

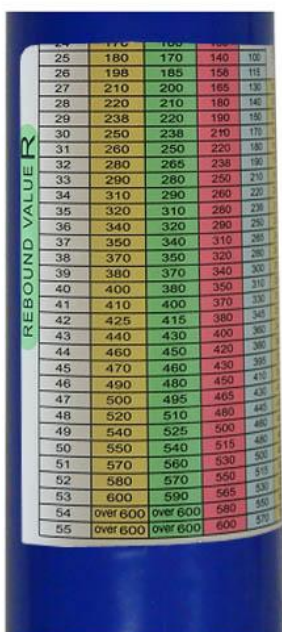
Esclerômetro PCE-HT-225A

esclerômetro de mão mecânico para comprovar a resistência do concreto

O esclerômetro de simples manuseamento utiliza-se fundamentalmente no sector da construção, além de outros sectores industriais (comprovação da dureza Wickel da mercadoria em rolos...). Este esclerômetro em forma de martelo para comprovar o concreto baseia-se no princípio de medição de Schmidt. A comprovação realiza-se sempre sob uma mesma energia de prova de 2207 J. A energia cinética de ricochete inicial é dada no esclerômetro como uma medida da dureza do concreto, da pressão sobre a superfície ou da resistência à pressão (kg/cm^2 ou sua conversão a N/mm^2). A qualidade do concreto avalia-se principalmente por sua resistência à pressão, já que é um valor orientativo para comprovar a capacidade de carga e a durabilidade das construções de concreto. A resistência à pressão é representada com uma série de dígitos e letras. Por exemplo: B 25 quer dizer que se trata dum concreto normal com uma resistência à pressão de 25 N/mm^2 . Existem diferentes valores até chegar à classe superior de resistência B 55. Com nosso esclerômetro poderá classificar o concreto de forma simples, rápida e precisa. O esclerômetro é entregue calibrado de fábrica, mas pode ser solicitado um certificado de calibração ISO opcional (pagamento adicional). Neste [link](#) dispõe duma visão geral desde a qual poderá encontrar qualquer tipo de esclerômetro que possa necessitar. Outro equipamento que o pode ajudar em suas medições sobre o concreto é o medidor de umidade para concreto [PCE-WP21](#). Se tiver alguma pergunta sobre o esclerômetro, consulte a seguinte ficha técnica ou entre em contato conosco no número de telefone [+34 967 513 695](#) em Espanha, América Latina e internacional ou [+56 2 29381530](#) para Chile. Nossos técnicos e engenheiros assessorá-lo-ão com todo o gosto sobre este esclerômetro e sobre qualquer produto de nossos [sistemas de regulação e controle](#), [medidores](#) ou [balanças PCE Instruments](#).

- Construção muito sólida.
- Corpo de ricochete especial para realizar inúmeras comprovações de concreto
- Manuseamento muito simples
- Tabela de conversão na parte posterior
- Ajudas corretoras dos resultados de medição nas instruções de utilização
- Certificado de calibração ISO opcional

Tabela na parte posterior



REBOUND VALUE R	B 25	B 30	B 35	B 40	B 45
25	180	170	140	120	
26	198	185	158	135	
27	210	200	165	140	
28	220	210	180	150	
29	238	220	190	160	
30	250	238	210	170	
31	260	250	220	180	
32	280	265	238	190	
33	290	280	250	210	
34	310	290	260	220	
35	320	310	280	230	
36	340	320	290	250	
37	350	340	310	260	
38	370	350	320	280	
39	380	370	340	300	
40	400	380	350	310	
41	410	400	370	330	
42	425	415	380	340	
43	440	430	400	360	
44	460	450	420	380	
45	470	460	430	390	
46	490	480	450	410	
47	500	495	465	430	
48	520	510	480	440	
49	540	525	500	460	
50	550	540	515	480	
51	570	560	530	500	
52	580	570	550	510	
53	600	590	565	530	
54	over 600	over 600	580	550	
55	over 600	over 600	600	570	



Esclerômetro para concreto PCE-HT-225A

Informação geral sobre a resistência à pressão no concreto

A resistência à pressão define-se geralmente como a medição resistência à ruptura ao aplicar uma carga de pressão num eixo durante um período breve de tempo. A resistência à pressão do concreto é determinada tendo em conta a influência das seguintes magnitudes:

- Resistência do bloco de concreto
- Composição e compactação do concreto
- Tempo e condições de armazenagem
- Dimensões e forma do elemento de comprovação
- Tipo e duração da carga

A resistência à pressão é determinada normalmente em laboratório em cubos de concreto ou em cilindros retos circulares. No caso dos cilindros, uma vez retirado o concreto que sobra recomenda-se estabelecer imediatamente uma camada de ajuste que será muitas vezes necessária para obter uma superfície de pressão lisa e plana. Os cilindros endurecem-se constantemente. Posto que na prática não se pode realizar uma comprovação com métodos de laboratório, utiliza-se o esclerômetro com forma de martelo de simples manuseamento e que proporciona uma precisão considerável.

A imagem à direita mostra o esclerômetro numa medição do rodapé do muro velho do edifício duma fábrica. O rodapé não está incluído e por isso a medição efetua-se sobre o concreto pintado. O grau de dureza é adquirido de forma exata através da medição de dureza efetuada com o corpo de ricochete (valor de ricochete R) sobre a superfície do concreto e com a ajuda da tabela de conversão na parte posterior do medidor ou no manual de instruções.



Especificações técnicas

Intervalos de medição	100 ... 600 kg/cm ² (~ 9,81 ... 58,9 N/mm ²)
Precisão	±18 kg/cm ² (~ ±1,8 N/mm ²)
Energia percutora	2207 J
Indicador de medição na escala frontal	0 ... 100 (sem dimensões)
Escala para a resistência à pressão na parte posterior	para converter os valores do indicador sem dimensões a kg/cm ² (com introdução do ângulo)
Tabela corretora dos valores de medição	nas instruções de utilização
Espessura máxima do concreto (do material)	70 cm
Dimensões	diâmetro de 66 x 280 mm
Peso	1 kg

Conteúdo da encomenda

- 1 x Esclerômetro PCE-HT-225A (método Schmidt)
- 1 x Barra de esmeril para preparação da superfície,
- 1 x Caixa de transporte de madeira
- 1 x Instruções de utilização



Componentes adicionais

- Certificado de calibração ISO:

Certificado de calibração ISO (para empresas que desejem incluir o esclerômetro dentro de suas ferramentas de controle internas ou para a realização da recalibração anual. O certificado ISO contém uma calibração de laboratório com um documento no qual se incluem todos os valores de medição.



- Calibração ENAC

Além do certificado de calibração ISO podemos oferecer-lhe uma calibração por ENAC. Já que não se trata duma calibração standard de laboratório, pedimos-lhe que entre brevemente em contato conosco por telefone ou por fax para receber mais informações. Receberá imediatamente por parte de um de nossos técnicos uma resposta em relação ao preço e ao prazo de entrega.



Aqui encontrará outros produtos parecidos com os que poderá medir a dureza de outros materiais, sob a classificação de "Medidores de dureza":

- **Medidor de dureza PCE-DX-A (Shore A)**
(Medidor de dureza a bom preço para borracha mole, caucho e elastômeros)
- **Medidor de dureza PCE-A (Shore A)**
(mecânico, para borracha mole, caucho e elastômeros)
- **Medidor de dureza PCE-D (Shore D)**
(mecânico para borracha dura e termoplásticos rígidos)
- **Medidor de dureza PCE-O (Shore O)**
(mecânico, para tecidos enrolados e fio em bobinas)
- **Medidor de dureza PCE-HT200 (Shore A)**
(digital para borracha, com interface para o PC e software opcionais para transferir dados)
- **Medidor de dureza PCE-HT210 (Shore D)**
(digital para plástico, com interface para o PC e software opcionais para transferir dados)
- **Medidor de dureza PCE-1000**
(são medidores de tamanho de bolso, com um grande intervalo de medição)
- **Medidor de dureza PCE-2000**
(digital para metais, com interface para o PC e software opcionais para transferir dados)
- **Medidor de dureza PCE-2000DL**
(móvel com um fino ponteiro de medição p.e. para flancos e elos)

Aqui encontrará uma visão geral de [todos os medidores](#) que lhe proporciona PCE Instruments.

