



Kreislauffähigkeit im Bauwesen – Teil 3: Reduzierung von Auswirkungen und Abfällen auf der Baustelle

In [Teil 2 der Reihe zur Kreislauffähigkeit im Bauwesen haben wir beschrieben](#), wie die Auswahl umweltfreundlicher Materialien von Anfang an sowie der Einsatz von BIM, Fertigung und Modularisierung zu den Nachhaltigkeitszielen Ihres Projekts beitragen können. Jetzt widmen wir uns einem anderen Bereich der Kreislauffähigkeit eines Produkts: den Auswirkungen von Nutzung und Installation.

Die Konstruktionsmethode eines Rohrleitungssystems kann beträchtliche Auswirkungen darauf haben, ob die geplanten Ziele eines Projekts erreicht werden, und sie kann sich auch direkt auf Sicherheit und Nachhaltigkeit auswirken. Die Geschwindigkeit und Leichtigkeit, durch die sich genutete Rohrleitungssysteme auszeichnen, machen sie gegenüber hitze- oder flammenbasierten Verbindungsmethoden wie Schweißen oder Löten auch von Natur aus sicherer bei der Nutzung und Installation. Einfach ausgedrückt gibt es schnellere und sicherere Methoden zum Aufbau von Rohrleitungssystemen, bei denen gleichzeitig die Umweltauswirkungen reduziert werden. Wir werden sie im Folgenden detaillierter untersuchen.

Umweltauswirkungen von geschweißten gegenüber genuteten Rohrverbindungen

Durch Schweißen und damit verbundene Arbeiten werden gefährliche Emissionen wie Luftschadstoffe und Metalldämpfe erzeugt. Neben Luftschadstoffen werden bei diesem Prozess auch Feststoffabfälle wie verunreinigte Stäbe, Drahtstummel, Drahtspulen sowie Schlacke und Bruchstücke erzeugt, von denen die meisten sofort auf die Müllkippe kommen.



In manchen Fällen – gewöhnlich bei Edelstahlrohren – ist für das Schweißverfahren auch eine Vorbereitung der Oberfläche nötig, für die Lösungsmittel und Salpeter- und Fluorwasserstoffsäure verwendet werden, um das Rohr abzuweizen und zu passivieren und durch Schweißhitze getönte Schichten zu entfernen. Für diese Verfahren ist auch die ordnungsgemäße Entsorgung von Lösungsmittelabfällen, lösungsmittelgetränkten Lappen oder Werkzeugen sowie von Schmutzwasser in Abfallbehältern erforderlich.

Im Vergleich dazu sind mechanische Rohrverbindungen sicherer und erzeugen weniger Abfall. Keine Flammen, keine Dämpfe, keine Partikel, kein verunreinigter Abfall und kein Energiebedarf zur Installation. Und da die Installation deutlich schneller durchzuführen ist, bedeutet das auch weniger Arbeitsstunden und weniger Risiken.



Aus der Abfallperspektive sind genutete Rohrverbindungen eine klare Entscheidung. Durch genutete Verbindungen – ob an metallischen oder nichtmetallischen Rohren – werden umweltgefährdende Emissionen und Abfälle beseitigt, die beim Schweißen, Löten oder Verkleben entstehen. Darüber hinaus werden Ihre Installateure bei der Arbeit mit genuteten Verbindungen keinen schädlichen Dämpfen ausgesetzt, die zurzeit in einer Reihe von Gerichtsprozessen als Ursache schwerer Gesundheitsprobleme angeführt werden.

Nehmen wir z. B. ein Projekt zum Bau einer Produktionsanlage mit 2500 Fuß von Schedule 40 4"-Kohlenstoffstahlrohren und 915 Rohrverbindungen. Auf der Grundlage von durchschnittlich neun Schweißstäben pro Verbindung sowie einem Dieserverbrauch von 1,32 gal./St. und einem Emissionskoeffizienten von 22,4 lbs./gal. würden beim Wechsel zu mechanischen Rohrverbindungen 8235 verbrauchte Schweißstäbe eingespart und fast 65.000 lbs. CO₂-Emissionen vermieden werden.

Reduzierung von durch Fehler erzeugtem Abfall

Während BIM und Vorfertigung großartige Instrumente zum Einsatz in der Entwurfsphase sind, um die Installation auf der Baustelle vorhersehbarer zu machen und Nacharbeiten in letzter Minute zu vermeiden, kommt es leider doch zu Ausrichtungsproblemen und Fehlern auf Baustellen. Einige davon sind einfach zu beheben, andere sind bedenklicher und erzeugen zusätzlichen Abfall, der sich hätte vermeiden lassen. Eine schlechte oder fehlerhafte Verschweißung lässt sich nicht schnell beheben. Als Mindestmaßnahme muss die Schweißstelle ausgeschnitten und zusammen mit dem geschweißten Formteil weggeworfen werden. Und wenn eine Armatur falsch positioniert ist, müssen die Flansche ebenfalls weggeworfen werden.

Während Schweißen begrenzte Änderungsmöglichkeiten zulässt, kann ein genutetes System einfach angepasst werden, weil es leichten Zugang zum System bietet. Das bedeutet, dass Fehler schnell und einfach behoben werden können, ohne dass fehlerhafte Rohrabschnitte herausgeschnitten werden müssen und Abfall erzeugt wird. Auch wenn die genutete Verbindung nicht von Anfang an korrekt ist, kann sie einfach auseinander genommen und für einen erneuten Versuch wiederverwendet werden. Nichts braucht weggeworfen zu werden, nichts braucht ersetzt zu werden. Kein Abfall.

Mit Victaulic bekommen Sie eine Verbindung, die genauso zuverlässig ist wie eine Schweißstelle, aber ohne die Nachteile. Ihre Arbeiter können ihre Aufgabe korrekt und schnell erledigen. Und für Sie wird die Baustelle zu einem wertvollen Beitragenden zur Erfüllung Ihrer Nachhaltigkeitsziele.

In unserem nächsten [Beitrag der Reihe zur Kreislauffähigkeit im Bauwesen](#) werden wir uns die Kreislauffähigkeit während der Lebenszeit eines Gebäudes und an ihrem Ende ansehen.

Um mehr über die Nachhaltigkeitsvorteile von Victaulics Lösungen mit genuteten Rohrverbindungen zu erfahren, können Sie unseren [Nachhaltigkeitsbericht](#) lesen oder mit unseren Experten [Kontakt aufnehmen](#), um zu erfahren, wie wir Ihnen beim Erreichen der Nachhaltigkeitsziele Ihres nächsten Projekts helfen können.