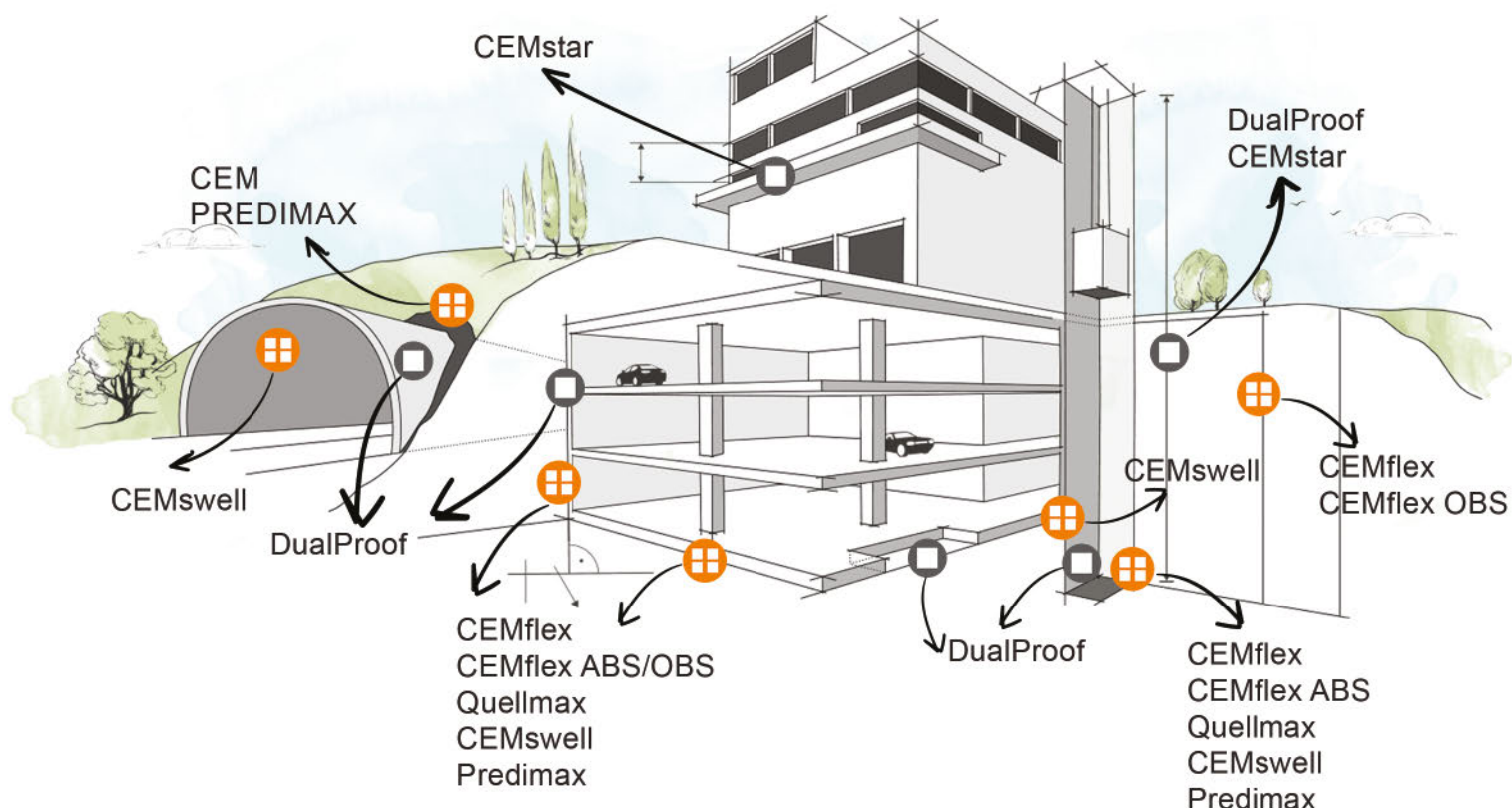


## NOWOCZESNE ROZWIĄZANIA W BUDOWNICTWIE



### SYSTEMY HYDROIZOLACJI KONSTRUKCJI PODZIEMNYCH



USZCZELNIENIA PRZERW ROBOCZYCH I DYLATACJI



HYDROIZOLACJE POWŁOKOWE



Sprawdź naszą ofertę

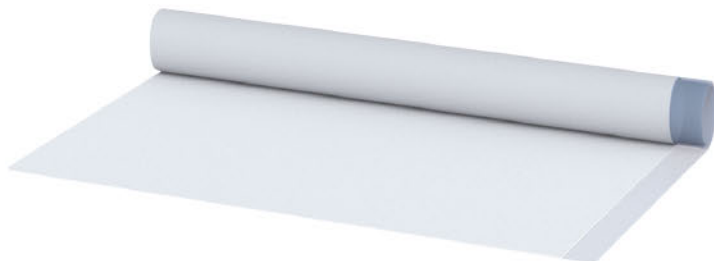
# SPIS TREŚCI

## USZCZELNIENIA I SYSTEMY PRZERW ROBOCZYCH

<b>DualProof</b>	<b>1</b>
<b>CEMflex VB</b>	<b>5</b>
<b>CEMflex OBS</b>	<b>8</b>
<b>Taśmy bentonitowe</b>	<b>9</b>
<b>Szlam mineralny CEMstar</b>	<b>10</b>
<b>Masa trwale plastyczna</b>	<b>12</b>
<b>Uszczelniacz i klej CEM 805</b>	<b>14</b>
<b>Masa/klej CEM 805 ACTIVE</b>	<b>15</b>
<b>CEMswell</b>	<b>16</b>
<b>Iniekcja</b>	<b>17</b>
<b>Taśmy PVC</b>	<b>19</b>
<b>Arsform</b>	<b>23</b>
<b>Arsform - CEMflex ABS</b>	<b>24</b>

## DualProof

## System hydroizolacji konstrukcji podziemnych

H<sub>2</sub>O

RN

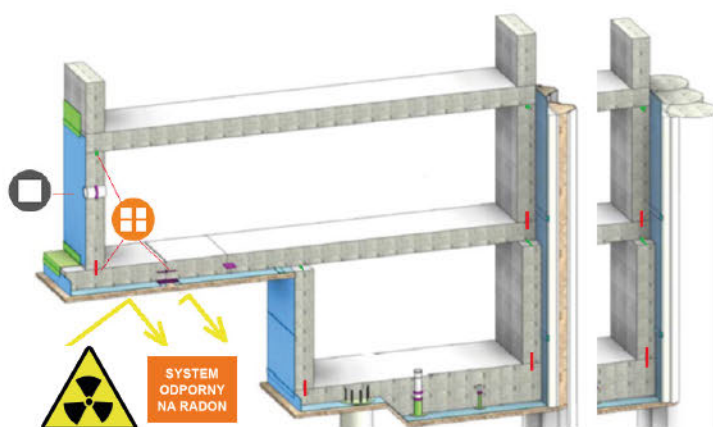


CL



Membrana zabezpiecza konstrukcję przed infiltracyjną i napierającą wodą, chroni ją również przed radonem, układem korzeniowym drzew.

**Membrana DUALPROOF** jest trwale elastycznym, mostkującym pęknięcia produktem hydroizolacyjnym, wykonanym z termoplastycznego PVC (membrana hydroizolacyjna C 1,2 mm PCV) lub termoplastycznej poliolefiny (membrana hydroizolacyjna TPO/FPO A 0,8 mm, A+1,2mm) oraz włókniny PP w technologii FIBERTEX (całkowita grubość membrana + włóknina od 1,2-1,7 mm) i jest stosowany jako preaplikowany system hydroizolacji strukturalnej w połączeniu ze świeżym betonem. Membrana DUALPROOF chroni konstrukcję przed wilgocią gruntową, wodą gruntową pod ciśnieniem oraz wodą opadową śpiętrzającą. Dodatkowo DUALPROOF zapewnia ochronę przed wpływem związków chemicznych znajdujących się w glebie (w tym wodach gruntowych) takich jak wodorotlenek wapnia, chlorek sodu kwas siarkowy oraz przed działaniem dwutlenku węgla, radonu i metanu.



Wodoszczelność membrany DUALPROOF osiągnięta jest dzięki hybrydowym funkcjom. Pierwszą z nich zapewnia sama membrana PCV lub TPO/FPO. Druga funkcja uszczelniająca osiągnięta jest dzięki wyjątkowo silnemu powiązaniu konstrukcji betonowej przez włókninę. Włókna PP są specjalnie wypuszczone celem zwiększenia wiązania i połączenia ze świeżo wylewanym betonem. W procesie reakcji chemicznej jaka zachodzi w betonie, powstaje trwałe wiązanie mechaniczno-chemiczne w strukturze systemu pomiędzy DUALPROOF i konstrukcją żelbetową.

Wiązanie pomiędzy folią DUALPROOF, a świeżym betonem na całej izolowanej powierzchni jest na tyle trwałe, że zapobiega odwarciu membrany przedostawaniu się wody i wilgoci pomiędzy konstrukcją betonową, a system DUALPROOF co pozwala wykluczyć wszelkie nieszczelności.

W przypadku uszkodzenia membrany nie występuje boczna migracja wody z zewnątrz pomiędzy betonem, a membraną ze względu na silne i trwałe zespolenie z betonem.

Membrany DUALPROOF to system uszczelniający dedykowany na różne podłoża i elementy zarówno pionowe jak i poziome, np. na izolacji termicznej, powierzchniach z chudego betonu, szalunkach systemowych jak i traconych.

Membrana DUALPROOF dostępna jest również w wersji z aktywnym polimerem DUALPROOF S, gdzie włóknina PP dodatkowo posiada właściwości aktywnie uszczelniające i absorbujące wodę dzięki zawartemu w strukturze włókniny polimerowi.

W przypadku uszkodzenia folii PVC, przenikająca woda aktywuje znajdujący się we włókninie polimer, który żeluje i tworzy ekstremalnie szczelną powierzchnię.

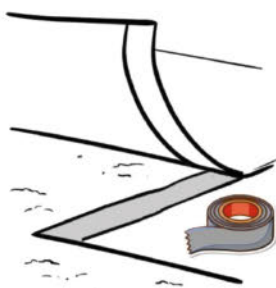


Membrana DUALPROOF ma szerokie zastosowanie jako uszczelnienie we wszystkich rodzajach betonowych i żelbetonowych konstrukcji w budownictwie podziemnym, obiektach inżynierii lądowej, budowie tuneli oraz uszczelnianiu powierzchni, betonowych prefabrykatów etc.

## Montaż

Membrany DUALPROOF to nie tylko technologia, ale także wygoda. Membrana jest łatwa w montażu, niezależnie od pory roku czy warunków pogodowych.

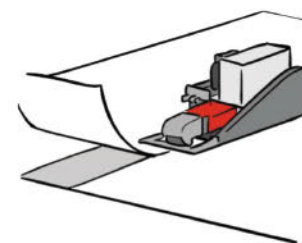
Zakłady mogą być sklejane lub zgrzewane termicznie, a wysokiej jakości membrana PVC może być łatwo i ekonomicznie łączona z dostępnymi produktami do uszczelnień.



System Taśm



System Klej CEM 805



Zgrzewanie

Dzięki nowej zaawansowanej technologii produkcji DUALPROOF jest produktem, który zapewnia użytkownikowi następujące zalety.

## Korzyści i zalety stosowania DualProof:

- wysoka szczelność i bezpieczeństwo poprzez stałą grubość włókniny i ekstremalnie dobre wiązanie między włókniną PP, a przeznaczoną do uszczelnienia konstrukcją betonową;
- produkt testowany pod ciśnieniem wody do 11,00 bar = 112 m słupa wody dla rysy 1,00 mm wg. PG-FBB;
- odporność na boczną migrację wody pomiędzy membraną, a konstrukcją (testowany pod ciśnieniem wody do 10,00 bar = 101 m słupa wody wg. PG-FBB, spełnia normę ASTM D 5385);
- zdolność mostkowania pęknięć/rys do 3,2 mm;
- ekonomiczne rozwiązanie uszczelnienia płyty dennej i ścian;
- elastyczne uszczelnienie rys poprzez całopowierzchniowe połączenie z betonem;
- podwójne zabezpieczenie dzięki podwójnemu uszczelnieniu, szybki i prosty montaż, bez względu na porę roku lub panujące warunki pogodowe;
- doskonałe właściwości obróbki, zakłady mogą być sklejane systemowym klejem lub taśmami oraz mogą być zgrzewane termicznie;
- wysokiej jakości membrana PVC może być w łatwy i ekonomiczny sposób łączona/termicznie zgrzewana z dostępnymi produktami do uszczelnień, takimi jak taśmy uszczelniające PVC;
- zmniejszona i opóźniona karbonatyzacja betonu po stronie wyłożonej folią DUALPROOF;
- wzrost odporności na działanie agresywnych wód gruntowych;
- zakres temperatury obróbki od -10 do +50 stopni C;
- wysoka odporność na starzenie się oraz ekstremalna odporność na np. radon, dwutlenek węgla, metan oraz inne związki chemiczne znajdujące się w glebie (w tym w wodach gruntowych) naprężenia, skręcenia, ciśnienie wody, bitum etc.;
- przyjazny dla środowiska;
- stale kontrolowana i certyfikowana jakość (znak CE) zgodnie z normą DIN EN 13967.



Produkt nadaje się dla wszystkich odpowiednio solidnych, nośnych podłoży. W przypadku większych uskoków należy je najpierw wyrównać lub wypełnić włókniną ochronną. Folie DUALPROOF należy starannie rozłożyć, zgodnie z instrukcją producenta.

## Normy i odniesienia

System DUALPROOF spełnia wymagania Normy DIN V 20000-202. Stosowana przy łączeniach elementów budowanych z wysoką odpornością na przenikanie wody (beton wodoszczelny WU) zgodnie z listą norm budowlanych A, część 2, numer 2,48 wykazane ogólnym certyfikatem badań nadzoru budowlanego (PG-UBB/abP). DUALPROOF może być używana jako tzw. „czarna wanna” zgodnie z normą DIN 18195.

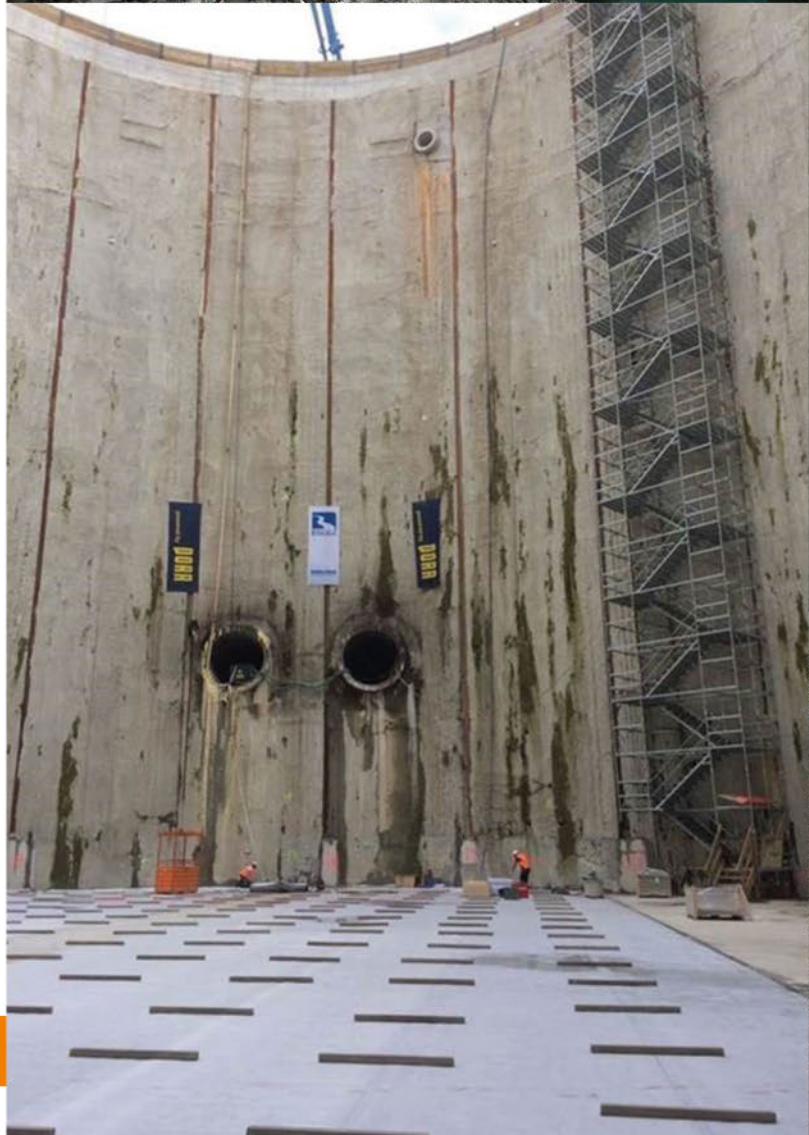
Folia DUALPROOF jest badana, kontrolowana i certyfikowana (oznaczenie CE) zgodnie z normą DIN EN 13967. DUALPROOF dostępna jest również jako folia PCV w wersji przezroczystej.



## Dane produktu

Produkt/właściwości	DualProof C	DualProof A	DualProof A +
Materiał	PCV	TPO/FPO	
Grubość [mm]	1,2	0,8	1,2
Z włókniną [mm]	1,7	1,2	1,7
Szerokość rolki [m]	1,08 i 2,16	1,5	1,5
Długość rolki [m]	20 i 25	20	20
Jednostka pakowania	9 rol./pal	9 rol./pal	9 rol./pal
Masa		0,870 kg/m <sup>2</sup>	0,870 kg/m <sup>2</sup>
Mostkowanie rys		≥ 3,2	
Wytrzymałość na rozciąganie MD/CMD	≥980/980 N/50mm	300 / 300 N/50mm	550 / 550 N/50mm
Wodoszczelność	1000 kPa	690 kPa	
Temperatura obróbki	- 10 /+ 50°C	+ 5/+ 50 °C	+ 5/+ 50 °C
Konsystencja betonu		≥ F3	





Aktywne uszczelnienie

CEMflex VB

CEMflex VB - to nowoczesny system uszczelnień, gwarantujący stuprocentową szczelność obiektu. Oferuje zwiokrotnione bezpieczeństwo w stosunku do konwencjonalnych rozwiązań.

CEMflex VB eliminuje wszystkie wady wynikające ze złego ułożenia taśmy, niepoprawnego łączenia poszczególnych odcinków.

Aktywna blacha CEMflex VB jest obustronnie pokryta specjalną, „aktywną” opatentowaną powłoką, której połączenie ze świeżym betonem zapobiega dyfuzji systemu blach szczelinowych CEMflex VB.

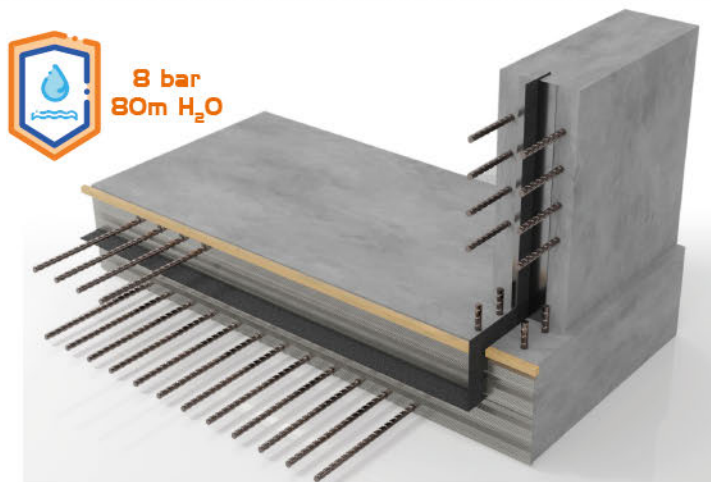
Oprócz nadzwyczaj silnego zespolenia z betonem otoczenia specjalną powłoką wspomaga „aktywnie” naturalne spiekanie się betonu (aktywne tworzenie się wapienia i aktywna krystalizacja).

W przypadku aktywnej blachy CEMflex VB nie występuje niebezpieczeństwo przedwczesnej, niszczącej aktywacji. Stosowanie CEMflex VB jest niezależne od warunków pogodowych (tj. deszcz, śnieg, wysoka lub niska temperatura).

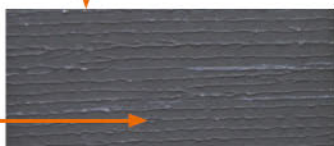
Nie ma konieczności stosowania folii ochronnych, które w trakcie betonowania należy usuwać. Zabrudzenia betonem są aktywnie krystalizowane.

**Krystalizacja!**

Trwale aktywny proces samouszczelnienia! Szczelność sprawdzona do 5 barów ciśnienia wody (badanie przy zaledwie 7,5 cm wysokości blachy!!!), nieszkodliwa dla wody pitnej! Posiadamy powszechne świadectwo jakości nadzoru budowlanego wydane przez MPA Stuttgart.



Blacha



Aktywna powłoka

stuprocentowa szczelność obiektu

uszczelnienie krystalizacyjne spiekanie dzięki tworzeniu wapienia

prosty i szybki montaż na zbrojeniu

opatentowany system mocowania

łatwe i szybkie łączenie kolejnych odcinków

szybkolączne klamry spinające

eliminacja skomplikowanych kształtek

ręczne zaginanie blach i klamry

eliminacja specjalistycznego sprzętu

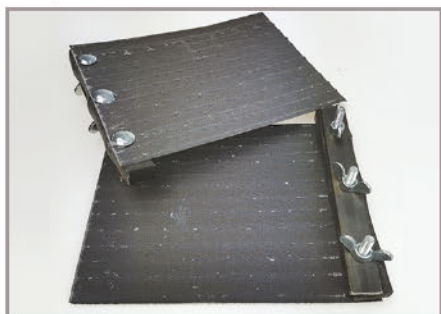
bez zgrzewarek, spawarek itp.



Numer artykułu	Typ	Szerokość [mm]	Długość elem. [m]	Ilość m/opak.
2000-100	VB100	100 mm	2.00	100
2000-150	VB150	150 mm	2.00	100

**PARAMETRY PRODUKTÓW CEMflex VB** Ocynkowana blacha stalowa o grubości 0,75 mm. Długość elementów 2000 mm. Wysokość elementów 150 mm. Grubość aktywnej powłoki ma charakter nierównomierny celem zapewnienia lepszej przyczepności blachy do betonu i wynosi ok. 0,5 mm. Chroni również przed korozją.

**Łącznik do taśm PVC**



Numer artykułu	Typ	Szerokość [mm]	Ilość szt./opak.
2000-01	spinka	klamra	100
2000-02	omega	klamra	100
0241	łącznik	łącznik	1

Efekt uszczelniania blachy do przerw roboczych CEMflex VB powstaje dzięki reakcji składników w opatentowanej specjalnej powłoce w połączeniu ze składnikami betonu. Dzięki zjawisku osmozy krystalizacja przenika głęboko w system kapilarny betonu. Kombinacja różnych składników tworzy bardzo drobną krystalizację względnie spiekanie w strukturze budowli, które uszczelniają kapilary i rysy skurczowe, wypierając jednocześnie wilgoć.

Proces odbywa się zarówno od strony z której napiera woda jak i od strony przeciwnej. Bez dostępu wilgoci składniki specjalnej powłoki są nieaktywne. W przypadku późniejszego napływu wody następuje samodzielna reakcja chemiczna i rozpoczyna się ponowny automatyczny proces uszczelniania.

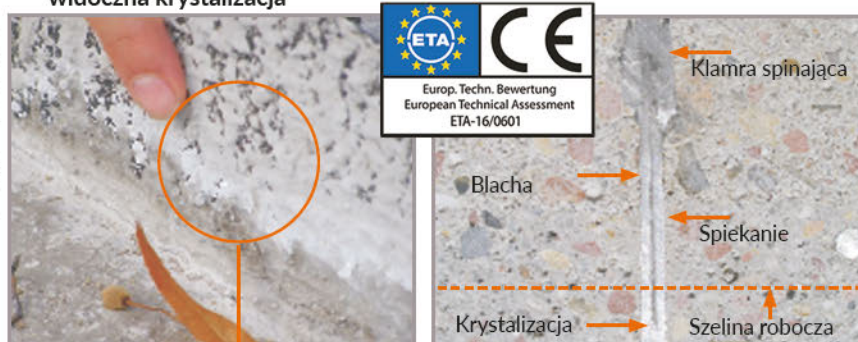
Krystalizacja względnie spiekanie przenika jeszcze głębiej w strukturze betonu. Jest to skutek unikalnych właściwości związków chemicznych specjalnego powleczenia, które stale reagują na wilgoć i uszczelniają („aktywny efekt samonaprawiania wzgl. aktywny proces autouszczalniania”).

CEMflex VB na obszarze styku

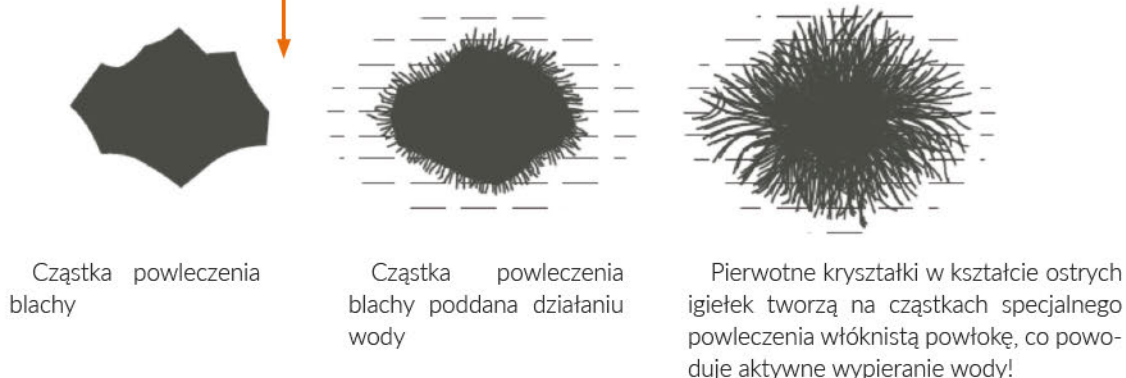


CEMflex VB widoczna krystalizacja

Działanie uszczelniające blachy CEMflex VB zostało udowodnione w Instytucie Badań Materiałów w Stuttgarcie i potwierdzone w ogólnej ekspertyzie nadzoru budowlanego.

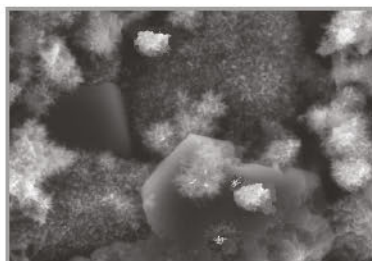


Obszar, gdzie blachy CEMflex VB zachodzą na siebie (tylko 10 cm) zamyka się automatycznie pod wpływem działania wody! Proces przebiega błyskawicznie, tzn. w ciągu kilku sekund (krystalizacja + spiekanie).



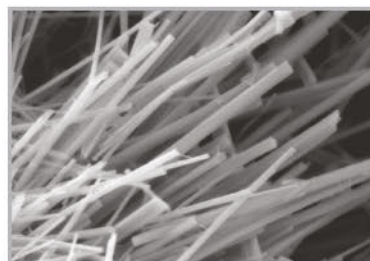
### Proces krystalizacji

Narastanie krystalicznych włókien



Pierwsze kryształki w kształcie ostrych igiełek tworzą na cząsteczkach specjalnego powleczenia włóknistą powłokę. Wodorotlenek wapienny jest wyraźnie widoczny w formie większych kryształków! Podczas tego procesu wodorotlenek wapienny wytrąca się krystalicznie w pseudoheksagonalnej postaci, w ten sposób uszczelnia.

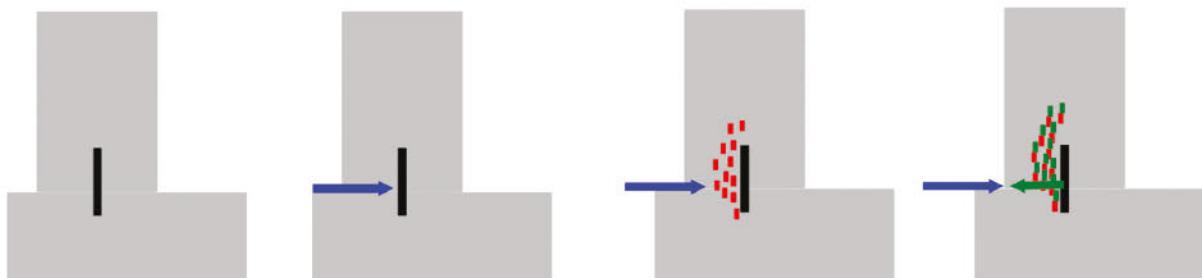
Narastanie krystalicznych igieł



Igiełki narastają w kierunku napływającej wody. Dzięki temu woda jest wypierana z porowatej struktury i szczeliny roboczej i tym samym wzrasta szczelność całej konstrukcji betonowej.



## Wbudowana CEMflex VB



CEMflex VB ma bardzo dobrą przyczepność do betonu!

Woda jest zatrzymywana w przerwie roboczej! Wzrasta wartość pH wody i następuje wymiana jonów!

Początek krystalizacji! Narastanie włókien i igiełek krystalicznych!

Początek spiekania i tworzenia wapienia w szczelinie!



## Montaż

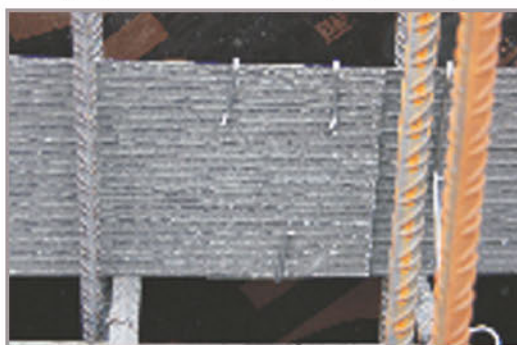
Aktywną blachę CEMflex VB montujemy bezpośrednio na zbrojeniu za pomocą specjalnych klamer, które służą stabilizacji blachy. Odcinki łączymy na zakład ok.10 cm i spinamy klamrami, które są w zestawie. W przypadku zaokrągleń lub naroży należy wygiąć blachę CEMflex VB w odpowiedni kształt.

Nie jest konieczne, jak w przypadku innych systemów uszczelnień, żadne klejenie połączeń, gdyż uszczelnienie styków następuje samoczynnie poprzez aktywną krystalizację i mineralizację, nie należy zdejmować żadnych folii przed i w trakcie betonowania co jest dużą zaletą aktywnej blachy CEMflex VB. Uszczelnienie styków zachodzi aktywnie poprzez krystalizację i mineralizację.

Aktywną blachę CEMflex VB można również stosować jako blachę wciskaną w świeży beton, wtedy nie ma potrzeby stosowania dodatkowych klamer stabilizujących.

Bardzo ważnym i nieodzownym elementem montażu blachy CEMflex VB jest odpowiednie zawiązanie betonu po obu stronach blachy.

Brak ograniczeń w montażu wynikających z niekorzystnych warunków atmosferycznych: w przypadku blach z bentonitem istnieje niebezpieczeństwo przedwczesnej aktywacji, a w przypadku powleczonych bitumem lub butylem przy wysokich temperaturach możliwe sklejanie elementów, przy niskich konieczność podgrzania powierzchni zakładów.



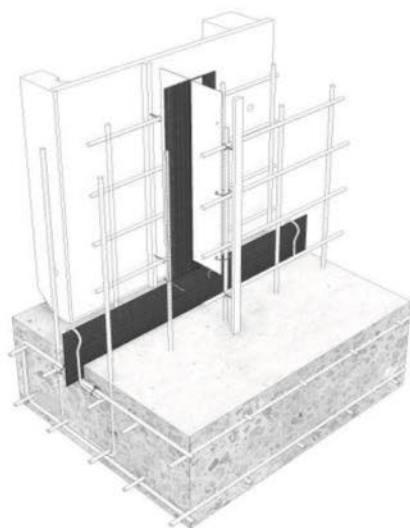
Blachę zespajającą CEMflex VB z obustronną powłoką należy zamontować centralnie w szczelinie i zamocować (za pomocą strzemięcia Fugenblech VB). Złącza należy połączyć na zakładkę tylko 10 cm! Uszczelniają się one samoczynnie! Nie jest konieczne żadne klejenie złączy i nie trzeba zdejmować żadnej folii! Składować zawsze w suchym miejscu!

W przypadku zaokrągleń naroży, blachę uszczelniającą CEMflex VB należy po prostu wygiąć w odpowiedni kształt.

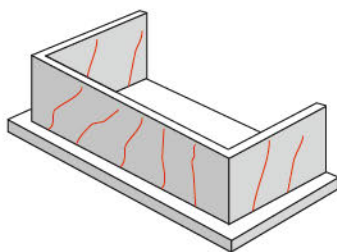
# Element do rys wymuszonych CEMflex OBS

**CEMflex OBS** to element służący do wymuszania kontrolowanych rys w konstrukcji żelbetowej ścian i jednoczesnym ich uszczelnieniu, które powstają na skutek skurczu betonu w trakcie betonowania dłuższych odcinków. Element pełni funkcję izolowania poszczególnych pęknięć strukturalnych (spowodowanych skurczem) względem siebie. Produkt w części uszczelniającej wykonany jest z ocynkowanej blachy pokrytej aktywną powłoką, odporną na agresywne środowisko, gwarantującą szczelność przerwy roboczej do 5 barów ciśnienia oraz elementów z blachy ocynkowanej.

**CEMflex OBS jest integralną częścią systemu uszczelnień przerw roboczych CEMflex VB.**

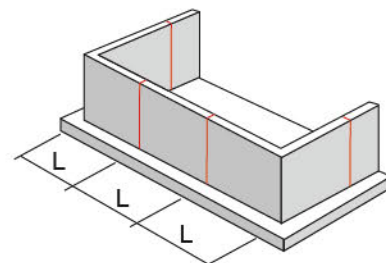


**Pęknięcia niekontrolowane**



Niekontrolowane pęknięcia powstają w przypadku braku fug roboczych.

**Rysy powstałe po użyciu CEMflex OBS**



W miejscach montażu CEMflex OBS powstają kontrolowane pęknięcia na całej grubości ściany.

**Sposób obliczania odległości pomiędzy elementami:**

H - wysokość ścian, d- grubość ścian

Przykład: H= 3,0 m, d= 0,3 m

$$L = \frac{H}{2 \times d}$$

$$L = \frac{3,00}{2 \times 0,3} = 5,0 \text{ m}$$

**Zalety**

pełna szczelność powstałej rysy	do 5 barów ciśnienia – potwierdzona europejską aprobatą ETA
możliwość łatwego łączenia na zakład min 10 cm	pojedynczych elementów do dowolnej, wymaganej wysokości ściany
prosty i szybki montaż	nie wymagający żadnych dodatkowych uchwytów, prowadnic, itp.
proste połączenie za pomocą spinek	z integralnym systemem uszczelnień przerw roboczych CEMflex VB
elementy o długości 200 cm	z możliwością ich łatwego docinania do wymaganego wymiaru
elementy dla ścian grubszych niż 36 cm	na indywidualne zamówienie

**Sposób montażu**

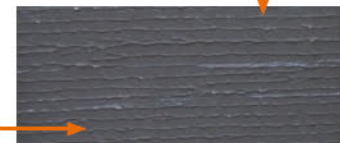
Elementy montujemy między zbrojeniem ściany. W celu osłabienia ściany w miejscu powstania kontrolowanej rysy, należy użyć kantówek lub listew trapezowych lub typu dreikant, montowanych do szalunku.



**Kontrolowane pęknięcia**

**Blacha**

**Aktywna powłoka**



Numer artykułu	Typ	Grubość ściany [cm]	Długość [cm]
02454	Cemflex OBS 120	0-24	200
02455	Cemflex OBS 160	25-35	200
02456	Cemflex OBS 200	36 - ...	200

# Taśmy bentonitowe

## Taśmy bentonitowe QUELLMAX



### Zastosowanie

Uszczelnienie poziomych i pionowych przerw technologicznych w elementach-żelbetowych.

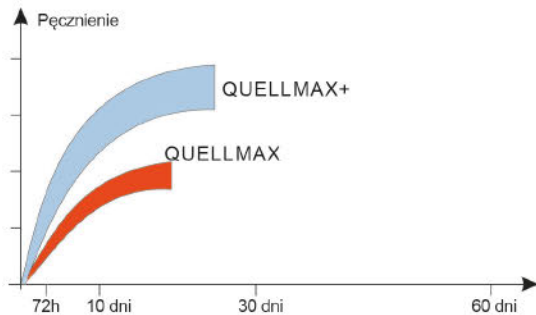
### Taśma bentonitowa QUELLMAX 20-25

posiada większe możliwości pęcznienia niż zwykłe taśmy.

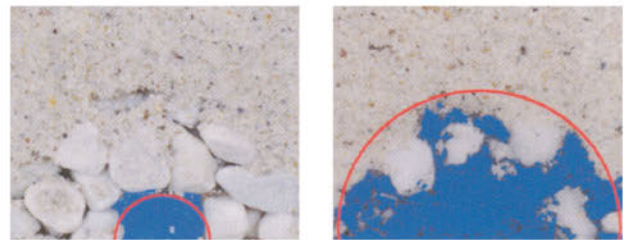
Numer artykułu	Typ taśmy	Wymiary [mm]	Ilość m/rolka
201-02	QUEL. 20-25	20x25	5

Numer artykułu	Typ taśmy	Zużycie	Ilość szt/opak
201-04	QUEL. S-SIATKA	1 m/1 m	30
40-160	QUEL. S-KLEJ	1 opak./10 m	1
43170-2(50)	QUEL. S-GWOŹDŹ	4 szt./1 m	100

### Porównanie taśm bentonitowych QUELLMAX

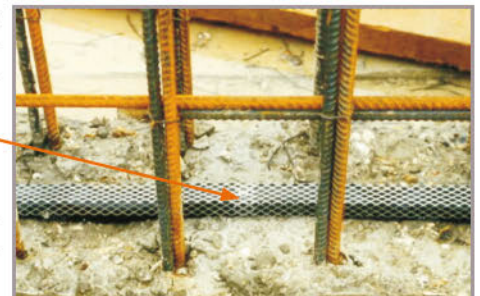


### Taśma bentonitowa pod wpływem wilgoci pęcznieje i ostatecznie żeluje wypełniając pęknięcia w betonie



Układanie taśm QUELLMAX jest proste i szybkie. Pewnym sposobem jest zastosowanie siatki montażowej przybijanej gwoździami.

Taśmy bentonitowe zapewniają szczelność przerw roboczych na nierównych powierzchniach.



## Montaż QUELLMAX

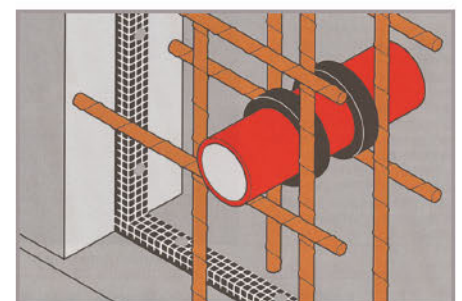
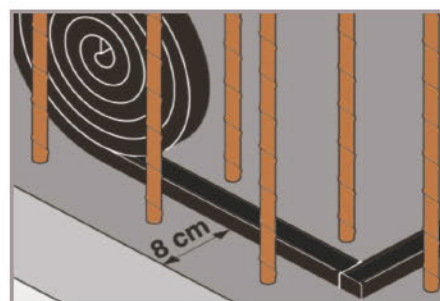
### Podstawowe wymiary:

- min. odległość QUEL. od ściany - 8 cm
- rozstaw gwoździ do QUEL. - ok. 25 cm
- min. rozstaw QUEL. przy podwójnym montażu QUEL. na rurach - 4 cm
- min. odległość QUEL. od krawędzi ściany przy montażu na rurach - 6 cm

**Ważne:** dla przejść rurowych należy stosować tylko taśmę QUEL. 10x15 S.

Taśmę bentonitową montujemy na wykonanym elemencie żelbetowym. Mocujemy ją do podłoża z zastosowaniem siatki z drutu ocynkowanego.

Taśmy bentonitowe QUELLMAX można również stosować na elementach pionowych i jako uszczelnienie przejść dla rur PVC, stalowych i betonowych.



# Szlam mineralny CEMstar

Mineralny szlam **CEMstar** to innowacyjna hydroizolacyjna mikrozaprawa, stosowana do uszczelniania i zabezpieczania poziomych i pionowych podziemnych konstrukcji przed wilgocią oraz wodą pod ciśnieniem. Jest to mieszanka cementu, polimerów oraz specjalnych dodatków, która po utwardzeniu tworzy uszczelniającą wysoce elastyczną (z dodatkiem CEMstar Flex), wodoszczelną i dyfuzyjną warstwę ochronną o wysokiej trwałości i wytrzymałości na obciążenia mechaniczne, odkształcenia oraz warunki atmosferyczne.

**CEMstar** może być stosowany do naprawy pęknięć, rys oraz uszkodzeń na powierzchniach betonowych, zapewniając trwałą ochronę przed wilgocią i ścieraniem.



## Obszary zastosowania CEMstar:

- Pionowa i pozioma hydroizolacja elementów betonowych.
- Żelbetowe płyty i fundamenty budynków jako ochrona przed wilgocią zgodnie z normą DIN 1045.
- Ściany żelbetowe, murowane z bloczków betonowych, wykonanych z cegieł zgodnie z normą DIN 1053.
- Elementy pokryte tynkami cementowymi wykonanymi zgodnie z normą DIN 18550, jastrychy i tynki z grupy PI, PII i PIII.
- Zbiorniki wodne w tym na wodę pitną, baseny, kolektory i studzienki kanalizacyjne, ochrona przed wodą napierającą od wewnątrz.
- Elementy konstrukcyjne narażone na negatywne parcie wody.
- Powierzchnie tarasów i balkonów.
- Konstrukcje mostów, tuneli narażone na penetracje wody.
- Wykończenie powierzchni betonowych w celu zapewnienia ich trwałości i odporności na warunki atmosferyczne.

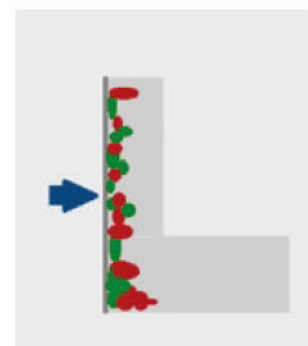
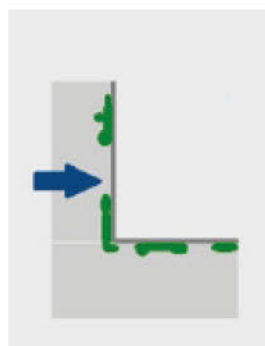
## Charakterystyka i zalety:

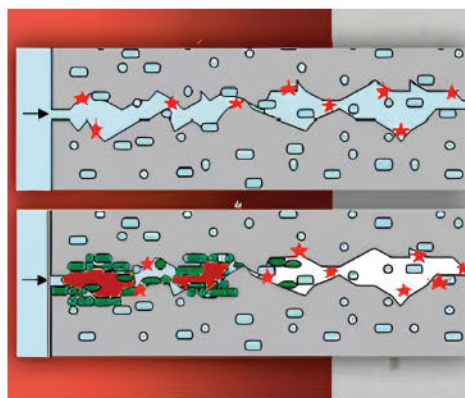
- Poprzez dodanie płynnych dodatków (wodę lub elastyczny składnik CEMstar Flex), z jednej podstawowej suchej zaprawy CEMstar można uzyskać dwa różne produkty, obejmując w ten sposób różne zastosowania i rozwiązania hydroizolacyjne.
- Łatwe i różnorodne metody aplikacji: CEMstar może być nakładany pędzlem, pacą a nawet może być natryskiwany na powierzchnie.
- Może być stosowany jako wewnętrzna i zewnętrzna powłoka hydroizolacyjna w wodzie pod ciśnieniem lub bez ciśnienia.
- Może być nakładany na bardzo obciążone, podatne na pęknięcia powierzchnie.
- Przetestowana wodoszczelność do 2,5 bar ciśnienia wody.
- Aktywny mineralny i krystalizujący uszczelniacz.
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej  $\mu$  355 z 8 mm CEMstar i  $\mu$  425 z 2,5 mm CEMstar Flex.
- Odporność chemiczna w klasach ekspozycji XA1 -3, XF1 -4 i XS1 -3.

**CEMstar** poprzez swoje wyjątkowe właściwości szczerne może być stosowany w połączeniu z elementami PVC (membrany DualProof typ C i T, rury i kształtki wykonane z PVC).

## Działanie:

1. **Sucha zaprawa CEMstar + woda pitna:** wytwarza aktywną mineralizującą i krystalizującą, sztywną wodoodporną zawiesinę, stosowaną np. do wewnętrznych powłok chroniących przed ciśnieniem wody.
2. **Sucha zaprawa CEMstar + składnik CEMstar Flex:** tworzy aktywną mineralizującą i krystalizującą, elastyczną, wodoodporną zawiesinę, stosowaną np. jako zewnętrzny uszczelniacz mostkujący pęknięcia przy ciśnieniu wody.





- ★ Naturalne tworzenie się wapnia
- Aktywna mineralizacja
- Aktywny proces krystalizacji
- Aktywnie mineralizujący i krystalizujący się szlam

## Aplikacja



## Zalecenia dotyczące aplikacji

- Powierzchnia aplikacji powinna być czysta, sucha i pozbawiona luźnych części.
- Produkt można aplikować przy temperaturze powietrza między 5°C a 30°C.
- Szczegółowe instrukcje aplikacji znajdują się na opakowaniu produktu oraz na karcie technicznej.

## Informacje dotyczące bezpieczeństwa:

- Produkt należy przechowywać w suchym miejscu, z dala od źródeł ciepła i ognia.
- Należy stosować zalecane środki ochrony osobistej podczas aplikacji produktu.
- Przechowywać poza zasięgiem dzieci.
- Szczegółowe informacje dotyczące bezpieczeństwa znajdują się na karcie charakterystyki produktu.



## Dane produktu:

Numer artykułu	Nazwa	Typ opakowania	Ilość szt/paleta
23-101	Mineralna zaprawa CEMstar	Worek 30kg	23-101
23-102	CEMstar Flex	Kanister 10L	23-102
23-100	CEMstar flex 'Combi' 20 kg jako specjalny pojemnik w wiadrze 15 kg zaprawy CEMstar + 5-L Kanister CEMstarFlex	Specjalny pojemnik 20kg	23-100

## Przechowywanie:

Okres trwałości ok. 6 m-cy przy przechowywaniu w czystym, suchym, zabezpieczonym przed mrozem i zacienionym miejscu z dala od bezpośredniego światła słonecznego.

# Masa trwale plastyczna

## Masa trwale plastyczna Typ 1 i Typ 2

Masa trwale plastyczna to trwale elastyczny jednoskładnikowy klej Typ 2 i uszczelniacz Typ 1 na bazie polimerów, wiążący pod wpływem wilgoci z powietrza, charakteryzujący się wysoką odpornością mechaniczną.

- do dylatacji i nacięć posadzkowych wewnątrz i na zewnątrz
- dla pomieszczeń obciążonych ruchem pieszym i kołowym (parkingi)
- do uszczelniania konstrukcji betonowych, drewnianych i metalowych
- oczyszczalni ścieków, konstrukcji tunelowych i mostowych
- na całym obszarze budowy, np. przy obrębie okien, drzwi oraz dachu

### Właściwości masy trwale plastycznej

- reaguje z wilgocią powietrza tworząc miętko-elastyczną strukturę (gumopodobne uszczelnienie)
- cechuje się znakomitą odpornością na warunki atmosferyczne i działanie promieni UV
- bez rozpuszczalników i silikonu (neutralny zapachowo)
- bardzo niska kurczliwość
- Typ 1** możliwy do zastosowania także na wilgotnych podłożach
- Typ 2** możliwy do zastosowania pod wodą
- możliwość zastosowania już przy  $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$
- bardzo dobre właściwości szczipne, nie wymaga preparatu gruntującego
- wysoka odporność chemiczna i mikrobiologiczna (środowiska agresywne, paliwa, oleje, rozpuszczalniki, kwasy, zasady, ługi)

### Sposób zastosowania

- odtłuszczone, czyste, nośne podłoże
- podłoże może być wilgotne
- fugi muszą być wystarczająco mocne, min. szerokość  $> = 10\text{ mm}$
- maks. szerokość wynosi  $5\text{ cm}$
- krawędzie okleić taśmą klejącą
- wprowadzić podparcie wypełnienia-sznur z polietylenu (powoduje 3-punktowe przyleganie, pozwala zaoszczędzić materiał)
- wprowadzić równomiernie kit do fugi przy użyciu pistoletu
- uszczelniacz gładko wyrównać i pozwolić stwardnieć (patrz tabela)

Cecha	Kit typ 1	Kit typ 2
Numer artykułu	010462	01171
Kolor	szary	czarny
Gęstość	$1,5\text{ g/cm}^3$	$1,5\text{ g/cm}^3$
Twardość (typ Shore A)	25	55
Maks. odkształcenia	25 %	10 %
Temp. użytkowania	$-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+110\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+90\text{ }^{\circ}\text{C}$
Temp. montażu	$-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$	$+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$
Czas użycia	ok. 2-3 h	ok. 1 h
Twardnienie wgłębne	ok. 2 mm/24 h	ok. 2 mm/24 h

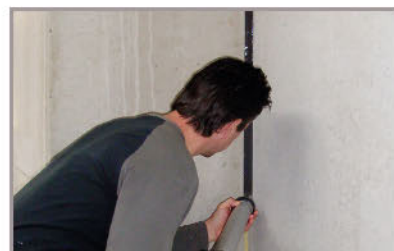


Przykład spoiny wykonanej pod wodą



maks. szer. dylatacji 5 cm

Brak konieczności gruntowania fugi



## Masa trwale plastyczna Typ S i Typ V

Masa trwale plastyczna to jednoskładnikowy, samopoziomujący zmodyfikowany polimerowo uszczelniacz, znajdujący zastosowanie np. w uszczelnianiu budowli zgodnie z normą DIN 18195 oraz jako uszczelnienie nakładane na dowolne powierzchnie pionowe jako membrana oraz do uszczelniania dachów, ścian i stropów a także do zalewania fugi dylatacyjnej itd. Możliwość stosowania na betonie, stali, dachówkach, i innych podłożach, pomieszczeniach wewnętrznych i zewnętrznych. Masa trwale plastyczna stanowi rozwiązanie na ochronę przed wilgocią i przeciekami. Uniwersalny, odporny na wodę pod ciśnieniem powierzchniowy system uszczelniający do wszelakich rodzajów podłoży.

Cecha	Masa Typ S (pion i poziom)	Masa Typ V (poziom)
Konsystencja/kolor	kremowa (zdatna do nanoszenia)	płynna (mało kleista)
Gęstość	1,5 g/cm <sup>3</sup>	1,5 g/cm <sup>3</sup>
Twardość (typ Shore A)	ok. 35	ok. 30
Mostkowanie pęknięć (rysy) jako membrana	do 5 mm	do 5 mm
Maks. odkształcenie w fugie	15 %	20 %
Czas użycia po otwarciu**	ok. 30 min	ok. 30 min
Twardnienie wgłębne*	ok. 2-3 h	ok. 1h
Składowanie	chłodne	chłodne
Temperatura montażu	0 °C do +35 °C	0 °C do +35 °C

\*mierzone po 4 tygodniach od stwardnienia przy istotnej wilgotności powietrza na poziomie 23 °C/50 %

\*\*mierzone przy istotnej wilgotności powietrza 23 °C/50 %



### Główne zalety masy trwale plastycznej

- łatwy sposób montażu
- jednoskładnikowy (reaguje z wilgotnością powietrza tworząc miętko-elastyczną, gumopodobną membranę uszczelniającą)
- mostkowanie pęknięć (rysy do 5 mm)
- możliwy do zastosowania na wilgotnych podłożach
- możliwość zastosowania od 0 °C
- dostosowany do wszelakich napraw (także bitumicznych)
- uszczelnień dachowych
- odporny na warunki atmosferyczne i promienie UV



Brak konieczności gruntowania fugi



# CEM 805 USZCZELNIACZ I KLEJ

## Na bazie hybrydowego MS polimer.

**CEM 805** to gotowy do użycia jednoskładnikowy, bezzapachowy uszczelniacz i klej na bazie hybrydowego MS polimer posiadający wysokie właściwości szczepne. Nie zawiera rozpuszczalników, silikonu ani izocyjanianów. Sieciuje neutralnie, kompatybilny z farbami i odporny na warunki atmosferyczne i cechujący się wysoką odpornością chemiczną. CEM 805 sieciuje pod wpływem wilgoci zawartej w powietrzu tworząc elastyczny produkt końcowy o doskonałej przyczepności do większości podłoży budowlanych.



## Obszary zastosowań

- systemowy klej i uszczelniacz;
- uszczelnianie i klejenie w wewnętrznych i zewnętrznych konstrukcjach betonowych;
- klejenie zakładów i naprawa uszkodzeń w systemie DualProof (PVC-P), w przejściach produktu i na powierzchniach betonowych, szczelność testowana do 5,0 bar ciśnienia wody (50 m stupa wody);
- klejenie folii budowlanych;
- na podłożach tynkowych, gipsowych, ceramicznych, na szkło, drewnie, metalu i różnych podłożach z tworzyw sztucznych, a także na blasze ocynkowanej i aluminium;
- klejenie i uszczelnianie na obiektach, na których nie wolno stosować produktów zawierających silikonu i rozpuszczalniki;
- montaż taśm uszczelniających Quellmax i CEMswell wykluczający podciekanie (zgodnie z abP);
- uszczelnienie membrany DualProof oraz blachy uszczelniającej CEMflex VB, CEMflex VB NG, CEMflex OBS CEMflex ABS.

**CEM 805** nie stosować na podłożach takich jak bitum, smoła lub powłoki, które mogą powodować niekompatybilność i migrację plastyfikatora.

Właściwości CEM 805	
Baza materiałowa (kolor)	Polimer typu MS, hybrydowy (biały)
Temperatura przetwarzania (uszczelniacz i podłoże)	+5 do +35°C
Odporność na temperaturę (uszczelniacz utwardzony)	-40 do +80°C
Twardość Shore A (DIN 53505)	46 ± 5 jednostek
Wytrzymałość na rozciąganie	ok. 2,50 N/mm <sup>2</sup>
Wydłużenie przy zerwaniu (DIN EN ISO 8339)	> 25 %
Dopuszczalne całkowite odkształcenie (specyfikacja producenta)	10 %
Czas utwardzania (pierwsze 24 godziny)	ok. 3 mm
Gęstość (DIN EN ISO 1183-1)	1,46 ± 0,04 g/cm <sup>3</sup>
Elastyczność (DIN EN ISO 7398)	ok. 35,50 %
Właściwości pożarowe (EN ISO 11925-2 oraz DIN EN 13501-1)	Klasa E
Mostkowanie pęknięć przy hydro. Ciśnienie (ASTM D 5385)	Szerokość pęknięcia < 0,40mm; obciążenie 500 kPa (5,0 bar)
Klasa mostkowania pęknięć (DIN EN 1062-7)	A5 - Szerokości pęknięć > 2,50 mm (+23°C) A5 - Szerokości pęknięć > 2,50 mm (-35°C)
Bezpieczeństwo dla środowiska (EMICODE)	EC1P US

## Cechy i zalety produktu

- elastyczny, niekorozyjny bez zapachowy i odporny na warunki atmosferyczne oraz starzenie;
- odporny na promieniowanie UV;
- mostkowanie szczelin do 2,50 mm; do -35 °C (klasa mostkowania rys A5);
- nie tworzy pęcherzy, kompatybilny z farbami;
- temperatura obróbki +5 do +35°C.

## Aplikacja

Podłoże musi być suche, nośne i wolne od kurzu i tłustych plam (w razie potrzeby oczyścić izopropanolem). W przypadku bardzo chłonnych podłoży (np. beton, płyty gipsowo-kartonowe, surowe drewno) konieczne może być wstępne zagruntowanie podłoża. W razie potrzeby przed nałożeniem podkładu należy usunąć szlam cementowy, powłoki olejowe/impregnaty szalunkowe. W przypadku niestabilnych podłoży (np. płyt gipsowo-kartonowych) zalecamy konsolidację podłoża przed nałożeniem produktu. W przypadku prac renowacyjnych należy całkowicie usunąć stary uszczelniacz, pozostałości farby i warstwy nienośne. W przypadku podłoży powlekanych (np. lakierami, farbami) należy sprawdzić kompatybilność z uszczelniaczem poprzez wstępne testy.

Numer artykułu	Nazwa	Ilość szt/opak.
40-150 N	CEM 805 op. 290 ml	karton 20 szt.
40-156	CEM 805 op. 600 ml	karton 12 szt.

CEM 805 należy chronić przed ujemną temperaturą oraz promieniowaniem słonecznym i nie narażać na oddziaływanie temperatury powyżej +35°C. Oryginalne opakowanie można przechowywać przez 9 miesięcy



## CEM 805 ACTIVE

**Jednoskładnikowa uszczelniająca aktywna hydrofilowa i bezrozpuszczalnikowa masa/klej do specjalnych zastosowań w budownictwie.**

CEM 805 ACTIVE jest pęczniącym w wodzie, niezawierającym rozpuszczalników uszczelniającym i klejącym materiałem na bazie poliuretanu do uszczelnień fug-przerw, złączy i przepustów rurowych. Uszczelnianie połączeń pomiędzy prefabrykowanymi elementami betonowymi (przejścia/kanały kabli i rur) również w wilgotnych warunkach. Mocowanie taśmy pęczniące i węże iniekcyjne Uszczelnianie rur dystansowych Uszczelnianie pomiędzy gródzicami a betonowymi płytami.

CEM 805 ACTIVE pęcznieje ( co najmniej o 200 % ) i twardnieje w kontakcie z wodą, tak jak i z wilgocią oraz tworzy trwałe, cechujące się wodoszczelnością uszczelnienie, nieustannie silnie klejąc powierzchnie. Czas twardnienia jest uzależniony od panującej temperatury i wilgoci. Wysoka temperatura i wysoka wilgoć wpływają na szybsze utwardzanie materiału. Czas ( szybkość ) utwardzania CEM 805 ACTIVE nie ma wpływu na właściwości produktu.



Numer artykułu	Nazwa	Ilość szt/opak.
40-150 N	CEM 805 Active op. 310 ml	karton 12.szt.

CEM 805 Active należy chronić przed ujemną temperaturą oraz promieniowaniem słonecznym i nie narażać na oddziaływanie temperatury powyżej +35°C. Oryginalne opakowanie można przechowywać w suchym miejscu przez 12 miesięcy



Masa CEM 805 ACTIVE po aplikacji



Spęczniała masa CEM 805 ACTIVE po kontakcie z wodą

Właściwości CEM 805 ACTIVE		
Udział fazy stałej	100%	Test CEM.
<b>W oryginalnym stanie:</b>		
Lepkość	Konsystencja pasty	Test CEM.
Gęstość	Ok. 1,45 kg/cm <sup>3</sup>	DIN 53504
Osiadanie	< 5mm ( przekrój 3 mm )	Test Boeing
Czas skożuszenia ( przy 20 st. C i 60 % wilgotności powietrza	12 godzin	Test CEM.
Temperatura zapłonu	>130 st. C	Metoda Pensky - Martensa
<b>W stanie aktywnym ( 7 dni przy 20 st. C i 10 mm grubości ):</b>		
Zerwanie przy wydłużaniu	Ok. 625 %	DIN 53504
Wytrzymałość na rozciąganie	Ok. 22 kg/m <sup>3</sup>	DIN 53504
Odporność hydrostatyczna	Słup wody 150 m	Test CEM.
Objętość pęcznienia	Ok. 200%	Test CEM.

### Obszary zastosowań CEM 805 ACTIVE

- Uszczelnianie płaskich i nierównych przerw roboczych przy lanym betonie.
- Uszczelnienie przerw przy prefabrykacjach ( szyby-sztolnie, przepusty kabli i rury PVC ).
- Uszczelnienie połączenia pomiędzy dźwigarami stalowymi, a betonową płytą denną.
- Klejenie taśm pęczniących i węży iniekcyjnych.
- Specjalne zastosowanie w obszarze tzw. „szczelnego budownictwa”.

### Zalety materiału uszczelniającego CEM 805 ACTIVE

- Nie zawiera w składzie szkodliwych rozpuszczalników.
- CEM 805 ACTIVE może być aplikowany bez gruntowania na beton, PVC, HDPE i stal.
- Znakomita przyczepność i właściwości układania się masy CEM 805 ACTIVE umożliwia pewne wypełnienie pustych przestrzeni również przy wilgotnych i nierównych powierzchniach.
- W kontakcie z wodą CEM 805 ACTIVE pęcznieje do ok. 200% swojej pierwotnej objętości.
- CEM 805 ACTIVE funkcjonuje, pracuje w całym okresie żywotności budowli.
- Znakomita odporność chemiczna. Odporny na produkty pochodzące z ropy naftowej, oleje i smary mineralne i roślinne.
- CEM 805 ACTIVE jest neutralny w stosunku do wody pitnej.

# CEMswell

## Taśmy polimerowe - rozprężne

CEMswell - to innowacyjne, pęczniące pod działaniem wody profile uszczelniające, stworzone z myślą o zapewnieniu skutecznego uszczelnienia przerw oraz dylatacji w konstrukcjach segmentowych (prefabrykaty betonowe/segmenty betonowe) dla ciśnienia wody maksymalnie 5 bar. Taśma wykonana jest z gumy butylowej, pęczniącej w wodzie, żywicy, polietylenu i silikonu.



### CEMswell stosowane są do uszczelnienia:

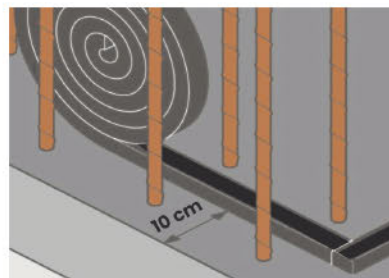
- konstrukcji tunelowych realizowanych metodą (TBM)
- przerw roboczych w konstrukcjach żelbetowych
- przerw roboczych między elementami prefabrykowanymi
- dylatacji między istniejącym a nowym obiektem
- przejść rurowych i kablowych



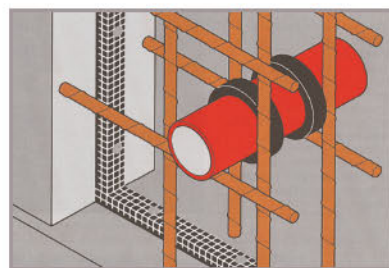
Taśmy CEMswell przed rozprężeniem i po rozprężeniu.

### Zdolność pęcznienia do ponad 400 %

Podczas kontaktu z wodą zdolność pęcznienia jest 4 razy większa od wielkości pierwotnej. Działanie uszczelniające zostaje uzyskane poprzez wzrastające ciśnienie pęcznienia. Taśma nie traci swej funkcji uszczelniającej nawet wtedy, gdy szczelina charakteryzuje się zmienny rozmiarem. Także nierówności i szorstkość nie wpływają negatywnie na działanie pęczniące taśmy. Uszczelnienie następuje przez nacisk. Proces pęcznienia jest odwracalny.



Schemat uszczelnienia i montażu taśmy CEMswell w przerwie roboczej.



Schemat uszczelnienia i montażu w przejściu, taśmą CEMswell w ścianie.

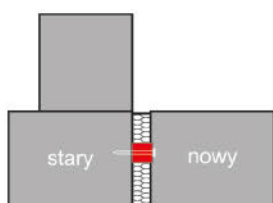
Numer artykułu	Typ	Wymiary w mm*	Ilość m/rolka	Ilość m/opak.
200-2315	taśma	23x15	6	30
200-2300	sznur	Ø23	5	25
40-160	klej montażowy 805			290 ml/karton 20szt.

\*istnieje możliwość wyprodukowania taśmy o dowolnych wymiarach na życzenie

Dane techniczne	
twardość shore	38 Shore A
wydłużenie przy zerwaniu	490/770 %
wytrzymałość na rozciąganie	1,1 / 2,1 Mpa
objętość pęcznienia	ponad 400 %
temperatura obróbki	-30 °C do +70 °C

### Zastosowanie przy budowie tuneli.

Konstrukcje tunelowe, realizowane w ramach drążenia tuneli za pomocą urządzeń tarczowych (TBM), mają obecnie szczególne znaczenie przede wszystkim w przypadku konstrukcji o dużej głębokości, narażonych na ekstremalnie trudne warunki wód gruntowych. Metoda ta jest często stosowana w takich konstrukcjach jak metro, przewody wodociągowe, miejskie systemy przewodów kanalizacyjnych, kanały kablowe itd. Przy tego rodzaju pracach budowlanych mogą być z powodzeniem wykorzystywane taśmy CEMswell. Najnowsze trendy dotyczące metod drążenia tuneli tarczą przewidują stosowanie różnych segmentów tubingowych, które na większych głębokościach i przy coraz wyższych ciśnieniach wody muszą być trwale i pewnie uszczelnione.



Schemat uszczelnienia dylatacji między istniejącym, a nowym obiektem.



## Wysokociśnieniowa taśma pęczniąca Flow Stop



Odporna na wysokie ciśnienie taśma pęczniąca TPE do uszczelniania przerw roboczych i miejsc przenikania wody w konstrukcjach betonowych. Dzięki wymiarom 20x5 mm uzyskuje niezawodne i trwałe uszczelnienie odporne do 8 bar (80 m stupa wody). Taśma cechuje się wysoką wytrzymałością chemiczną

Numer artykułu	Typ	Wymiary w mm*	Ilość m/rolka	Ilość m/opak.
200-205	taśma Flow Stop	20x5	20	120mb

## Iniekcja

### Wąż iniekcyjny Predimax II/19, CEM II/19



#### Zastosowanie:

Wąż iniekcyjny służy do uszczelniania szczelin roboczych w betonowych elementach budowlanych, przepustach rurowych i innych przerwach technologicznych. Stosując wąż iniekcyjny, nie musimy tworzyć szalunków np. dla obrzeży ani kłaść taśm lub blach do uszczelniania spoin. Wąż iniekcyjny składa się z rurki z PCV z okrągłymi otworami do równomiernego wtlaczania żywicy. Ochronę przed przenikaniem cząsteczek betonu w czasie betonowania stanowi otulina z gęstej tkaniny. Druga zewnętrzna otulina z tworzywa sztucznego chroni węże przed uszkodzeniami mechanicznymi powstającymi w czasie układania lub betonowania. Obie warstwy otuliny przepuszczają jednak żywicę nawet przy niskim ciśnieniu. Żywica jest równomiernie rozprowadzana i dokładnie wypełnia szczelinę roboczą.



#### Sposób działania:

W przypadku gdy proces betonowania dwóch elementów budowlanych, np. płyty dennej / ściany jest przesunięty w czasie, proces kurczenia się betonu może spowodować tworzenie się rys. W zależności od wykorzystania i wymagań stawianych elementom budowlanym konieczne jest uszczelnienie rysy tak, aby nie przedostawała się do niej woda. W tym celu po wykonaniu pierwszego betonowego odcinka instaluje się wąż iniekcyjny, a podczas drugiego betonowania pokrywa się go betonem. Po zakończeniu procesu kurczenia, najwcześniej po 21 dniach, można przystąpić do wtlaczania żywicy. Żywica przedostaje się do szczeliny roboczej i jednocześnie uszczelnia wszystkie występujące w danym miejscu rysy.



#### Montaż:

Wąż iniekcyjny układa się centralnie z otuliną o grubości 8 cm na czystej wyrównanej powierzchni spoiny, jednak przy grubościach ścian powyżej 50 cm w odległości ok 25 cm od strony napływu wody. Do przymocowania służą kołki z obejmą lub obejmy z otworem, które umieszcza się co ok. 15 cm. Innym rozwiązaniem są okrągłe siatki montażowe. Końcówki węża wkłada się do gniazda osłonowego, który należy umieścić w dobrze dostępnym miejscu. Innym rozwiązaniem jest zastosowanie iniektorów. Długość jednego odcinka węża



nie powinna przekraczać ok. 10 m. Należy zwracać uwagę na to, aby wąż nie był zagięty. Gdy wąż prowadzony jest najpierw poziomo, a potem w górę, miejsce przejścia z jednego położenia w drugie powinno mieć kształt „S”. Wąż nie może się znajdować zbyt blisko późniejszej krawędzi betonu, ponieważ podczas wtlaczania żywicy wytworzy się ciśnienie, które może uszkodzić beton, a tym samym uniemożliwić wtlaczanie żywicy.



## Ważne!

Podczas betonowania drugiego odcinka należy przestrzegać wskazówek dotyczących przygotowania spoiny oraz przeprowadzania procesu betonowania, które znajdują się w normie DIN 1045 i instrukcjach DBV. Prosimy zapoznać się z instrukcją montażu i ogólnym atestem nadzoru budowlanego.



## Wąż iniekcyjny w obudowie Predimax 11/19

Numer artykułu	Wymiary w mm	Ilość szpula [m]
01273	6/11	100
01274	11/19	100



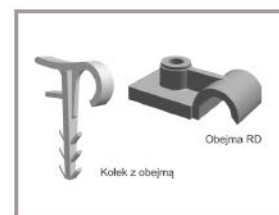
## Wąż iniekcyjny CEM 11/19

Numer artykułu	Wymiary w mm	Ilość szpula [m]
01270	6x11	50
01271	11x19	50



## Obejmy

Numer artykułu	Wymiary w mm	Ilość worek [szt.]
8009	kołek z obejmą	100
6884	obejma RD	100



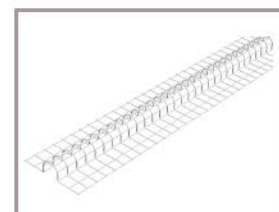
## Zawór szalunkowy + Paker

Numer artykułu	Waż [mm]	Opakowanie jedn. [szt.]
10-876	5-8	10



## Siatka montażowa

Numer artykułu	Długość [m]	W kartonie [m]
01280	1	20



# Taśmy PVC

## Taśmy PCV typu A i D

Taśmy PVC znajdują zastosowanie przy wykonaniu uszczelnień przerw roboczych i dylatacyjnych w konstrukcjach betonowych i żelbetowych

**Taśmy typu A** są taśmami uszczelniającymi i mogą być stosowane tam, gdzie przewidziane są przerwy w betonowaniu przy równoczesnym wymogu zachowania szczelności przerwy roboczej.

**Taśmy typu D** są taśmami dylatacyjnymi i mogą być stosowane w miejscach gdzie projektowana jest szczelina dylatacyjna powstała na skutek skurczu, różnicy temperatur, nierównomiernego osiadania gruntu, itp.

### Charakterystyka

#### Podział taśmy PVC

**Taśmy uszczelniające:**

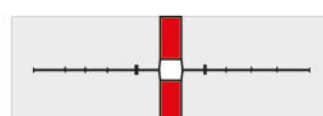


- wewnętrzne typ A

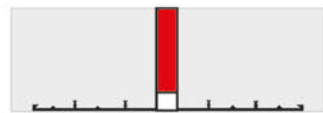


- zewnętrzne typ AA

**Taśmy dylatacyjne:**



- wewnętrzne typ D



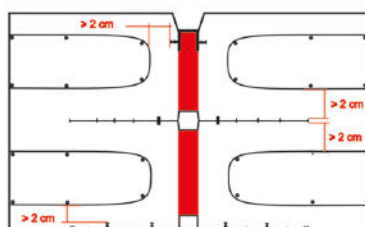
- zewnętrzne typ DA

Taśmy mogą być wykonane w wersji odpornej na bitumy i oleje.

Dla zapewnienia szczelności taśmy dylatacyjne powinny być łączone ze sobą za pomocą zgrzewania, wulkanizowania lub klejenia.

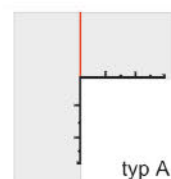
#### Zasady doboru i montażu taśm:

1. Szerokość taśmy = grubość elementu żelbetowego.
2. Minimalna grubość przykrycia betonem = 1/2 szerokości taśmy.
3. Kolejne odcinki należy rozgrzewać.
4. Stosować prefabrykowane kształtki.



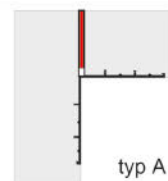
#### Podział taśm specjalnych:

Taśmy kątowe uszczelniające AA Ecke:



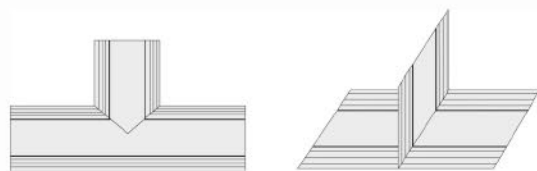
typ A

Taśmy kątowe uszczelniające DA Ecke:



typ A

#### Przykładowe kształtki:

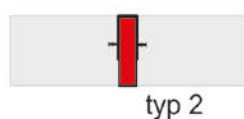


Kształtki wykonywane są warsztatowo wg zamówienia.

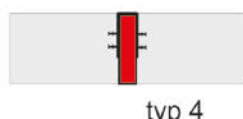
#### Zalecenia montażowe

Otulina betonu między taśmami a zbrojeniem powinna wynosić min. 20 mm.

Taśmy dylatacyjne zamykające FA:



typ 2

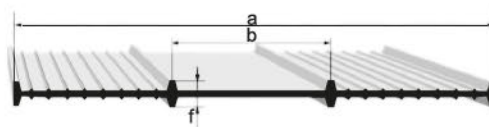


typ 4



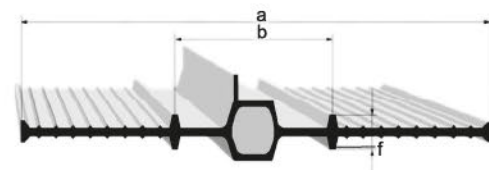
### Typ A do przerw roboczych wewnętrzna

Numer artykułu	Typ	Wymiar a	Wymiar b	Wymiar f
210-150	A150	150	55	15
210-190	A190	190	70	15
210-240	A240	240	80	15
210-320	A320	320	100	15
210-500	A500	500	140	15



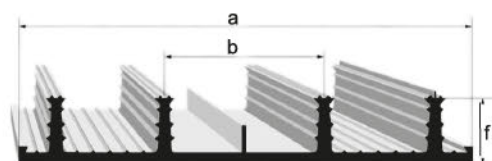
### Typ D dylatacyjna wewnętrzna

Numer artykułu	Typ	Wymiar a	Wymiar b	Wymiar f
213-150	D150	150	55	15
213-190	D190	190	70	15
213-240	D240	240	80	15
213-320	D320	320	100	15
213-500	D500	500	150	20



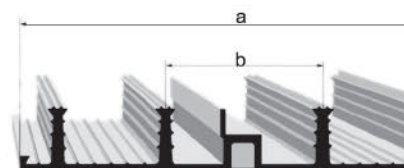
### Typ AA do przerw roboczych zewnętrzna

Numer artykułu	Typ	Wymiar a	Wymiar b	Wymiar f	Ilość piór
212-190/17	AA19/17	190	80	17	4
212-240/20	AA24/20	240	80	20	4
212-240/35	AA24/35	240	85	35	4
212-320/20	AA32/20	320	100	20	6
212-320/35	AA32/35	320	100	35	6
212-500/35	AA50/35	500	120	35	8

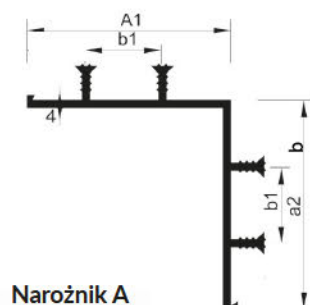


### Typ DA dylatacyjna zewnętrzna

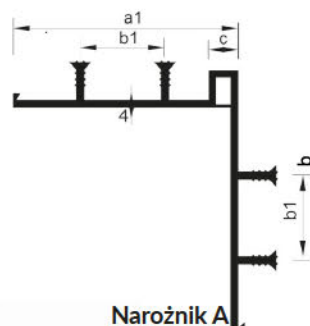
Numer artykułu	Typ	Wymiar a	Wymiar b	Wymiar f	Ilość piór
214-190/17	DA190/17	190	80	17	4
214-240/20	DA240/20	240	80	20	4
214-240/35	DA240/35	240	84	35	4
214-320/20	DA320/20	320	100	20	6
214-320/35	DA320/35	320	100	35	6
214-500/35	DA500/35	500	120	35	8



## Taśmy kątowe

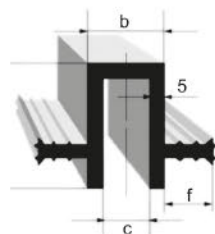


Numer artykułu	Typ	Wymiar a1/a2	Wymiar b	Wymiar b1	Ilość piór
219-120/120	AA 120/120 EA	120/120	25	45	4
219-165/165	AA 165/165 EA	165/165	25		6

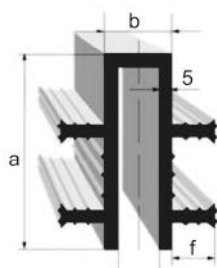


Numer artykułu	Typ	Wymiar a1/a2	Wymiar b	Wymiar b1	Ilość piór	Wymiar c
220-120/120	DA 120/120 EA	120/120	25	45	4	20
220-165/165	DA 165/165 EA	165/165	25		6	

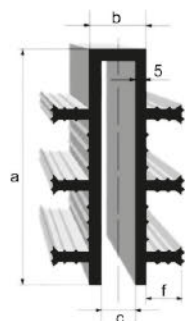
## Taśmy zamykające



Numer artykułu	Typ	Wymiar a	Wymiar b	Wymiar c	Wymiar f	Ilość piór
215-50/20	FA 50	50	30	20	20	2
215-50/30	FA 50/30	50	32	23	30	2
215-70/40	FA 70/40	70	32	23	40	2



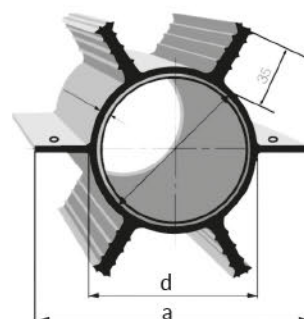
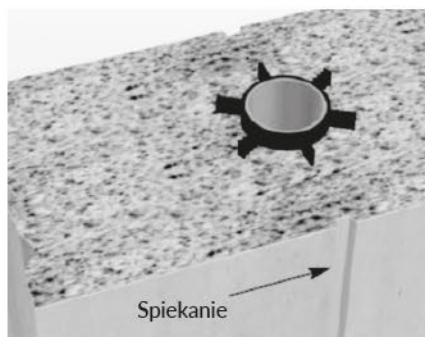
Numer artykułu	Typ	Wymiar a	Wymiar b	Wymiar c	Wymiar f	Ilość piór
215-90/20	FA 90	90	30	20	20	4
215-95/30	FA 95/30	95	30	21	30	4



Numer artykułu	Typ	Wymiar a	Wymiar b	Wymiar c	Wymiar f	Ilość piór
215-90/20	FA 130	130	30	20	20	6

## Rura uszczelniająca

Rura uszczelniająca została zaprojektowana dla odizolowania poszczególnych pęknięć strukturalnych (spowodowanych skurczem) od siebie i uszczelnienia ich. Przebieg tych pęknięć zależy od zastosowania trójkątnych listew. Dla ścian o grubości do 350 mm odpowiednia jest rura Q1, natomiast dla grubszych ścian powinno się stosować rurę Q2.



### Występuje w odcinkach

Q1/Q2/Q3:

2,5 m, 3,00 m, 4,00 m, 5,00 m

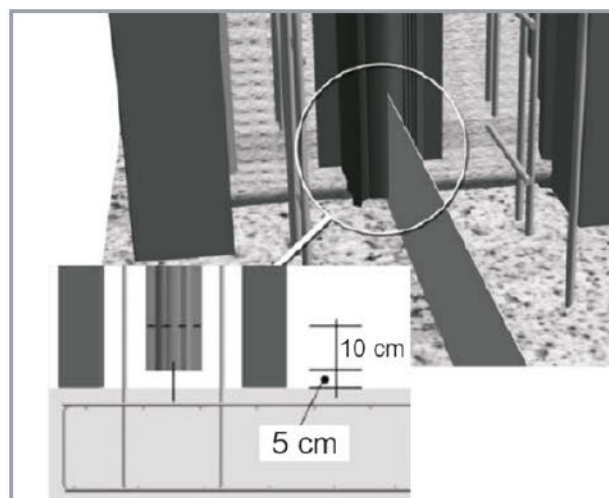
Numer artykułu	Typ	Wymiar a	Wymiar d
230-...	Q1	150	90
240-...	Q2	235	175
250-...	Q3	100	60

## Zalety stosowania

- precyzyjne powstawanie rysy wymuszonej w planowanym miejscu, wywołane osłabieniem przekroju z jednoczesnym zachowaniem szczelności przegrody.
- uszczelnienie rys wymuszonych odbywa się poprzez kotwy na profilu, utrudniające infiltrację wody przez ścianę po powstaniu rysy.
- szczelność i podwyższona wytrzymałość ścian.
- małe koszty montażu.
- można betonować jednocześnie dowolnie długie odcinki ścian.

## Sposób montażu

- Przed zamontowaniem należy naciąć rurkę uszczelniającą poprzecznie do gładkich wypustek. W celu połączenia rurki z taśmą uszczelniającą na styku połączenia ściany z fundamentem.
- Założyć rurkę uszczelniającą np. na taśmę PVC, która jest zamontowana w miejscu łączenia płyty dennej ze ścianą. Należy przy tym zwrócić uwagę na to, aby odstęp pomiędzy spodnią częścią rurki a dylatacją poziomą wynosił ok. 5 cm.
- Rurkę uszczelniającą należy zamontować za jej górny koniec oraz przymocować spinając klamkami specjalne wałeczki na kotwach rurki.
- Należy zwrócić uwagę na to, aby wysokość wylanego betonu była jednakowa z obu stron rurki, by nie zakłóciło to funkcjonowania rurki. Elementy mocujące należy rozmieścić w odległości ok. 50 cm. Beton należy dokładnie zawibrować.
- Nie wyjmować rurki uszczelniającej z PVC w trakcie betonowania, lecz dopiero po stwardnieniu betonu.
- Przed betonowaniem stropu należy wyjąć rurę uszczelniającą z PVC i wypełnić wnętrze rury uszczelniającej betonem.





# Arsform - zębate przerwy robocze

Arsform stanowi najnowocześniejsze rozwiązanie dla wykonywania przerw roboczych w konstrukcjach żelbetowych.

Kształt oraz 2,5 cm głębokość profilu spełnia wszystkie międzynarodowe wymagania dla wykonania przerw roboczych najwyższej kategorii.

Materiał zastosowany do produkcji Arsform zapewnia chropowatą strukturę powierzchni, co gwarantuje optymalne połączenie.

Zębaty kształt przerwy roboczej eliminuje zjawisko "klawiszowania" między sąsiadującymi płytami żelbetowymi oraz gwarantuje ciągłość uszczelnienia przerwy roboczej.

Arsform jest **jedynym szalunkiem** dostarczanym w wersji z fabrycznie zamontowanym uszczelnieniem.

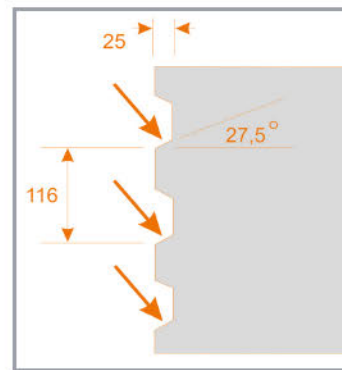
## System obejmuje:

Arsform 1000	szalunek tracony bez konstrukcji nośnej
Arsform 2000	szalunek tracony samonośny
Arsform + uszczelnienie CEMflex ABS	z taśmą bentonitową, iniekcją lub CEMflex VB

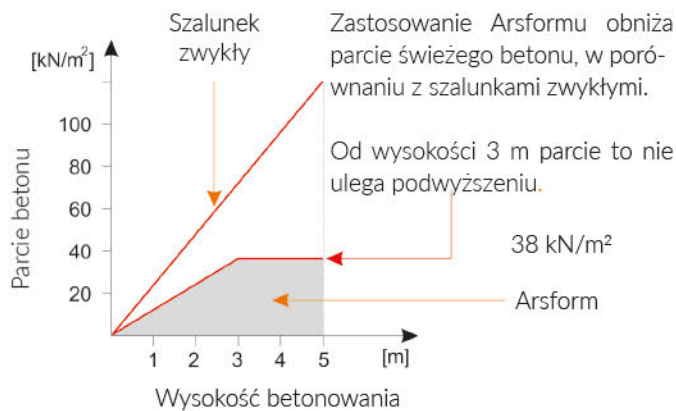
## Geometria profilu



Arsform - geometria profilu



## Arsform redukuje parcie betonu



Długość elementu: **L = 2,4m**

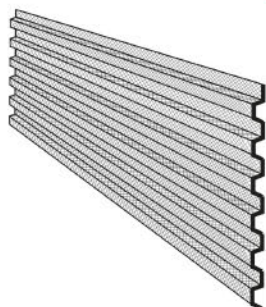
Arsform 1000 produkowany jest bez konstrukcji samonośnej. Arsform 1000+ posiada konstrukcję usztywniającą.

Elementy te wymagają mocowania i podparcia na budowie.

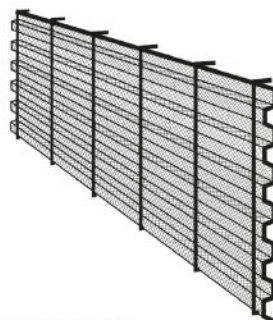
Zakres wysokości:

- Arsform porowaty - do 14 cm
- Arsform zębaty - od 14 cm do 300 cm

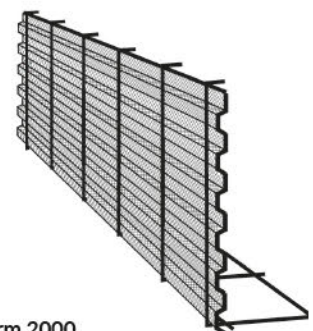
## Arsform 1000 / 2000



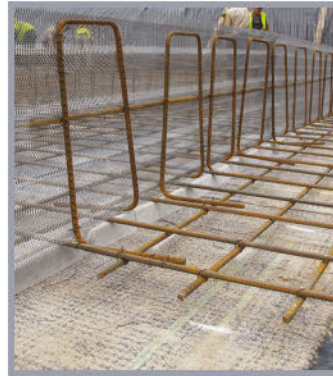
Arsform 1000 Kod produktu: 0405



Arsform 1000+



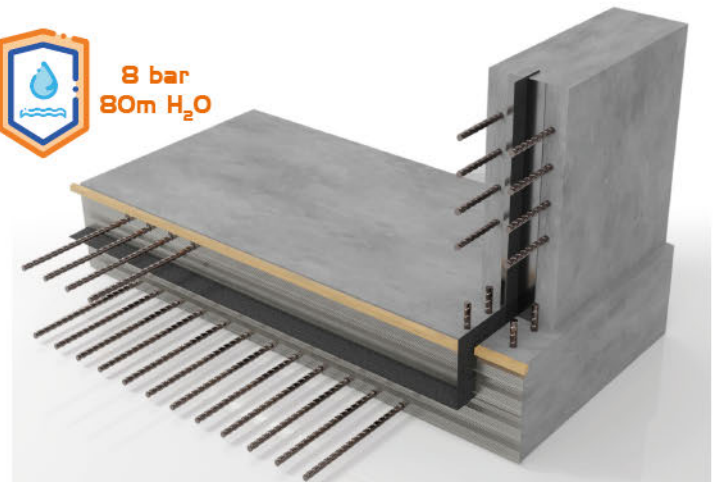
Arsform 2000



## Arsform - CEMflex ABS



8 bar  
80m H<sub>2</sub>O



Arsform - CEMflex ABS to szalunek tracony połączony z blachą uszczelniającą CEMflex obustronnie pokryta specjalną „aktywną” opatentowaną powłoką, której połączenie ze świeżym betonem zapobiega dyfuzji systemu blach szelinowych CEMflex VB.

Oprócz nadzwyczaj silnego zespolenia z betonem otoczenia specjalną powłoką wspomaga „aktywnie” naturalne spiekanie się betonu (aktywne tworzenie się wapienia i aktywna krystalizacja).

W przypadku aktywnej blachy CEMflex VB nie występuje niebezpieczeństwo przedwczesnej niszczącej aktywacji. Stosowanie CEMflex VB jest niezależne od warunków pogodowych (tj. deszcz, śnieg, wysoka lub niska temperatura).

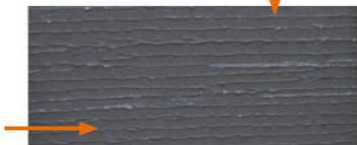
Nie ma konieczności stosowania folii ochronnych, które w trakcie betonowania należy usuwać. Zabrudzenia betonem są aktywnie krystalizowane.

Używany do wykonywania przerw roboczych w konstrukcjach żelbetonowych płyt fundamentowych, ścian żelbetonowych oraz w stropach. Szalunki tracone zawierają w sobie blachę uszczelniającą, która zapewnia szczelność przerwy roboczej.

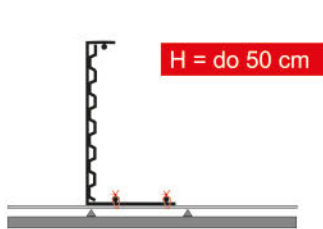
Blacha



Aktywna powłoka

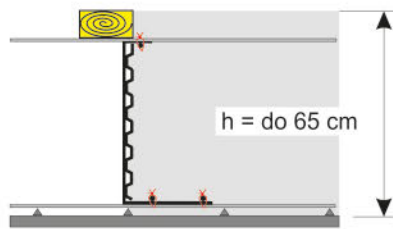


### Zasady montażu



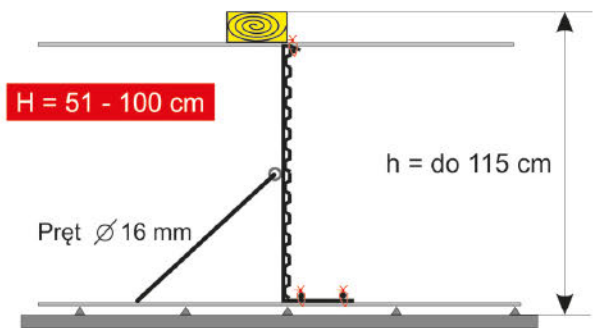
H = do 50 cm

Na dolnym zbrojeniu układamy Arsform i mocujemy go drutem wiązałkowym lub spawaniem



h = do 65 cm

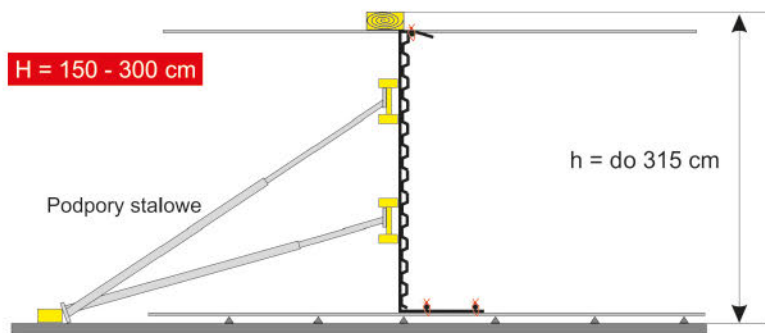
Układamy górne zbrojenie na Arsform i mocujemy. Następnie dokładamy kantówkę szalującą.



H = 51 - 100 cm

Pręt  $\varnothing$  16 mm

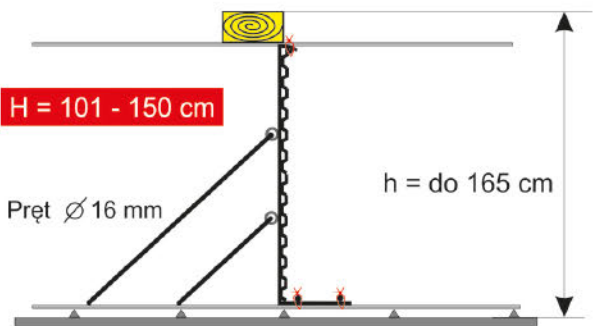
h = do 115 cm



H = 150 - 300 cm

Podpory stalowe

h = do 315 cm



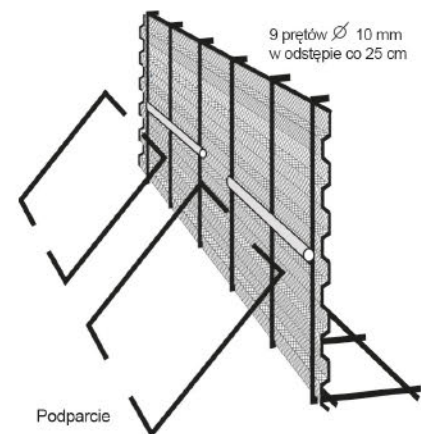
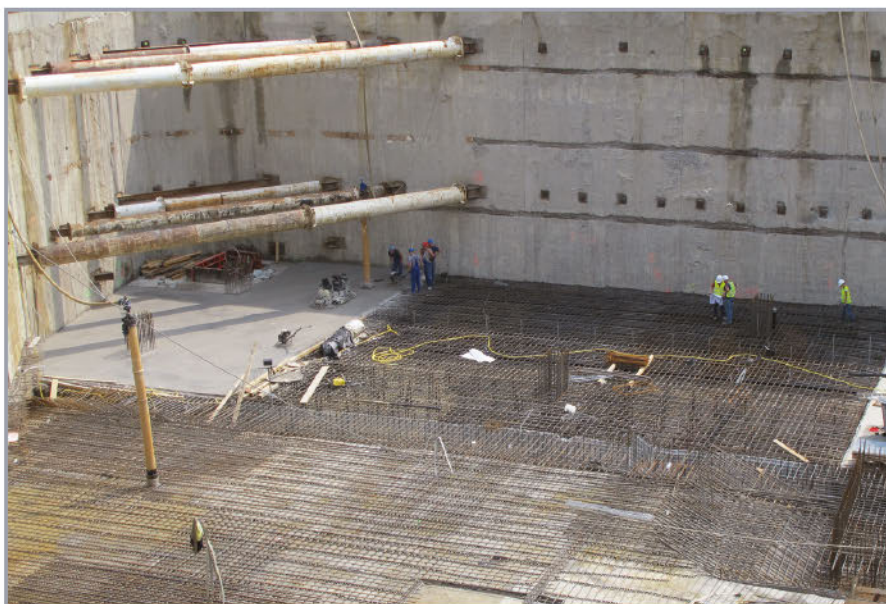
H = 101 - 150 cm

Pręt  $\varnothing$  16 mm

h = do 165 cm

### Zastosowanie

Arsform 100 o wysokości powyżej 150 cm z zastosowaniem podpór stalowych. Pionowe kantówki powinny być montowane w rozstawie < 60 cm.



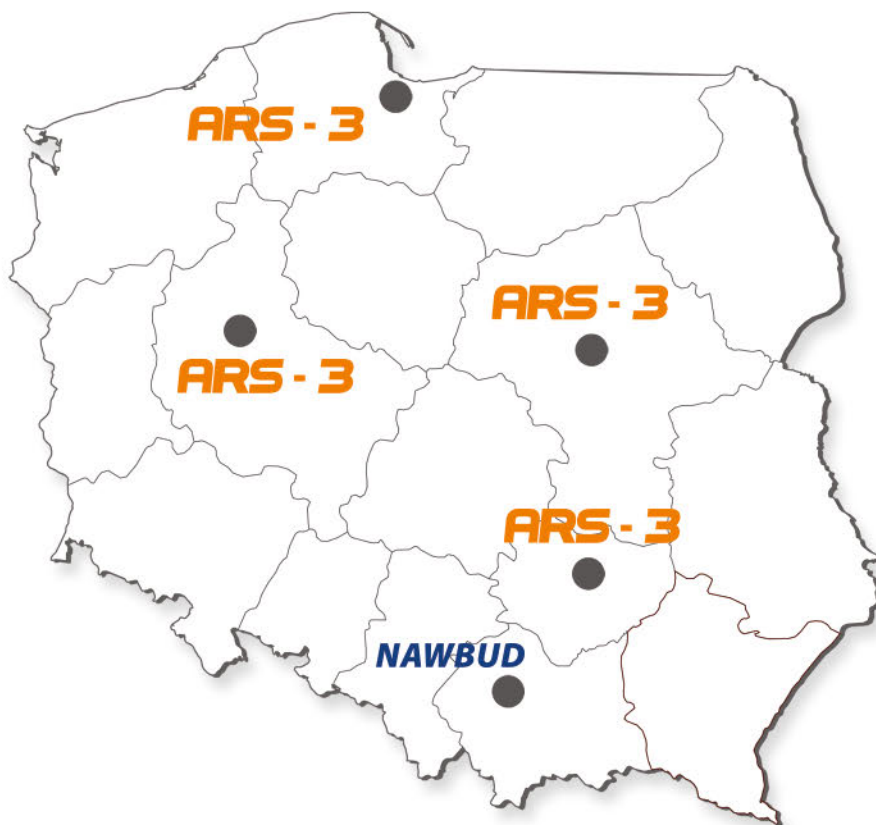
# ARS - 3

## Siedziba główna

**ARS-3 Sp. z o.o. Sp. k.**  
25-116 Kielce  
ul. Ściegiennego 201  
NIP: 657 24 63 767

mobile +48 600 012 349  
mobile +48 600 012 350  
tel. +48 41 362 11 33

[biuro@ars-3.pl](mailto:biuro@ars-3.pl)  
[www.ars-3.pl](http://www.ars-3.pl)



### WARSZAWA ODDZIAŁ

03-231 Warszawa  
ul. Odlewnicza 7  
tel. +48 662 512 662  
[magazyнварszawa@ars-3.pl](mailto:magazyнварszawa@ars-3.pl)

### GDAŃSK ODDZIAŁ

80-718 Gdańsk  
ul. Elbląska 111  
tel. +48 662 552 956  
[magazyngdansk@ars-3.pl](mailto:magazyngdansk@ars-3.pl)

### POZNAŃ ODDZIAŁ

60-465 Poznań  
ul. Straży Ludowej 37a  
tel. +48 539 092 220  
[magazynpoznan@ars-3.pl](mailto:magazynpoznan@ars-3.pl)

### KRAKÓW PARTNER HANDLOWY

**NAWBUD Sp. z o.o.**  
31-587 Kraków  
ul. Na Załączu 1D

tel. +48 12 644 29 00  
tel. kom. 666 380 010  
[biuro@nawbud.pl](mailto:biuro@nawbud.pl)



Obserwuj nas  
na LinkedIn