



### Innen gerammte Stahlrohrpfähle:

Insbesondere bei beengten Platzverhältnissen, beschränkten Arbeitshöhen oder bei Baustellen mit geringer Pfahlanzahl stellt dieses Verfahren aufgrund der kleineren Gerätegrößen oftmals eine technisch und wirtschaftlich sinnvolle Alternative zu anderen Pfahlsystemen dar.



Einsatz "Miniramme" unter beschränkter Höhe - Ø 408 mm

### Herstellbeschreibung:

Nach Ausrichten des Stahlrohres über dem Pfahlansatzpunkt wird je nach Erfordernis ein Kies – bzw. Betonpfropfen in das Rohr eingebracht, welches nach unten zusätzlich mit einer Fußplatte verschlossen werden kann.

Das Einbringen der Stahlrohre erfolgt mittels eines im Rohr geführten Fallgewichtes, das auf den Pfropfen am Rohrfuß fällt und somit das Rohr in den Boden zieht.

Die Stahlrohre werden schussweise eingebracht, wobei die Rohrlängen zwischen 0,50 m und 8,0 m betragen. Nachdem das erste Rohr in den Baugrund eingebracht ist, wird ein zweites Stahlrohr aufgesetzt und mit dem ersten Rohr verschweißt. Dieser Vorgang wird entsprechend der erforderlichen Pfahlänge wiederholt.

Die Pfähle werden anschließend mit Beton verfüllt. Je nach Anforderung kann der Pfahl mit einer ca. 2,50 m langen Kopfbewehrung versehen oder über die gesamte Länge bewehrt werden.

Die Stahlrohre verbleiben komplett im Boden und wirken als zusätzlicher Schutz gegen betonaggressives Wasser oder weiche Schichten.

### Vorteile des Verfahrens:

- **Erschütterungsarm**
- **Geringe Geräusentwicklung**
- **Keine Bodenförderung**, sondern Bodenverdichtung durch seitliche Verdrängung.
- **Erhöhung der Tragfähigkeit** durch den Verdrängungseffekt.
- Einsatz auch unter **beschränkter Arbeitshöhe** möglich (ab 2,70 m).
- Pfähle sehr nahe (ca. 10cm) an **vorhandenen Gebäuden** herstellbar.
- Zusätzlicher Schutz gegen **betonaggressives Wasser** oder **weiche Bodenschichten** durch die im Baugrund verbleibenden Stahlrohre.
- **Anpassung der Pfahlängen** an den Verlauf der tragenden Bodenschichten
- **Überprüfung der Pfahltragfähigkeit** während der Herstellung anhand der eingebrachten Rammenergie

### Durchmesser + Pfahllasten:

In Abhängigkeit des vorhandenen Baugrundes und der erreichten Einbindelänge können mit dem Verfahren die nachfolgenden Lasten in den Boden abgetragen werden:

Ø [mm]	zul. V [kN]
273	400
324	500
356	700
376	850
406	1.100
457	1.400