

Produktsicherheit: Leuchthalsbänder für Tiere

Seit dem wir Ende **1998** mit der Modellreihe 100 des Signal-Leuchtschlauches, so die Bezeichnung der Erfindung **297 17 275.1**, unter der Bezeichnung **MAXI-Flash** ein Leuchthalsband für Hunde auf den Markt gebracht haben, sind Produkte von zahlreichen Nachahmern aufgetaucht. Diese orientieren sich an unserem ersten Modell 1 (ROLLER-Flash für Inline-Skater aus dem Jahr 1997, Conrad Electronic) und Modell 10 (REX für Hunde im Frühjahr 98, SH-Shop.de) unter Verwendung von derzeit verfügbaren Halbleiter-Strahlern (Umgangssprachlich als Leuchtdioden oder LED bekannt).

Strahlend hell, in vielen Farben und weit sichtbar, so werden Artikel präsentiert, die man als Endverbraucher als runde Ringe im äußerlich glatten, transparentem Plastik erkennt. Die sog. Gartenschlauch-Leuchthalsbänder mit und ohne Gewebe bestehen weitestgehend aus klarem Weich-PVC. Dort sind leistungsstarke Leuchtdioden, meist parallel verschaltet, die mit ihrer optisch wirkenden Achse senkrecht zur Wandung stehen. Die verwendeten Halbleiter haben selbst eine Linse, die je nach Typ den Öffnungswinkel definiert. Im Zusammenspiel mit der Schlauchwandung kann sich ein Sammellinsen-Effekt (konvexe Linse) einstellen und je nach Brennweite ein Focus im Nahbereich bilden. Die verbauten Schaltungen sind zudem schwimmend befestigt und wandern im Schlauch einher, so dass eine optische Abstrahlung nicht genau charakterisiert ist. Das Zusammenspiel der Komponenten ergibt daher einen undefinierten Mix von Halbleiter-Strahlern, die unmittelbar auf die Augen von Mensch und Tier wirken können.

Fast alle Produkte haben Gleichstromansteuerung, d.h. die Halbleiter werden im maximalen Arbeitspunkt betrieben und geben dabei ihren vollen Lichtstrom ab. Teilweise wird dieser durch Wärme entwickelnde Vorschaltwiderstände eingestellt, aber auch durch unregelmäßig, direkt batteriebetriebenen Betrieb gar nicht getroffen und der Baustein übersteuert.

Halbleiter-Strahler wirken je nach Wellenlänge und Leistung zum Teil nur schleichend netzhaut-zerstörend und das irreversibel. Da Licht gleiche Eigenschaften wie Wellen und Teilchen aufweisen, kommt es zu Reflexion, Brechung und Beugung. Sie können sich kaum davor schützen. Selbst der Lidschlussreflex ist kein Garant für Ihre Sicherheit.

Die genannten Produkte sind weder mit Strahlenschutzmerkmalen (gelbes Warndreieck) gekennzeichnet oder tragen andere Sicherheitshinweise (Nicht direkt in den Lichtstrahl blicken!). Die in diesen Halsbändern verarbeiteten Bauteile tragen bereits werkseitig, also normgerecht vom Halbleiter-Hersteller selbst, diese Kennzeichnung:



Hier ist Vorsicht geboten. Wir raten davon ab, die oben beschriebenen Produkte zu betreiben, Sie gefährden Ihre Gesundheit und das Ihrer Tiere. Die unterschiedliche Wirkung von Licht verschiedener Wellenlänge (Farbe) auf Mensch und Tier finden Sie in der Beschreibung zum Produkt **q-products.de ® MAXI-Flash** (pdf-Download).

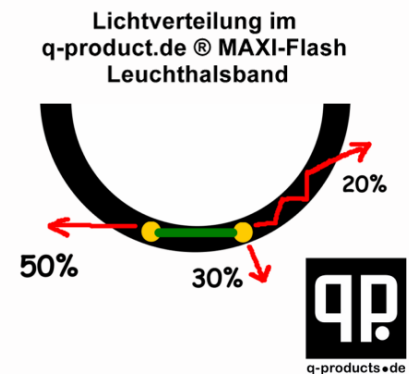
Bitte geben Sie diese Informationen an andere Tierhalter weiter.

Aufgrund internationaler Richtlinien und Normen zur Produktsicherheit (International Electric Committee, z.B. IEC 825-1, IEC 60825-1) bei der Verwendung von Halbleiter-Strahlern, den gesetzlichen Regelungen zur Produkthaftung der Hersteller und der Selbstverpflichtung der Industrie werden Produkte grundsätzlich gekennzeichnet und Klassen zugeordnet.

Von **q-products.de** ® **MAXI-Flash Leuchthalsbändern** geht keine Gefahr aus!

Das erzeugte Licht wird dreifach durch den dafür entwickelten Schlauch geleitet und optisch ausgekoppelt.

Der verwendete Schlauch ist dazu optisch leitfähig. Im Falle der Überwindung der Reflektion (Direktaustritt) trifft das Licht auf eine eingearbeitete konkave Linse, die gebündeltes Licht streut. Unser Lichtschlauch hat 24 dieser Streulinzen. Äußerlich fühlen Sie eine weiche Längsriffelung.



Die optische Hauptachse der Halbleiter-Strahler liegt außerdem parallel zur Schlauchachse. Das Zusammenwirken der fest verbauten Komponenten ergibt ein weiches Licht. Der gesamte Schlauchabschnitt leuchtet.

Für das Erzeugen einer Kennung, d.h. eines eindeutig zuordbaren Signals, wird durch eine genau festgelegte Energiemenge für eine genau festgelegte Zeit zur Verfügung gestellt. Damit ist sicher, dass Außenstehende nicht einer Belastung ausgesetzt sind.

Eine kleine Energiemenge belastet außerdem die eingebauten Batterien sehr wenig. Dies ist vergleichbar mit der elektronischen Zeigeruhr, bei der man nur nach einem Jahr die Zelle wechseln muss. Mit Nutzung des **q-products.de** ® **MAXI-Flash Halsbandes** tragen Sie erheblich zu Co2-Entlastung bei. Andere Produkte im gleichen Zeitraum haben eine Belastung von über 500% durch den Mehrverbrauch an Batterien.

Nach so langer Gebrauchszeit empfehlen wir unseren Kunden die Rücksendung an den Zentralservice/ Werk zum Recycling. Das sind die Gründe, warum wir eine Werksgarantie aussprechen, solange das Halsband nicht vom Endverbraucher geöffnet wird. Maximale Sicherheit und maximal Betriebsdauer für den Anwender und die Umwelt.