeń w dwóch kierunkach.**

RECOSTAL® 2000 GT składa się ze siatki trapezowej oraz kratownic stalowych. Nośność jest wyraźnie oddzielona w kierunku pionowym i poziomym. Obciążenie na powierzchni elementu, wynikające z naporu mieszanki betonowej, jest przenoszone przez profil trapezowy na kratownicę pionową. Podpory te przenoszą obciążenie na górne i dolne punkty podparcia.

## Korzyści:

- Samonośny szalunek dla każdej wysokości i grubości elementu żelbetowego
- Profil trapezowy zgodnie z normą żelbetową EC 2 dla uzyskania najwyższej nośności na styku
- Możliwe zastosowanie z uszczelnieniami wewnętrznymi CONTEC®
- Obniżenie kosztów i czasu montażu dzięki 100% prefabrykacji elementów



# 6 **RECOSTAL® Coupler**

## **Skręcany łącznik zbrojenia**

### **Gwintowane połączenie skręcane do wzmocnień i przedłużeń zbrojenia w konstrukcji żelbetowych.**

Połączenia prętów za pomocą RECOSTAL® Coupler są nowością w naszej ofercie i rozszerzają portfolio produktów RECOSTAL®.

Połączenia gwintowane RECOSTAL® Coupler zapewniają optymalne i bezpieczne połączenie prętów zbrojeniowych w konstrukcji żelbetowej. Zastępuje spawanie prętów zbrojenia. Zanim nasze połączenia RECOSTAL® Coupler trafiły do pierwszych wykonawców, przeszły badania i testy w renomowanych instytutach DIBt oraz CARES. Produkty są dostępne dla średnic prętów: 14-28 mm zgodnie z aprobatą

techniczną DIBt oraz 12-25 mm zgodnie z aprobatą CARES. Inne średnice są możliwe na zapytanie.

Połączenia RECOSTAL® Coupler mogą być stosowane z wieloma produktami z naszego portfolio. Na przykład RECOSTAL® Coupler box daje maksymalną elastyczność projektowania dla inżynierów i wykonawców.

Połączenia RECOSTAL® Coupler oszczędzają czas i ograniczają koszty, zapewniają bezpieczeństwo połączenia i pomagają zmniejszać zużycie stali.

### **Korzyści:**

- Wysoka wytrzymałość zmęczeniowa umożliwiająca zastosowanie w konstrukcjach mostowych
- 100% przenoszenie obciążeń
- Aprobaty techniczne: DIBt, CARES
- Szerokie możliwości zastosowania z systemami szalunkowymi RECOSTAL®
- Wydajny i ekonomiczny
- Elastyczność projektowania



# RECOSTAL® Starter Pack

## Zbrojenia odginane

### Najwyższa nośność dzięki skrzynkom o profilach trapezowych. Spełnia wszystkie wymagania wg EC 2.

RECOSTAL® Starter Pack to listwa kotwiąca, które znajduje zastosowanie w konstrukcjach żelbetonowych przy połączeniu zbrojenia elementów pod różnymi kątami, tj. ze stropem, ścian ze spocznikami, ścian ze ścianami, itp.

Główną zaletą RECOSTAL® Starter Pack jest solidnie wykonana skrzynka z bardzo stabilnym profilem trapezowym zapewniającym najwyższą nośność zgodnie ze standardem EC 2. Produkt jest zgodny z normą PN-EN 1992-1-1/NA i spełnia wymagania określone w ITB-KOT oraz DBV Bulletin.

W ofercie posiadamy następujące typy listew kotwiących RECOSTAL® Starter Pack: RSH, RSV, VHQ, activ (z aktywnym uszczelnieniem bentonitowym), bitum (z uszczelnieniem bitumicznym), Special (typy specjalne). RECOSTAL® Starter Pack zapewnia oszczędność czasu podczas instalacji bezpiecznych połączeń w konstrukcjach żelbetonowych, które są tworzone za pomocą różnych sekwencji betonowania. Strop, ściany, spoczniki, rampy żelbetowej są monolitycznie dolewane do już zainstalowanych listew i zapewniają połączenie o najwyższej kategorii nośności. Szeroka gama typów oferuje idealne możliwości rozwiązań dla wielu różnych sytuacji projektowych.

Standardowy zakres RECOSTAL® Starter Pack obejmuje średnice: 8, 10, 12, 14 i 16 mm oraz długość elementu 1,25 m. Inne długości dostępne są na zapytanie. Oferujemy również indywidualne rozwiązania projektowe uwzględniające inne średnice i różne rozstawy prętów.

### Korzyści:

- Najwyższa nośność dzięki trapezowej powierzchni styku
- Doskonałe przenoszenie sił poprzecznych przez profil skrzynki
- Prosty i szybki montaż
- Łatwe usunięcie pokrywy



# RECOSTAL® Keyboard

Szalunki tracone do przerw dylatacyjnych w płytach i posadzkach przemysłowych.

**Keyboard XL**  
**Keyboard XLV/XLW**  
**Keyboard XLS**

RECOSTAL® Keyboard służy do tworzenia kontrolowanych rys przy wykonywaniu płyt żelbetowych i posadzek przemysłowych. Trapezowy profil wzmacnia połączenie pomiędzy płytami oraz zapobiega efektom ich klawiszowania. W celu zwiększenia wytrzymałości na siły ścinające, RECOSTAL® Keyboard może być wyposażony w trzpienie dylatacyjne (z osłonami lub bez). Wysokość elementu jest regulowana za pomocą śrub zamontowanych na stopkach. System RECOSTAL® Keyboard umożliwia dobór optymalnego rozwiązania dla różnych schematów obciążeń.

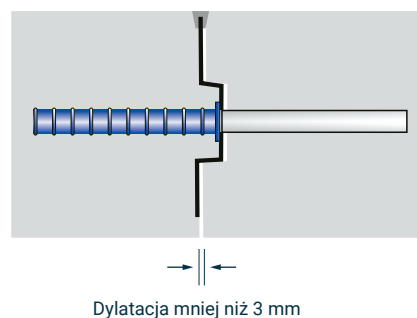
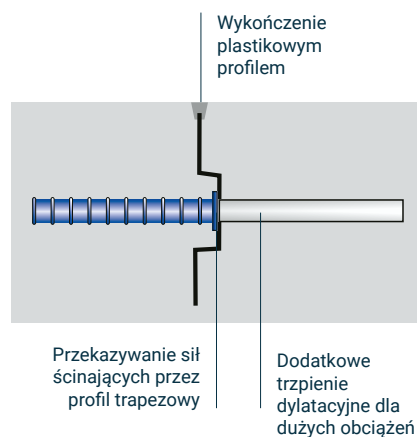
## Korzyści:

- Łatwy i szybki montaż
- Dowolny kształt przerwy w zależności od wymogów projektów
- Umożliwia powstawanie kontrolowanych pęknięć, czyli rys w płycie posadzkowej
- Profil trapezowy umożliwia bezpieczne przeniesienie obciążenia poprzecznego
- Stopka ze śrubą zapewnia łatwą, dokładną regulację wysokości
- Stabilny pod naporem betonu
- Wiele możliwości zastosowania
- Mocowanie do podłoża nie wymaga stosowania kołków rozporowych

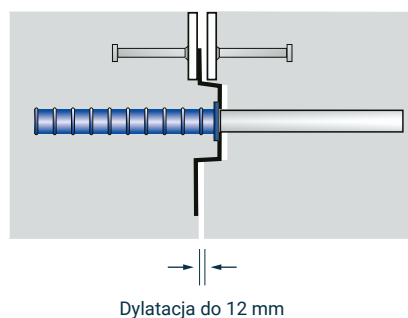
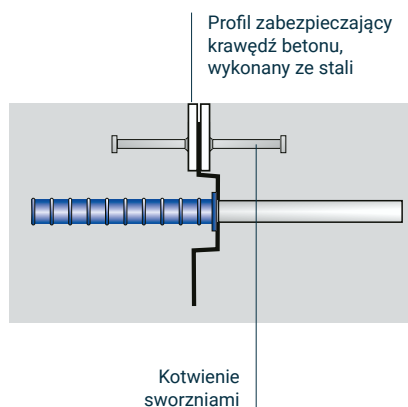


## Rozwiązania dylatacji w posadzkach betonowych

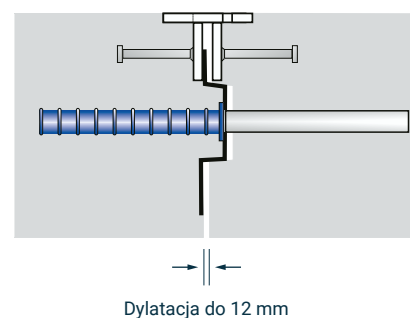
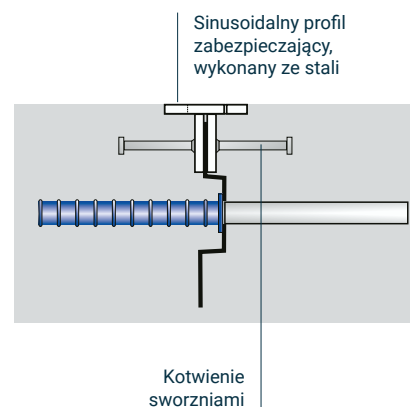
**RECOSTAL® Keyboard XL do małych przerw dylatacyjnych**



**RECOSTAL® Keyboard XLV/XLW do większych przerw dylatacyjnych**



**RECOSTAL® Keyboard XLS do tłumienia drgań**





# Uszczelnienia wewnętrzne CONTEC®

## Bentonitowy system uszczelniający contaflexactiv

Blacha uszczelniająca z aktywną taśmą bentonitową Swellite. Warstwa bentonitowa jest pokryta samorozpuszczalną folią organiczną, która zabezpiecza przed wczesnym pęcznieniem.

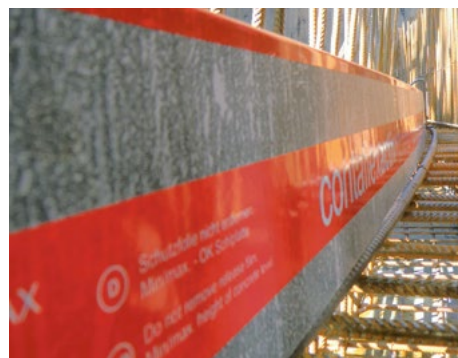
System ten służy do zapewnienia szczelności przerw roboczych lub wymuszania rys w konstrukcjach żelbetowych monolitycznych i prefabrykowanych. W ofercie dostępne są 3 typy produktu:

- ACF – blacha uszczelniająca o długości 2,25 mb ze stopką montażową. Stosowana głównie na styku płyta-ściana, podszycia, przegłębienia i separatory. Dostępna jest w szerokościach: 80 mm, 100 mm, 125 mm, 165 mm, 200 mm, 250 mm w odcinkach prostych.
- AC – blacha uszczelniająca o standardowej długości 2,25 mb bez stopki montażowej lub innej na zamówienie. Stosowana głównie jako zapewnienie szczelności w ścianie fundamentowej (bez siatki cięto-ciągnionej) oraz na styku ściana-strop. Dostępna jest w szerokościach: 80 mm, 100 mm, 125 mm, 165 mm, 200 mm, 250 mm w odcinkach prostych.
- ACR – blacha uszczelniająca bez stopki montażowej w rolce o długości 9 mb. Może być stosowana tak jak powyższe rozwiązania. Dostępna jest w szerokościach: 125 mm, 165 mm, 250 mm w rolkach.
- MSA – blacha o długościach: 1,25; 1,50 i 2,00 m pokryta obustronnie bentonitem. Może być stosowana do wymuszania rys, czyli kontrolowanych pęknięć w miejscach przerw roboczych. Dostępna jest w szerokościach: 80 mm, 100 mm, 125 mm, 150 mm, 175 mm, 200 mm do 650 mm

Blachy uszczelniające mogą być obustronnie pokryte izolacją. Szczelność połączenia przy działaniu wody pod ciśnieniem wynoszącym 0,5 MPa, zgodnie z KOT.

## Korzyści:

- Zapewnia szczelność przy stale działającym ciśnieniu wody oraz przy wielokrotnym działaniu wody i jej odsychaniu. Testy szczelności dla ciśnienia wody 0,5 MPa
- Prosty i szybki montaż do zbrojenia
- Proste łączenie kolejnych odcinków na zakład, co eliminuje zgrzewanie
- Eliminuje użycie skomplikowanych kształtek
- Gotowy do użycia po wyciągnięciu z opakowania
- Warstwa bentonitu zabezpieczona przed przedwczesnym pęcznieniem



## Bitumiczny system uszczelnień Bituflex

Blacha ocynkowana pokryta elastyczną warstwą bitumiczną zabezpieczona folią. Elastyczny materiał bitumiczny zapewnia dobrą przyczepność do betonu.

Bituflex zapewnia szczelność połączeń w konstrukcjach żelbetowych monolitycznych i prefabrykowanych. W ofercie dostępne są 3 typy produktu:

- B – blacha uszczelniająca, produkowana w standardowych odcinkach 2,25 mb. Dostępna jest w szerokościach: 125 mm, 150 mm, 165 mm, 200 mm, 250 mm, 300 mm.
- BS – blacha uszczelniająca ze stopką montażową, produkowana w standardowych odcinkach 2,25 mb. Dostępna jest w szerokościach: 125 mm, 150 mm, 165 mm, 200 mm, 250 mm, 300 mm.
- BR – blacha uszczelniająca w rolce o długości 20m (przy jednostronnym pokryciu warstwą bitumiczną) i 10m (przy dwustronnym pokryciu warstwą bitumiczną) oraz może też być produkowana w odcinkach prostych o niestandardowej długości. Dostępna jest w szerokościach: 125 mm, 150 mm, 165 mm, 200 mm, 250 mm, 300 mm.

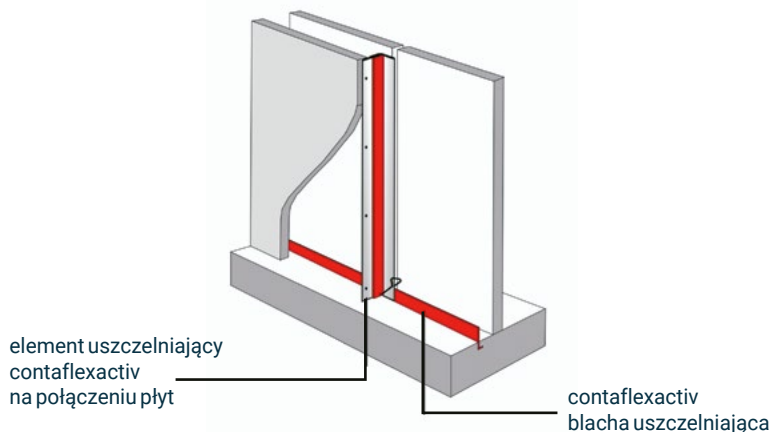
## Korzyści:

- Zapewnia szczelność przerw roboczych
- Prosty i szybki montaż
- Proste łączenie kolejnych odcinków na zakład
- Szczelność połączenia przy działaniu wody pod ciśnieniem 0,5 MPa, zgodnie z KOT



# Uszczelnienia wewnętrzne i zewnętrzne CONTEC® do ścian prefabrykowanych

Uszczelnienie spoin konstrukcyjnych za pomocą odpowiednich profili to istotny problem w konstrukcjach żelbetowych w sytuacji, gdy stosowane są podwójne ściany prefabrykowane oraz na stykach między prefabrykowanymi podwójnymi ścianami a elementami betonowymi wylewanymi na miejscu. Główną rolą elementów jest uniemożliwienie penetracji wody i stworzenie skutecznej hydroizolacji. Biorąc pod uwagę różne metody pracy firm budowlanych oraz wymagania bezpieczeństwa oferujemy trzy różne technologie uszczelnień.



## Profile CFS/CFE

### Uszczelnienie wewnętrzne do ścian prefabrykowanych

Profile CFS/CFE są specjalnie zaprojektowane do aplikacji w ścianach prefabrykowanych o grubości  $\geq 12$  cm i spełniają wysokie wymagania dotyczące skutecznej hydroizolacji elementów pod ciśnieniem hydrostatycznym. System składa się z ocynkowanych profili, pokrytych bentonitem i aktywnym uszczelnieniem CONTEC® contaflexactiv. Jest łatwy podczas montażu i wykonywania połączeń doczołowych.

Woda, która przenika wzdłuż profilu styka się z powłoką CONTEC® contaflexactiv i aktywuje pęczniący bentonit, tworząc wysoce nieprzepuszczalną barierę. Uszczelnienia dylatacyjne są tutaj również instalowane w sposób ciągły podczas montażu prefabrykowanych podwójnych ścian. Połączenia doczołowe łączonych blach profilowych są dostępne w długościach 1,5 m i 1,25 m.

Jako aktywne połączenia doczołowe, mają zakład wynoszący 10 cm i są mocowane za pomocą zacisków wbijanych.

## Korzyści:

- Sktywny, bentonitowy system uszczelnienia
- Bezpieczne aktywne zakładki
- Łatwa i szybka instalacja
- Odporność na ciśnienie wody do 0,5 MPa
- Testowane dla powstałej szczeliny 0,5 mm
- Niemieckie świadectwo badania abP

## System Swelltite 3000

### Uszczelnienia zewnętrzne do ścian prefabrykowanych

Swelltite 3000 to system do poziomych i pionowych uszczelnień konstrukcji oraz połączeń doczołowych w wodoodpornych konstrukcjach żelbetowych przed ciśnieniem hydrostatycznym, jakie występują w zespolonych konstrukcjach prefabrykowanych i dwuściennych.

Swelltite 3000 jest montowany od zewnętrznej strony prefabrykowanych ścian zespolonych. Aktywnym materiałem uszczelniającym jest bentonit, który zapewnia systemowi trwałe, aktywne uszczelnienie złącza. Gotowe do montażu, elastyczne paski folii bentonitowej (dostarczane w rolkach) są szczególnie łatwe w użyciu. Pozostałe elementy systemu to masa uszczelniająca Bentoseal oraz profile maskujące wykonane ze stali nierdzewnej lub PCV z kotwami wbijanymi ze stali nierdzewnej.

## Korzyści:

- Uszczelnienie zewnętrzne ściany (woda nie przenika do konstrukcji)
- Aktywny bentonitowy system uszczelniający
- Łatwa i szybka instalacja
- Odporność na ciśnienie wody ciśnienie 0,2 MPa
- Testowane do szerokości rysy 0,5 mm
- Niemieckie świadectwo badania abP

## Profile FTS/FTE

FTS/FTE systemy, specjalne profile do izolacji rys w ścianach prefabrykowanych, są ocynkowaną, profilowaną blachą stalową, obustronnie pokrytą na całej powierzchni bitumem polimerowym. Profile doczołowe są instalowane w sposób ciągły podczas wznoszenia prefabrykowanych ścian zespolonych. Profile uszczelniające, mocowane do złącza ściennego elementów i zamocowane za pomocą kołków wbijanych, zostaną umieszczone w rdzeniu ściany zespolonej. Siatka otworów w profilu stykowym ułatwia montaż i zapobiega błędowi wykonania.

Taśmę uszczelniającą CONTEC® bituflex BR lub BS stosuje się w połączeniach między podłogą a ścianą. Specjalne profile do połączeń doczołowych i narożnych, a także odpowiednie kotwy wbijane oraz wbijaki gwarantują, że systemy nadają się do ścian zespolonych o grubości 25 lub 30 cm. W przypadku podwójnej ściany o grubości  $>30$  cm, systemy FTS/FTE są dostępne za zapytaniem.

## Korzyści:

- Solidna, pewna bariera wodna
- Silne wiązanie klejowe dzięki powłoce bitumicznej
- Łatwa i szybka instalacja
- Szczelność na ciśnienie słupa wody do 0,5 MPa
- Testowane pod kątem rozszerzalności spoin/dylatacji do 2,0 mm
- Niemieckie świadectwo badania abP

Tam, gdzie ze względu na specyfikę konstrukcyjną nie można zastosować profili dylatacyjnych o standardowych wymiarach, oferujemy dodatkowo rozwiązania „szyte na miarę”.

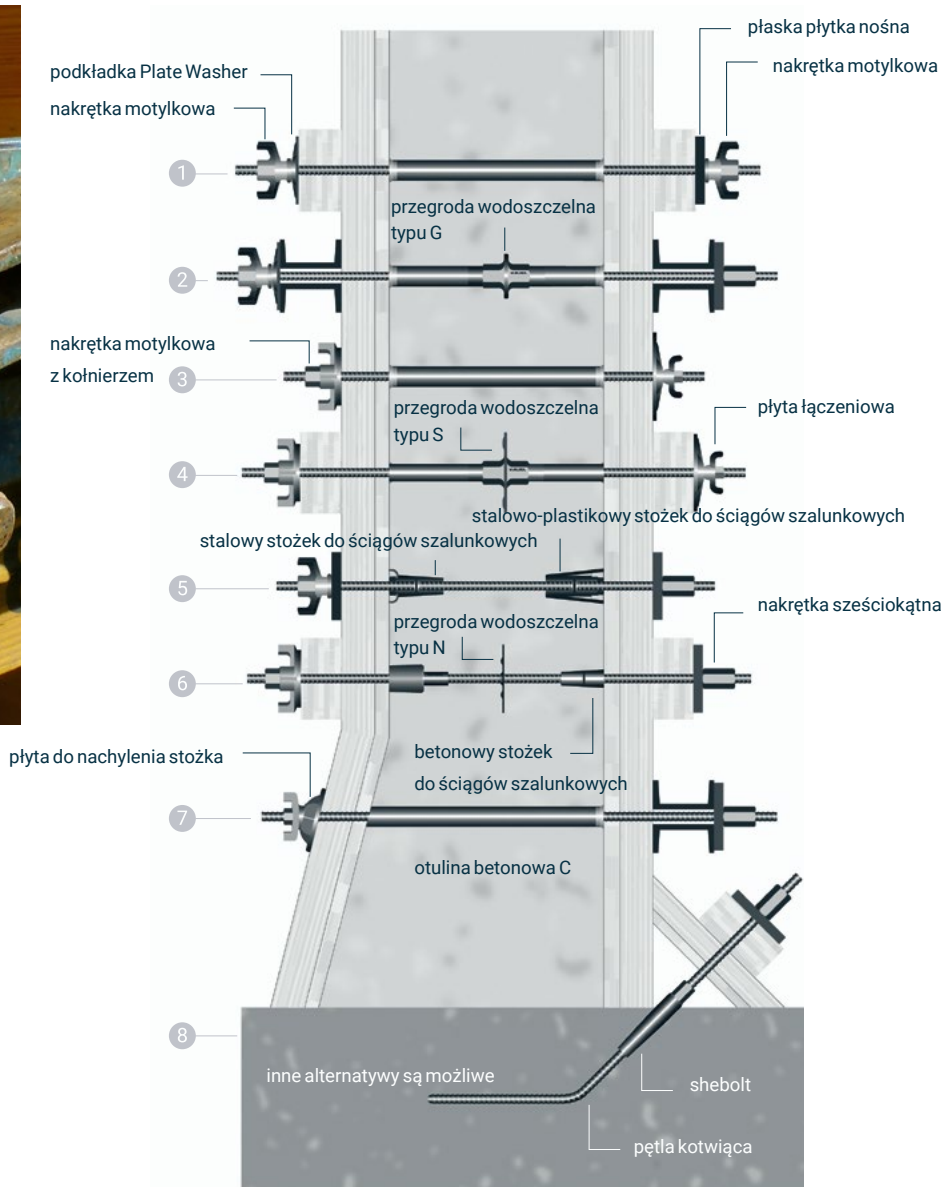
# Ściąg i akcesoria szalunkowe DYWIDAG

Ściąg i akcesoria szalunkowe DYWIDAG są oparte na oryginalnym przecie gwintowanym DYWIDAG Threadbar z walcowanym na gorąco, ciągłym uźbrowaniem po obu stronach. Kompletny system jest używany przez producentów szalunków oraz firmy zbrojarskie na całym świecie i sprawdził się niezliczoną ilość razy na placach budowy.

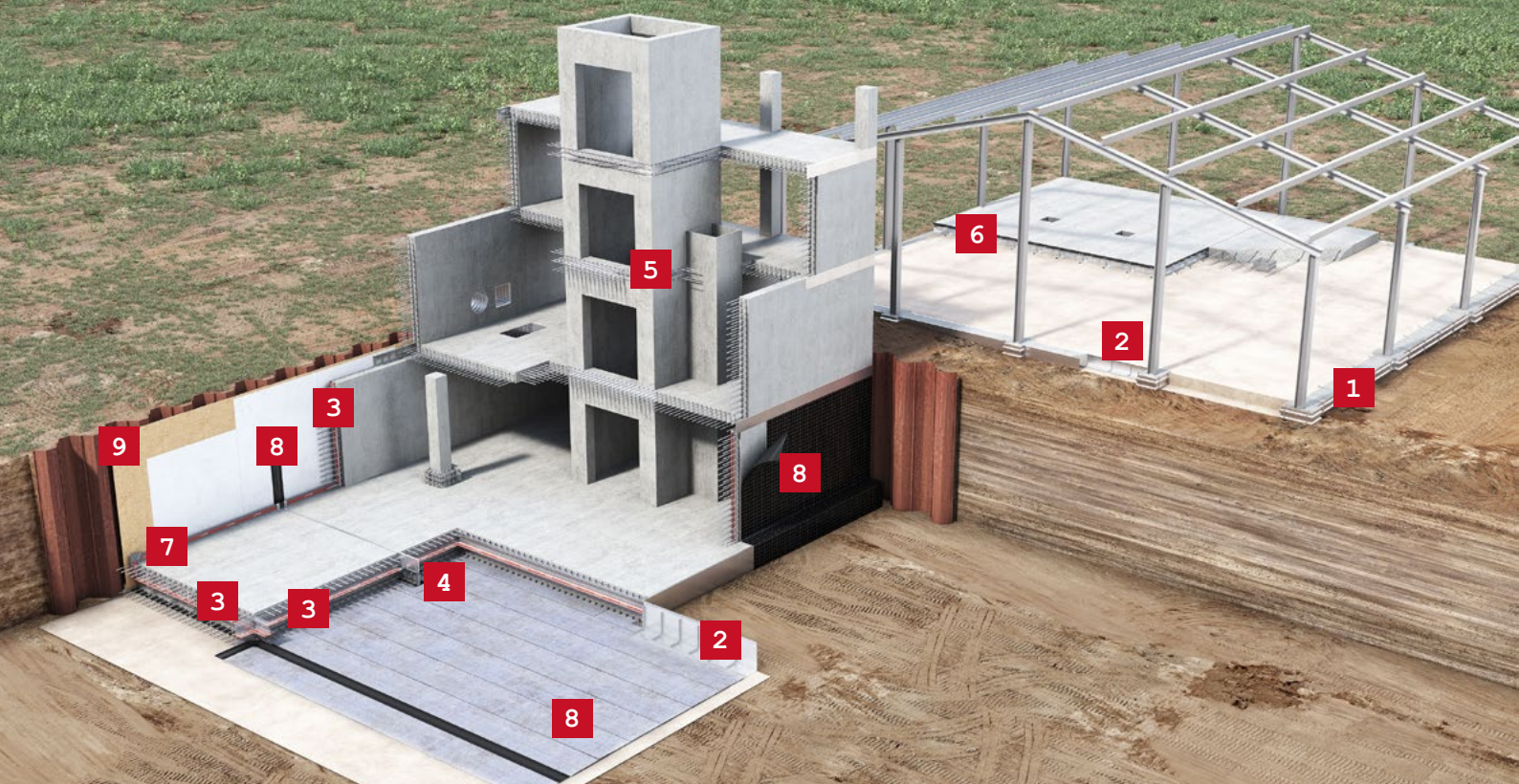
Największą zaletą pręta DYWIDAG jest jego grube uźbrowanie, które nie przebiega po jego całym obwodzie. Dzięki temu jest nie tylko niewrażliwy na uszkodzenia i zabrudzenia, ale także samoczyszczący.

Ponadto można go ciąć i przedłużać w dowolnym miejscu, co umożliwia szybki montaż i demontaż połączeń i zakotwień elementów. Wysoka wytrzymałość wynosząca  $f_{tk}=1100 \text{ N/mm}^2$  pozwala na przenoszenie dużych obciążeń w stosunku do małej wagi na metr.

Oferujemy szeroką gamę oryginalnych akcesoriów DYWIDAG dla prętów w średnicach: 12,5 mm, 15 mm, 20 mm oraz 26,5 mm do wszystkich rodzajów zastosowań.



\* Długość kotwy traconej = grubość ściany – 2x otulina betonowa C



1 RECASTAL® Szalunek tracony



2 RECASTAL® Speed Edge



3 RECASTAL® Przerwa robocza



4 RECASTAL® Szalunek dylatacji



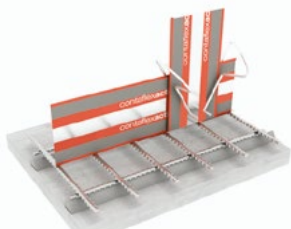
5 RECASTAL® Zbrojenie odginane



6 RECASTAL® Szalunek dylatacji w posadzkach betonowych



7 CONTEC®  
Uszczelnienia wewnętrzne



8 CONTEC®  
Uszczelnienia zewnętrzne



9 DYWIDAG Ściąg i akcesoria szalunkowe



**DYWIDAG**  
CONCRETE TECHNOLOGIES

[dywidag.com](http://dywidag.com)  
[concrete.dywidag.com](http://concrete.dywidag.com)

**Skontaktuj się z nami.**

© Copyright 2024 DYWIDAG.  
Wszelkie prawa zastrzeżone.  
Specyfikacja może ulec zmianie  
bez wcześniejszego powiadomienia.  
Wersja 1/2024



[dywidag.com/contact](http://dywidag.com/contact)