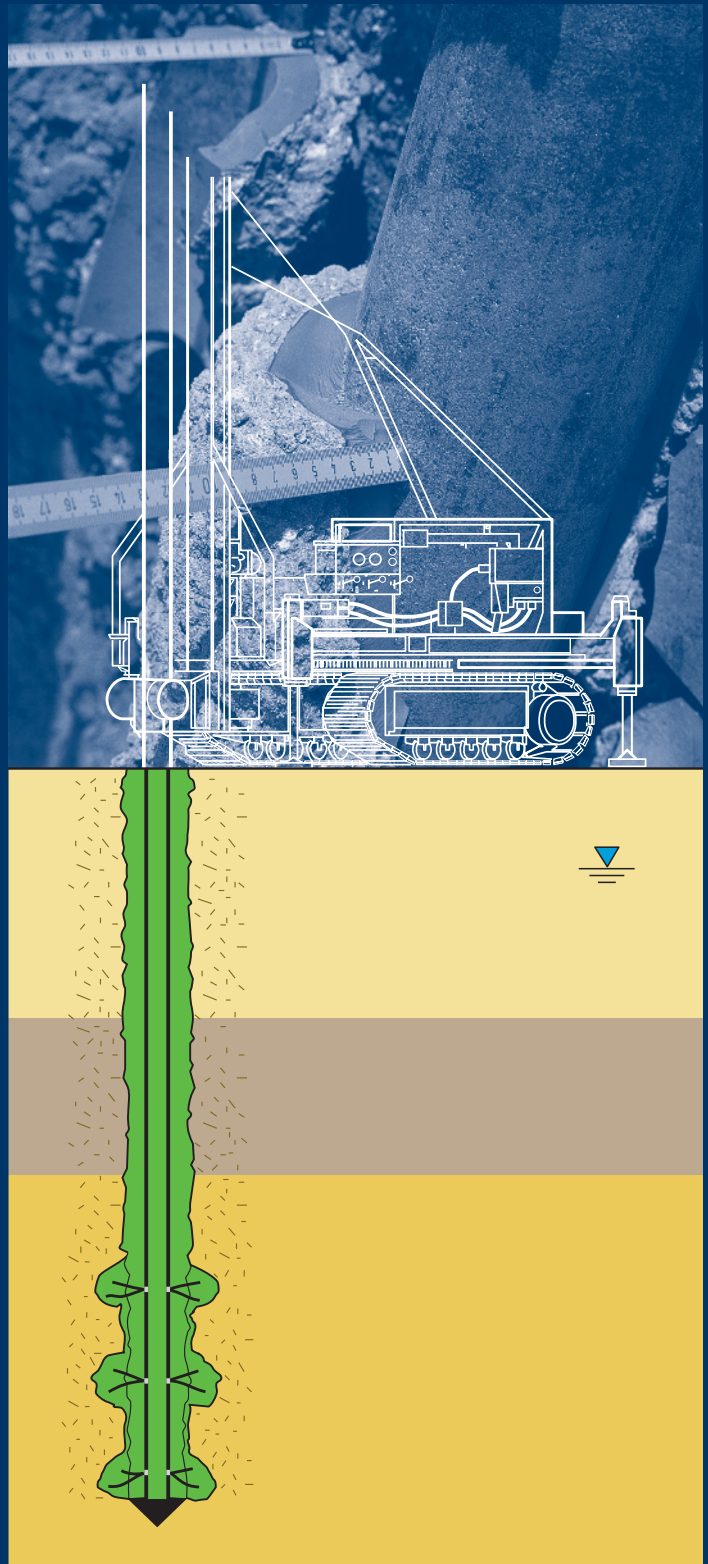
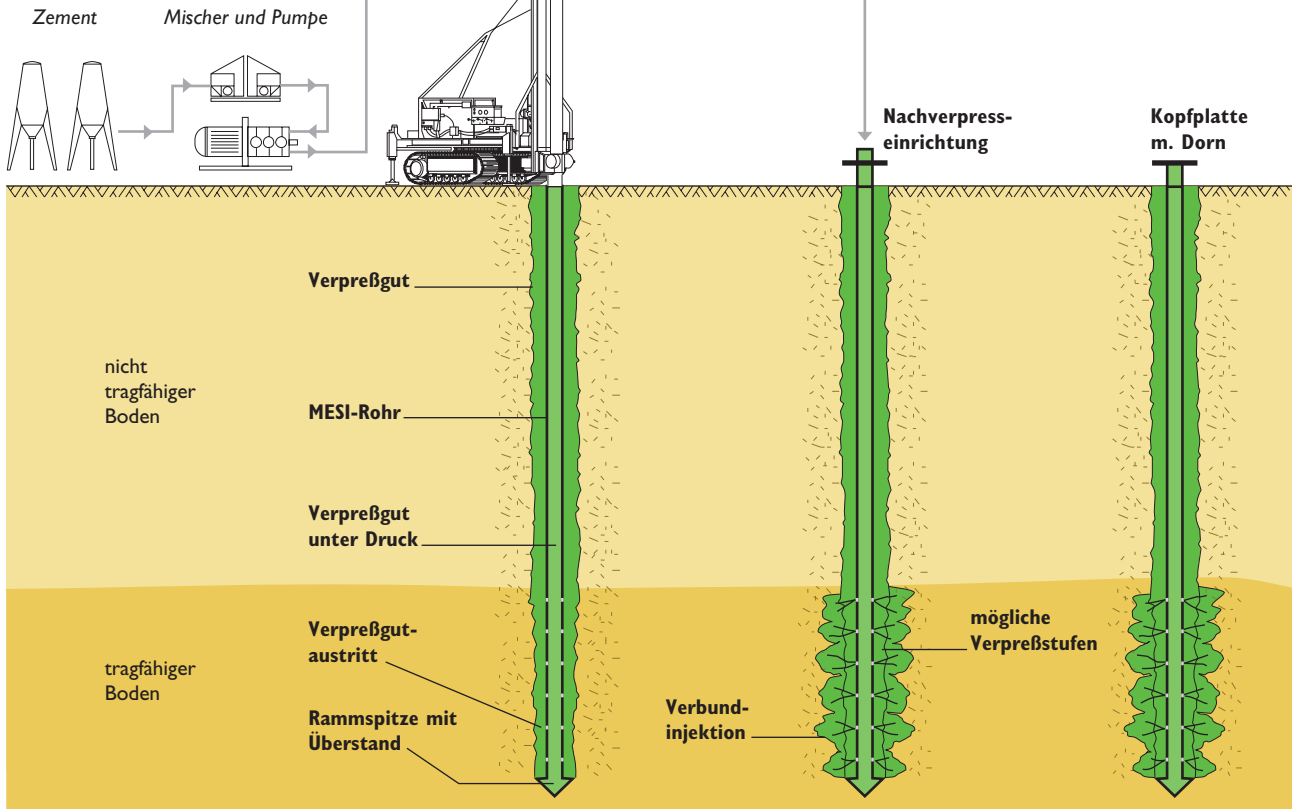




Das MESI - Pfahlsystem



Rohrpfahl mit durchgehender Verpreßgutmantelung



▲
MESI-Pfahl mit Kopfplatte

▼
Aufbau des Systems

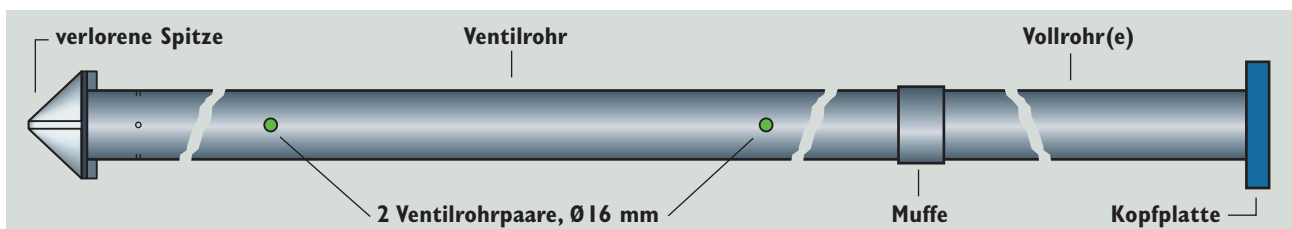
Das MESI - Pfahlsystem

MESI - Mehrstufeninjektion
Das MESI - Pfahlsystem verwendet hochwertige Stahlrohre, die im Bereich der Kraftübertragung nach einem patentierten Verfahren mit Injektionsdüsen ausgerüstet sind. Auf diese Weise verbinden sich die Eigenschaften eines Gründungselementes von hoher innerer Tragkraft mit denen eines Injektionsventilrohres. Durch die mit Druck durchgeführte Injektion ergeben sich hohe Übertragungskräfte für Druck und Zug vom Stahlrohr über den Verpreßgutmantel in den anstehenden Boden.

Das aus den unten abgebildeten Einzelteilen bestehende Pfahlsystem kann individuell an die unterschiedlichsten Bodenverhältnisse und Einbaubedingungen angepasst werden.

Vorteile des MESI - Pfahles

- Hohe Lastabtragung trotz kleiner Durchmesser durch Verbundinjektion
- Vielseitige Anwendung durch speziell adaptierte Pfahlgeräte
- Anpassung der Injektionsstrecken an die tatsächlichen Last- und Bodenverhältnisse
- Kombiausführung als Druck- und Zugpfahl mit dem gleichem Gerät
- Kurze Bauzeit durch raschen Einbau
- Aufnahme von Biegezugspannungen möglich
- Durch laffengeführte Herstellung hohe Abweichungsgenauigkeit erreichbar
- Drehend-schlagendes Abteufen



Statische Werte

Die Tragfähigkeit

MESI-Stahlrohrpfähle werden aus N 80 (Fließgrenze 562 N/mm²) hergestellt. Unter Berücksichtigung des Verpreßgutkernes ergibt sich die innere Tragfähigkeit der üblichen Durchmesser lt. nebenstehender Tabelle. Die äußere Tragfähigkeit hängt unter anderem von der zulässigen Mantelreibung zwischen Verpreßgutmantelhüllung und dem anstehenden Boden ab.

Die vielen bisher durchgeführten Probelastungen zeigen, dass die Mindesttragkräfte nach DIN 4128 in der Regel bei diesem Pfahlsystem deutlich überschritten werden. Maßgebend für die zulässige Pfahlbelastung ist der kleinere der beiden Werte der inneren beziehungsweise äußeren Tragkraft. Auf Anfrage sind auch andere als die in der nebenstehenden Tabelle angegebenen Durchmesser verfügbar. In der Regel erfolgt die Bestimmung der zulässigen Pfahlbelastung durch Probelastungen.

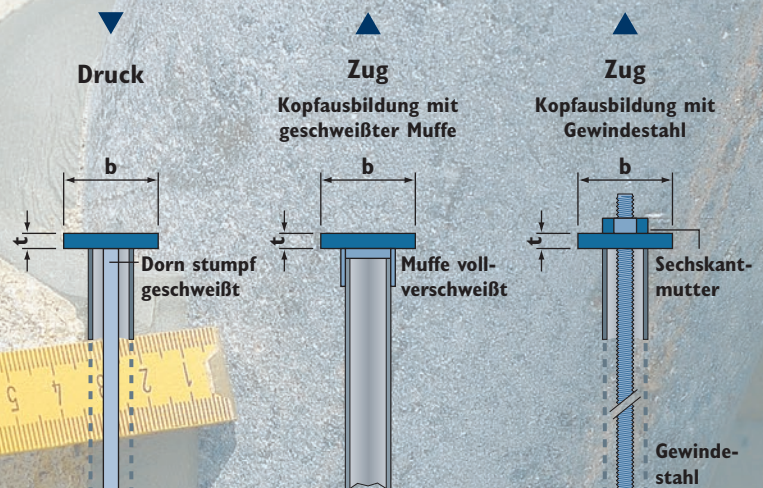
Konstruktive Einbindung

Für die Druck- und Zugkrafteinleitung aus der Baukonstruktion in den Pfahl gelten die bekannten statischen Normen.

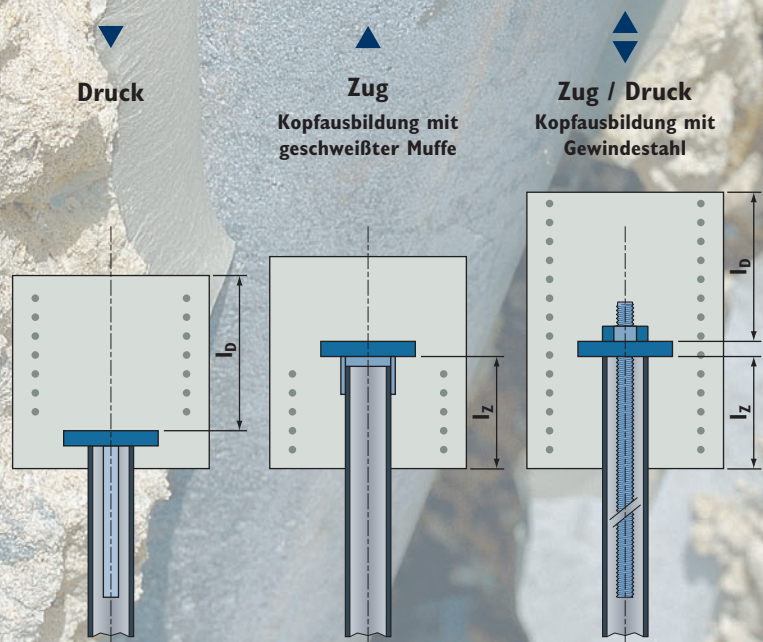
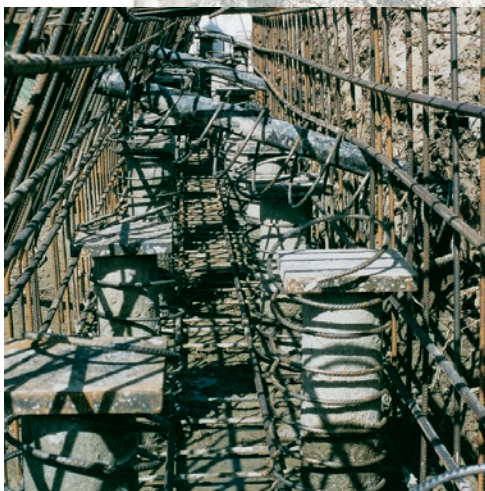
Die üblichen Kopfkonstruktionen sind in den nebenstehenden Abbildungen dargestellt. Die erforderliche Einbindelänge l_D beträgt für den Druckpfahl $l_D = 250$ bis 500 mm und für den Zugpfahl $l_Z = 200$ bis 350 mm.

Innere Tragfähigkeit für zentrische Belastung

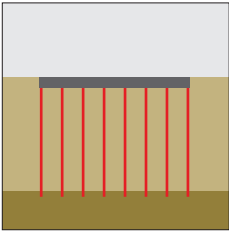
Innere Tragfähigkeit bei zentrischer Belastung	Außendurchmesser [mm]	88,9	101,6	127
	nomielle Wandstärke [mm]	7,3	7,5	8,4
	Druck [kN]	640	750	1070
	Zug – Kopfausbildung mit Gewindestahl [kN]	250	300	500
	Zug – Kopfausbildung mit Muffe [kN]	150	200	250
Kopfplatten-dimension	Breite b [mm]	200 x 200	230 x 250	250 x 250
	Stärke t [mm]	30	40	40



Kopfplatten

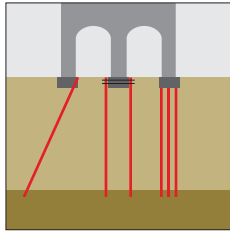


MESI - Anwendungsbeispiele



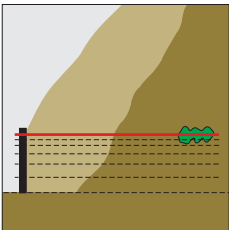
Neugründungen

Ob Wohngebäude, Ingenieurbauwerke oder unterirdische Anlagen: MESI-Pfähle übernehmen den Lasttransport in tragfähige Schichten, wenn der Boden unter den Fundamenten nicht trägt. Dabei werden die Pfahlrichtungen der Lastresultierenden angepasst.



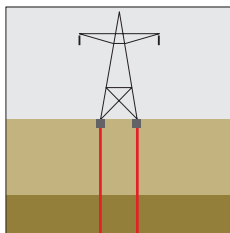
Gründungssanierungen

Bauwerksschäden aus ungleichmäßigen Setzungen, bedingt durch Veränderungen im Tragverhalten des Bodens oder zum Beispiel durch Versagen von Holzpfahlgründungen an historischen Bauten werden mit dem MESI-Pfahlsystem saniert.



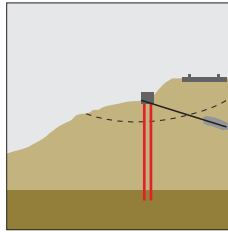
Hohraumsicherungen- Rohrschirmdecken

Im Portalbereich von Tunnelstrecken dient der dem Aushub vorausgehende horizontal eingebaute MESI-Pfahl – wenn erforderlich – sowohl zur temporären Verspannung des Lockergesteins als auch als Träger zwischen den vorzubauenden Jochen des Ausbaues.



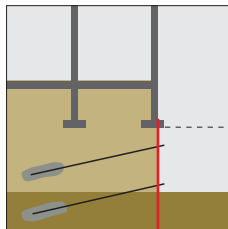
Auftriebssicherungen

Auftriebssicherungen von Bauwerken im Grundwasser lassen sich mit MESI-Zugpfählen dauerhaft installieren.



Bahndammsicherungen

Bahndämme oder Gebäude in Hanglage können durch Kombination von MESI-Pfählen und Dauervorspannkern langfristig gegen Geländebruch und Rutschbewegungen gesichert werden.



Verbauelemente

Bei der Abstützung von lotrechten Baugrubenwänden kann der MESI-Pfahl als Träger mit Biegebeanspruchung als Verbauelement eingesetzt werden.

Keller Grundbau GmbH

Deutschland

Hauptverwaltung · Offenbach

Kaiserleistraße 44 · Postfach 100664
63006 Offenbach

Tel. +49 69 8051-0

Fax +49 69 8051-244

E-mail: Info@KellerGrundbau.com

www.KellerGrundbau.com

Niederlassungen in Bochum · Bremen · Dorfmark · Garching (München) · Leipzig · Oranienburg (Berlin) · Renchen · Rhein-Main (Frankfurt) · Alphen a/d Rijn (NL)

Österreich

Keller Grundbau Ges. mbH.

Hauptverwaltung · Wien

Mariahilfer Straße 127a
1150 Wien

Tel. +43 1 8923526

Fax +43 1 8923711

E-mail: Office.Wien@KellerGrundbau.at

www.KellerGrundbau.at

Niederlassungen in Belgrad (RS) · Bratislava (SK) · Budapest (H) · Bukarest (RO) · Dornbirn (A) · Innsbruck (A) · Ljubljana (SLO) · Prag (CZ) · Salzburg (A) · Söding (A) · Varaždin (HR) · Verona (I)

Schweiz

Keller-MTS AG

Baden

Sonnenbergstr. 51
5408 Ennetbaden

Tel. +41 56 2001920

Fax +41 56 2001929

E-mail: admin@keller-mts.ch

www.keller-mts.ch

Niederlassung in Martigny



Ein Unternehmen der Keller Group plc