



permeability tester

Fast, reliable and non-destructive measurement of the permeability of concrete structures

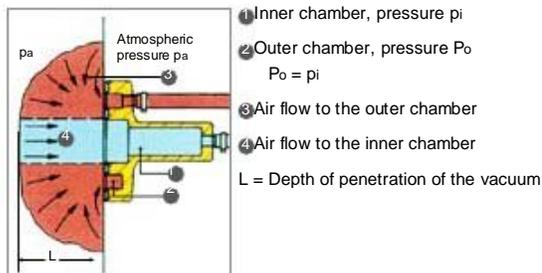
The permeability of concrete at the surface (concrete cover) has been recognized as a major factor in determining the durability of concrete structures. Many specialists emphasize the importance of this property and the possibility of measuring it reliably - not only in the laboratory but also at the building site.

permeability measurements

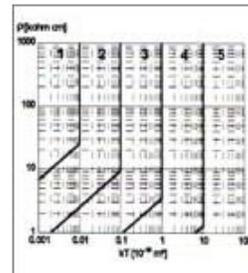
The particular features of the TORRENT method are a two-chamber vacuum cell and a pressure regulator, which ensure that an air flow at right angles to the surface is directed towards the inner chamber. This permits the calculation of the permeability coefficient kT on the basis of a simple theoretical model.

The unit has a user-friendly menu technique and measures the pressure increase as a function of time according to a specific sequence. The associated data is automatically collected by the display unit and the permeability coefficient kT and the depth of penetration L of the vacuum are calculated. The measurement takes 2-12 minutes, depending on the permeability of the concrete. In the case of dry concrete, the quality class of the concrete cover can be read from a table using the kT value. In the case of moist concrete, kT is combined with the electrical concrete resistance ρ (rho) and the quality class is determined from a nomogram.

The TORRENT permeability tester is based on investigations which were carried out by the research centre of „Holderbank Management and Consulting Ltd.“, Switzerland. The result of these measurements, which were made in the laboratory and on the building site, are in good agreement with laboratory methods, such as oxygen permeability, capillary suction, chloride penetration, etc.



Air flow to the two chambers of the vacuum cell



Nomogram for concrete quality class

In the case of moist concrete, the measured permeability is lower, i.e. the concrete quality seems to be too good. This effect can be corrected using the electrical resistance ρ of the concrete. The concrete quality class is determined from kT and ρ in a nomogram.

technical information basic Unit

Display Unit with nonvolatile memory for 200 measured objects

DISPLAY: 128 x 128 graphic LCD

INTERFACE: RS 232 or with adapter to USB

SOFTWARE: Integrated for printing out measured objects and transmission to PC

BATTERIES: 6 1.5 V, LR 6 batteries for 60 hours operation

TEMPERATURE RANGE: -10° to +60° C

CARRYING CASE: 325 x 295 x 105 mm, total weight 2.1 kg

Control Unit with membrane pressure regulator and pressure sensor

VACUUM CONNECTION: small flange 16 KF

CARRYING CASE: 520 x 370 x 125 mm, total weight 6.3 kg

The unit is operated with a commercial vacuum pump.
 Technical data according to DIN 28400:
 Suction capacity 1.5 m³ / h, final total pressure 10 mbar,
 suction-side connection: small flange 10 KF / 16 KF, high water vapour toleration.

Ordering information

UNIT KIT

380 02 200 TORRENT Permeability Tester
 Includes Display unit, printer cable, transfer cable for PC, carrying strap, operating instructions, control unit, two carrying cases

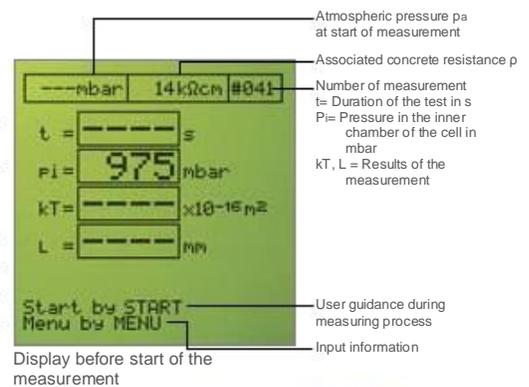
ACCESSORIES

380 02 500 Resistance probe WENNER-PROCEQ with 8 foam pads, cable and control plate
 390 00 540 Adapter RS 232 / USB

REPLACEMENT PARTS

380 02 272 Carrying case to display unit
 380 02 270 Carrying case to control unit
 330 00 456 Transfer cable to PC
 330 00 460 Printer cable serial interface
 380 02 502 Resistance probe WENNER-PROCEQ without foam pads, without cable
 380 02 510 Cable to resistance probe
 380 02 508S Foam pad to resistance probe, 4 pieces
 380 04 250 Control plate to resistance probe
 380 00 079 Carrying strap to display unit
 820 38 005E Operating instructions

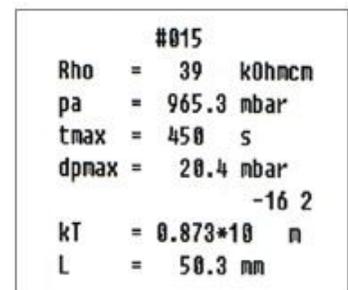
Subject to change without notice.



Control Unit



Two-chamber vacuum cell with sealing rings



Printout of an object



Resistance probe WENNER-PROCEQ



La solución perfecta para identificar y monitorear humedad en hormigón.

Debido al pequeño y rápido sensor del Hygropin, el diagnóstico de humedad según ASTM F2170 es más rápido y fácil que nunca.

Identificación de la presencia de humedad

Humedad excesiva en hormigón puede ser fatal para cualquier instalación que cubra el piso. Para prevenir moho y daños mayores, la industria de revestimientos de suelos requiere soluciones inteligentes que permitan verificar los suelos con respecto a humedad antes de instalar recubrimientos del suelo. La tecnología in situ ha probado ser el método más fiable ya que se mide directamente donde la humedad se esconde: debajo de la superficie del hormigón.

Aplicación

El ensayo de humedad relativa descrita en ASTM F2170 exige la instalación de un manguito de medición a una profundidad específica y bien definida en el hormigón. Esto puede realizarse o bien taladrando un agujero o mediante la conformación previa de agujeros en el hormigón fresco. Proceq ofrece la mejor solución para ambos procedimientos. El Hygropin pone a disposición el sensor más pequeño en el mercado, minimizando los daños de la superficie y reduciendo los esfuerzos de instalación considerablemente. Debido al pequeño volumen de aire del manguito de prueba, el proceso de alcanzar el equilibrio de humedad es extremadamente rápido.

Ventajas para el cliente

Confortable: Dos canales de detección independientes pueden medir las características del ambiente y del hormigón al mismo tiempo.

Amplio rango de medición: Se mide la humedad relativa, la temperatura, el punto de rocío/escarcha, etc.
0...100 % HR / -40...+85 °C (-40...185 °F)

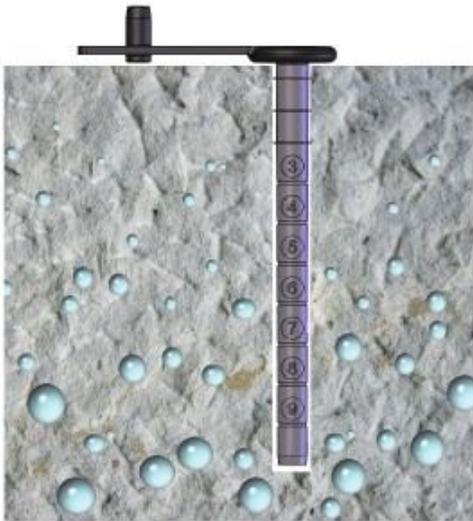
Exactitud: El Hygropin combina la más alta exactitud de medición con un tiempo de respuesta rápido.

Mínimamente invasivo: Sensor altamente integrado de un diámetro de sólo 5 mm / 0.3" para esfuerzos mínimos en el emplazamiento.

Durabilidad: Caja del sensor de acero inoxidable para un funcionamiento durable en entornos duros.

Registro / almacenamiento de datos: El Hygropin puede grabar datos a través de un período de tiempo para la trazabilidad de la información.

Medición crucial en hormigón



El contenido de humedad dentro del hormigón es diferente al del de la superficie. En el mejor de los casos, los métodos de ensayo basados en la superficie únicamente medirán hasta 20 mm ($\frac{3}{4}$ ") y no forzosamente reflejarán la realidad. Por lo tanto, el Hygropin usa la tecnología in situ la cual identifica el contenido de humedad real dentro del hormigón.

¿Qué porcentaje de humedad relativa es aceptable en el interior de una losa de suelo de hormigón? Los niveles tolerables de HR usando sondas in situ han sido establecidos y los fabricantes de pisos emiten recomendaciones en dependencia de sus productos.

Valores de referencia comunes:

90 % HR	Losetas de plástico, linóleo
85 % HR	Alfombras de plástico o base de plástico celular Loseta de corcho con barrera de lámina de plástico Alfombra textil hecha de fibras naturales, goma o PVC
80 % HR	Parquet mosaico sobre hormigón
60 % HR	Placa de parquet con plástico entre madera y hormigón

Interfaz de usuario

Dependiendo de la configuración, el Hygropin estará en condiciones de visualizar:

- La humedad relativa y la temperatura medidas mediante dos sondas
- El cálculo de parámetros psicrométricos como el punto de rocío / escarcha, etc. para ambas sondas
- La diferencia entre los valores medidos mediante las dos sondas
- Indicadores de tendencia para cada uno de los parámetros



Sonda in situ y ambiente

El instrumento ofrece dos canales independientes para sondas de medición las cuales pueden montarse en cualquier combinación.

Sonda in situ Sonda ambiente (opcional)

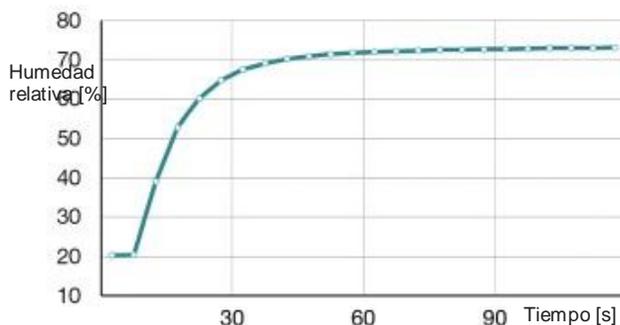


Sonda de temperatura y humedad altamente integrada que combina exactitud, amplio rango de medición y estabilidad de larga duración. La caja de acero inoxidable es perfectamente apropiada para el duro ambiente en la obra. La sonda y el instrumento están conectados mediante un cable de 2 m.



Conectada directamente en el instrumento, la sonda ambiente simplifica la captación de los parámetros ambientales. Tanto la temperatura como la humedad relativa son medidas con la misma precisión que mediante la sonda in situ.

Rápido tiempo de medición



Dos factores reducen el tiempo de rastreo a saltos considerablemente: el pequeño volumen de aire del manguito de medición y el tiempo de reacción extremadamente veloz de la sonda.

Adicionalmente, los indicadores de tendencia del instrumento visualizan el momento de alcanzar valores de temperatura y humedad estables. Esto previene la toma de lecturas falsas causadas por un tiempo de equilibrio insuficiente.

Manguito para la aplicación estándar o en hormigón fresco

Aplicación estándar: agujeros taladrados

	<p>Manguito de medición El manguito de medición es utilizado para todas las aplicaciones. Gracias al indicador de longitud y las muescas marcadas, es fácil cortar a la longitud requerida.</p> <p>Un agujero de 8 mm (5/16") en el hormigón basta para posicionar el manguito. El capuchón de silicona tapa el agujero y el forro a prueba de aire.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
---	--

Aplicación en hormigón fresco: conformación de los agujeros

	<p>Pieza adicional para hormigón mojado (opcional) En combinación con el manguito de medición, la pieza adicional para hormigón mojado permite la conformación de los agujeros en el hormigón fresco. Antes de la instalación del hormigón, el manguito de medición es fijado en el cimbrado. Una varilla situada en el interior del manguito impide la penetración del hormigón fresco en el forro. Tan pronto el hormigón ha endurecido, la varilla puede ser sustituida por la sonda in situ para registrar la humedad relativa durante el fraguado.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
--	---

Tubo de ensayo estándar de humedad (opcional)



El tubo estándar de humedad permite una rápida y fácil verificación en el emplazamiento del funcionamiento y de la calibración del instrumento y de la sonda in situ del modo recomendado por ASTM.

Basado en una solución salina saturada, el microclima dentro del tubo de ensayo presenta una humedad estable de 75% HR.

Datos técnicos

Unidad de pantalla	
Fuente de alimentación	
Pila	9 V alcalina (estándar) Ni-MH 8.4 V, 170...250 mAh (recargable vía USB)
Red eléctrica	Vía cargador de USB
Generalidades	
Entrada de sonda	Dos entradas de sonda digital separadas
Reloj de tiempo real	Sí
Cálculos psicrométricos	Sí
Tiempo de arranque	3s
Régimen de actualización de datos	1s
Tipo de interfaz	USB
Registro de datos / captación de datos	
Memoria	Máx. 10'000 lecturas
Intervalo	De 5 s a 1 h
Pantalla	
Pantalla	LCD gráfica de pixeles Contraluz
Modos de visualización	% HR y temperatura, fecha y hora % HR, temperatura y parámetro calculado
Datos mecánicos	
Dimensiones	270 x 70 x 30 mm (10.63 x 2.76 x 1.17")
Peso	Aprox. 198 g (7.0 oz)
Clasificación IP	IP 40
Condiciones ambientales	
Temperatura de servicio	De -10 °C a 60 °C (de 14 °F a 140 °F)
Humedad	De 0 a 100% HR, sin condensar

Sonda in situ	
Rango de medición	De 0 a 100% HR De -40 °C a 85 °C (de -40 °F a 185 °F)
Exactitud	± 1.5 % HR / ± 0.3 K
Tiempo de respuesta	< 15 s
Dimensiones	Ø 5 mm (Ø 0.2")
Longitud del cable	200 cm (79")
Velocidad máxima del aire	20 m/s (3,935 ft / min)

Información de pedido



Unidad Hygropin, número de artículo 780 10 000
Unidad Hygropin que comprende: instrumento incl. sonda in situ, estuche de transporte y accesorios (10 unidades de manguitos de medición, cable USB, CD incl. HygroLink, documentación)

Piezas y accesorios

780 10 400	Sonda in situ
780 10 450	Sonda ambiente
780 10 470	Estándar de humedad 75%HR
780 10 350	Conjunto de manguitos de medición, 20 unidades
780 10 360	Conjunto de manguitos de medición, 100 unidades
780 10 370	Pieza adicional para hormigón mojado, 10 unidades

Servicio postventa y garantía

La garantía estándar cubre la parte electrónica del instrumento por 24 meses y la parte mecánica del instrumento por 6 meses. Es posible adquirir una garantía extendida por uno, dos o tres años adicionales para la parte electrónica del instrumento hasta 90 días después de la fecha de adquisición.

Normas y directivas aplicadas

Inmunidad EC / CEM
Directiva de CEM 2004/108/CE:
EN 61000-6-1: 2001
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-3: 2005
EN 61000-6-4: 2001 + A11

Norma técnica
ASTM F 2170-09



equotip^R 3



Durómetro portátil

- Pantalla grande, fácil de leer, con retroiluminación
- Alta precisión de ± 4 HL
- Corrección automática de la dirección del impacto
- Convierte las escalas comunes de dureza (HV, HB, HRC, HRB, HS, Rm)
- Liviano y fácil de usar
- Pruebas rápidas para una amplia gama de aplicaciones
- Memoria amplia con revisión de datos en pantalla
- Descargas a PC o impresiones directas a través de USB, Ethernet o RS-232
- Perfiles de usuarios para cambiar rápidamente todas las configuraciones
- Teclado de membrana sellada resistente
- Baterías internas recargables o pilas estándar "C"
- Conversiones personalizadas para aleaciones raras



Normalizado de acuerdo con ASTM A956 - DIN 50156
EQUOTIP3, un producto suizo de alta calidad

proceq

rango de medición de eQuotip 3

Campos de aplicación			D/DC	DL	S	E	G	C
1 Acero y acero de fundición	Vickers	HV	81-955	80-950	101-964	84-1211		81-1012
	Brinell	HB	81-654	81-646	101-640	83-686	90-646	81-694
	Rockwell	HRB	38-100	37-100			48-100	
		HRC	20-68	21-68	22-70	20-72		20-70
		HRA			61-88	61-88		
	Shore	HS	30-99	31-97	28-104	29-103		30-102
		Rm N/mm ²	σ 1	275-2194	275-2297	340-2194	283-2195	305-2194
σ 2		616-1480	614-1485	615-1480	616-1479	618-1478	615-1479	
σ 3	449-847	449-849	450-846	448-849	450-847	450-846		
2 Acero para herramientas de trabajo en frío	Vickers	HV	80-900	80-905	104-924	82-1009		98-942
	Rockwell C	HRC	21-67	21-67	22-68	23-70		20-67
3 Acero inoxidable	Vickers	HV	85-802		119-934	88-668		
	Brinell	HB	85-655		105-656	87-661		
	Rockwell	HRB	46-102		70-104	49-102		
		HRC	20-62		21-64	20-64		
4 Hierro fundido con grafito laminar GG	Brinell	HB	90-664				92-326	
	Vickers	HV	90-698					
	Rockwell	HRC	21-59					
5 Hierro fundido con grafito nodular GGG	Brinell	HB	95-686				127-364	
	Vickers	HV	96-724					
	Rockwell	HRC	21-60					
6 Aleaciones de aluminio fundido	Brinell	HB	19-164	20-187	20-184	23-176	19-168	21-167
	Vickers	HV	22-193	21-191	22-196	22-198		
	Rockwell	HRB	24-85				24-86	23-85
7 Aleaciones de cobre/zinc (latón)	Brinell	HB	40-173					
	Rockwell	HRB	14-95					
8 Aleaciones de cobre-aluminio/ cobre-estaño (bronce)	Brinell	HB	60-290					
9 Aleaciones de cobre forjado, baja aleación	Brinell	HB	45-315					

requisitos para la pieza de prueba

	Impact devices D, DC DL, E, S			C	G
Preparación de la superficie					
Clase de rugosidad ISO	N7	N5	N9		
Máx. prof. de rugosidad Rt	10 μ m / 400 μ pulgadas	2,5 μ m / 100 μ pulgadas	30 μ m / 1200 μ pulgadas		
Promedio línea central CLA, AA, Ra	2 μ m / 80 μ pulgadas	0,4 μ m / 16 μ pulgadas	7 μ m / 275 μ pulgadas		
Peso mínimo de las muestras de forma compacta sobre soporte sólido acoplado sobre placa	5 kg / 11lbs 2 kg / 4,5 libras 0,05 kg / 0,2 libras	1,5 kg / 3,3 libras 0,5 kg / 1,1 libras 0,02 kg / 0,045 libras	15 kg / 33 libras 5 kg / 11 libras 0,5 kg / 1,1 libras		
Espesor mínimo de las muestras no acoplado acoplado espesor de la capa de superficie	25 mm / 0,98 pulgadas 3 mm / 0,12 pulgadas 0,8 mm / 0,03 pulgadas	15 mm / 0,59 pulgadas 1 mm / 0,04 pulgadas 0,2 mm / 0,008 pulgadas	70 mm / 2,73 pulgadas 10 mm / 0,4 pulgadas		
	Dispositivos de impacto D, DC, DL, E, SC			G	
Tamaño de muesca en la superficie de prueba con 300 HV, 30 HRC					
diámetro		0,38 mm / 0,015 pulgadas	1,03 mm / 0,04 pulgadas		
profundidad	0,54 mm / 0,21 pulgadas 24 μ m / 960 μ pulgadas	12 μ m / 480 μ pulgadas	53 μ m / 2120 μ pulgadas		
con 600 HV, 55 HRC					
diámetro		0,32 mm / 0,012 pulgadas	0,9 mm / 0,035		
profundidad	0,45 mm / 0,017 pulgadas 17 μ m / 680 μ pulgadas	8 μ m / 2560 μ pulgadas	41 μ m / 1640 μ pulgadas		
con 800 HV, 63 HRC					
diámetro		0,30 mm / 0,011 pulgadas			
profundidad	0,35 mm / 0,013 10 μ m / 400 μ pulgadas	7 μ m / 280 μ pulgadas			

Bloques de prueba

Bloques de prueba EQUOTIP[®] con certificado de MPA

Los bloques de prueba D/MPA, G/MPA, E/MPA y S/MPA son calibrados por Proceq SA de acuerdo con el valor de dureza dinámico L y por un laboratorio de trazas independiente de acuerdo con el valor de dureza estática de Rockwell (HRC) o Brinell (HB). Estos bloques de prueba son suministrados con 2 certificados distintos: un certificado por el valor L de EQUOTIP (Proceq SA) y un certificado por Brinell o Rockwell C (MPA). El tipo, la identificación, los valores de referencia, etc. están grabados en los bloques de prueba. Véase ejemplos a continuación.

Bloque de prueba	Dispositivo de impacto calibrado con	También adecuado para usar con	Otras escalas en el bloque de prueba
D Calibrado según MPA ca. 765 LD /55 HRC N.º de parte: 350 01 139	D/ DC	DL C E S	HRC
G Calibrado según MPA ca. 572 LG /340 HB N.º de parte: 350 08 009	G	D	HBW 5/750 (F=30D ²)
E Únicamente disponible calibrado según MPA ca. 813 LE / 64 HRC N.º de parte: 350 01 135	E	No corresponde	HRC
S Únicamente disponible calibrado según MPA ca. 876 LS / 64 HRC N.º de parte: 350 01 125	S	No corresponde	HRC



Bloques de prueba EQUOTIP[®] calibrados por Proceq

Bloque de prueba	Dispositivo de impacto calibrado con	También adecuado para usar con	Otras escalas marcadas en el bloque de prueba
D Calibrado por Proceq ca. 765 LD/55 HRC N.º de parte: 350 01 140	D/ DC	DL C E S	HRC
G Calibrado por Proceq ca. 572 LG/340 HB N.º de parte: 350 08 008	G	D	HBW 5/750 (F=30D ²)



información técnica

UNIDAD DE VISUALIZACIÓN

DIMENSIONES: 170 X 200 X 45 mm (6,7 X 7,9 X 1,8 pulgadas)

PESO: 780 g más aprox. 120 g del paquete de baterías

MATERIAL DE LA UNIDAD: Plástico ABS resistente al impacto

PANTALLA DE LA UNIDAD: Pantalla LCD QVGA grande con contraste graduable y retroiluminación

RESOLUCIÓN: 1 HL; 1 HV; 1 HB; 0.1 HRC; 0.1 HRB; 0.1 HS; 1 N/mm²; Rm

ALMACENAMIENTO INTERNO DE DATOS: ~ 100'000 valores medidos

TIPO DE BATERÍA: Batería de ion de litio recargable (N.º de parte 35300029) o 3 pilas estándar tamaño "C"

TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO: De 0 a +50°C (de 32 a 122°F)

TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: De -10 a +60°C (de 14 a 140°F)

HUMEDAD: Máx. 90 %

DISPOSITIVOS DE IMPACTO CON CAVIDADES DE ENTRADA: 20 polos

COMUNICACIÓN: Ethernet, USB y RS 232. Bidireccional con PC.

PROGRAMA PARA LA APLICACIÓN: EQUOLINK 3

PRECISIÓN: ± 4 HL

información para pedidos

UNIDADES

353 10 100 Durómetro eQuotip3, unidad D

Incluye Dispositivo indicador EQUOTIP3, adaptador de CA, dispositivo de impacto D EQUOTIP3 con cable, bloque de prueba D, cable USB, tarjeta de memoria Memory Stick USB, cepillo para limpieza, pasta de acoplamiento, estuche para transportar, anillos de soporte D6 y D6a, instrucciones operativas, guía de referencia rápida y certificado de calibración.

353 10 300 Durómetro eQuotip3, unidad G

Incluye Dispositivo indicador EQUOTIP3, adaptador de CA, dispositivo de impacto G EQUOTIP3 con cable, bloque de prueba G, anillos de soporte G6 y G6a, estuche para transportar, cable USB, tarjeta de memoria Memory Stick USB, cepillo para limpieza, instrucciones operativas, guía de referencia rápida y certificado de calibración.

353 10 050 Durómetro eQuotip3, unidad básica

Incluye Dispositivo indicador EQUOTIP3, adaptador de CA, estuche para transportar, cable USB, tarjeta de memoria Memory Stick USB, instrucciones operativas y guía de referencia rápida. El cliente deberá comprar el dispositivo de impacto adecuado y el bloque de prueba además de la unidad básica EQUOTIP3.

La unidad básica Equotip3 (N.º de parte 353 10 050) está combinada con los dispositivos de impacto y los bloques de prueba para crear un durómetro Equotip3 que cumpla con requisitos de medición específicos.



353 10 100 Unidad D



353 10 300 Unidad G



353 10 050 Unidad básica

ACCESORIOS

353 00 080 Cable de dispositivo de impacto de 4 polos EQUOTIP3 de 1,5 m

353 00 086 Cable de extensión de dispositivo de impacto de 4 polos EQUOTIP3 de 5 m

353 00 083 Dispositivo de impacto existente EQUOTIP2 con cable de dispositivo de impacto para dispositivo indicador nuevo EQUOTIP3

353 00 084 Dispositivo de impacto nuevo EQUOTIP3 con cable de dispositivo de impacto para dispositivo indicador existente EQUOTIP2

351 90 018 Cable USB de 1,8 m

350 00 082 Cable adaptador RS232 EQUOTIP3 para conectar a impresora

353 00 029 Batería recargable EQUOTIP3

353 00 085 Adaptador de CA

353 99 011 Estuche para transportar Equotip3 con espacio para bloque de prueba (excepto G) y accesorios

353 00 037 Correa para el cuello/muñeca Equotip3

350 01 009 Anillo de soporte D6

350 01 010 Anillo de soporte D6a

350 08 004 Anillo de soporte G6

350 08 005 Anillo de soporte G6a

350 03 000 Juego de anillos de soporte (12 piezas)

350 01 015 Pasta de acoplamiento

350 01 008 Cepillo para limpieza D

350 08 006



Concrete test hammer

- Non-destructive measurement of the concrete compressive strength and control of the uniform concrete quality (in-situ concrete and prefabricated structures)

-
- Detecting weak spots
-
- Data-Transfer to PC/printer
-
- Data Evaluation with ProVista Software
-

concrete testing with original DIGI-schmidt hammer, types nD and LD

By entering the depth of carbonation, the conversion of rebound value to the compressive strength is automatically compensated.

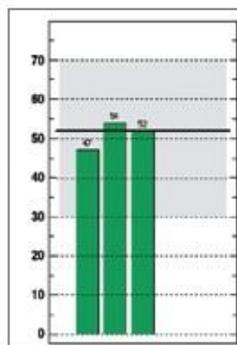
The classic ORIGINAL SCHMIDT concrete test hammer is equipped with a sensor which measures the rebound value of a test impact to a high resolution and repeatability. Basic settings and measured values are shown on the display unit. Operating is menu-guided in different languages.

The DIGI-SCHMIDT is available in two versions:

- Type ND (impact energy 2.207 Nm) - suitable for use on concrete components of 100 mm thickness or more
- Type LD (impact energy 0.735 Nm) - suitable for use on concrete components of thickness less than 100 mm (e.g. precast elements) and on cast stone material

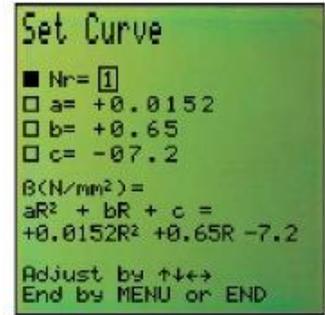
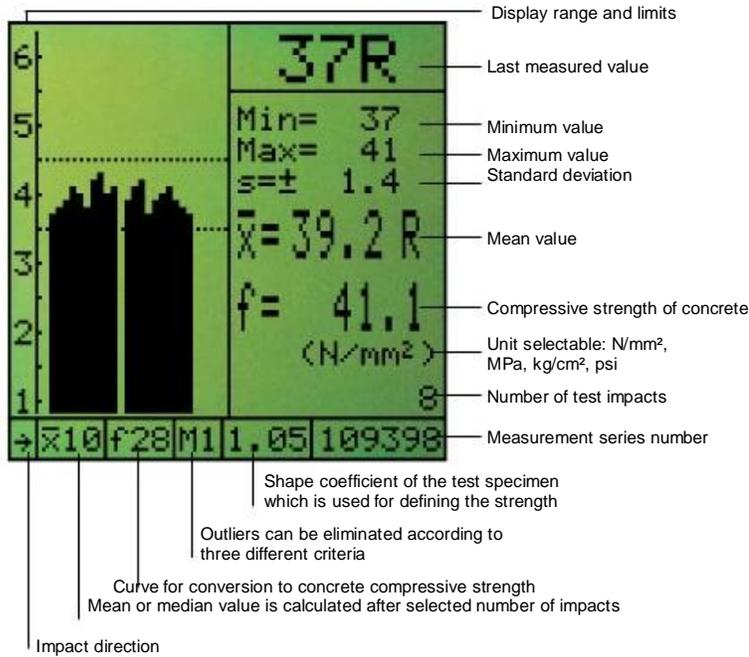


Control and data transmission to PC/Laptop



The measuring data can be transmitted easily by the serial RS 232 or via USB with adapter USB/RS 232 to a normal printer or to a PC/Laptop with the window based software ProVista. Wrongly set parameters (like impact direction) can be corrected after the transmission on the PC/Laptop.

Standards: ISO DIS 8045, EN 12 504-2, ENV 206, ASTM C 805, ASTM D 5873 (rock) , DIN 1048 Part 2, B-15.225, NF P 18-417, (J6J / T23-2001, JJJ 817-1993, both China)



The standard curves for concrete aged 7 and 28 days and four additional curves are installed in the unit. Three further internal conversion curves can be programmed via the keyboard. The integrated clock stores the measured values with test date and time.

technical Information

Test Hammer	Type ND	Type LD
impacT eNergy:	2.207 Nm	0.735 Nm
measuriNg raNge of compressive sTreNgTH fc:	10 to 70 N/mm ² 18 to 70 N/mm ² for horizontal impacts and fc for cubes 150/150/150	
accuracy of measuremeNT:	± 0.2 R	± 0.2 R
reproDuciBiLiTy:	± 0.5 R	± 0.5 R
Display unit with non-volatile memory for max. 250 measurement series of 10 values each		
DisPLay: Graphic LCD-Display 128 x 128 Pixel		
iNTerface: RS 232 or with adapter* to USB		
pc soFTware proviSTa: for evaluation and printing of the measured values and transmission to PC		
TemperaTure raNge: -10°C to +60°C for instrument		
BaTTery: 6 LR6 batteries, 1.5V for 60 hours operation		



ordering Information

Units

340 00 202 Concrete Test Hammer DIGI-SCHMIDT, Type ND

340 00 211 Concrete Test Hammer DIGI-SCHMIDT, Type LD including test hammer, indicating device, test hammer cable, transfer cable, grinding stone, operating instructions, CD with ProVista software, protection sleeve, neck/wrist strap, carrying case and certificate, 5.6 kg

accessories

310 09 040 Testing Anvil Euro

*390 00 542 Adapter RS 232 / USB

310 99 037 Grinding stone

