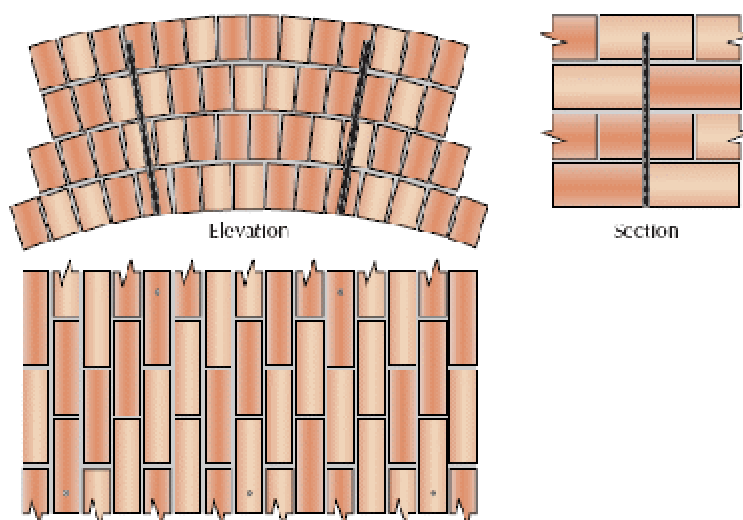


Naprawa sklepień łukowych z cegły kotwienie łukowe



Zaznaczyć linie, w odpowiednich odstępach od spodu łuku, na których zostaną zainstalowane kotwy. Wywiercić otwory pilotażowe o średnicy 12 mm (13 – 14 mm w zależności od materiału) na wymaganą głębokość i w wymaganych odstępach usytuowane na zaznaczonych wcześniej liniach. Otwory powinny być odchyłone od poziomu o kąt około 60° w prawo lub lewo od zaznaczonej linii. Kolejne otwory odchyłone naprzemiennie.

Wyczyścić otwory i dokładnie spłukać wodą. Wymieszać zaprawę i napełnić pistolet.

Wymaganej długości końcówkę przedłużającą o średnicy 12 mm założyć na pistolet. Pompować zaprawę aż wypełni końcówkę, wkręcić w nią odpowiedniej długości kotwę STALOWĄ.

Włożyć końcówkę na pełną głębokość do otworu i pompować zaprawę. Ciśnienie spowoduje wypychanie zaprawy wraz z kotwą. Utrzymywać ciśnienie zaprawy aby wypełniła wszystkie szczeliny. Jeśli łuk jest w złym stanie kotwy powinny być instalowane partiami. Po każdej partii kotwy pozostawić na 24 godziny aby zaprawa w zainstalowanych kotwach związała.

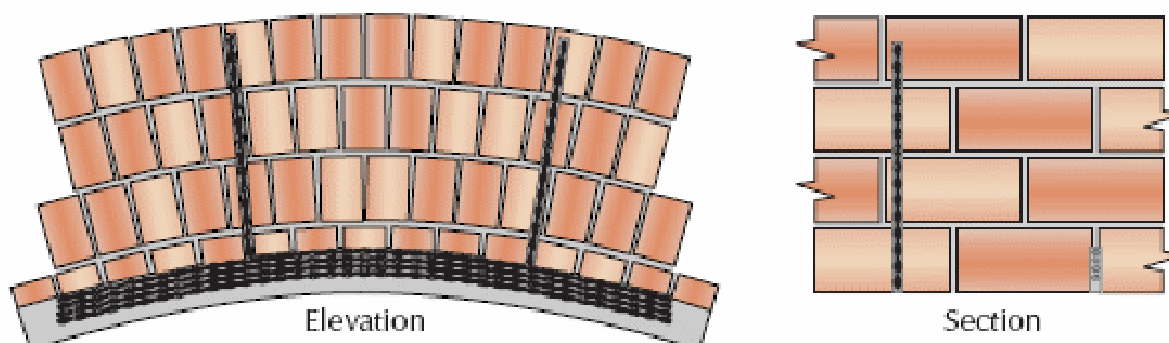
Po 24 godzinach kontynuować zakładanie następnej partii.

UWAGI.

Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- odstępy pomiędzy kolejnymi liniami kotew wynoszą 450 mm,
- odstępy pomiędzy kolejnymi kotwami na jednej linii wynoszą 450 mm,
- jeśli łuk jest w złym stanie i/lub występują luzne cegły kotwy instalować partiami. W przypadku tym powinno zostać rozważone użycie dodatkowych kotew celem stabilizacji cegieł przed zakładaniem pierwszej partii kotew właściwych.

Naprawa sklepień łukowych z cegły belki łukowe



Wykuć lub wyciąć szczeliny dla prętów STALOWYCH od spodu łuku na określoną głębokość w wymaganych odstępach.

Wywiercić otwory pilotażowe o średnicy 12 mm (13 – 14 mm w zależności od materiału) na wymaganą głębokość i w wymaganych odstępach usytuowane w szczelinach wyciętych dla prętów STALOWYCH.

Otwory powinny być odchyłone od poziomu o kąt około 60° od szczeliny w prawo lub lewo. Kolejne otwory odchyłone naprzemiennie.

Wyczyścić otwory i dokładnie spłukać wodą. Wymieszać zaprawę i napełnić pistolet.

Wymaganej długości końcówkę przedłużającą o średnicy 12 mm założyć na pistolet. Pompować zaprawę aż wypełni końcówkę, wkręcić w nią odpowiedniej długości kotwę STALOWĄ.

Włożyć końcówkę na pełną głębokość do otworu i pompować zaprawę. Ciśnienie spowoduje wypychanie zaprawy wraz z kotwą. Utrzymywać ciśnienie zaprawy aby wypełniła wszystkie szczeliny. Końcówkę kotwy pozostawić wystającą w szczelinie wyciętej dla prętów STALOWYCH.

Oczyścić wystającą końcówkę kotwy z zaprawy i pozostawić na 24 godziny aby zaprawa stwardniała.

Po 24 godzinach wyczyścić szczeliny wycięte dla prętów i dokładnie spłukać wodą.

Wstrzyknąć warstwę zaprawy o grubości 10 mm (w przybliżeniu) w głąb szczeliny. Wepchnąć pierwszy pręt STALOWY w zaprawę uzyskując dobre, równe pokrycie.

Wstrzyknąć kolejną warstwę zaprawy o grubości 10 mm (w przybliżeniu). Wepchnąć kolejny pręt w zaprawę uzyskując dobre, równe pokrycie. Kontynuować zakładanie prętów do uzyskania wymaganej ilości prętów.

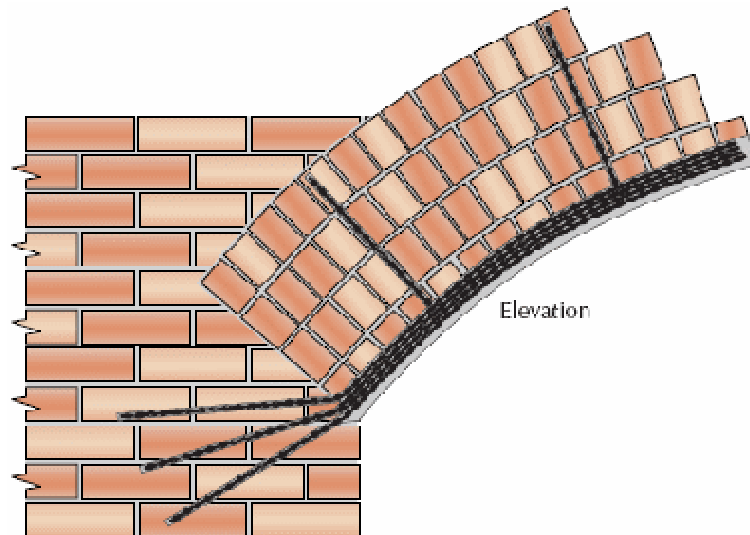
Zagiąć końcówki kotew stalowych do szczeliny równoległe do zainstalowanych prętów STALOWYCH, nałożyć kolejną warstwę zaprawy i wepchnąć ją szpachelką w głąb spoiny przykrywając odkryte powierzchnie prętów i kotew.

UWAGI.

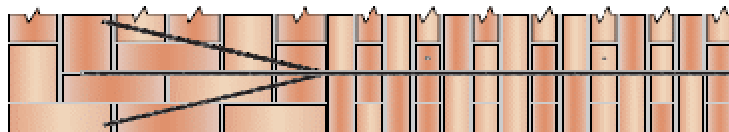
Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- głębokość szczeliny powinna wynosić od 65 do 75 mm,
- instalować po 4 pręty STALOWE w szczelinie,
- odstęp między kolejnymi szczelinami wynosi 450 mm,
- odstęp między kolejnymi kotwami STALOWYMI w jednej szczelinie wynosi 450 mm,
- jeśli pręty mają być przedłużane w jeden odcinek stosować łączenie na zakładkę 500 mm połączenia na kolejnych prętach przesuwając względem siebie.

Naprawa sklepień łukowych z cegły mocowanie łukowej belki wzmacniającej



Belkę łukową konstruować jak pokazano wyżej. W celu uzyskania lepszego rozłożenia naprężeń w słupie końcówki prętów powinny być rozdzielone w miejscu zamocowania w słupie.



Wyciąć szczelinę dla prętów STALOWYCH w dół od miejsca przejścia łuku w słup. Wywiercić otwory pilotażowe o średnicy 12 mm (13 – 14 mm w zależności od materiału) na wymaganą głębokość w linii prętów 1 (górny pręt) i 4 (dolny pręt), otwory powinny być skierowane lekko w górę i dół aby kąt zawarty między nimi wynosił około 30° .

Wywiercić otwory pilotażowe o średnicy 12 mm (13 – 14 mm w zależności od materiału) na wymaganą głębokość dla prętów 2 i 3 (pręty środkowe), otwory powinny być odchylone od linii wzmocnienia o około 30° w prawo dla jednego pręta i lewo dla drugiego (aby kąt zawarty między nimi wynosił około 60°).

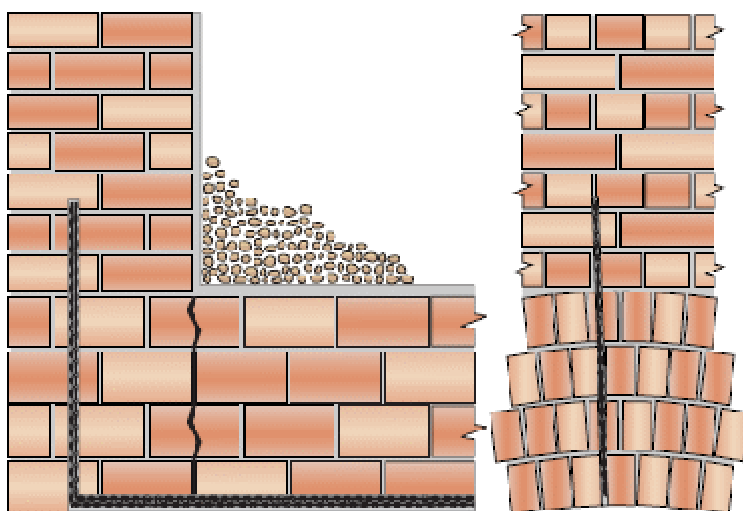
Wyczyścić otwory i dokładnie spłukać wodą. Wymieszać zaprawę i napełnić pistolet. Wymaganej długości końcówkę przedłużającą o średnicy 12 mm założyć na pistolet. Pompować zaprawę aż wypełni końcówkę. Włożyć końcówkę na pełną głębokość do otworu i pompować zaprawę. Utrzymywać ciśnienie zaprawy aby wypełniła wszystkie szczeliny. Wygiąć pręty STALOWE do odpowiedniego kształtu i włożyć końce na pełną głębokość do otworów wypełnionych zaprawą. Kontynuować mocowanie prętów według jak pokazano na rys. powyżej.

UWAGI.

Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- głębokość otworów wynosi 450 mm,

Naprawa sklepień łukowych z cegły Naprawa pęknięć



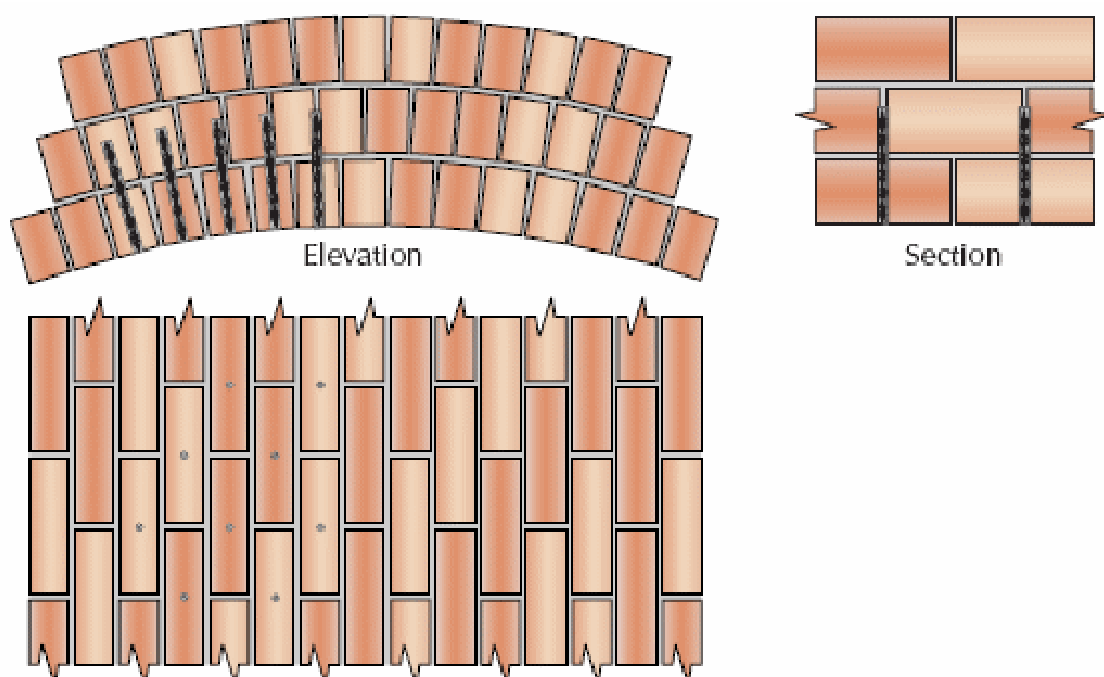
Wykuć lub wyciąć szczeliny o szerokości 10 mm dla prętów w spoinach od spodu łuku. Wywiercić otwory pilotażowe o średnicy 12 mm (13 – 14 mm w zależności od materiału) na wymaganą głębokość na końcach szczelin. Wyczyścić otwory i dokładnie spłukać wodą. Wymieszać zaprawę i napełnić pistolet. Wymaganej długości końcówkę przedłużającą o średnicy 12 mm założyć na pistolet. Pompować zaprawę aż wypełni końcówkę, włożyć końcówkę na pełną głębokość do otworu i pompować zaprawę. Utrzymywać ciśnienie zaprawy aby wypełniła wszystkie szczeliny. Zmienić końcówkę pistoletu i wstrzyknąć warstwę zaprawy o grubości 10 mm (w przybliżeniu) w głąb szczeliny. Wygiąć pręt do odpowiedniego kształtu i wepchnąć końcówkę pręta STALOWEGO w otwór wypełniony zaprawą na pełną głębokość, resztę pręta ułożyć w szczelinie. Nałożyć kolejną warstwę zaprawy i wepchnąć ją szpachelką w głąb spoiny przykrywając odkryte powierzchnie pręta.

UWAGI.

Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- głębokość szczeliny powinna wynosić około 45 mm,
- odstęp między kolejnymi wzmocnieniami wynoszą 450 mm,
- pręty powinny być zamocowane na odcinkach 500 mm po każdej ze stron pęknięcia. Jeśli nie jest to możliwe
- końcówki prętów zagiąć i zamocować w otworach w murze.

Naprawa sklepień łukowych z cegły kotwienie luźnych cegieł



Zlokalizować i zaznaczyć luźne cegły które należy przymocować.

Wywiercić otwory pilotażowe o średnicy 12 mm (13 – 14 mm w zależności od materiału) na wymaganą głębokość w środku każdej zaznaczonej cegły.

Wyczyścić otwory i dokładnie spłukać wodą. Wymieszać zaprawę i napełnić pistolet.

Wymaganej długości końcówkę przedłużającą o średnicy 12 mm założyć na pistolet. Pompować zaprawę aż wypełni końcówkę, wkręcić w nią odpowiedniej długości kotwę STALOWA.

Włożyć końcówkę na pełną głębokość do otworu i pompować zaprawę. Ciśnienie spowoduje wypychanie zaprawy wraz z kotwą. Utrzymywać ciśnienie zaprawy aby wypełniła wszystkie szczeliny. Pozostawić na 24 godziny aby zaprawa związała.

Zaspoinować przytwierdzone cegły używając zaprawy i pistoletu z odpowiednią końcówką.

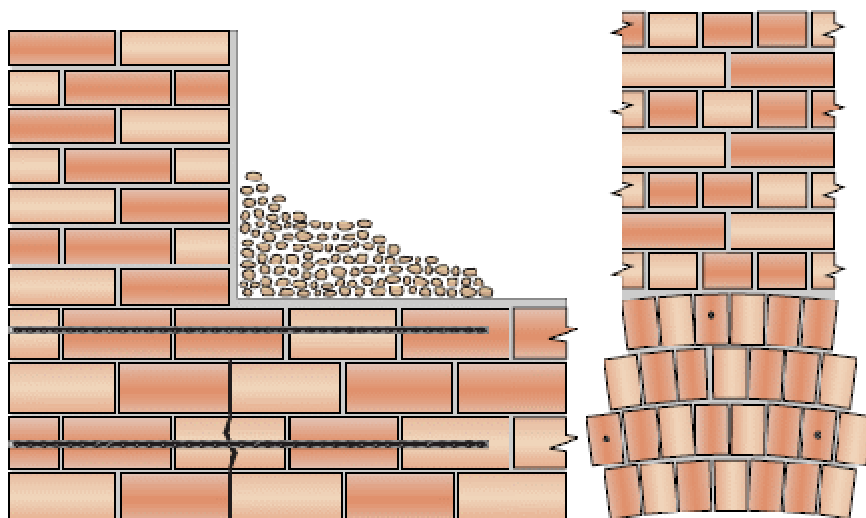
Jeśli występuje duża ilość luźnych cegieł powinny zostać one podparte na czas instalacji kotew.

UWAGI.

Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- długość na której kotwy powinny być zamocowane w zdrowym murze wynosi minimum 70 mm.

Naprawa sklepień łukowych z cegły kotwienie poprzeczne



Zaznaczyć położenie kotew na licu łuku. Wywiercić otwory pilotażowe o średnicy 12 mm (13 – 14 mm w zależności od materiału) na wymaganą głębokość w zaznaczonych miejscach.

Wyczyścić otwory i dokładnie spłukać wodą. Wymieszać zaprawę i napęlić pistolet.

Wymaganej długości końcówkę przedłużającą o średnicy 12 mm założyć na pistolet. Pompować zaprawę aż wypełni końcówkę, wkręcić w nią odpowiedniej długości kotwę STALOWĄ.

Włożyć końcówkę na pełną głębokość do otworu i pompować zaprawę. Ciśnienie spowoduje wypychanie zaprawy wraz z kotwą. Utrzymywać ciśnienie zaprawy aby wypełniła wszystkie szczeliny.

Jeśli występuje duża ilość luźnych cegieł należy kotwy instalować partiami. Po każdej partii przerwać instalację na 24 godziny aby zaprawa związała.

UWAGI.

Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- stosować odstępy pionowe i poziome 450 mm,
- kotwy powinny być zamocowane poza jakimkolwiek pęknięciem na odcinku minimum 200 mm,
- kotwy o długości 1 metra powinny zapewniać właściwy efekt w większości przypadków.

