

## Informationsblatt

## Sprühschlange

Der Sprühschlauch wird aus Polyäthylen hergestellt. Der normale Schlauch hat eine Stärke von 0,125 mm und die starke Qualität 0,200 mm.

In dem flachliegenden Schlauch sind - 4 mm von der Seite gemessen - jeweils zwei kleine Löcher mit 0,8 mm Ø gestanzt.

Die jeweilige Entfernung der Löcher ist 150 mm zum nächsten Loch.

Der Durchmesser des Schlauches beträgt bei einem Druck von sieben kPa a 39 mm.

10 kPa = 1 m Wassersäule Kraft.

### Ort der Untersuchung:

IMAG Institut, Wageningen (Holland)

### Art der Untersuchung:

Der Schlauch wurde auf einem flachen, waagerechten Boden ausgelegt. Es wurden Schlauchstücke mit Längen von 10, 20, 30 und 40 m verwendet. Dabei wurde mit einem Druck von 3,5 – 7 kPa gearbeitet. Die Druckwerte wurden am Anfang und am Ende des Schlauches gemessen, und bei den längeren Schläuchen auch alle 10 m. Für die Messungen wurden offene Manometer gebraucht.

### Bei den unterschiedlichen Druckwerten wurden gemessen:

- Die Gesamtwasserabgabe
- Die Abgabe von vier Löchern in Abständen von 5, 15, 25 und 35 m.
- Die Aufgetretenen Druckunterschiede und die Sprühweiten der Wasserstrahlen

Bei unterschiedlichen Druckwerten wurde die Dehnung des Schlauches bestimmt. Dabei wurde der Druck ermittelt, unter dem der Schlauch bei zu hohem Druck platzt. Die Messungen wurden mit einer Wassertemperatur von 10 °C ausgeführt.

### Ergebnis der Untersuchung

Die Wasserabgabe des Schlauches bei unterschiedlicher Längen und Druckwerten sind in Tabelle 1 angegeben.

Druck in kPa	Schlauchlänge in Meter			
	10	20	30	40
3	12,8	25,1	34,6	40,9
5	17,0	31,8	44,8	53,8
7	18,8	37,0	53,2	64,1