



## Il primo sclerometro integrale

Il robusto, ergonomico SilverSchmidt rileva i valori reali di rimbalzo, offre una ripetibilità ineguagliata e consente un utilizzo intuitivo.

### Sclerometri tradizionali contro SilverSchmidt

Gli sclerometri tradizionali presentano le seguenti mancanze:

1. Il valore di rimbalzo dipende dalla direzione d'impatto.
2. Frizioni interne influiscono sul valore di rimbalzo.
3. La tenuta limitata delle guarnizioni causa una rapida perdita di precisione.

La concezione unica e la costruzione di alta qualità del SilverSchmidt colma tutte queste lacune e rende le misurazioni più rapide e precise da sempre.

### Vantaggi per il cliente

**Ergonomia:** il SilverSchmidt si adatta perfettamente al palmo della mano. Lo schermo può essere letto facilmente a qualsiasi condizione.

**Robustezza:** una guarnizione a due strati impedisce alla polvere e alla sporcizia di entrare nello strumento.

**Indipendenza dalla direzione d'impatto:** sia la velocità di avanzamento che quella di rimbalzo della massa dello sclerometro sono misurate nelle immediate vicinanze del punto d'impatto. Per il valore di rimbalzo non è quindi necessario procedere a una correzione angolare.

**Precisione di misurazione e ripetibilità:** il nuovo principio di misurazione e la nuova concezione della parte meccanica consente al SilverSchmidt di sorpassare in resa i suoi predecessori.

**Valutazione oggettiva:** lo strumento è in grado di raccogliere un gran numero di punti di misurazione e di valutarli automaticamente secondo criteri statistici.

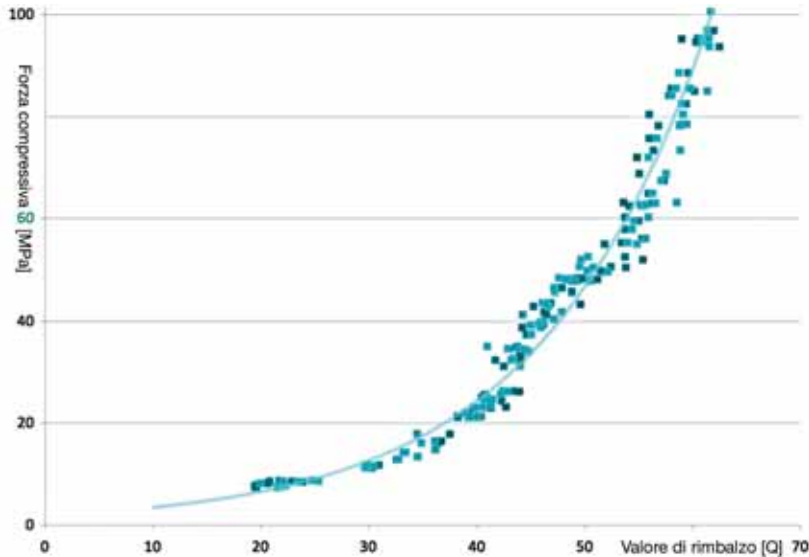
**Collegamento al PC:** l'applicazione «Hammerlink» consente di caricare tutti i dati tramite USB. Gli aggiornamenti del firmware sono inoltre possibili tramite questo collegamento.

# proceq

## Rendimento accresciuto

Due fattori contribuiscono a un rendimento accresciuto del SilverSchmidt rispetto ai suoi predecessori:

1. Rilevamento del quoziente di rimbalzo in base alla velocità.
2. La concezione ibrida leggera del pistone di impatto in lega aerospaziale è adattata alle proprietà elastiche del calcestruzzo e dotata di un tappo in acciaio temprato.



Una prova di omologazione indipendente del BAM (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Istituto federale di ricerca e di prova dei materiali) di Berlino ha confermato che il SilverSchmidt ha una dispersione inferiore rispetto agli sclerometri classici su tutto il campo di misurazione.

## Interfaccia utente intuitiva

L'interfaccia utente indipendente dalla lingua è facile da utilizzare e fornisce tutte le funzioni necessarie per una rapida valutazione strutturale. Un sensore di inclinazione consente all'utente di navigare da sinistra a destra nel menu. Premendo l'unico pulsante [SELECT] si attiva la funzione specifica.

La struttura di menu è semplice, simile all'interfaccia di un cellulare. Ogni comando può praticamente essere attivato direttamente o con un massimo di due fasi successive. In tal modo è possibile selezionare il metodo di misurazione (modalità di impatto singolo – diverse modalità per il calcolo della media) e la curva di conversione desiderata (forza compressiva con fattore di forma e unità / valore di rimbalzo Q). Tutti i dati sono memorizzati automaticamente e possono essere visualizzati tramite l'elenco dei dati.



*SilverSchmidt con una selezione delle diverse schermate*

## Acquisizione ed elaborazione dei dati

Metodi statistici preprogrammati conformi ai principali standard consentono una determinazione rapida e senza errori del valore di rimbalzo. Le viste riassuntive nel software Hammerlink semplificano le prove di uniformità. Una dispersione ridotta e la conversione diretta nella forza compressiva in base a curve valutate, regionali o definite dall'utente garantiscono una maggiore precisione rispetto alle forze compressive stimate.

## Hammerlink – analisi semplificata dei dati

Il software Hammerlink su base Windows, sviluppato da Proceq SA, sfrutta tutte le capacità del SilverSchmidt, rendendolo lo strumento più potente per la valutazione strutturale (solo versione SilverSchmidt PC).

Q-Values diagram [measurement order]



Q-Values	Statistics
62.5	Measurements N = 16
60.0	Invalid measurements Ni = 0 (0%)
63.0	Mean value f = 74.5 N/mm <sup>2</sup> (62.0 Q)
63.5	Standard deviation s = 1.5 N/mm <sup>2</sup> (1.3 Q)
62.0	
62.5	
62.5	
61.0	
62.0	
59.0	
62.0	
61.0	
63.0	
64.5	
62.5	
61.5	

Settings	
Averaging mode	Mean
Conversion curve	REF N
Form factor	1.00
Carbonation depth	0.0 mm
Unit	N/mm <sup>2</sup>
Serial number	SH01-001-0115
Spring type	SilverSchmidt N

Comment
[Add]

### Funzioni di Hammerlink

- Utilizzo di una memoria ampliata
- Valutazione rapida dell'uniformità con visualizzazione riassuntiva
- Ordinamento dei dati
- Curve di conversione definite dall'utente (polinomiali ed esponenziali)
- Metodi statistici definiti dall'utente
- Evidenziazione di valori medi, mediani e anomali
- Correzione della carbonatazione
- Stampa
- Esportazione verso software di terzi

## Specifiche tecniche del SilverSchmidt

Dati meccanici	Tipo N	Tipo L
Energia d'impatto	2,207 Nm (1,63 lb ft)	0,735 Nm (0,54 lb ft)
Campo della forza compressiva del calcestruzzo	10-100 N/mm <sup>2</sup> (1450-14500 psi)	
Massa dello sclerometro	135 g	
Estensione della molla	75 mm (2,95")	
Dimensioni dell'alloggiamento	55 x 55 x 255 mm (2,16" x 2,16" x 9,84")	
Peso	570 g (1,3 lb)	
<b>Dati di memoria</b>		
Numero massimo di impatti in una serie	99	
Capacità di memoria	dipendente dalla lunghezza della serie di prove esempio > 400 serie con 10 valori per serie esempio > 200 serie con 20 valori per serie	
<b>Dati elettrici</b>		
Schermo	17 x 71 pixel, grafico	
Durata della batteria	> 5000 impatti fra ogni carica	
Collegamento del caricatore	USB tipo B (5 V, 100 mA)	
<b>Condizioni ambientali</b>		
Temperatura d'esercizio	da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F)	
Temperatura di conservazione	da -10 a 70 °C (da 14 a 158 °F)	

## Specifiche tecniche del software Hammerlink

Requisiti di sistema: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, collegamento USB.

È necessario disporre di un collegamento Internet per poter aggiornare automaticamente il software Hammerlink e il firmware SilverSchmidt (tramite PqUpgrade), se disponibile. L'AcrobatReader è necessario per visualizzare il «manuale di aiuto» in formato PDF.

## Informazioni per l'ordinazione

Unità	Parte n. / Descrizione
	SilverSchmidt completo di: sclerometro SilverSchmidt, accessori standard (caricatore con cavo USB, memoria di dati con software, cinghia di trasporto, mola abrasiva, gesso, documentazione) e borsa da trasporto
SilverSchmidt ST tipo N	341 30 000
SilverSchmidt ST tipo L	341 40 000
SilverSchmidt PC tipo N	341 31 000
SilverSchmidt PC tipo L	341 41 000

## Parti e accessori

341 10 113	Coperchio per porta USB
341 10 315	Pistone SilverSchmidt ST/PC completo
341 10 400	Incudine SilverSchmidt
342 10 400	Incudine basso campo
341 10 395	Kit di aggiornamento per incudine Euro
341 80 211	Mola abrasiva
341 80 105	Borsa da trasporto
351 90 018	Cavo USB 1,8 m (71 pollici)
341 80 112	Caricatore USB, globale
341 80 203	Cinghia da trasporto

## Modelli SilverSchmidt

**ST** Modello standard. Software fornito solo per effettuare aggiornamenti del firmware e selezionare le preimpostazioni statistiche.

**PC** Uso ampliato della memoria. Curve individuali. Trasferimento sul PC. Funzionalità completa del software Hammerlink. **Tipo N** con energia d'impatto standard. L'oggetto di prova deve avere uno spessore minimo di 100 mm ed essere fissato saldamente sulla struttura.

**Tipo L** con energia d'impatto ridotta. Adatto per oggetti fragili o strutture con uno spessore inferiore a 100 mm.

## Informazioni su servizio e garanzia

Proceq si impegna a fornire un'assistenza completa per gli strumenti di prova SilverSchmidt mediante il proprio centro di servizio e di assistenza globale. Inoltre, ogni strumento dispone della garanzia standard Proceq di 2 anni con opzione di prolungamento.

### Garanzia standard

- Pezzi elettronici dello strumento: 24 mesi
- Pezzi meccanici dello strumento: 6 mesi

### Garanzia ampliata

Con l'acquisizione di un SilverSchmidt è possibile acquistare anche un massimo di 3 anni supplementari di copertura della garanzia (per le parti elettroniche dello strumento). La copertura supplementare può essere richiesta al momento dell'acquisto o al più tardi entro 90 giorni dall'acquisto.

## Standard applicabili

I seguenti standard sono stati applicati nel SilverSchmidt per la procedura di determinazione del numero di rimbalzi:

**EN12504-2 (standard europeo)**

**ASTM C 805 (standard nordamericano)**

**JGJ/T 23-2001 (standard cinese)**



Soggetto a modifiche senza preavviso. Tutte le informazioni contenute in questa documentazione sono date in buona fede e con la presunzione della loro correttezza. Proceq SA non offre alcuna garanzia ed esclude ogni responsabilità riguardo alla completezza e/o all'accuratezza di tali informazioni. Per l'uso e l'applicazione di tutti i prodotti fabbricati e/o venduti da Proceq SA va fatto riferimento esplicito alle specifiche istruzioni di funzionamento applicabili caso per caso.

