

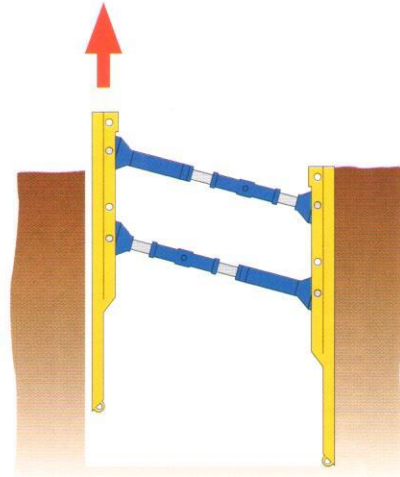
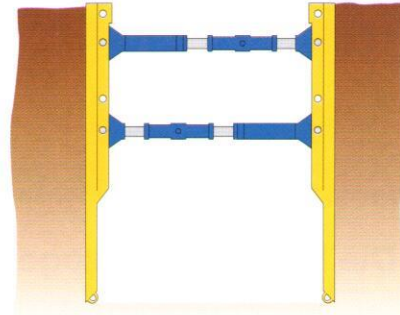
Grabentiefe und Wahl des Verbausystems

Verbauboxen oder Gleitschienenverbau? Welches System Sie einsetzen, richtet sich nach der Grabentiefe. Wir empfehlen, die Grenze bei 4,00m Einbautiefe zu ziehen.

Theoretisch könnten Verbauboxen durch Aufsetzen mehrerer Aufstößboxen bis zu 6,00m Tiefe eingesetzt werden.

Allerdings besteht dann die Gefahr, dass die Boxen nicht mehr wechselseitig bis zur Grabensohle abgesenkt bzw. anschließend, wegen der großen Reibungskräfte zwischen Verbau und Erdreich, nicht mehr gezogen werden können. Weil die gegenüberliegenden Verbauseiten über gelenkig gelagerte Spindeln verbunden sind, beschreibt der Verbau durch die einseitigen Absenk- bzw. Ziehvorgänge ein Parallelogramm. Mit jedem Hub nach unten oder nach oben, wandern die Verbauseiten aufeinander zu und müssen anschließend wieder gegen den Graben gedrückt werden. Es ändert sich ständig die Breite der Verbaubox.

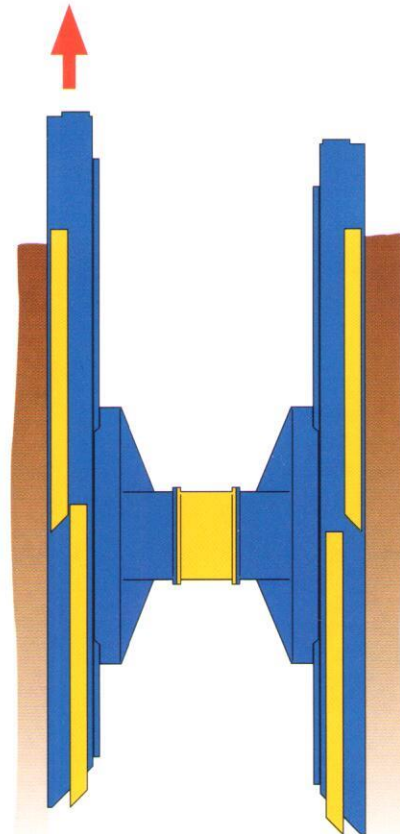
Bis 4,0m Tiefe



Näherungsweise lassen sich die Zugkräfte aus dem Produkt von	Standardbox 600er Serie	RS-Verbau 750er Serie
Erddruck e	23 kN/m ²	23 kN/m ²
Reibungsfläche A (Plattenlänge x Verbauhöhe)	14,0 m ² 3,50 m x 4,00 m	8,4 m ² 3,50 m x 2,40 m
und dem Reibungswert $\mu = 0,5$ berechnen: $F = e \times A \times \mu$	161 kN ≈ 16t	96,6 kN ≈ 9,7t → nur 60%

Anders beim Gleitschienenverbau. Hier wird jede Verbaubaugruppe einzeln und parallel zu den anderen Bauteilen eingedrückt bzw. gezogen. Die Verbaubreite bleibt konstant. Es müssen nur die Zugkräfte aufgewendet werden, welche durch Reibung zwischen der zu ziehenden Bauteilfläche und dem Erddruck entsteht.

Über 4,0m Tiefe



Die Zugkräfte ergeben sich aus der Reibungsfläche und dem Erddruck. Mit zunehmender Tiefe werden beide Faktoren größer. Von daher empfehlen wir bis 4,00m Tiefe Verbauboxen, ansonsten Gleitschienenverbau.