

ŚCIANY OPOROWE, BARIERY DROGOWE, SYSTEMY PERONOWE, WYROBY NIETYPOWE



90 LAT DOŚWIADCZENIA!

REKERS
PREFABRYKATY BETONOWE

SPIS TREŚCI

Portret firmy / Słowo wstępne	4-5
Kształt „L”	6-7
Klasy Obciążeń	8-9
Kształt „L” o grubości ścian 25 cm	10-11
Kształt „T”	12-13
Klocki oporowe	14-15
Betonowe bariery ochronne	16-17
System peronowy	18-19
Narożniki	20-21
Bloki schodowe	22
Kształt „L” - bez zbrojenia	23
Zalecenia	24-25
Posadowienie	26-27



W dzisiejszych czasach wymagania stawiane ścianom oporowym i wyrobom nietypowym daleko wykraczają poza aspekty funkcjonalne jak zdolności podpierania czy odgradzania.

Przy stałej, wysokiej jakości wyrobów, szerokiej palecie produktów, wysokiej wydolności dostaw i elastycznych rozwiązaniach dla nietypowych przypadków, firma REKERS spełni każde życzenie - nawet wymagającego klienta.

Nowoczesne placówki produkcyjne i wysoko wykwalifikowany personel zapewniają nam to, że zawsze będziemy spełniać najwyższe wymagania rynku. Poza tym wymagana jakość naszych produktów podlega ciągłej kontroli - zarówno wewnętrznej, jak i zewnętrznej.

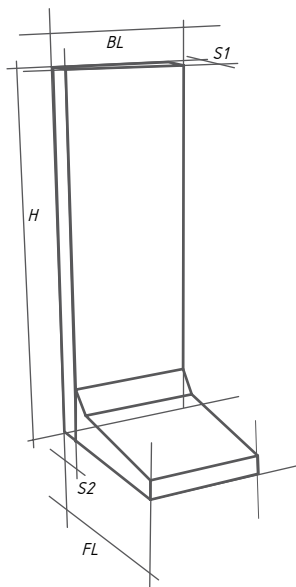
Niniejszym jesteśmy zarejestrowani jako producent wysokojakościowych betonów aż do klasy C80/C95. Posiadamy własny Dział Konstrukcyjny do opracowywania rozwiązań specjalnych. W ten sposób przy tworzeniu elementów w pełni wykorzystujemy cały know-how firmy REKERS.

Firma REKERS Betonwerk jako rodzinne przedsiębiorstwo średniej wielkości działa w branży budowlanej od 1919 roku. Nasze wieloletnie doświadczenie przyczyniło się do tego, iż dzisiaj zatrudniając w różnych zakładach Niemiec przeszło 1000 osób, należymy do najbardziej prężnych przedsiębiorstw przemysłu betonowego oraz wyrobów gotowych.

Od 1956 roku wykonujemy regularną kontrolę jakości w zarejestrowanym stowarzyszeniu „Kontrola jakości zakładów betonowych oraz wyrobów betonowych Dolna Saksonia - Hamburg - Brema“.



KSZTAŁT „L”



Przy projektowaniu wielu obiektów ścianki oporowe REKERS przyczynią się do wyboru szczególnie korzystnych finansowo rozwiązań. Tworzymy je seryjnie w bardzo sensownych wymiarach od 55 do 405 cm i długościach 49 oraz 99 cm. Można wykonać elementy w każdej innej wysokości oraz szerokości dla danego obiektu.

Ścianki oporowe REKERS pokryją zapotrzebowanie na każdą klasę obciążenia, np. 5 kN/m², 16,7 kN/m², 33,3 kN/m² lub każdą inną klasę na życzenie klienta. Oferujemy indywidualne rozwiązania dla każdego specjalnego projektu, wynikającego z innych klas obciążeń (nietypowy rozkład obciążeń, szczególne parametry podłoża, przebieg terenu związany z obiektem). Możemy na życzenie, za dopłatą udostępnić Państwu laboratoryjną lub sprawdzoną statykę.

Standardowo używamy betonu klasy minimum C30/37. Na życzenie możemy zastosować beton klasy do C80/95.

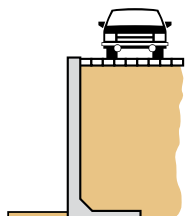
Seryjnie ścianki oporowe możemy po stronie wewnętrznej lub zewnętrznej (od strony stopy) wykonać w jakości betonu licowego (rozwiązania specjalne z betonem licowym z obu stron na zapytanie).

Statycznie wyliczony koszt zbrojenia zostaje wbudowany zgodnie z wymogami i warunkami.



KLASY OBCIĄŻEŃ

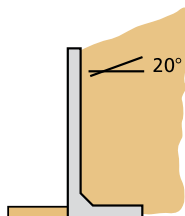
Ruch kolowy do 5 kN/m²



Klasa obciążeń 1

Wysokość zabudowy (cm)	Grubość ścianki (cm)		Długość stopy (cm)	Masa około (kg)	
	H	S1 S2		FI	BI = 99 cm
55	12	12	40	240	120
80	12	12	50	345	170
105	12	12	65	475	235
130	12	12	80	570	285
155	12	12	95	710	350
180	12	15	105	930	460
205	12	15	120	1.060	525
230	12	15	135	1.185	590
255	12	25	145	1.870	930
280	12	25	160	2.000	990
305	12	25	175	2.125	1.055
330	12	25	185	2.235	1.100
355	12	25	200	2.365	1.170
380	12	25	215	2.490	1.235
405	12	25	225	2.600	1.290

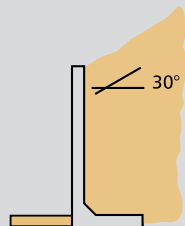
Zarośla, nachylenie terenu 20°



Klasa obciążeń 2

55	12	12	40	240	120
80	12	12	50	345	170
105	12	12	65	475	235
130	12	12	80	570	285
155	12	12	95	710	350
180	12	15	105	930	460
205	12	15	120	1.060	525
230	12	15	135	1.185	590
255	12	25	145	1.870	930
280	12	25	160	2.000	990
305	12	25	175	2.125	1.055
330	12	25	185	2.235	1.100
355	12	25	200	2.365	1.170
380	12	25	215	2.490	1.235
405	12	25	225	2.600	1.290

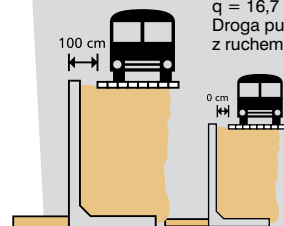
Zarośla, nachylenie terenu 30°



Klasa obciążeń 3

Wysokość zabudowy (cm)	Grubość ścianki (cm)		Długość stopy (cm)	Masa około (kg)	
	H	S1 S2		FI	BI = 99 cm
55	12	12	40	240	120
80	12	12	50	345	170
105	12	12	65	475	235
130	12	12	80	570	285
155	12	12	95	710	350
180	12	15	105	930	460
205	12	15	120	1.060	525
230	12	15	135	1.185	590
255	12	25	150	1.890	940
280	12	25	165	2.020	1.000
305	12	25	180	2.145	1.065
330	12	25	195	2.275	1.125
355	12	25	205	2.380	1.180
380	12	25	220	2.510	1.245
405	12	25	240	2.655	1.315

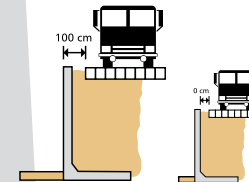
q = 16,7 kN/m²,
Droga publiczna z ruchem lokalnym



Klasa obciążeń 4
Klasa obciążeń 4a
(Wymiary na zapytanie)

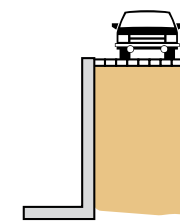
55	12	12	40	240	120
80	12	12	50	345	170
105	12	12	65	475	235
130	12	12	80	570	285
155	12	12	95	710	350
180	12	15	105	930	460
205	12	15	120	1.060	525
230	12	15	135	1.185	590
255	12	25	145	1.870	930
280	12	25	160	2.000	990
305	12	25	175	2.125	1.055
330	12	25	185	2.235	1.100
355	12	25	200	2.365	1.170
380	12	25	215	2.490	1.235
405	12	25	225	2.600	1.290

Obciążenie ruchem
q = 33,3 kN/m²,
Droga krajowa z ruchem ciężarowym



Klasa obciążeń 5
Klasa obciążeń 5a
(Wymiary na zapytanie)

q = 5 kN/m²



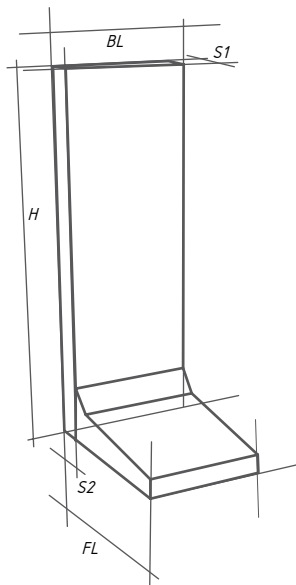
Klasa obciążeń 6

Wysokość zabudowy (cm)	Grubość ścianki (cm)		Długość stopy (cm)	Masa około (kg)	
	H	S1 S2		FI	BI = 99 cm
55	12	12	40	240	120
80	12	12	50	345	170
105	12	12	65	475	235
130	12	12	80	570	285
155	12	12	95	710	350
180	12	15	105	930	460
205	12	15	120	1.060	525
230	12	15	135	1.185	590
255	12	25	145	1.870	930
280	12	25	160	2.000	990
305	12	25	175	2.125	1.055
330	12	25	185	2.235	1.100
355	12	25	200	2.365	1.170
380	12	25	215	2.490	1.235
405	12	25	225	2.600	1.290

55	12	12	40	240	120
80	12	12	50	345	170
105	12	12	65	475	235
130	12	12	80	570	285
155	12	12	90	695	345
180	12	15	90	855	425
205	12	15	105	980	485
230	12	15	120	1.110	550
255	12	25	130	1.740	860
280	12	25	145	1.900	940
305	12	25	160	2.065	1.025
330	12	25	175	2.230	1.105
355	12	25	195	2.420	1.200
380	12	25	215	2.615	1.295
405	12	25	270*	2.730	1.355

* Długość stopy 215 cm z wyprowadzeniem zbrojenia do uzupełnienia na budowie.

KSZTAŁT „L” - o grubości ścian 25 cm



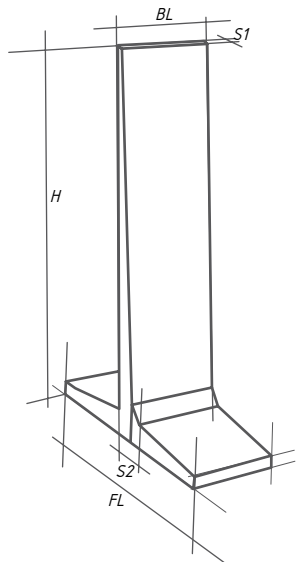
Ścianki oporowe REKERS o grubości 25 cm są przeznaczone do ekstremalnych obciążeń i spełniają najsurowsze wymagania.

Podane obok dane dotyczą Klasy 1. Wszystkie wysokości zabudowy i wymiary specjalne możemy również dostarczyć dla klas obciążenia 2-6, jak również dla każdej dotyczącej danego obiektu potrzebnej klasy obciążeń. Dane techniczne dla konkretnego przypadku otrzymają Państwo na zapytanie.

Wysokość zabudowy (cm)	Grubość ścianki (cm)		Długość stopy (cm)	Masa około (kg)	
	S1	S2		Bl = 99 cm	Bl = 49 cm
H	S1	S2	Fl	Bl = 99 cm	Bl = 49 cm
55	25	25	35	400	200
80	25	25	45	620	310
105	25	25	55	850	425
130	25	25	70	1.090	545
155	25	25	85	1.280	640
180	25	25	100	1.600	800
205	25	25	115	1.840	920
230	25	25	130	2.090	1.045
255	25	25	145	2.140	1.070
280	25	25	160	2.590	1.295
305	25	25	170	2.810	1.405
330	25	25	180	3.030	1.515
355	25	25	195	3.280	1.640
380	25	25	210	3.530	1.765
405*	25	25	225	3.780	1.890



KSZTAŁT „T”



Ścianki oporowe REKERS typu „T” stosuje się przy wielu sposobach zabudowy. Często używa się ich jako przegród na placach składowania materiałów sypkich. Tutaj oprócz siły nacisku należy zwrócić uwagę na właściwości chemiczne materiału.

Długość stopy uzależniona jest od wysokości i wytrzymałości obciążenia elementu. Opcjonalnie jest możliwość wykonania elementu o grubości ściany 25 cm.

Podane obok dane dotyczą Klasy 1. Wszystkie wysokości zabudowy i wymiary specjalne możemy również dostarczyć dla klas obciążenia 2-6, jak również dla każdej dotyczącej danego obiektu potrzebnej klasy obciążeń. Dane techniczne dla konkretnego przypadku otrzymają Państwo na zapytanie.

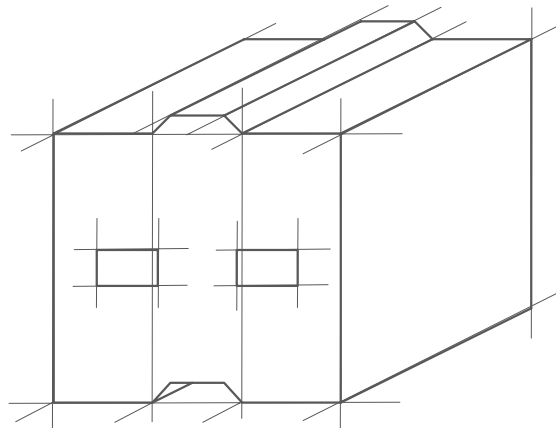
Wysokość zabudowy (cm)	Grubość ścianki (cm)		Długość stopy (cm)	Masa około (kg)
H	S1	S2	Fl	Bl = 99 cm
205	13,5	25	120	1 670
230	12,5	25	135	1 830
255	12,0	25	155	1 990
280	12,0	25	165	2 115
305	12,0	25	170	2 240
330	12,0	25	180	2 300
355	12,0	25	190	2 450
380	12,0	25	200	2 650
405	12,0	25	220	2 850



typ T

typ T

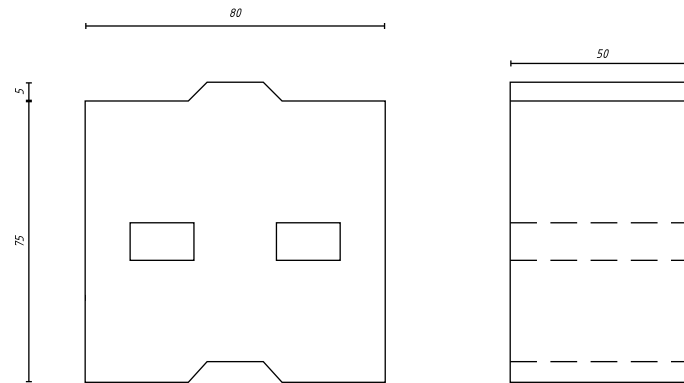


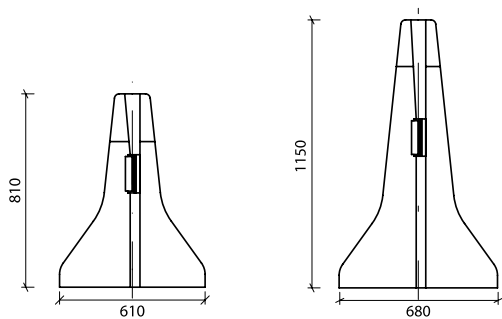


Zasieki - boksy na kruszywa.

Klocki REKERS do ustawiania zasieków:

- łatwy montaż
- łatwy demontaż
- idealny produkt do mobilnych składów materiałów zasypowych
- niezwiązany z gruntem
- przez ciężar własny gwarantuje odpowiednią stabilność zasypową
- wysokość 75 cm
- długość zabudowy 50 cm
- szerokość 80 cm
- masa ok. 666 kg





Nowoczesne betonowe bariery ochronne spełniają wiele wymagań – charakteryzują się wysoką zdolnością zatrzymywania oraz odpornością na uderzenia samochodów ciężarowych, przy jednoczesnym możliwie najmniejszym niebezpieczeństwie dla pasażerów samochodów osobowych. Udowodniliśmy to, poddając nasz nowy system łączący HP 180 licznym testom, przeprowadzonym zgodnie z normą EN 1317-2 w Federalnym Instytucie Drogowym (BAST). Testy te ukończyliśmy pozytywnie. Oczywiście produkty nasze są także zgodne z odnośnymi wytycznymi krajowymi.

Ochronne bariery betonowe z prefabrykatów z systemem łączący HP 180 zastosować można nawet na najtrudniejszych profilach dróg. Wymaganą do tego elastyczność spoiny pionowej uzyskujemy przez specjalną organizację systemu łączący w środkowej

części wysokości profilu. Gwarantuje to najwyższy stopień elastyczności oraz nieograniczoną zdolność przenoszenia energii, co daje stały efekt ściągający.

Betonowe bariery ochronne ze zintegrowanymi reflektorami są niezastąpione jako przenośny system bezpieczeństwa w sytuacji tymczasowego zabezpieczenia stref budowy w obszarach ruchu drogowego.

Niezależnie od tego, czy oddzielić należy od siebie przeciwległe strumienie ruchu, czy też ruch drogowy oddzielić trzeba bezpośrednio od miejsca budowy – betonowe bariery ochronne z prefabrykatów zapewniają optymalne bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz personelowi budowlanemu. System HP 180 ma tutaj ze względu na prosty i szybki montaż (bez dodatkowych środków łączących) oraz niewielki czas montażu (bez mocowania w podłożu) niezaprzeczalne zalety.

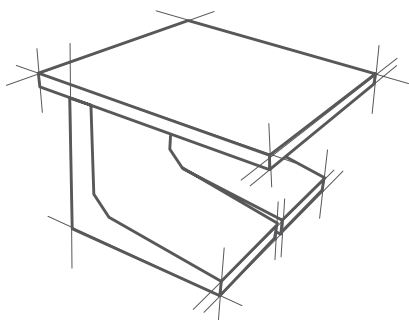


bariery ochronne

bariery ochronne



SYSTEM PERONOWY



Do Systemu Peronowego zaliczamy płyty peronowe typu „P” oraz ścianki peronowe typu „L140”, „L160” oraz „L55”.

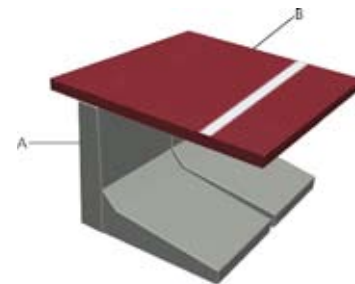
Płyta peronowa jest w kolorze szarym lub czerwonym. Powierzchnia jest fakturą antypoślizgową. Biały pas ostrzegawczy umieszczony jest w odległości 100 lub 150 cm od krawędzi płyty.

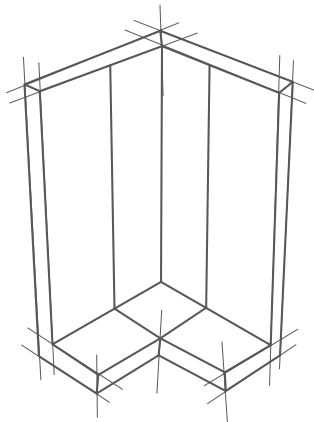
Elementy systemu peronowego wykonane są z betonu klasy C30/37.

	Wysokość (cm)	Grubość ścianki (cm)	Długość stopy (cm)	Masa około (kg)	
				Bl = 99 cm	Bl = 49 cm
A	140	12	90	645	325
	160	12	105	760	380
	55	12	40	240	120

	Długość (cm)	Szerokość (cm)	Grubość (cm)	Masa około (kg)
B	200	99,5	10	480

kolor	Pas ostrzegawczy	Szerokość pasa
czerwony	150 cm od krawędzi	20 cm
czerwony	100 cm od krawędzi	20 cm
szary	150 cm od krawędzi	20 cm
szary	100 cm od krawędzi	20 cm





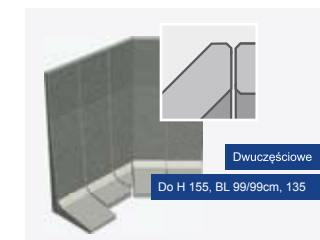
Przy wielu zabiegach budowlanych narożniki są elementem, którego nie można uniknąć. Dlatego jako uzupełnienie ścianek oporowych REKERS proponujemy Państwu narożniki o różnych funkcjach i korzyściach. Narożniki zewnętrzne i narożniki wewnętrzne o wysokości do 405 cm oferujemy w produkcji seryjnej dla kątów 90° lub 135°.

Na życzenie klienta produkujemy elementy narożnikowe dla konstrukcji budowlanych z nietypowymi kątami.

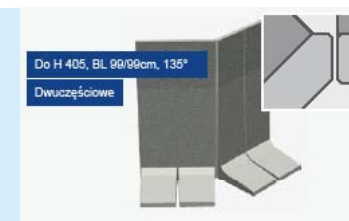
Jeśli element narożny sąsiaduje ze ścianą o długości stopy większej niż 45 cm przy BI 49 cm (95 cm przy BI 99 cm), trzeba wstawić element ze skróconą stopą (łącznik) zgodnie ze szkicami na kolejnych stronach (elementy te należy zamówić dodatkowo jeśli wystąpi taka potrzeba).

Stopy łącznika muszą zostać połączone z elementem standardowym i narożnym przy pomocy zbrojonej warstwy betonu.

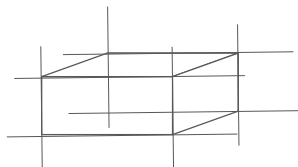
Narożniki zewnętrzne



Narożniki wewnętrzne



BLOKI SCHODOWE



Wysokość (cm)	Szerokość (cm)	Długość (cm)	Masa około (kg)
H	B	L	
15	38	50	71
15	38	75	106
15	38	100	142
15	38	125	177
15	38	150	213
15*/**	35	50	62
15*/**	35	100	124
18**	35	50	74
18**	35	80	118
18**	35	100	148

* również antracyt

** produkcja maszynowa

Bloki schodowe REKERS produkujemy seryjnie w różnych wymiarach. Poza tym możemy dostarczyć bloki w wymiarach niestandardowych.

Możemy również wyprodukować bloki schodowe z odmienną stopnicą, wysokością i szerokością zabudowy. Dodatkowo możliwe są różne sposoby wykończenia, jak antypoślizgowe czy polerowane powierzchnie lub inne kolory. Program uzupełniają łączniki narożne, kątowe i płyty podestowe, które produkujemy również według wskazówek klienta.

Nasze bloki są odporne na działanie soli używanej zimą do odładzania zgodnie z polską normą PN-EN 13198.



TYP „L” - bez zbrojenia



Wysokość (cm)	Długość zabudowy (cm)	Długość stopy (cm)	Masa (około) (kg)
H	Bl	Fl	
22	50	27	32
27	50	22	32
40	50	30	61
50	50	30	71
60	50	40	89
80	50	40	108
100	50	53	195

Elementy bez zbrojenia typu „L” REKERS dostępne w wysokości 22 do 100cm włącznie z narożnikami są lżejszą alternatywą dla ścianek oporowych REKERS.

Ze względu na niewielką masę, nadają się one szczególnie do prywatnego kształtowania ogrodów i ścieżek.

Dostawa

Ściany oporowe REKERS w zależności od wysokości zabudowy dostarczamy na europaletach lub na leżąco bez palet.

Rozładunek i składowanie

Dostarczone na europaletach ściany oporowe REKERS można rozładować dźwigiem. Ściany dostarczone na leżąco należy rozładowywać od strony zabudowy. Jeśli elementy składowane są na budowie, należy z rozmysłem ułożyć podłużne drewniane belki pod spód. Warstwa pośrednia z płyt wiórowych jest zalecana ze względu na możliwość powstawania plam. Powierzchnia składowania musi być równa i stabilna.

Ustawianie i układanie

W przypadku ścianek oporowych REKERS do 155 cm wysokości włącznie, do transportu oraz zabezpieczenia podczas wypełniania służą zamocowane na odwrocie uszy.

Ściany oporowe REKERS od wysokości zabudowy 180 cm mają na odwrocie dwie szlufki do lin i kolejną w stopie. Służą one do rozładunku i montażu. Górne uszy służą tylko do zabezpieczenia podczas montażu i nie mogą w żadnym wypadku służyć podnoszeniu ściany.

Przy ustawianiu do montażu należy się upewnić, że nie dojdzie do uderzenia stopy o podłoże (zamortyzować, np. oponą samochodową). Nie może dojść do uderzenia liny zawiesia o górną wewnętrzną krawędź ściany REKERS. Tutaj należy włożyć np. kantówkę.

Za szlufkę zabetonowaną w stopie można zahaczyć trzecią linę i w ten sposób trzymać ściankę REKERS w pionie.

Łączenie

Aby połączyć ściany oporowe REKERS należy użyć stali zbrojeniowej z żebrami spiralnymi \varnothing 14-16 mm, przeciągając pręty przez górne, zamocowane na stałe uszy. Większą pewność montażu uzyskuje się przez zaklepanie uszu. Należy stosować się do zaleceń szczególnych przy montażu elementów narożnych lub nietypowych (np. wzmacnianie zastrzałem).

Uszczelnianie łączy

Szczeliny pionowe po zewnętrznej stronie, na styku sąsiednich elementów powinny pozostać niewypełnione. Stanowią one naturalną dylatację. Strona wewnętrzna elementów fabrycznie jest zatarta na ostro w celu zapewnienia lepszej współpracy z gruntem. Nie wolno stosować izolacji np. foliowych zmniejszających tarcie gruntu o ścianę. Spoiny pionowe od strony gruntu należy uszczelnić za pomocą paszków papy termozgrzewalnej na osnowie z włókniny poliestrowej o szerokości min. 20 cm.

Odprowadzanie wody

Aby zapobiec szkodom spowodowanym przez przemarzanie, woda infiltracyjna musi swobodnie odchodzić przez np. warstwy filtrujące, maty filtrowe lub dreny.

Zasyпка

Wypełnienie należy wykonać z gruntu przepuszczalnego, niespoistego i niewysadzinowego. Grunt należy nanosić warstwami po około 30cm i równomiernie zagęszczać. Jeśli stosują Państwo maszyny zagęszczające, należy zachować wystarczający dystans do ścianek oporowych REKERS. Bezpieczna odległość wynosi z reguły minimum 1/3 wysokości zabudowy, lub przynajmniej 50 cm.



Fundamentowanie i posadowienie

Istniejący grunt lub podłoże stanowiące izolację termiczną należy odpowiednio zagęścić. Istniejący lub nawieziony grunt powinien zostać zbadany przez inwestora pod kątem nośności i pozostałych parametrów z teorii statyki gruntów.

Przy obliczeniach standardowych Klas obciążeń 1-5 oraz „Odwrócone obciążenie” (stopa ściany po stronie dolka) przyjęto następujące założenia co do parametrów gruntu:

$$\begin{aligned} & \text{Zasyпка} \\ & \gamma = 18 \text{ kN/m}^3 \\ & \phi = 35^\circ \end{aligned}$$

Jeśli podane założenia okażą się nietrafne, potrzebne będzie przeprowadzenie nowych obliczeń dla danego obiektu. Nieodpowiednie dobranie elementów REKERS może doprowadzić do tego, że zbrojenie i/lub długość stóp będą się różnić od wymaganych.

Warunki posadowienia powinny spełniać wymagania normowe:

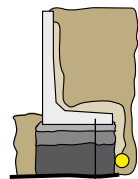
- zagłębienie ściany oporowej w gruncie minimum 50 cm
- w przypadku gruntów wysadzinowych należy wykonać wymianę podłoża do granicy przemarzalności
- przy określaniu głębokości posadowienia należy uwzględnić możliwość wykonywania wykopów instalacyjnych w pobliżu ściany oporowej
- posadowienie powinno być nie mniejsze niż D min przyjmowane do obliczeń statycznych.

Posadowienie proste

Ściany oporowe REKERS należy ustawiać na warstwie betonu B15 i warstwie wyrównującej.

Poniżej należy umieścić i zagęścić podbudowę mrozoodporną (kruszywo) do granicy przemarzania.

Minimalne zalecane zagłębienie ściany to 50 cm.

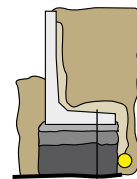


Grunt zasypkowy
Warstwa filtracyjna z drenażem
Element REKERS
Podsypka wyrównująca
(mieszanka piasku i cementu 4:1) - ok. 5 cm
Chudy beton - 10 - 15 cm
Warstwa mrozoodporna
do głębokości przemarzania (kruszywo) - ok. 30 cm

Posadowienie głębokie

Istnieje możliwość głębszego posadowienia ścianki REKERS. Koszty wyższej ścianki są wtedy zrównoważone cieńszą warstwą mrozoodpornej podbudowy.

Ściany oporowe REKERS należy ustawiać na warstwie betonu B15 i warstwie wyrównującej.



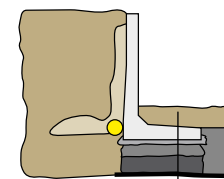
Grunt zasypkowy
Warstwa filtracyjna z drenażem
Element REKERS
Podsypka wyrównująca
(mieszanka piasku i cementu 4:1) - ok. 5 cm
Chudy beton - 10 - 15 cm

Wewnętrzna strona licowa

Istnieje możliwość odwrotnego ustawienia ścianki REKERS (stopa po stronie dolka). Ze względu na małe dociążenie stopy należy zabezpieczyć ściankę przed przesuwem.

Głębokość posadowienia należy każdorazowo sprawdzić obliczeniami statycznymi.

Warstwy podbudowy jak w przypadku posadowienia głębokiego.



Grunt zasypkowy
(grubość warstwy ustalana na podstawie obliczeń)
Element REKERS z ostrogą zapobiegającą przesuwowi
Podsypka wyrównująca
(mieszanka piasku i cementu 4:1) - ok. 5 cm
Chudy beton - 10 - 15 cm
Warstwa mrozoodporna do głębokości przemarzania
(kruszywo) - ok. 30 cm



REKERS POLSKA Sp. z o.o.
Spółka Komandytowa
ul. Zygmunta Starego 26, 44-100 Gliwice
tel. 0048/ 32/ 721 21 18
fax. 0048/ 32/ 721 21 19

www.rekers.pl

Rekers Betonwerk GmbH & Co. KG

D-48480 Spelle
Portlandstraße 15
Telefon +49 (0) 59 77 71 - 0
Telefax +49 (0) 59 77 7 11 92

D-45886 Gelsenkirchen
Im Busche 62
Telefon +49 (0) 2 09 1 79 99 - 0
Telefax +49 (0) 2 09 20 62 32

D-39326 Groß Ammensleben
Langer Schlag 1
Telefon +49 (0) 3 92 02 86 - 0
Telefax +49 (0) 3 92 02 8 61 03

D-90592 Ochenbruck
Industriestraße 1
Telefon +49 (0) 91 28 72 44 - 0
Telefax +49 (0) 91 28 72 44 - 10