

## TIPOVI SIDARA

Osnovna podjela je načelno prema vrsti tetive na "štapna" sidra (single bar anchor, bar tendon) i "kabelska" sidra (multi-strand tendon, multiple bar anchor), ali ova podjela nije opće prihvaćena. Razlog je što se i na engleskim govornim područjima isti tipovi sidara različito nazivaju.

Sidra se dijele i s obzirom na način "sidrenja" odnosno prenošenja sile na okolno tlo/stijenu na: mehanički pridržana, injektirana, lijepljena pomoću epoksi smola, frikcijska, itd.

### ŠTAPNA SIDRA

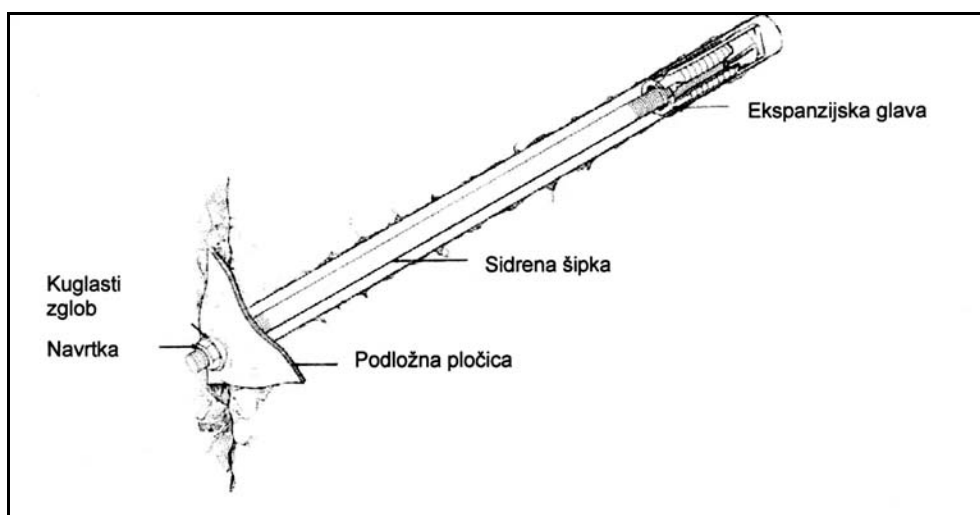
Koriste se razni nazivi, a razlikuju se s obzirom na način ugradnje i način prijenosa sile, npr.:

"Rockbolt" (engleski: "bolt" – vijak sa maticom) mehanički prednapregnuta sidra (Hoek)

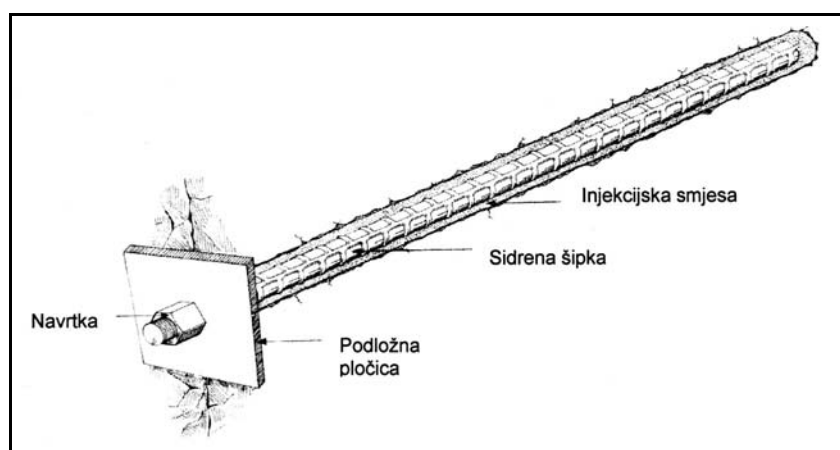
"Dowel" (engleski: klin) – injektirana pasivna sidra (Hoek)

Istoveremeno Stillborg sa "rockbolt" označava sve tipove aktivnih i pasivnih štapnih sidara (sa mehaničkim usidrenjem, injektirana, frikcijska), dok kabelska sidra naziva "cabelbolt".

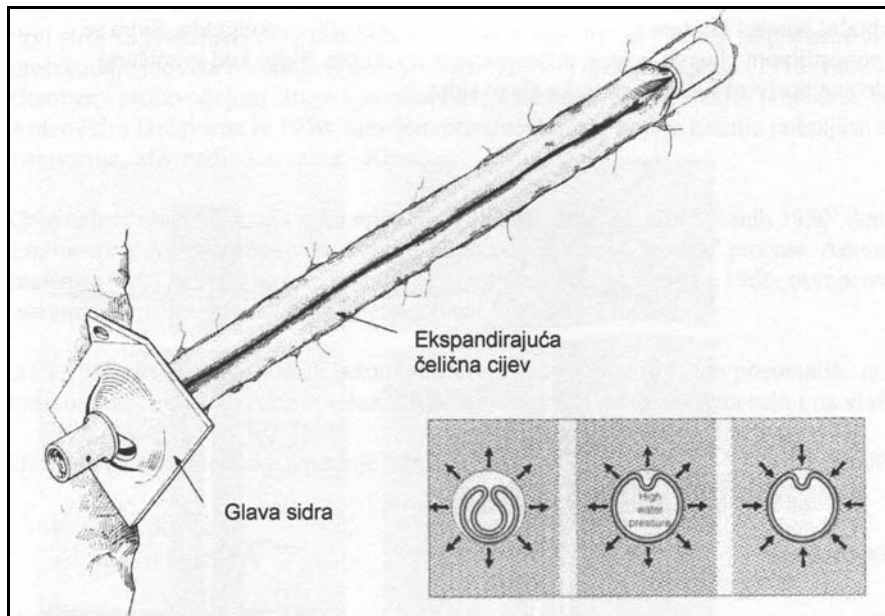
Primjeri štapnih sidara:



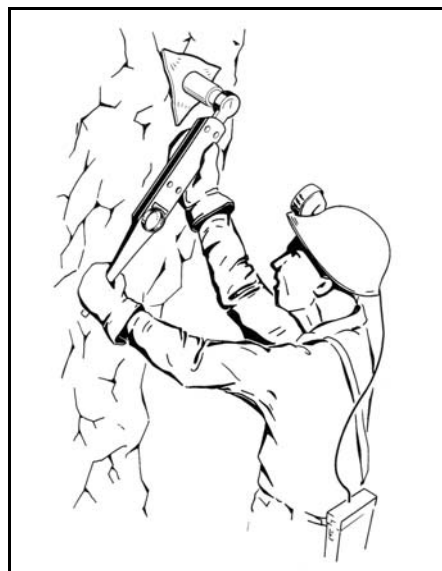
Štapno sidro sa mehaničkim usidrenjem pomoću vijka– ("screw anchorage") - aktivno sidro



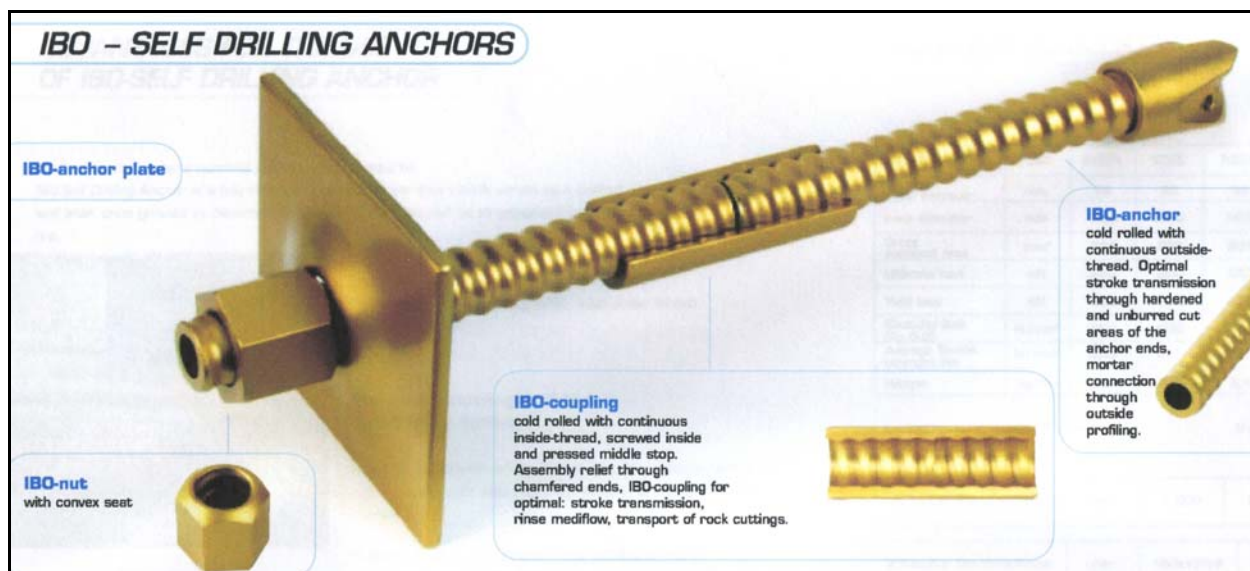
Štapno injektirano sidro – može biti aktivno i pasivno ("dowel" prema Hoek), ovisno o tome da li izvršeno pritezanje ili ne



Friksijsko Swellex sidro (pasivno sidro)

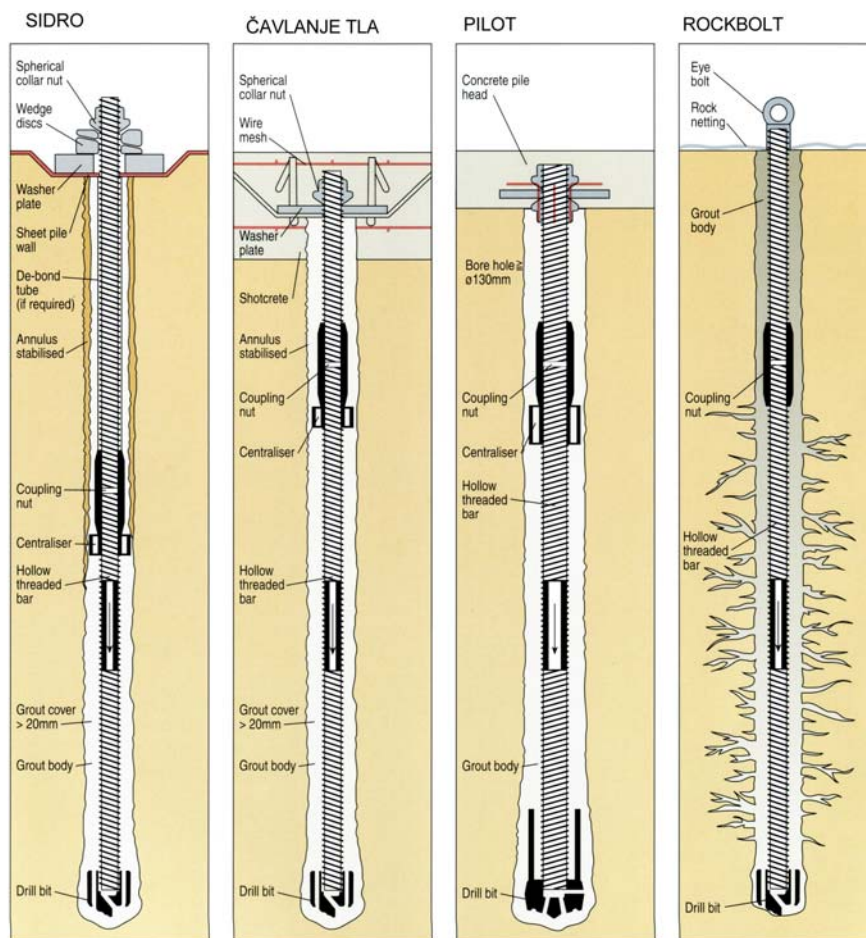


Pritezanje sidra

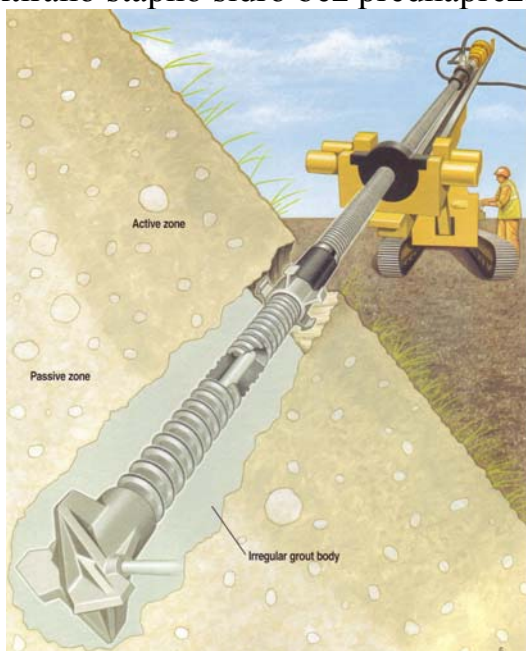


IBO – samobušeača štapna sidra za tla u kojima može doći do urušavanja izbušenog otvora

Primjena IBI i IBO sidara (nazivi primijenjenog oblika se razlikuju od proizvođača do proizvođača):

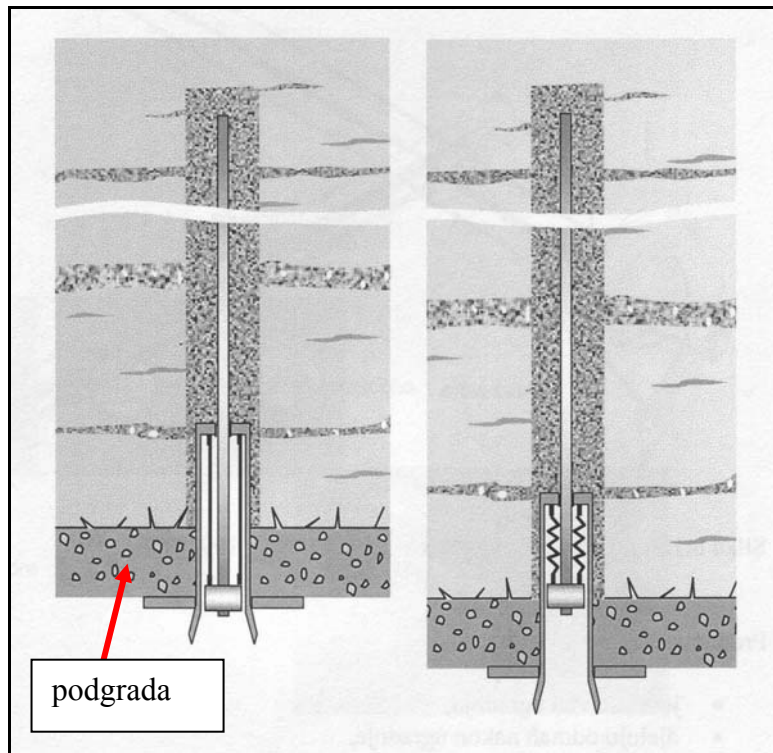


Isti element s obzirom na način postavljanja i način prijenosa sile može imati različitu funkciju, te time dobiva i različite nazive ("klasično sidro" – ima slobodnu i injektiranu sidrišnu dionicu, prenosi vlačnu silu, može se prenapregnuti; "čavlanje tla" – podrazumijeva niz kratkih sidara koje se povezuju sa naglavnom konstrukcijom te time vrši armiranje površine tla/stijene, bez prednaprezanja; "pilot" - prenosi tlačnu silu; "rock bolt" – injektirano štapno sidro bez prednaprezanja)



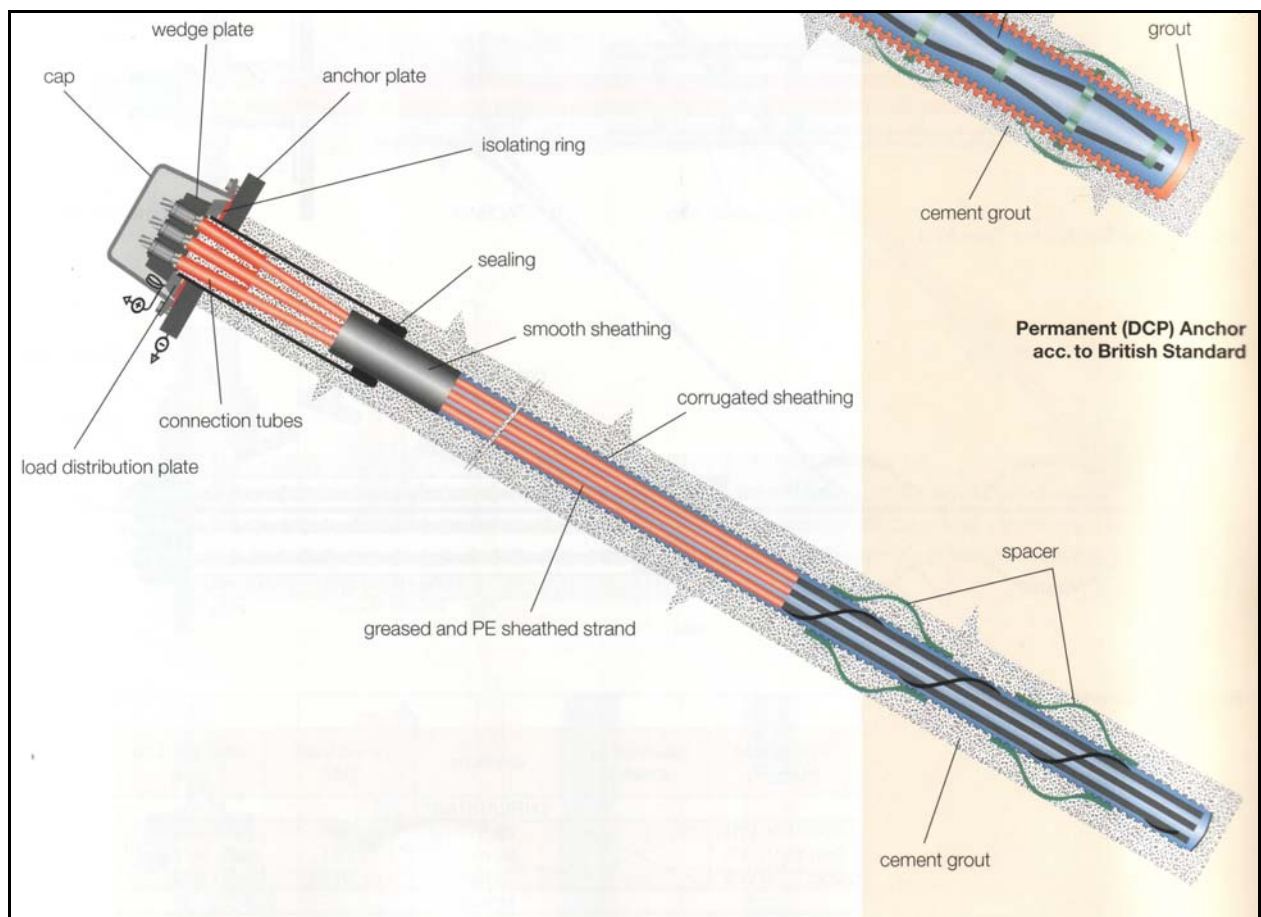
Bušenje IBO sidara





Popustljivo štapno sidro – podvrsta sidra kojim se omogućava pomak podgradnog elementa, a sa svrhom smanjenja opterećenja na podgradu

## KABELSKA SIDRA



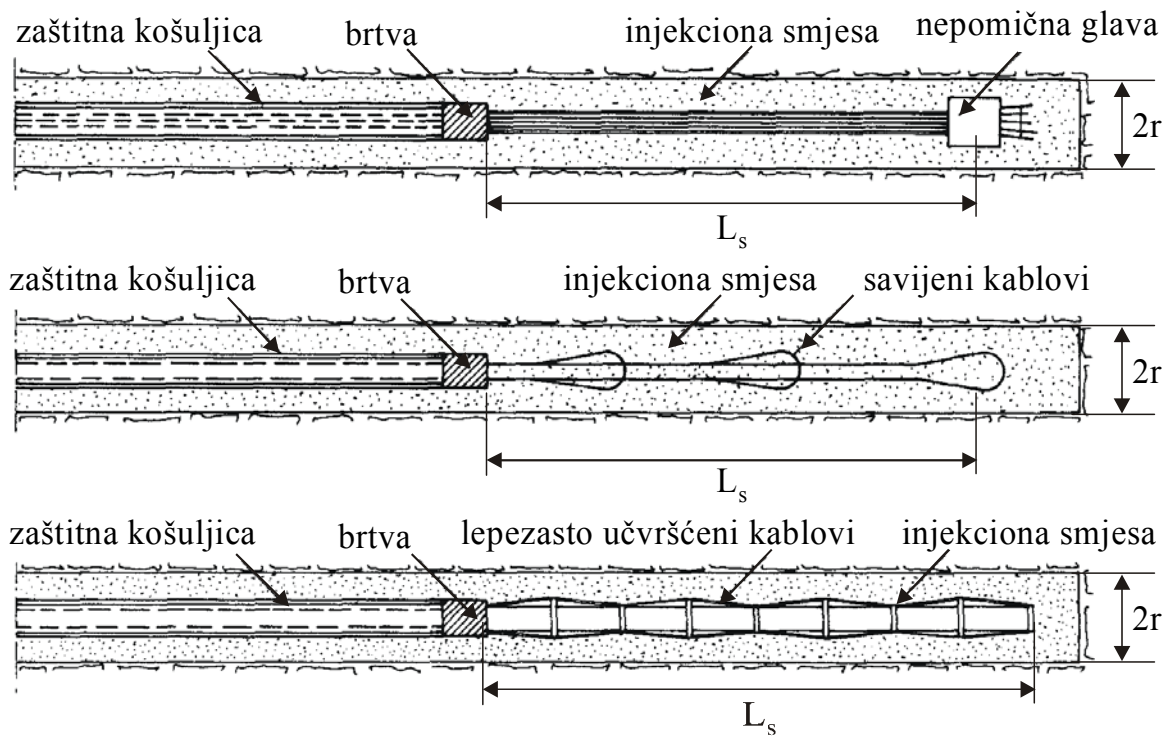
Primjer presjeka kabelskog sidra



Dijelovi kablenskog sidra: glava sidara, klinovi za učvršćenje i kablovi (lijevo); ležajna spirala, zaštitna limena košuljica i cijevi za injektiranje (desno)



Sidro od kablova nakon ugradnje svih dijelova sa zaštitnom kapom, čelične žice (lijevo), karbonska vlakna (desno)



Način postavljanja žica kablenskog sidra u sidrišnoj dionici