



Acoustic column inspector[®] – ACI[®]

Online Durchmesserkontrolle für Düsen-
strahlelemente

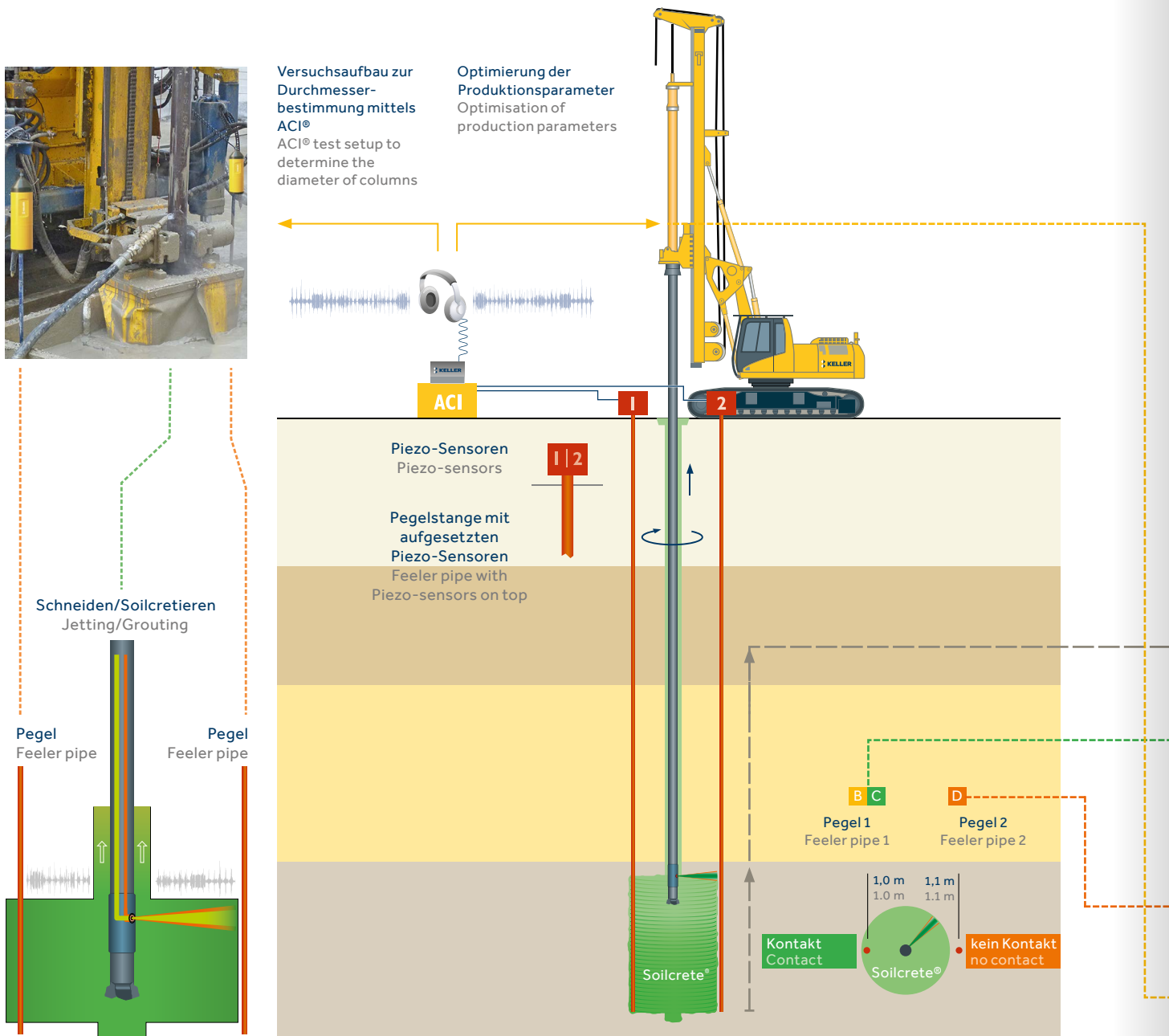
Online diameter control for jet
grouting elements

Beim Düsenstrahlverfahren ist neben der Steuerung der erforderlichen Festigkeit die Bestimmung des Säulendurchmessers wichtig. Da speziell bei wechselnden Bodenschichten die Säulenherstellung stets angepasst und mit variierenden Parametern erfolgen muss, ist diese Entwicklung sowohl technisch als auch wirtschaftlich von Bedeutung. Das Verfahren kommt immer häufiger zur Anwendung, insbesondere wenn ein Freilegen von Probesäulen aufgrund der Tiefe oder bei beengten Platzverhältnissen nicht möglich ist. With jet grouting, as well as controlling material strength, being able to determine the column diameter is essential. In layered soil formations, columns have to be installed using varying parameters to achieve a uniform geometry. This technical innovation can help and is used increasingly, particularly where it's difficult to install test columns because of depth or confined space.



Versuchsaufbau zur Durchmesserbestimmung mittels ACI®
ACI® test setup to determine the diameter of columns

Optimierung der Produktionsparameter
Optimisation of production parameters



Acoustic column inspector® – ACI®

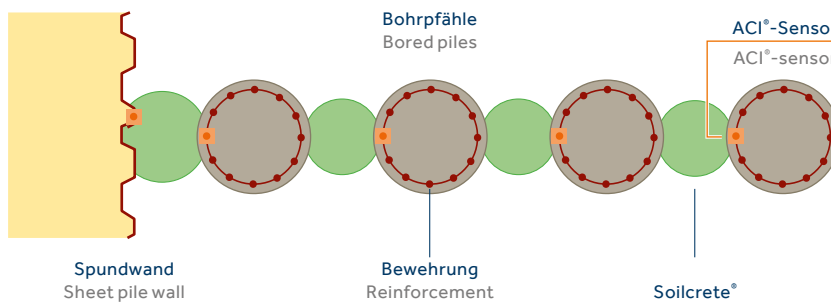
Der ACI® ermöglicht eine unvergleichbare Qualitätssicherung bei der Herstellung von Säulen mit dem Düsenstrahlverfahren (Soilcrete®)

The ACI® provides excellent quality assurance when executing Jet grouting (Soilcrete®) columns

Messung des Kontakts zwischen Düsenstrahlelementen und Bestand Measuring contact between existing structures and jet grouting elements

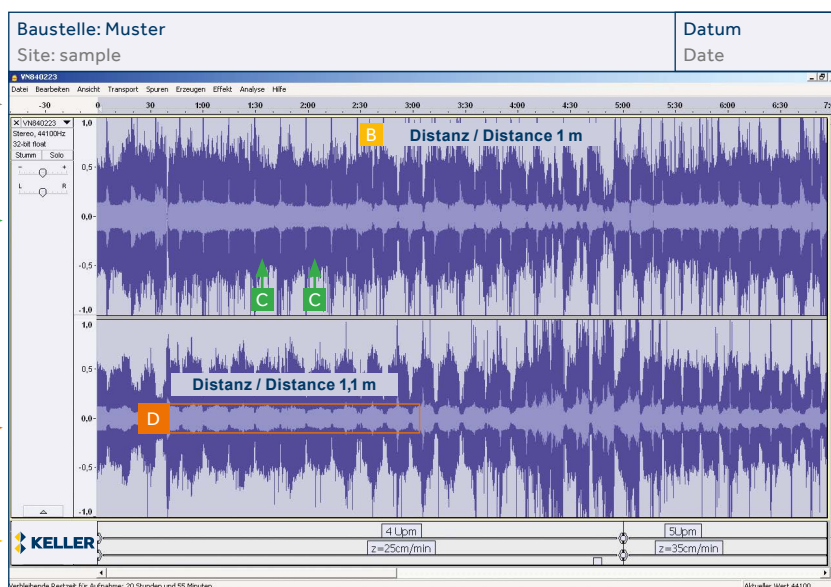
Neben der Online-Optimierung der Herstellparameter besteht bei diesem System – einzigartig in der Qualitätskontrolle beim DSV – auch die Möglichkeit den Kontakt zwischen Düsenstrahlkörpern (Vollsäulen, Halbsäulen, Lamellen) und beispielsweise Bohrpfählen oder Spundwänden nachzuweisen.

This system allows you to monitor and optimise production parameters and actually prove there is contact between jet grouting elements (full columns, half columns, lamellas) and, for example, bored piles or sheet pile walls.



Dokumentation der ACI® Herstellungsparameter

Documentation of ACI® execution parameters



A Zeitskala (analog zur Datenaufzeichnung)
Time scale (analogy to data recording)

B Distanz von Pegel 1 = 1 m
Distance of feeler pipe 1 = 1 m

C Permanente „Spitzen“ zeigen den Kontakt
Permanent „peaks“ show the contact

D Kein Kontakt zu Pegel 2, Distanz 1,1 m
No contact at feeler pipe 2, distance 1.1 m

E Herstellungsparameter
Parameters for execution

Projektbeispiele Case studies

2017

Baugrube Berlin – 21.000 m² Dichtsohle

Excavation pit Berlin – 21.000 m² sealing slap

2017

Bahnprojekt S21 Stuttgart – 3.000 m³ Unterfangung

Railway project S21 Stuttgart – 3.000 m³ underpinning

2016

Baugrube Mercedesplatz Berlin – 6.000 m² Dichtsohle

Excavation pit Mercedesplatz Berlin – 6.000 m²
sealing slab

2016

Kanalerneuerung Oberhausen – 4.200 m³ Dichtwände

Renewal of sewer Oberhausen – 4.200 m³ sealing wall

Keller Group Plc

Geotechnical specialist contractor
www.keller.com

