



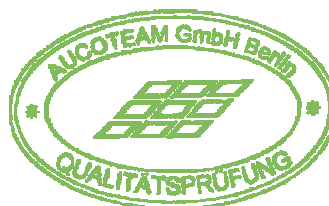
Prüflabor für klimatische, mechanische  
und korrosive Umweltbeanspruchungen

# QUALITÄTSPRÜFZERTIFIKAT

## Prüfbericht - Nr. 19-14770

Auftraggeber	<b>AMVIS Vitalii Kaplunenko</b> Emil-Krag-Straße 26 65205 Wiesbaden-Erbenheim	
Prüfgegenstand	<b>LED Pflasterstein</b> Anzahl	<b>Magnum AM 11411*</b> 1 Prüfling
	<b>LED Pflasterstein</b> Anzahl	<b>Spot AM 22612*</b> 1 Prüfling
	Stand	Mai 2019
Aufgabenstellung	<b>Prüfung zum Nachweis der Schlagfestigkeit von 2 Joule (IK07)</b>	
Prüfprogramm	<b>Schlagfestigkeit</b>	<b>IK07</b> gemäß DIN EN 50102
Prüfdatum	28.05.2019	
Durchführung / Ergebnisse	siehe Seite 2 bis 3	
Gesamtseitenzahl	4 (einschließlich 1 Anlage)	
Prüfergebnis	<b>Die Prüfung wurde gemäß Normenforderung durchgeführt. Die weitere Auswertung erfolgt durch den Auftraggeber.</b>	

Dipl.-Ing. (FH) Ch. Kretschmer  
Leiter des Prüflabors  
Berlin, 04.06.2019



M. Jedamski  
Prüfdurchführender

## **1 Zielstellung**

Nachweis des Schlagfestigkeit an den **LED Pflastersteinen** gemäß Forderungen der gültigen Normen sowie den Festlegungen des Auftraggebers.

## **2 Prüfgegenstand**

<b>LED Pflasterstein</b>	<b>Magnum AM 11411*</b>
Anzahl	1 Stück (Prüfling Nr.2)
<b>LED Pflasterstein</b>	<b>Spot AM 22612*</b>
Anzahl	1 Stück (Prüfling Nr.4)
Stand	Mai 2019
Eingang der Prüflinge	10.05.2019

## **3 Grundlagen**

### **3.1 Vorgaben des Auftraggebers**

### **3.2 verwendete Normen**

**IEC 60068-1:2013**                      **DIN EN 60068-1; VDE 0468-1:2015-09**  
„Umgebungseinflüsse - Teil 1: Allgemeines und Leitfaden“

**EN 50102:1995**                      **DIN EN 50102; DIN EN 62262; VDE 0470-100:1997-09**  
“Schutzarten durch Gehäuse für elektrische Betriebsmittel (Ausrüstung) gegen äußere mechanische Beanspruchungen (IK-Code)“

## **4 Prüfprogramm**

### **Schlagfestigkeitsprüfung – IK07**

*gemäß EN 50102 und Vorgaben des Auftraggebers*

Prüflinge Nr.2 + Nr.4	nicht in Funktion
Beanspruchungstemperatur	(23±3) °C
Schlagelement	Federhammer
Beanspruchungsenergie	2 Joule
Masse	0,5 kg
Prüfbereich	Oberseite
Anzahl der Schläge	5 Schläge
Prüflage	senkrecht stehend, Leitungsanschluss unten

### **Sichtkontrolle**

Vor und nach jedem Schlag wird der entsprechende Prüfling auf äußere mechanische Mängel oder sonstige Veränderungen untersucht.

## 5 Durchführung

Die Durchführung der Prüfung der Schlagfestigkeit an den **LED Pflastersteinen** erfolgte gemäß Beanspruchungsprogramm und unter Beachtung der gültigen Normen sowie den Festlegungen des Auftraggebers.

### **Sichtprüfungen**

Vor und nach jedem Schlag wurde der entsprechende Prüfling auf äußere mechanische Mängel oder sonstige Veränderungen untersucht.

### **Abnahmebedingungen**

Die Schlagfestigkeit ist gegeben wenn nach Abschluss der Prüfung keine mechanischen Mängel oder sonstige Veränderungen visuell erkennbar sind.

### **Mess- und Prüfeinrichtungen**

Benennung	Typ	Serien-Nr.	Hersteller
Federhammer IK07	F 22.20-	5140044	PTL

## 6 Ergebnisse

Der Nachweis der Schlagfestigkeit an den **LED Pflastersteinen** mit

- **Schlagfestigkeitsprüfung Prüfung IK07** gemäß EN 50102

wurde gemäß Beanspruchungsprogramm durchgeführt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Schlagversuche dargestellt:

Prüfling	Schlag Nr. (Schlag) / Schlagpunkt Ergebnisse / Bewertung
Nr.2	<b>11. Schlag (S11):</b> Oberseite, mittig • Material im Innern gesprungen, Oberfläche glatt und ohne Risse. <b>i.O.</b>
	<b>12. Schlag (S12):</b> Oberseite, Ecke links oben • Material im Innern gesprungen, Oberfläche glatt und ohne Risse. <b>i.O.</b>
	<b>13. Schlag (S13):</b> Oberseite, Ecke rechts unten • Material im Innern gesprungen, Oberfläche glatt und ohne Risse. <b>i.O.</b>
	<b>14. Schlag (S14):</b> Oberseite, Seitenkante oben, mittig • Material im Innern gesprungen, Oberfläche glatt und ohne Risse. <b>i.O.</b>
	<b>15. Schlag (S15):</b> Oberseite, Seitenkante links, mittig • Material im Innern gesprungen, Oberfläche glatt und ohne Risse. <b>i.O.</b>
Nr.4	<b>16. Schlag (S16):</b> Oberseite, mittig • keine erkennbaren Mängel <b>i.O.</b>
	<b>17. Schlag (S17):</b> Oberseite, Seitenkante oben • Material im Innern gesprungen, Oberfläche glatt und ohne Risse. <b>i.O.</b>
	<b>18. Schlag (S18):</b> Oberseite, Seitenkante rechts • Material im Innern gesprungen, Oberfläche glatt und ohne Risse. <b>i.O.</b>
	<b>19. Schlag (S19):</b> Oberseite, Seitenkante unten • Material im Innern gesprungen, Oberfläche glatt und ohne Risse. <b>i.O.</b>
	<b>20. Schlag (S20):</b> Oberseite, Seitenkante links • Material im Innern gesprungen, Oberfläche glatt und ohne Risse. <b>i.O.</b>

**Die Prüfungen wurden gemäß Normenforderung durchgeführt.**

**Die weitere Auswertung erfolgt durch den Auftraggeber.**

Die Ergebnisse der Prüfung beziehen sich ausschließlich auf die beschriebenen Prüfgegenstände. Einzelblätter dieses Prüfberichtes dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung des Prüflabors kopiert werden. Der Umfang des Prüfberichtes Pb-Nr. 19-14770 beträgt 3 Seiten und 1 Anlage – Bild Darstellungen (1 Seite).

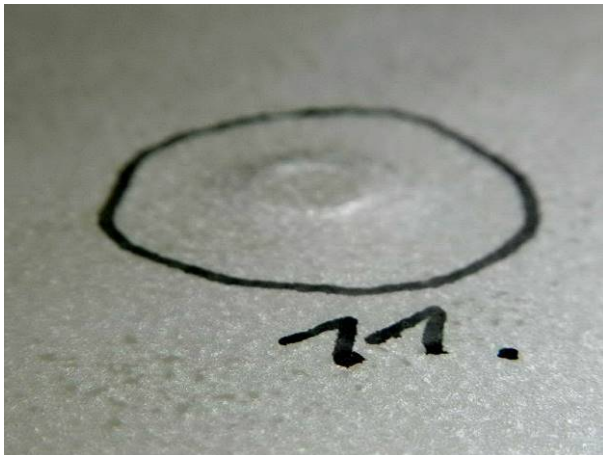
**Bild Darstellungen**



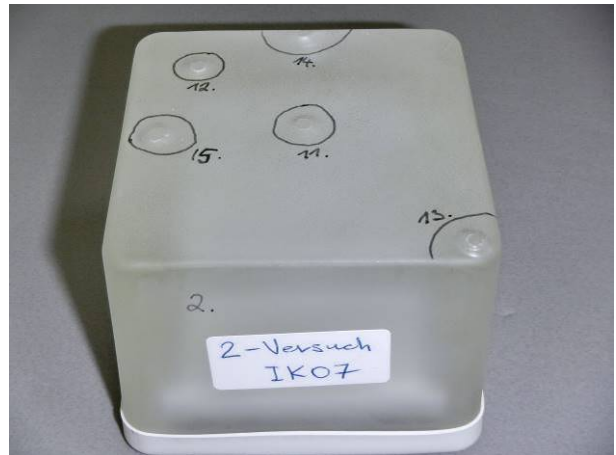
**Bild 1**  
LED Pflastersteinen, Prüflinge Nr.2 und Nr.4 mit Federhammer 0,5 kg | 2 Joule vor der Schlagprüfung IK07



**Bild 2**  
Prüfling Nr.2 mit Federhammer am Prüfbereich bei der Schlagprüfung IK07 (Schlag S6)



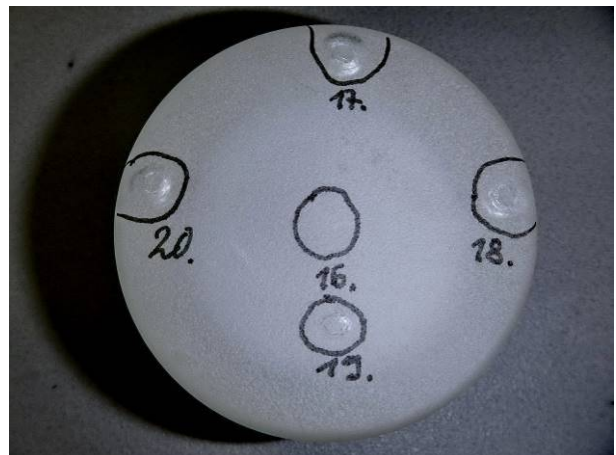
**Bild 3**  
Prüfling Nr.2 mit erkennbarem Sprung im Material und ohne Riss in der Oberfläche nach der Schlagprüfung IK07 (Schlag S11)



**Bild 4**  
Prüfling Nr.2 mit erkennbaren Sprüngen im Material und ohne Risse in der Oberfläche nach der Schlagprüfung IK07 (Schläge S11 – S15)



**Bild 5**  
Prüfling Nr.2 mit erkennbaren Sprüngen im Material und ohne Risse in der Oberfläche nach der Schlagprüfung IK07 (Schläge S16 – S20)



**Bild 6**  
Prüfling Nr.2 mit erkennbaren Sprüngen im Material und ohne Risse in der Oberfläche nach der Schlagprüfung IK07 (Schläge S16 – S20)