



Kreislauffähigkeit im Bauwesen – Teil 4: Szenarien von einem funktionierenden Gebäude bis zu seinem Lebensende

Ein Wechsel vom herkömmlichen linearen Modell „nehmen, machen, wegwerfen“ zu einem kreislauffähigen Ansatz „reduzieren, wiederverwenden, wiederverwerten“ über den gesamten Produktlebenszyklus ist unerlässlich, um Bauabfall zu verringern und die Abfallmenge zu reduzieren, die auf Mülldeponien gelangt. Das bedeutet nicht nur die Berücksichtigung der Umweltauswirkungen der gewählten und verwendeten Materialien, sondern auch das Potenzial für Unterhaltbarkeit, Wiedergewinnung und Wiederverwendung oder Wiederverwertung dieser Materialien, wenn sie ihre gegenwärtige Aufgabe erledigt haben.



Im letzten Beitrag unserer Reihe zur Kreislauffähigkeit im Bauwesen werden wir uns die Unterhaltbarkeit, Anpassbarkeit und Demolierung von Systemen näher ansehen sowie Überlegungen zu Szenarien am Produktlebensende anstellen.

Langfristige Aussichten

Stellen Sie sich die Reduzierung des Abfalls mit Systemkomponenten vor, die nie ersetzt werden müssen. Genau das bieten genutete Rohrleitungslösungen. Einmal installiert, halten sie für die gesamte Lebensdauer des Systems.

Sobald sie installiert sind, benötigen genutete mechanische Kupplungen keine Wartung. Der C-förmige Querschnitt der Dichtung ist langlebig und kann beträchtlichen Druckbelastungen und zyklischen Belastungen standhalten: Arbeiter können ein System viele Jahre lang wiederholt mit Druck beaufschlagen und den Druck ablassen, ohne das Gummi zu ermüden. In einem geschweißten Flanschsystem wird dagegen durch das Drehmoment an den Schrauben eine hohe Druckbelastung auf die innere Dichtung ausgeübt, durch die sie an einen oder beide Flansche gedrückt wird. Wenn die Flansche auseinander genommen werden, müssen alle Schrauben und Muttern entfernt werden, wobei die Dichtung oft reißt und bei der erneuten Installation ausfällt.

Darüber hinaus nimmt ein genutetes mechanisches Rohrverbindungssystem Vibrationen auf, ohne dass Produkte regelmäßig repariert oder ausgetauscht werden müssen. Bei geschweißten oder geflanschten Rohrleitungssystemen werden Gummibälge oder umflochtene flexible Schläuche zur Aufnahme von Vibrationen verwendet, aber diese Spezialartikel sind mit der Zeit anfällig für Verschleiß, wodurch zusätzlicher Abfall erzeugt wird. Flexible genutete mechanische Systeme erlauben dem Rohr, sich innerhalb der Kupplung zu bewegen und zu vibrieren. Dadurch werden die von Geräten erzeugten Vibrationen lokalisiert und der entlang der Rohrleitung übertragene Lärmpegel reduziert, ohne dass dabei die Dichtung abgenutzt wird.

Leichtere und sauberere Wartung

Mit einer zuverlässigen Kupplung an jeder Verbindung ermöglichen genutete mechanische Systeme schnellen und einfachen Zugang für Routinewartung, Systemerweiterung oder Reparatur der Rohrleitungen. Für Zugang zum System über eine genutete mechanische Kupplung muss ein Arbeiter

lediglich zwei Muttern lösen und kann den betreffenden Abschnitt herausnehmen – ohne Brenner, Säge oder Schweißapparat. Erforderliche Arbeiten wie der Austausch von Filtern oder beschädigten Rohrabschnitten oder der Einsatz von T-Stücken zur Erweiterung oder Verbindung von Rohrleitungssystemen lassen sich leicht ausführen. Zum Abschluss wird die Dichtung wieder eingesetzt, die Kupplung wird wieder am Rohr oder Formteil angebracht, und die beiden Schrauben werden festgezogen. Bei geschweißten Systemen müssen Arbeiter dagegen das System vollständig entleeren, den beschädigten Rohrabschnitt ausschneiden und einen neuen Abschnitt einschweißen, wodurch Emissionen, zusätzlicher Abfall und betriebliche Probleme und Sicherheitsrisiken verursacht werden, insbesondere bei vorhandenen Anlagen und belegten Räumen.

Neuklassifizierung der Gebäudenutzungs-kategorie

Durch genutete Rohrverbindungen lassen sich Rohrleitungssysteme unendlich neu konfigurieren, wodurch Rohrabfälle bis weit in die Zukunft beträchtlich gesenkt werden. Abgesehen von Routinewartungen ist es manchmal nötig, zwei vorhandene Systeme innerhalb einer Struktur zu verbinden. Bei Raumplanungs- und Nachrüstungsprojekten kann das genutete System einfach neu verlegt werden, da an jeder Verbindung eine Kupplung vorhanden ist. Die Betriebsleistung kann während der Nachrüstarbeiten beibehalten werden, und Systeme können in Betrieb bleiben, weil strategisch angeordnete Absperrklappen eine Absperrung zur Trennung von Teilen ermöglichen. Darüber hinaus können Systemeignere Nachrüstprojekte in belegten Gebäuden durchführen, ohne die Räumlichkeiten evakuieren zu müssen, weil Nacharbeiten an genuteten mechanischen Rohrleitungen die Luftqualität in Räumen nicht negativ beeinträchtigen und auch kein Brandrisiko darstellen.

Szenarien am Lebensende

Laut der [Global Alliance for Buildings and Construction der UN](#) gelangt jedes Jahr mehr als ein Drittel der Abfälle, die bei Bau, Renovierung und Abbruch von Gebäuden entstehen, auf Mülldeponien. Kreislauffähige Produkte helfen, die Abfallmenge zu reduzieren, weil sie zuverlässiger und langlebiger sind. Wenn schließlich die Zeit kommt, dass ein Gebäude das Ende seiner Lebensdauer erreicht, können genutete Rohre einfach auseinander genommen, gereinigt und wiederverwendet oder umfunktioniert werden, wodurch die Verwendung von Einwegmaterialien reduziert wird. Darüber hinaus lassen sich Produkte von Victaulic weitgehend wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückführen, was ihren Wert weiter steigert. Kupplungsgehäuse, Formteile und Armaturengehäuse werden in unseren Anlagen ohne Ausschuss wieder eingeschmolzen – genauso wie Schrauben und Muttern. Dichtungen erhalten ein zweites Leben in Projekten wie Spielplätzen, Sportplätzen und Kunstrasen.



Die Umrüstung des Bausektors auf eine Kreislaufwirtschaft ist unerlässlich zur Abfallreduzierung und zur Erreichung der landesweiten Klimaziele. Wir sind alle verantwortlich, die Umweltauswirkungen unserer Unternehmen zu reduzieren, und alle Branchenakteure werden kreislaforientiert zusammenarbeiten müssen, um nachhaltigen Fortschritt im Bauwesen zu erzielen.

[Besuchen Sie unsere Nachhaltigkeitsseite](#), um unseren Nachhaltigkeitsbericht herunterzuladen und mehr über unsere nachhaltigen Lösungen für das Bauwesen zu erfahren. Bereit für den nächsten Schritt?

[Nehmen Sie mit unseren Experten Kontakt auf](#), um zu erfahren, wie wir Ihre zukünftigen Projekte kreislauffähig machen können.