

INSTRUKCJA MONTAŻU ODBOJNIKA W PRZYPADKU NIESTABILNEGO PODŁOŻA POD KOSTKĄ - co może sprawić iż przy "tradycyjnym" montażu kołka rozporowego mogą wystąpić problemy polegające na "wyciąganiu" kołka (obluzowaniu zamontowanej konstrukcji) po pewnym czasie.

I sposób - w miejscu montażu należy wyjąć kostkę wybrać ziemię na głębokość około 40 cm , wylać betonem o średnicy około 30 cm ułożyć kostkę (beton można także zazbroić aby wyeliminować jego pęknięcia przy rozprężaniu kołka rozporowego w czasie dokręcania) . Po upływie około dwóch –trzech tygodni : montować odbojnik poprzez wywiercenie otworu ; obsadzenie kołka rozporowego ; wkręcenie śruby / wkrętu montażowego. Zamiast używania do montażu kołka rozporowego można zatopić pręt gwintowany, który umożliwi montaż przy zastosowaniu nakrętki.

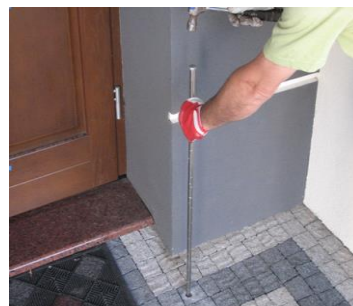
Uwaga! – kołki rozporowe należy stosować które są wykonane z nylonu (poliamidu PA 6) – mają najlepszą trwałość

II sposób montażu - umożliwia szybszy montaż niż w podanym sposobie I

1. Nawiercenie otworu otwornicą (średnica otwornicy około 30 mm) na głębokość 20-25 mm
2. Wywiercenie otworu wiertłem do betonu (dostosowany do średnicy rurki) na głębokość podłoża (podsypki piaskowo cementowej) pod kostką tylko do głębokości gruntu.



3. Wbijanie w grunt rurki - najlepiej z stali nierdzewnej (z średnicą wewnętrzną dostosowanej do średnicy kołka rozporowego) o długości w przedziale około 1 m. Rurka w dolnej części musi być zaślepiona(wspawany grot-zaostroszony). Wbijanie dokonują się do momentu poczucia wyczuwalnego oporu. Następnie na wysokości około 3 cm od podłoża rurkę ucina się .



Przy wbijaniu rurki w podłoże można włożyć śrubę z łbem o grubości zbliżonej do średnicy wewnętrznej rurki i długości około 20-25 cm celem zapobieżenia wygięcia się rurki podczas wbijania w przypadku trafienia na twarde podłoże /grunt.

UWAGA – należy się upewnić , że w gruncie nie są usytuowane przewody elektryczne (inne) rura z dopływem wody itp. uzbrojenie.



4. Po ucięciu rurki (na wysokości około 3) nacina się ją - na krzyż- na głębokość około 1,5 cm w celu możliwości wygięcia (odpowiednimi szczypcami) naciętych elementów na kształt "rozłożonych płatek kwiatu". W otwór (wywiercony otwornicą) wprowadza się kotwę chemiczną w celu zatopienia wygiętych elementów końcówki rurki.



5. Po wprowadzeniu kotwy chemicznej w wcześniej wywiercony otwór otwornicą na wygięte elementy rurki (na kształt "rozłożonych płatek kwiatu) przykładana się element metalowy np. gruby pręt lub rurkę i uderzając młotkiem dobija się rurkę aby "rozłożone płyty" metalowe zatopić się w kotwie chemicznej. Przeprowadzenie tej operacji sprawi, że przy dokręcaniu kluczem śruby mocującej na pewno wbita rurka w grunt nie obróci się.

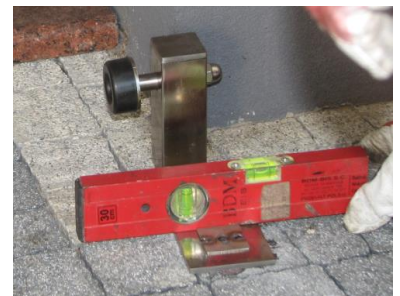


Kołek rozporowy (im dłuższy tym lepiej) obsmarować należy kotwą chemiczną i włożyć w rurkę. W celu zabezpieczenia przed dostaniem się kotwy chemicznej przez szczeliny w kołku do jego wnętrza, powinno się obkleić cieniutką taśmą malarską kołek. Przed wkręceniem wkrętu-śruby mocującej odbojnik do podłoża, odczekać około 30 minut do wyschnięcia kotwy kleju /chemicznej.

Uwaga – w przypadku przedostania się kotwy chemicznej do wnętrza kołka należy cienkim wiertłem do betonu (o średnicy mniejszej niż śruba-wkręt do kołka) przewiercić kołek rozporowy. Przeprowadzenie tej operacji umożliwi bezproblemowe wkręcenie śruby/wkręta mocującego odbojnik do podłoża.



6. Wypoziomować podkładkę z użyciem nałożonego kotwy chemicznej od spodu podkładki. Uwaga – podkładkę poziomują się w przypadku znacznego spadku terenu. Jeżeli się tego nie zrobi odbojnik nie będzie miał postawy pionowej.



7. Kolejne etapy montażu – przykład montażu odbojnika o kształcie kwadratowym

obsadzanie śruby/wkręta
mocującej odbój do podłoża



dokręcenie kluczem
nasadowym



użycie silikonu do
do obsadzenia zaślepki



nasadzenie zaślepki
na korpus odbojnika



Uwaga – Obsadzenie zaślepki przy użyciu silikonu w następstwie ma umożliwić bezproblemowe jej wyjęcie w przypadku konieczności np. demontażu odbojnika. Należy zatem nałożyć silikon (niewielką ilość) na wewnętrzne ścianki korpusu (w przypadku kształtu kwadratowego najlepiej tylko w narożnikach profilu). Następnie przed obsadzeniem zaślepki jej "wypust" posmarować tłustą substancją/masą np. smarem. Po włożeniu zaślepki w korpus odczekać kilka minut do momentu w którym silikon zacznie "wiązać" i w tym momencie, w przypadku zaślepki okrągłej, zacząć ją obracać kilka razy w odstępie czasowym kilku minut. W przypadku zaślepki kwadratowej wysuwać / wsuwać 1-2 mm w górę i w dół.

Celem takiej operacji jest doprowadzenie do stanu silikonu który nie skleji / złączy w dość mocny sposób zaślepki z korpusem a wytworzy ciasną "uszczelkę", która umożliwi obsadzanie zaślepki na zasadzie analogicznej do wkładania korka do butelki . Taki sposób obsadzenia zaślepki umożliwi bezproblemowe wyjęcie zaślepki (w przypadku konieczności np. demontażu) w rozumieniu nie używania narzędzi np. śrubokrętu / szczypiec itp. narzędzi - co mogłoby spowodować "skałeczenie" zaślepki –porysowanie.

Dorada dotycząca wbijania w grunt rurki do mocowania odbojnika.

Uwzględniając długość rurki około 1 m można zaślepić rurkę dłuższym odcinkiem pręta żebrowanego o długości około 0,5 m . Połączenie pręta z rurką polega na oszlifowaniu pręta na odcinka około 5-8 cm i włożeniu (najlepiej ciasno) w rurkę i w obspawaniu (najlepiej TIG-iem) miejsca łączenia pręta i rurki. Końcówkę pręta należy zaostrzyć.

Przykład na FOTO



Dla zmniejszenia ryzyka wygięcia się rurki w czasie wbijania w grunt (dotyczy twardego gruntu) można do wnętrza rurki włożyć pręt o (uwaga- pręt musi wchodzić luźno) . Przed włożeniem pręta jego końcówkę należy oszlifować na okrągło aby wyeliminować rozplaszczanie (rozklepanie) które w przypadku jego wystąpienia spowodowałoby problem z jego wyjęciem z rurki. Użyty pręt powinien być z stali gatunkowej (o większej twardości) co zapobiegnie rozplaszczeniu / rozklepaniu w czasie wbijania .

Przykład FOTO



Nowa wersja odbojów umożliwi montaż zaślepki poprzez wkręconą śrubkę soczewkową M 4

Przedstawiona możliwość pozwala na szybszy montaż bez konieczności używania silikonu.

Śrubka mocująca zaślepkę może być umiejscowiona z prawej lub lewej strony korpusu (lub z tyłu) – stosownie do montażu z lewej lub prawej strony skrzydła drzwi.

Uwaga – w celu zabezpieczenia przed możliwością odkręcenia się nakrętki kołpakowej (na końcówce śruby amortyzatora), które może nastąpić od wytworzonych "drgań" w czasie styku skrzydła drzwi z odbojnikiem, używa się dwóch kluczy – od strony gumowego amortyzatora nasadzić klucz nasadowy (17) na łeb śruby natomiast na nakrętkę kołpakową znajdującą się na zakończeniu śruby nasadzić klucz oczkowy lub nasadowy (lub klucz imbusowy w przypadku zastosowania śruby imbusowej) jednocześnie dokręcając do silnego oporu co zapewni że nakrętka kołpakowa / śruba imbusowa samoistnie nie odkręci się (przykłady zdjęciowe poniżej)

Nie należy (nie wolno) dokręcać nakrętki kołpakowej (śruby imbusowej) kluczem jednocześnie trzymając zderzak gumowy w dłoni – **koniecznie należy używać dwóch kluczy.**

Uwaga – metoda wyżej opisana jest szczególnie istotna w przypadku odbojów w których zamiast nakrętki kołpakowej zastosowano śrubę soczewkową na klucz imbusowy, albowiem tylko lekkie dokręcenie może spowodować że po pewnym czasie użytkowania odboju śruba soczewkowa może się odkręcać (z powodu drgań przy styku skrzydła drzwi) co grozi oparciem (krawędzią) końcowej części śruby M10 o korpus odboju czego efektem (przy silnym uderzeniu drzwi) może być wysunięcie się śruby z stopera gumowego. Aby być pewnym właściwego dokręcenia należy sprawdzić po pewnym czasie (3-5 miesięcy) czy śruba soczewkowa na klucz imbusowy nie odkręca się.

Można też zastosować specjalistyczny klej do gwintów (cecha charakterystyczna - łatwy demontaż), który zapobiega odkręcaniu się nakrętek/śrub. Stosując klej należy upewnić się, **że jest on właściwy tzn. że nie będzie problemu z odkręceniem/wykręceniem w przypadku takiej konieczności.**

Przykłady zdjęciowe przedstawiające etapy dokręcenia nakrętki kołpakowej/ śruby imbusowej

Po zamontowaniu odbojnika do podłoża ustawiamy najbardziej wysuniętą część - róg dwóch boków łba – w punkcie najbliższym podłoża (na zdjęciu wskazano wskaźnikiem)



Na kluczu nasadowym (17) zaznaczamy punkt w najbardziej wysuniętej części - róg dwóch wewnętrznych boków łba.



Nasadzamy klucz nasadowy na łeb śruby. Zaznaczony punkt (czarna kreska) ułatwia usytuowanie klucza w taki sposób aby łatwiej było nasadzić klucz na łeb śruby tzn. dostosować pozycję klucza i łba śruby wcześniej odpowiednio ustawionego.



Wciskamy klucz nasadowy na łeb śruby.

Aby się upewnić że łeb śruby prawidłowo się nasunął można wcześniej zaznaczyć kreską na kluczu miejsce do którego miejsca klucz powinien się wsunąć (oznaczyć głębokość wsunięcia w gumę która wynosi około 13 mm).



Przed dokręceniem nakrętki/ śruby powinno się nałożyć na gwint klej (dwie-trzy krople) zapobiegający odkręcaniu się nakrętki/śruby, które może nastąpić od wytworzonych "drgań" w czasie styku skrzydła drzwi z odbojnikiem.

UWAGA - klej (do gwintów-specjalistyczny) może być użyty tylko taki **który zapewni odkręcenie** w przypadku takiej konieczności np. demontażu odboju.

Odkręcanie dokonujemy przy użyciu dwóch kluczy- tak jak opisano wyżej.



Dokręcamy nakrętkę / śrubę przy użyciu dwóch kluczy jednocześnie

Przykład dotyczy dokręcania nakrętki kołpakowe ; śruby imbusowej z łbem soczewkowym



Po dokręceniu wyjmujemy klucz nasadowy na zasadzie przytrzymania dłonią odbojnika (korpusu wraz z amortyzatorem)

