

Ergebnisbericht

Auftraggeber

Albrecht Braun GmbH
Hauptstraße 5 - 7

73340 Amstetten

Auftrags-Nr.:

A 1585 / 2005

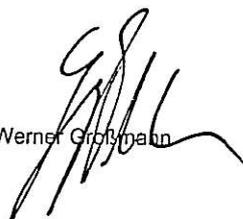
EINGEGANGEN
26. Aug. 2005

- Produkt : Pflastersteine Typ Arcado VS 4, 8 cm,
15 x 15 cm, Opalgrau
- Auftrag : Bestimmung der Wasseraufnahme und
Durchführung einer sensoriiellen Prüfung an
acht normal behandelten und acht durch ein
zusätzliches Oberflächenbearbeitungsverfahren
patinierten Pflastersteinen
- Prüfstelle : BAUTEST GmbH, Augsburg
- Prüfzeitraum : August 2005

Augsburg, 25. August 2005
gr/lu

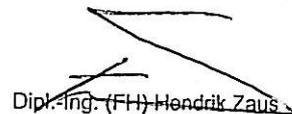
Abteilungsleiter

Werner Großmann



Prüfstellenleiter

Dipl.-Ing. (FH) Hendrik Zaus



BAUTEST GmbH
Mühlmahdweg 25 a
86167 Augsburg
Tel. 0821/7 20 24 - 0, Fax 7 20 24 - 40
Der Ergebnisbericht umfaßt 5 Seiten.

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf das vorgelegte Probenmaterial. Das Probenmaterial ist verbraucht.
Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Ergebnisberichtes ist nur mit unserer schriftlichen Genehmigung zulässig.
Meinungen und Interpretationen der Prüfstelle sind gemäß DIN EN ISO / IEC 17 025 Punkt 5.10.5 durch *Kursivdruck* gekennzeichnet.

1 Allgemeines

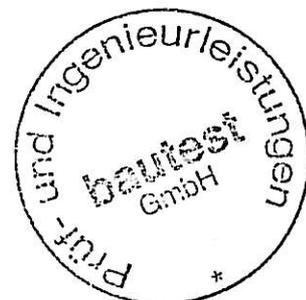
Von der Albrecht Braun GmbH erhielt die BAUTEST GmbH mit Schreiben vom 12.08.2005 den Auftrag zur Bestimmung der einseitigen Wasseraufnahme nach Prof. Karsten sowie zur Durchführung einer sensorischen Prüfung an insgesamt 16 angelieferten Pflastersteinen der Bezeichnung Arcado VS 4, 8 cm, 15 x 15 cm, Opalgrau. Die angelieferten Proben waren mit der Kennzeichnung 1 - 8 und 1 A - 8 A gekennzeichnet. Nach Angaben von Herrn Braun wurden die mit A gekennzeichneten Proben durch ein zusätzliches Oberflächenbehandlungsverfahren „patiniert“. Durch das „Patinieren“ soll die Rauigkeit der Nutzfläche entsprechend einer langjährigen Abnutzung gemildert werden.

Ziel der beauftragten Prüfungen ist es nachzuweisen ob dieser Effekt durch das Patinieren erzielt wurde und ob dabei die Aufnahme von Flüssigkeiten, also die Aufnahme von Wasser, reduziert wurde.

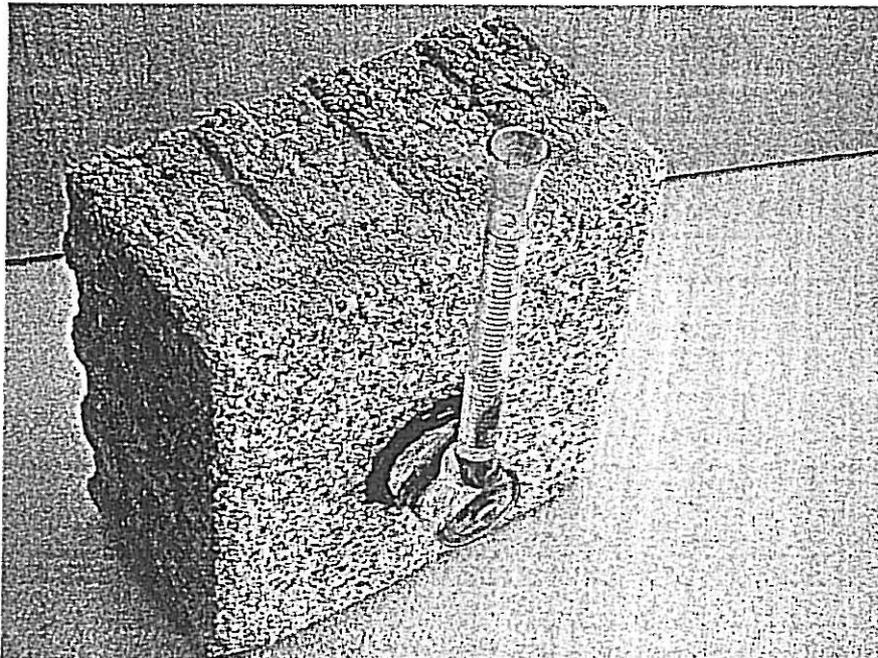
Sämtliche Prüfungen erfolgten durch Personal und mit Geräten unseres nach DIN EN ISO / IEC 17 025 akkreditierten Labors in Augsburg.

2 Prüfungsdurchführung

Für die sensorische Prüfung wurden die 16 angelieferten Proben in unterschiedlicher Reihenfolge ausgelegt. Dabei war die Kennzeichnung der verschiedenen Proben verdeckt. Fünf verschiedene Personen des Labors Augsburg befühlten dann mit den Fingerkuppen die Nutzfläche der Pflastersteine. Entsprechend der empfundenen Rauigkeit wurden die Proben in zwei Gruppen aussortiert und danach die Kennzeichnung der sortierten Steine aufnotiert.



Für die Prüfung der Wasseraufnahme wurden alle 16 Pflastersteine bei einer Temperatur von 60 °C für 24 Stunden getrocknet. Danach wurden auf die trockenen Oberflächen der Nutzfläche der Steine sog. Wassereindringprüfer nach Prof. Dr. Ing. Karsten mit dauerelastischem Kitt angebracht. Nach Befüllen der Messgeräte mit Wasser wurde im Abstand von 10, 20, 30 und 60 Minuten sowie nach 24 Stunden die aufgenommene Wassermenge notiert.



Prüfung der Wasseraufnahme



3 Prüfergebnisse

3.1 Sensorielle Prüfung

Alle fünf Versuchspersonen konnten mit geschlossenen Augen allein durch Überstreichen der Nutzfläche der Pflastersteine mit den Fingerkuppen eine eindeutige Auswahl zwischen „patinierten“ und „nicht patinierten“ Proben treffen.

3.2 Wasseraufnahme nach Karsten

Pflastersteine der Bezeichnung 1 - 8 mit normaler Oberflächenbehandlung

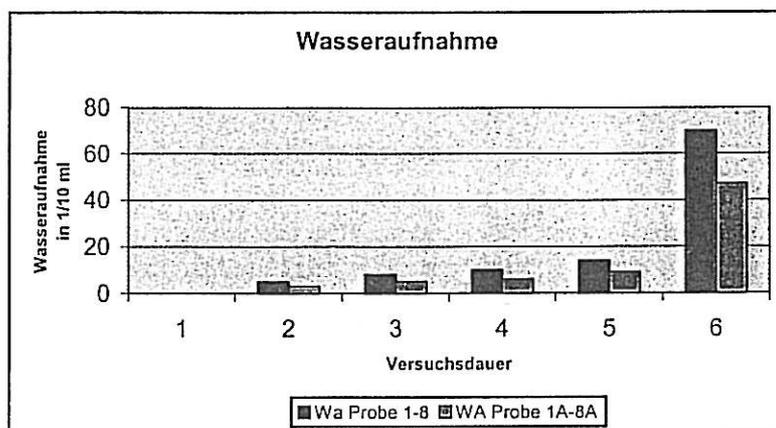
Zeit [min]	Wasseraufnahme in 1/10 ml								
	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4	Probe 5	Probe 6	Probe 7	Probe 8	Mittel- wert
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	5	5	5	5	6	4	6	5	5
20	7	7	7	8	10	6	9	8	8
30	9	9	9	10	13	8	11	10	10
60	13	13	13	15	19	11	16	14	14
24 Stunden	65	69	72	74	70	67	73	70	70



Pflastersteine der Bezeichnung 1 A - 8 A mit zusätzlicher Oberflächenbearbeitung patiniert

Zeit [min]	Wasseraufnahme in 1/10 ml								
	Probe 1 A	Probe 2 A	Probe 3 A	Probe 4 A	Probe 5 A	Probe 6 A	Probe 7 A	Probe 8 A	Mittelwert
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	4	3	3	2,5	4	3	5	3	3
20	6	5	5	4	5	4	7	5	5
30	7	6	6	5	7	5	9	6	6
60	10	9	8	8	10	8	12	10	9
24 Stunden	48	52	44	39	51	45	49	47	47

Wie aus den Messwerten zu ersehen ist, weisen die mit der Kennzeichnung A versehenen Proben (Pflastersteine durch zusätzliches Oberflächenbearbeitungsverfahren patiniert) eine deutlich geringere Wasseraufnahme auf, als die mit 1 - 8 bezeichneten Proben auf.



Augsburg, 25. August 2005

