

## 2 Dauerhaftigkeits- und Zuverlässigkeitsprüfung von Flüssigkeitskollektoren

### 2.1 Prüfung der Schlagfestigkeit

Diese Prüfung hat das Ziel, abzuschätzen, in welchem Maße ein Kollektor den Wirkungen schwerer Schläge standhalten kann, wie sie durch Hagelkörner verursacht werden können.

#### 2.1.1 Verfahren 2 – Prüfung mit Eiskugeln

Der Kollektor wird auf eine feste Unterlage gelegt. Es werden auf  $-4\text{ °C} (\pm 2\text{ °C})$  temperierte Eiskugeln mit einem Durchmesser von 25 mm ( $\pm 5\%$ ) mittels einer druckluft-betriebenen Abschusseinrichtung auf eine Vakuumröhre geschossen. Dabei wird zehnmal eine Auftreffgeschwindigkeit der Eiskugel von 23 m/s ( $\pm 5\%$ ) realisiert und der Kollektor jeweils auf Beschädigungen untersucht.

#### Ergebnis:

Geprüfter Kollektor: KT06\_08

<i>Schuss - Nr.</i>	<i>Schussgeschwindigkeit [m/s]</i>	<i>Prüfung bestanden</i>
1	22.4	Ja
2	21.9	Ja
3	23.9	Ja
4	22.0	Ja
5	24.2	Ja
6	25.4	Ja
7	25.8	Ja
8	26.6	Ja
9	26.6	Ja
10	27.0	Ja