

## Porenbeton-Prüfung am bestehenden Bauwerk



**Bohrkerne aus einer Dachplatte**

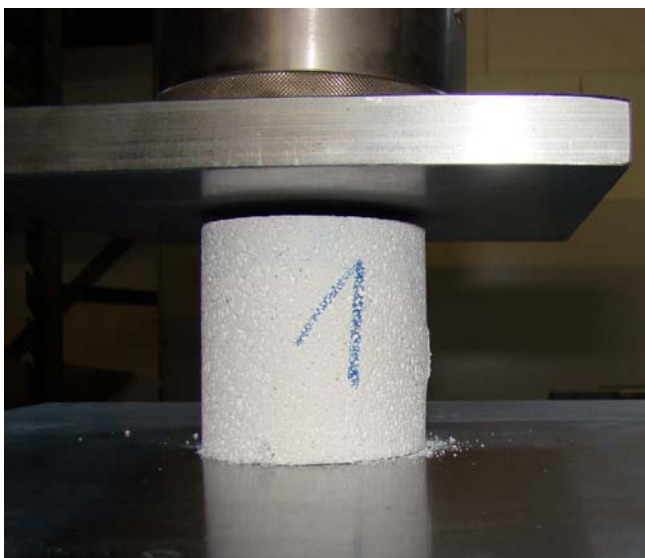


**Gesägt und geschliffen für die Druckprüfung**

Die Prüfung von Porenbeton erfolgt nach der DIN EN 679.

Die Entnahme der Proben und das Sägen und Schleifen erfolgt trocken.

Die Proben sollen einen massebezogenen Wassergehalt von  $(6 \pm 2)\%$  aufweisen. Um den Wassergehalt abzuschätzen, werden die Reste nach dem Absägen bei  $105\text{ °C}$  getrocknet oder mit dem Gann-Gerät M20 abschätzend geprüft. Mit dem ermittelten Wassergehalt werden die Sollgewichte der geschnittenen Proben ermittelt und diese bei  $65\text{ °C}$  so lange getrocknet, bis das Sollgewicht erreicht ist. Nach Abkühlen wird die Druckprüfung vorgenommen, und nach der Druckprüfung wird an jeder Probe der tatsächlich vorhandene Wassergehalt durch Trocknung bei  $10\text{ °C}$  festgestellt.



Bei der Druckprüfung ist eine Prüfgeschwindigkeit von  $(0,1 \pm 0,05)\text{ N/mm}^2$  je Sekunde einzuhalten.

## Prüfung von bewehrtem Porenbeton nach DIN EN 679

Vorbemerkung: Der massebezogene Feuchtegehalt der Probekörper soll (6 + - 2)% betragen. Um dies zu gewährleisten muss vorher der Wassergehalt nach DIN EN 678 ermittelt werden.

Der Wassergehalt wird an den von den Proben abgesägten Stücken ermittelt.

	G (g)
Gewicht feucht	478,3
Gewicht 105°C	432,9
	45,4
Wassergehalt in %	10,48

Unter der Annahme, dass der Wassergehalt in alle Proben gleich ist, wird das Sollgewicht aus vermuteter Trockendichte \* 1,06 \* V berechnet. Die Proben werden solange bei 65°C getrocknet bis dieses Gewicht ca. erreicht ist.

Prüfkerne	Gh (g)	d (mm)	h (mm)	V (cm³)	Dichte h	vermutete	Sollgewicht
						Trockend.	Gh 6% (g)
BK 1	318,12	80,0	80,0	402,12	0,791	0,716	305,21
Bk 2	290,81	80,0	80,0	402,12	0,723	0,655	279,01
BK 3	298,35	80,0	80,0	402,12	0,742	0,672	286,24

Die Proben werden im Labor bis zum Temperaturengleich mit der Raumluft gelagert. Unmittelbar vor der Druckprüfung werden die Bohrkerns erneut gewogen.

Nach der Druckprüfung werden die Kerne oder die Reste grob zerkleinert in Schalen gefüllt und gewogen. Eh = Einwaage feucht. Anschließend bei 105°C bis zur Gewichtsgleichs getrocknet und der Wassergehalt in % bestimmt und mit dem Sollgehalt (6 + - 2)% verglichen.

Prüfkerne	Gewogen vor	Schale Tara (g)	Tara + Eh (g)	Tara + Ed nach Trockn. (g)	Wasser in %	Abweichung von 6 %	Trockendichte
	der Druckprüfung Gh (g)						
BK 1	306,3	100,0	405,2	387,9	6,0	0,0	0,719
Bk 2	280,2	100,0	378,0	365,3	4,8	-1,2	0,665
BK 3	288,3	100,0	379,2	360,0	7,4	1,4	0,668

### Zur Druckprüfung von Porenbeton

In DIN EN 679 ist die Belastungsgeschwindigkeit mit (0,1 + - 0,05) Mpa je Sekunde vorgegeben.

Mpa/s = N/mm² / s also 0,1 N/mm² je Sekunde

Für Bohrkerns gilt:

Durchmesser d (mm)	Druckfläche A (mm²)	Belastung kN	Spannung N/mm²	Sekunden für Belastung 1kN
100,0	7854,0	1	0,127	1,3
90,0	6361,7	1	0,157	1,6
80,0	5026,5	1	0,199	2,0
70,0	3848,5	1	0,260	2,6
60,0	2827,4	1	0,354	3,5
50,0	1963,5	1	0,509	5,1

#### Ingenieurbüro für Bauwerkuntersuchung

Dipl.-Ing. Walter Blischke, 69190 Walldorf, Heinrich-Hertz-Str. 11 ● Tel. 06227 – 819678 ● mobil 0172 – 6305531  
[blischke@bauwerkuntersuchung.de](mailto:blischke@bauwerkuntersuchung.de) ● [www.bauwerkuntersuchung.de](http://www.bauwerkuntersuchung.de)