

Bluelight LED-System

Vor über 10 Jahren entwickelten Mitarbeiter des dänischen Unternehmens Per Aarsleff A/S die Idee, Schlauchliner mit LED-Lichtquellen zu härten. In Partnerschaft mit dem Harzlieferranten DSM (heute: Aliancys) wurde ein styrolfreies Vinylesterharz auf leistungsfähige Lichtquellen abgestimmt. Aufgrund der guten Effizienz von LEDs im Bereich des sichtbaren Lichts stellte sich der Wellenlängenbereich 450 Nanometer als optimal heraus.

Per Aarsleff A/S vertritt als Spezialtiefbaukonzern die Philosophie der Spezialisierung. Neben Sparten wie Bau von Unterwasseranlagen oder Bohrpfählen zählt auch die Rohrtechnik zu einem Kernbereich. Die LED-Härtung eröffnete dem Unternehmen die Möglichkeit, die aus dem Hauptkanal bereits bekannten Vorteile der UV-Lichthärtung in die deutlich kleineren Leitungen der Grundstücksentwässerung zu übertragen.

Per Aarsleff A/S startete den Einsatz der Eigenentwicklungen auf eigenen Baustellen und führte die Technik zunächst auf operativen Einheiten in Dänemark ein. So konnte das System optimal Schritt für Schritt entwickelt werden.

Ende 2013 begannen erste Überlegungen, die Technik auch außerhalb Skandinaviens einzusetzen. In Deutschland fand man zu dieser Zeit einen bereits gut entwickelten Markt für Schlauchlining in der Grundstücksentwässerung vor, der allerdings von wärmehärtenden Systemen dominiert wurde. Anfang 2015 wurde die Entscheidung getroffen, mit der LED-Technologie neue Wege zu beschreiten und vom bisherigen Business-to-customer-Modell abzuweichen. Ende 2015 wurde die Bluelight GmbH als Tochterunternehmen der Aarsleff Rohrsanierung GmbH mit dem Ziel gegründet, LED-Gerätetechnik und zugehörige Schlauchliner in den deutschsprachigen Marktgebieten an Anwender zu vertreiben.

Nach einem halben Jahr Aufbauarbeit begann die Bluelight GmbH zur IFAT 2016 das operative Geschäft. Zwischen Herbst 2016 und Sommer 2018 wurden 38 LED-Anlagen in Deutschland, der Schweiz, Frankreich und Tschechien an Anwender verkauft. Einen starken Schub erfuhr die Bluelight LED-Systemtechnik auf der IFAT 2018. An den 5 Messtagen im Mai 2018 wurden insgesamt 10 Bluelight LED-Systeme ver-

bindlich an Kunden verkauft. Zählt man Skandinavien, Polen und Russland hinzu, so operieren europaweit mittlerweile weit über 60 Systeme.

Die LED-Aushärtetechnik für Schlauchlining in der Grundstücksentwässerung etablierte sich in kurzer Zeit im Markt. Anwender schätzen neben dem signifikanten Zeitvorteil gegenüber wärmehärtenden Systemen vor allem die bei Bluelight einzigartige Wahlmöglichkeit zwischen werkseitig vorimprägnierten Schlauchlinern oder der Imprägnierung auf der Baustelle. Inzwischen werden über 80 % aller Schlauchliner vorimprägniert geliefert, was den Anwender neben einer spürbaren Zeitersparnis auf der Baustelle auch vom Risiko der selbst durchgeführten Imprägnierung befreit. Eine Kamerakontrollmöglichkeit der Liner vor der Aushärtung, organisatorische Vorteile durch Lagerstabilität der Schlauchliner, weit über 90 % CO₂-Einsparung gegenüber Warmhärtung, eine automatische Dokumentation des Aushärteprozesses und die Umweltfreundlichkeit des styrolfreien VE-Harzes runden die Pluspunkte ab.

Mitarbeiter von Bluelight Anwendern begrüßen den deutlich einfacheren, komfortableren und sicheren Baustellenablauf im Vergleich zu den vorher oft praktizierten Warmhärtungsprozessen. Die Bluelight GmbH legt höchsten Wert auf bestens qualifizierte Anwender. Daher werden mit dem Verkauf jeder LED-Anlage die Monteure des Neukunden auf Kundenbaustellen je nach Vorkenntnissen im Schlauchlinereinbau zwischen 5 und 10 Tagen durch Bluelight Anwendungstechniker unterwiesen. So wird sichergestellt, dass eine gute Technik auch qualifiziert betrieben wird.

Per Aarsleff A/S greift als Hersteller und



Unter engen Verhältnissen ist das Bluelight LED-System eine gute Wahl.

Systemanbieter der LED-Technik sowie der zugehörigen Schlauchliner auf die Erfahrung von über 50.000 Einzelinstallationen sowie über 300 Kilometer Verlegeleistung im eigenen Baubetrieb zurück. Diese Kombination von Systemanbieter und Anwender ist einzigartig. Alleine in Deutschland wird die geschätzte Verlegeleistung von Bluelight Anwendern im Jahr 2018 bei ca. 60 Kilometer liegen.

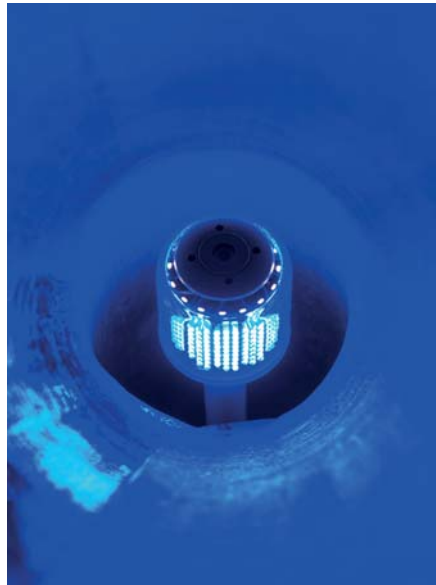
In Deutschland existieren fünf Inhaber des Gütezeichens S27.3 für den PAA-F-Liner LED.

Bluelight LED-Systemtechnik hat sich in der Anwendung im Deutschen Markt von Anfang an als sicher, ausgereift und leistungsstark etabliert. Kunden können mit der Technik ab der ersten Einsatzminute Wertschöpfung generieren. Bauherren und Planer waren positiv überrascht über die minimale zeitliche Beeinträchtigung bei Renovationsarbeiten mit dem Bluelight LED-System. Daneben begrüßen Bauherren und Planer den Wegfall von Wasserdampf und damit verbundene Gerüche und Emissionen.

Der ebenfalls durch Bluelight vertriebene PAA-F-Liner LED konnte Anwender durch ein gut kontrollierbares Einbauverhalten sowie solide Endwandstärken bei hervorragender Laminatqualität überzeugen. Der PAA-F-Liner Standard steht im Nennweitenbereich von 100 mm bis 250 mm zur Verfügung. Er kann durch einen transluzenten Silikonstützschlauch offene Enden realisieren und deckt damit den klassischen Bereich der Grundstücksentwässerung ab. Der Liner ist hinreichend flexibel, um einen Nennweitensprung zu realisieren.



Auch bei Schlauchliner-Renovationen aus einem begehbaren Abwasserkanal ist das Bluelight LED-System im Sonderfall einsetzbar.



Bluelight LED-Kugelkopf bei der Aushärtung eines PAA-F-Liners.



Das Bluelight-Team zum Ende der IFAT 2018 nach dem sensationellen Verkauf von 10 LED-System-Anlagen auf der Messe.

Bluelight Lichtquellen und die zugehörigen Schlauchliner ermöglichen Installationen durch 90-Grad-Bögen. Mit der Systemtechnik lassen sich zwischenzeitlich bis zu 95 Meter am Stück installieren.

Von Anwenderseite kam der Wunsch nach einem noch flexibleren, LED-härtenden Schlauchliner auf, der auch den Nennweitensprung von 100 mm über 125 mm bis 150 mm realisieren kann. Weiterhin fragten Anwender wiederholt nach der Möglichkeit, die LED-Aushärtung auch in der Nennweite DN 300 mm zu nutzen.

Um den Kundenwünschen gerecht zu werden, entwickelte die Bluelight GmbH in Zusammenarbeit mit Per Aarsleff A/S den PAA F-Liner 3D, der in der Nennweite 100 mm ausreichend flexibel ist,

um sich bei einem Nennweitenwechsel auf DN 150 mm auch noch hinreichend auszudehnen.

Weiterhin wurde ein PAA G-Liner LED in den Nennweiten DN 200 mm bis DN 300 mm in das Portfolio integriert. Hier wurde auf den im Konzernverbund bereits vorhandenen GFK-Schlauchträger zurückgegriffen, der sich bei Imprägnierung mit styrolfreiem Vinylesterharz mit den Bluelight LED-Lichtquellen in höherer Geschwindigkeit aushärten lässt als das mit konventionellen UV-Lichtketten der Fall ist. Der einzigartig hohe Wirkungsgrad des Bluelight LED-Zylinderkopfs ermöglicht die Härtung eines 300er GFK-Schlauchliners mit 4 mm Wandstärke mit einer Geschwindigkeit von 100 Meter in der Stunde (entspricht 1,65 m pro Minute) mit gerade einmal

1,5 kW Eingangsleistung. Durch den Wirkungsgrad von 67 % steht für die Polymerisation des Harzsystems eine Ausgangsleistung von ca. 1,0 kW zur Verfügung. Die patentierte Kühlung der Lichtquelle hält den Kopf dabei sicher unter 70 Grad Celsius. Im Vergleich zur klassischen UV-Härtung hat die LED-Härtung neben der höheren Effizienz und Geschwindigkeit vor allem durch das deutlich einfachere Handling und die extrem mobile und kompakte Gerätetechnik Vorteile.

Die Bluelight LED-Systemtechnik tritt damit den eindrucksvollen Beweis an, in Zukunft auch vermehrt in größeren Rohrleitungen Einzug zu halten.


www.bluelight-gmbh.de



bodus gmbh



bodus gmbh
Ihr Systemlieferant für technisches Equipment rund um die Kanaltechnik, insbesondere Gerätschaften und Verbrauchsmaterialien für die Hausanschlussanierung von DN 50 - DN 300. Wir liefern komplette Systeme für die Inversion von Schlauchlinern z.B. mit Dampf, Kalibrierschläuche, verschiedenste Linermaterialien von Nadelfilz- bis Glasliner sowie das entsprechende Harz dazu. Alles natürlich zertifiziert!

Kanaltechnik



bodus gmbh
CH-5000 Aarau
Tel.: +41 (0)62 837 60 00
www.bodus.ch