



## Pundit Lab<sup>+</sup>: das führende Ultraschall-Betonprüfgerät mit neuen Funktionen

Jetzt neu: Bestimmung der Druckfestigkeit, integrierte Wellenform-Anzeige, Echtzeitstempel und ein erweitertes Angebot an Schallköpfen

### Unschlagbare Funktionen des Pundit<sup>®</sup> Lab

**Messleistung;** Optimierte Impulsformung, automatische Übertragungseinstellungen für optimale Messleistung und neue, leistungsfähigere Schallköpfe gewährleisten genaue, stabile Messungen.

**Integrierte Wellenform-Anzeige;** Erlaubt die Analyse des empfangenen Signals und die manuelle Auslösung unmittelbar am Gerät.

**Online-Datenerfassung;** Vollständige Fernbedienbarkeit des Geräts für alle Übertragungsparameter, Datenprotokollierung und die Funktion zur Nutzung Ihres PCs als Oszilloskop.

**USB-Schnittstelle und Software zur Datenanalyse;** Datenanalyse und -export in Programme von Drittanbietern.

**Offene Schnittstelle;** Bedienung des Pundit Lab über Drittanbieter-Software wie LabVIEW.

### Neue Funktionen des Pundit<sup>®</sup> Lab<sup>+</sup>

**Integrierte Verstärkungsstufe;** Ersetzt den externen Verstärker beim Einsatz von Exponential-Schallköpfen und langen Kabeln.

**Messung der Druckfestigkeit;** Zur Bestimmung der Druckfestigkeit unmittelbar vor Ort können in der Software Umwertekurven erstellt und auf das Gerät hochgeladen werden.

**Kombinierte Bestimmung mit Rückprallhammer;** Zur noch genaueren Bestimmung der Druckfestigkeit in Kombination mit Rückprallhammer-Messungen können auch SONREB-Kurven auf das Gerät hochgeladen werden.

**Zeitstempel;** Das Gerät ist mit einer Echtzeituhr ausgestattet, die jede Messung mit einem Zeitstempel versieht.

**Übersicht;** Gespeicherte Messungen können direkt vor Ort ohne PC am Gerät angezeigt werden.

## Einfache Eingabe von Systemparametern



Tx Frequenz, Kalibrierung, Impulsbreite, Temperaturkorrektur



Rx Verstärkung, Einheiten, Empfangsverstärkung, Übertragungsmodus

## Anzeige der Laufzeit und der berechneten Parameter

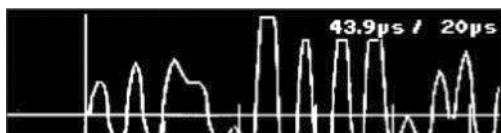


Messung der Impulsgeschwindigkeit



Messung der Druckfestigkeit  
(Pundit Lab+)

## Hilfsmittel für die Messung



Wellenform-Anzeige für manuelle Anpassung des Trigger Punktes



Datenübersicht  
(Pundit Lab+)

## Erweitertes Angebot an Schallköpfen

Schallköpfe von 24 kHz bis 500 kHz für unterschiedlichste Anwendungsbereiche:

**Verbesserte 54 kHz und 150 kHz Schallköpfe;** Neues Design mit erhöhter Leistung zur Steigerung des Messbereichs und der Stabilität.

**Verbesserte 54 kHz Exponential-Schallköpfe;** Neues Design mit erhöhter Leistung. Bei der Verwendung in Kombination mit dem Pundit Lab<sup>+</sup> wird kein externer Verstärker benötigt.

**250 kHz Scherwellen-Schallköpfe;** Für den Einsatz zusammen mit Standard-P-Wellen-Schallköpfen zur Messung des dynamischen Elastizitätsmoduls der Probe.

**Schallkopfhalterung;** Besonders praktisch für erweiterte Messungen wie Oberflächengeschwindigkeit oder Risstiefe. Die einzelnen Schallkopfhalterungen können für Standardmessungen abgenommen werden.



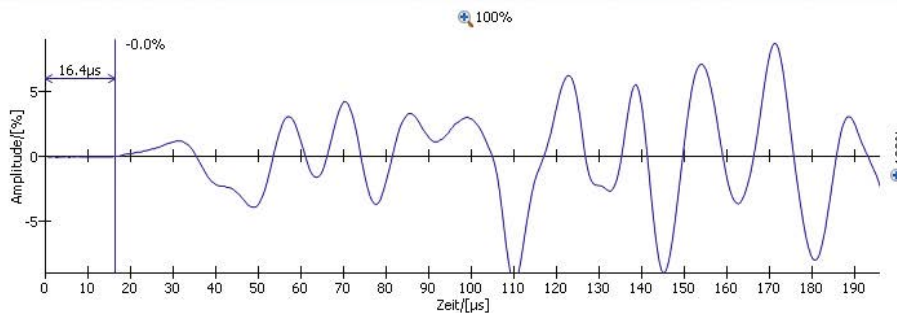
## Pundit Link Analysesoftware

Die von Proceq SA entwickelte, windowsbasierte Software Pundit Link erlaubt die Nutzung des gesamten Funktionsspektrums des Pundit Lab:

- Visualisierung und Analyse der Wellenform – Ihr PC wird zum Oszilloskop
- Interaktive Anpassung des Auslösepunkts
- Online-Datenerfassung
- Vollständige Fernbedienung des Geräts einschliesslich programmierbarer Datenprotokollierung
- Export von Daten in Anwendungen von Drittanbietern
- (Nur Pundit Lab<sup>+</sup>): Erstellung von Umwertekurven für die Druckfestigkeit (exponential, polynomial)
- (Nur Pundit Lab<sup>+</sup>): Erstellung von SONREB-Kurven für die kombinierte Bestimmung der Druckfestigkeit (Ultraschall/ Rückprallwert)



Signalkurve



### Einstellungen

Impulslänge:	20.8 μs
Sondenfrequenz:	24 kHz
Pulsamplitude:	125V
Verstärkung Empfangssonde:	1x
Kalibrations-Zeitoffset:	-3.6 μs
Gerätename:	Pundit Lab
Seriennummer:	PL01-001-0021
Software version:	1.0.6
Hardware index:	A0

### Kommentar


[Hinzufügen]

## Funktionen Pundit Lab / Pundit Lab<sup>+</sup>


Bekannte Funktionen	Pundit Lab	Pundit Lab <sup>+</sup>
Laufzeitbereich	0.1-9999 μs	0.1-9999 μs
Auflösung	0.1 μs	0.1 μs
Erregerimpuls	125 V, 250 V, 350 V, 500 V, AUTO	125 V, 250 V, 350 V, 500 V, AUTO
Tx Frequenzbereich	24-500 kHz	24-500 kHz
Laufzeit	Ja	Ja
Impuls geschwindigkeit	Ja	Ja
Weglänge	Ja	Ja
Oberflächengeschwindigkeit	Ja	Ja
Risstiefe	Ja	Ja
Speicher	> 500 Messwerte	> 500 Messwerte
Energieversorgung	Stromnetz/Batterien (>20 h)/USB	Stromnetz/Batterien (>20 h)/USB
IP-Klassifizierung	IP42	IP42
Neue Funktionen	Pundit Lab	Pundit Lab <sup>+</sup>
Integrierte Verstärkungsstufe	1x, 10x, 100x	1x, 2x, 5x, 10x, 20x, 50x, 100x, 200x, 500x, 1000x
Druckfestigkeit	-	Ja
SONREB-Methode (Ultraschall plus Rückprallhammer für Druckfestigkeit)	-	Ja
Zeitstempel für Messungen	-	Ja
Übersicht über die Messungen am Gerät	-	Ja

## Bestellinformationen


### Einheiten

Artikelnr.	Beschreibung	
326 10 001	Lieferumfang des Pundit Lab: Anzeigegerät, 2 Schallköpfe (54 kHz), 2 BNC-Kabel 1.5 m, Koppelpaste, Kalibrierstab, Adapter mit USB-Kabel, 4 AA (LR6) Batterien, Datenträger mit Software, Dokumentation und Tragebehälter	
326 20 001	Lieferumfang des Pundit Lab+: Anzeigegerät, 2 Schallköpfe (54 kHz), 2 BNC-Kabel 1.5 m, Koppelpaste, Kalibrierstab, Adapter mit USB-Kabel, 4 AA(LR6) Batterien, Datenträger mit Software, Dokumentation und Tragebehälter	

### Schallköpfe

325 40 026	Schallkopf 24 kHz (zum Betrieb sind zwei Stück erforderlich)	
325 40 131	Schallkopf 54 kHz (zum Betrieb sind zwei Stück erforderlich)	
325 40 141	Schallkopf 150 kHz (zum Betrieb sind zwei Stück erforderlich)	
325 40 176	2 Exponential-Schallköpfe 54 kHz mit Kalibrierstab	
325 40 177	Schallkopf 250 kHz (zum Betrieb sind zwei Stück erforderlich)	
325 40 175	Schallkopf 500 kHz (zum Betrieb sind zwei Stück erforderlich)	
325 40 049	2 Scherwellen-Schallköpfe 250 kHz mit Koppelpaste	

### Teile und Zubehör

326 80 211	Pundit Lab Tragtasche	
325 40 021	Kabel mit BNC-Stecker, L=1.5 m (5 ft)	
710 10 004	Kabel mit 2x BNC-Stecker, L=3.6 m (12 ft)	
325 40 022	Kabel mit BNC-Stecker, L=10 m (33 ft)	
325 40 024	Kabel mit BNC-Stecker, L=30 m (100 ft)	
710 10 031	Ultraschall-Koppelpaste, 250 ml Flasche	
710 10 028	Kalibrierstab 25 µs für Pundit	
710 10 029	Kalibrierstab 100 µs für Pundit	
326 01 033	Demoblock Pundit Lab	
325 40 150	Schallkopfhalterung, komplett	

## Service und Gewährleistung

Durch Proceqs weltweites Service- und Supportnetz ist umfassender Support für das Pundit Lab gewährleistet. Zudem bietet Proceq für jedes Gerät standardmässig zwei Jahre Gewährleistung mit Verlängerungsoptionen.

### Standard-Gewährleistung

- Elektronische Komponenten des Geräts: 24 Monate
- Mechanische Komponenten des Geräts: 6 Monate

### Erweiterte Gewährleistung

Beim Kauf eines Pundit Lab kann eine Erweiterung der Gewährleistungsfrist auf elektronische Komponenten des Geräts um maximal drei zusätzliche Jahre erworben werden. Die erweiterte Gewährleistung muss beim Kauf oder binnen 90 Tagen nach dem Kaufdatum angefordert werden.

## Angewendete Normen

Das Pundit Lab entspricht den folgenden Normen:

**EN12504-4, ASTM C 597-02, BS 1881 Part 203, ISO1920-7:2004, IS13311, CECS21**

Änderungen vorbehalten. Alle Angaben in dieser Dokumentation wurden in Treu und Glauben zusammengestellt und sind nach bestem Wissen richtig. Proceq SA übernimmt keinerlei Gewähr und schliesst jede Haftung für die Vollständigkeit bzw. Richtigkeit der Angaben aus. Im Zusammenhang mit der Bedienung und Anwendung der von Proceq SA hergestellten bzw. verkauften Produkte wird ausdrücklich auf die entsprechenden Bedienungsanleitungen verwiesen.

### Hauptsitz

**Proceq SA**  
 Ringstrasse 2  
 CH-8603 Schwerzenbach  
 Schweiz  
 Tel.: +41 (0)43 355 38 00  
 Fax: +41 (0)43 355 38 12  
 info@proceq.com  
 www.proceq.com



**proceq**