

CASE STUDY PMA KABELSCHUTZ MASCHINENBAU

## Volle Flexibilität dank PMA® Kabelschutz

Neue Technologien für das Recycling von Isolationsabfällen in der Bauindustrie

Damit die wichtigen Kabelverbindungen der Anlage optimal geschützt sind, wurden PMA® Kabelschutzprodukte eingesetzt.

**Abfälle sind ein unvermeidbares Nebenprodukt der Bauindustrie. Das Abfallhandling ist für die meisten Unternehmen ein signifikanter Kostenfaktor, dessen Höhe von der gewählten Art der Abfallbehandlung bestimmt wird, die wiederum Einfluss auf die Umweltauswirkungen des Unternehmens hat.**

Indem sie ihr Abfallmanagement optimieren, können Unternehmen einerseits ihre Kosten verringern und andererseits ihre recycelten Abfälle als Einnahmequelle nutzen. Diese Lösung ist nicht nur finanziell vorteilhaft, sondern auch von Nutzen für die Umwelt.

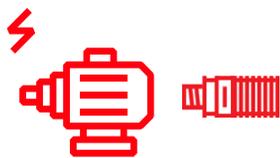
Als Mil-tek den neuen Isolationsverdichter IC60 konstruierte, brauchten sie eine umfassende Kabelschutzlösung welche auch den stärksten Anforderungen standhält. Das 1992 in Dänemark



**30 %**

der auf Baustellen angelieferten Baustoffe können als Abfälle enden





Das hochflexible  
**PMA® LLPA**  
 Wellrohr für Maschinenbau,  
 Installationstechnik und  
 Bauindustrie



gegründete Unternehmen Mil-tek produziert und liefert die Geräte, mit der Unternehmen ihr Abfallhandling optimieren können, um weniger Zeit, Platz und Geld in den Abfall zu investieren. Mil-tek baut Abfallpressen und ist eine gut eingeführte Marke im Bereich der Kartonpressen für den Einzelhandel und die Industrie. Das Unternehmen ist überzeugt, dass sich der Einfluss von Abfallstoffen auf das Geschäft und die Umwelt stark verringern lässt.

Mit einer neuen Lösung für die Beseitigung von Bauabfällen erschliesst das Unternehmen jetzt einen weiteren Markt. Die neue Maschine wurde zunächst so konstruiert, dass sie deponierte Dämmstoffe für das anschließende Recycling vorbereitet.

Der neue Isolationsverdichter IC60 zerkleinert und verdichtet Mineralwolle und Isolationsmaterial. Er kann über 500 kg Isolationsmaterial pro Stunde komprimieren. Die Maschine wird mit Glas- und Steinwolle beladen, die sie zu Granulat mit einer Korngrösse von 40 Mikrometern zerkleinert. Dieses Granulat kann anschliessend zu neuem Isolationsmaterial weiterverarbeitet werden, was Mil-tek Zugang zum neuen Markt des «nachhaltigen

Bauens» verschafft – ein Begriff, der in der Bauindustrie aktuell in aller Munde ist.

«Bei der Entwicklung unseres Isolationsverdichters IC60 haben wir uns an Bagger-Nielsen gewendet, um uns bezüglich Verkabelung und Kabelschutz beraten zu lassen», sagt Allan Mikkelsen, Entwicklungsmanager bei Mil-tek.

### Ein hochflexibles Wellrohr von PMA® für den neuen Isolationsverdichter IC60 von Mil-tek

Bagger-Nielsen und PMA sind seit mehr als 30 Jahren Partner im Bereich Kabelschutz- und Montagesysteme. Dank seiner langjährigen Branchenerfahrung ist Bagger-Nielsen heute einer der leistungsfähigsten Industrierberater im Markt. Das Team von Bagger-Nielsen, und die Produktentwickler bei Mil-tek, tauschten sich im Rahmen einer virtuellen «MS Teams»-Sitzung aus. Sie diskutierten verschiedene Optionen und entschieden sich schliesslich für eine Lösung aus



Mineralwolle ist ein wichtiger Baustoff für die Isolierung von Gebäuden.



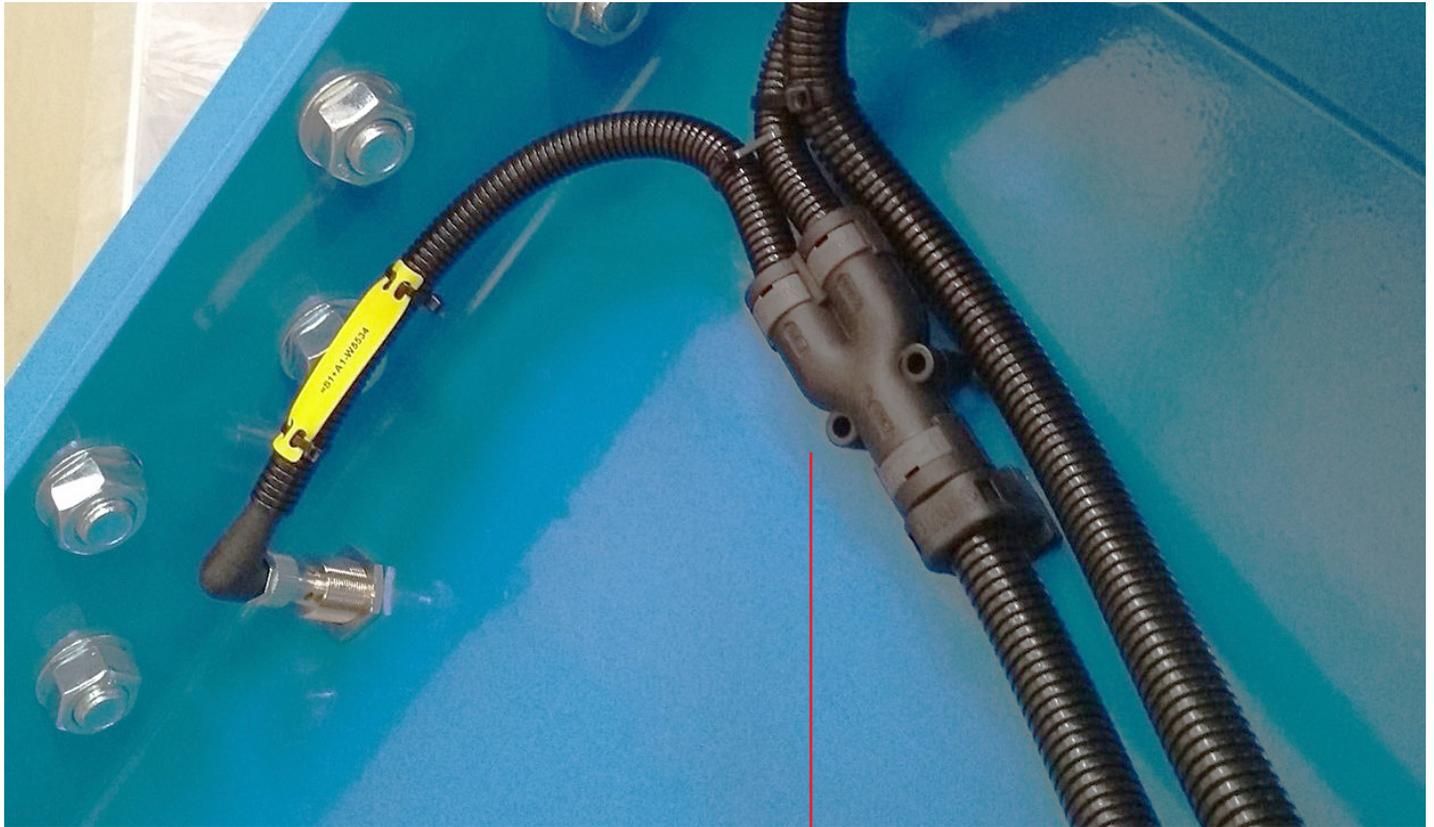
Soll ein Gebäude renoviert oder abgebrochen werden, wird die Isolation entfernt und als Abfall deponiert.



In einem Isolationsverdichter wird die zu entsorgende Mineralwolle zu einem feinen Pulver komprimiert.



Das zerkleinerte Material ist vollständig recycelbar und kann direkt zu neuem Isolationsmaterial verarbeitet werden.



Die Komplettlösung:

## PMAFIX

Verschraubungen mit FH-0-Systemhalter für die Wellrohrmontage

dem Kabelschutzprogramm von PMA, das Wellrohre und Verschraubungen umfasst.

Für dieses Projekt wurde ein PMA LLPA-Wellrohr gewählt, das hinsichtlich sämtlicher Parameter überzeugte. Es ist einerseits sehr flexibel, sodass es sich der Geometrie der Maschine perfekt anpasst, aber dennoch stabil genug, um externen mechanischen Einflüssen standzuhalten.

Das PMA LLPA-Wellrohr ist ein hochflexibles, für den Maschinenbau, die Installationstechnik und die Bauindustrie geeignetes Wellrohr. Aus speziell

modifiziertem Polyamid 6 formuliert, bietet es gute mechanische Eigenschaften und ist halogenfrei. Das Wellrohr erfüllt die REACH- und ROHS-Vorgaben und ist für einen Temperaturbereich von  $-40\text{ °C}$  bis  $+105\text{ °C}$ , kurzzeitig  $+160\text{ °C}$ , geeignet.

Es erfüllt zudem zahlreiche internationale Zulassungskriterien, sodass es in den meisten Ländern eingesetzt werden kann. Dank der grossen Auswahl an PMAFIX-Verschraubungen einschliesslich T- und Y-Stücken konnte eine perfekt an die physischen Bedingungen der Maschine angepasste Verkabelung realisiert werden. PMAFIX basiert auf einer ausgeklügelten Systemtechnologie, die das Installieren einfach macht. Die Kunden können aus einem sehr umfangreichen Sortiment unterschiedlichster Verschraubungen für Installationen aller Art auswählen. Für die Montage der Wellrohre am Isolationsverdichter wurde ausserdem ein einteiliger FH-0-Systemhalter von PMA verwendet.

## Ein umfassendes PMA® Kabelschutzsystem, das eine zuverlässige Lösung liefert

«Während des gesamten Projekts fühlten wir uns gut aufgehoben. Bagger-Nielsenuns hat bei der Konzeption der optimalen Verkabelung stets mit Rat und Tat zur Seite gestanden», sagt Benjamin Serup, Maschinenbauingenieur bei Mil-tek.

Der Isolationsverdichter IC 60 ist so erfolgreich, dass wir bereits an Lösungen für die zukünftigen Modelle arbeiten. Mil-tek geht davon aus, dass der Isolationsverdichter in den nächsten Jahren zur Standardausstattung sämtlicher Recyclingstandorte des Landes gehören wird.

Der Isolationsverdichter IC60 zerkleinert und verdichtet Mineralwolle und Isolationsmaterial. Er kann über 500 kg Isolationsmaterial pro Stunde komprimieren.





—  
 ABB bietet mit dem PMA-Kabelschutzsortiment ein umfassendes Portfolio von Wellrohren, Verschraubungen und Zubehör für die unterschiedlichsten Märkte und Anwendungen.

#### — **ABB PMA und Bagger-Nielsen**

Eine langjährige, erfolgreiche Partnerschaft im Bereich Kabelschutzlösungen verbindet ABB PMA Kabelschutz mit Bagger-Nielsen in Dänemark. Bagger-Nielsen ist ein modernes, innovatives Unternehmen, das handverlesene, hochwertige Produkte verschiedener Hersteller weltweit importiert und verkauft. Dabei schätzt Bagger-Nielsen traditionelle Werte wie Sauberkeit, was sich sowohl in seinem professionellen Kundenservice als auch in der Qualität der gelieferten Produkte zeigt.

#### — **Mil-tek**

Mil-tek wurde 1992 mit dem Ziel gegründet, Unternehmen bei der Optimierung ihres internen Abfallmanagements zu unterstützen, damit sie Zeit, Platz und Geld sparen – ein Ziel, das Mil-tek erreicht hat und noch heute als zentrale Aufgabe ansieht. Das Unternehmen ist heute in mehr als 30 Ländern vertreten, mit mehr als 50'000 weltweit verkauften Lösungen.

[www.miltek.dk](http://www.miltek.dk)

#### — **Kontaktdaten**

**ABB AG**  
**PMA-Kabelschutz**  
 Aathalstrasse 90  
 8610 Uster, Schweiz  
 Tel.: +41 58 585 00 11  
[pma-info@ch.abb.com](mailto:pma-info@ch.abb.com)  
[www.pma.ch](http://www.pma.ch)

**Bagger-Nielsen**  
 Bagger-Nielsen ApS  
 Svalehøjvej 10  
 3650 Ølstykke, Dänemark  
 Tel.: +45 / 7020 7633  
 Fax: +45 / 7020 7603  
[info@bagger-nielsen.dk](mailto:info@bagger-nielsen.dk)  
[www.bagger-nielsen.dk](http://www.bagger-nielsen.dk)

—  
 ABB Schweiz AG  
 PMA-Kabelschutz  
 Aathalstrasse 90  
 CH-8610 Uster  
 Schweiz

[www.pma.ch](http://www.pma.ch)

—  
 Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung technische Änderungen vorzunehmen oder den Inhalt dieses Dokuments zu verändern. Für Bestellungen gelten die vereinbarten Konditionen. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für mögliche Versehen oder fehlende Informationen in diesem Dokument.

Sämtliche Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen sind vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung des Inhalts dieses Dokuments, die Weitergabe an Dritte oder die Nutzung, ob ganz oder teilweise, ist ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der ABB AG verboten.  
 © Copyright 2022 ABB Alle Rechte vorbehalten