



Flexible Folienbeutel verlängern die Haltbarkeit des Blutes auf bis zu 42 Tage.
Foto: iStock.com / Jarekjoepera

sche Belastungen. Sauerstoff- und Anästhesiemasken sichern unser Überleben in extremen Situationen. Durch die Verwendung winziger Schläuche und Formteile, die auf geringstem Raum eine beeindruckende Funktionalität aufweisen, können Eingriffe heute minimalinvasiv vorgenommen werden. Das schont die Patienten und ermöglicht eine wesentlich schnellere Genesung als nach größeren Operationen.

Hygienische Einmalprodukte

Einen wichtigen Beitrag zur Hygiene in Krankenhäusern oder anderen Gesundheitseinrichtungen leisten Einwegartikel. Ihnen ist es zu verdanken, dass in den 1960er Jahren Kreuzkontaminationen zwischen Patienten eliminiert werden konnten. Ein weltweit millionenfach eingesetztes Produkt sind Einmalhandschuhe

HEALTHCARE-PRODUKTE: BEWÄHRT UND INNOVATIV

Vinyl-Produkte sind im Healthcare-Bereich seit über 60 Jahren erfolgreich im Einsatz und unverzichtbar. Ihr Spektrum erstreckt sich über eine Vielzahl sehr unterschiedlicher Produkte und wird dennoch kontinuierlich um neue Anwendungen erweitert. Seine intensive Verbreitung im Gesundheitswesen hat der Kunststoff PVC einerseits den vielseitigen Materialeigenschaften zu verdanken, andererseits den attraktiven Designs und den günstigen Anschaffungs- und Unterhaltskosten in Zeiten knapper Budgets.

In der Gesundheitsversorgung spielen Vinyl-Produkte eine dominante Rolle. Etwa 40 Prozent aller medizinischen Kunststoff-Anwendungen in europäischen Krankenhäusern bestehen aus PVC. Sie verbessern die Heilungschancen, verlängern unsere Lebenserwartung und ermöglichen gute Hygienestandards. Der weit verbreitete Einsatz von Vinyl spiegelt sich auch in der Vielfalt der Endprodukte wider. Flexible Beutelsysteme sind eine der Kernanwendungen. Zu ihnen gehören Blutbeutel, die sich problemlos sterilisieren und einfrieren lassen. Diese weichen Folienbeutel

verlängern die Haltbarkeit des Blutes auf bis zu 42 Tage und schützen es vor dem Gerinnen. Auch bei Schlauchsystemen für Infusionen, Transfusionen oder Spül- und Absaugvorgänge über Katheter ist Vinyl dank seiner guten Gebrauchseigenschaften oft die erste Wahl. Das Material erweist sich als sehr knickstabil und übersteht unbeschadet hohe mechani-

Während der Sanierung in der Augsburger Stadtklinik wurden in einigen Räumen neue Vinyl-Wandbeläge installiert, die zu den hohen hygienischen Standards des Krankenhauses beitragen. Auch pflegeleichte Vinyl-Bodenbeläge verbessern die Hygiene zum Beispiel in OPs.

Foto: Altro Debolon



(Fotos oben und rechts): Kleinstdimensionierte Polymerlösungen, wie diese Mikroschläuche und Spritzguss-elemente, ermöglichen heute minimalinvasive Eingriffe in der Medizin.
Fotos: RAUMEDIC AG



aus Vinyl, die in Verbindung mit einer professionellen Händedesinfektion einen wirksamen und kostengünstigen Schutz vor der Übertragung von Krankheiten bieten. Gefährlich und oft vermeidbar sind zum Beispiel Infektionen durch Krankenhauskeime, die alleine in Deutschland jährlich zwischen 400.000 und 600.000 Menschen durchleiden müssen.



SICHER VERPACKT

Jeder kennt sie, ein Grossteil nutzt sie: Pharma-Blister zum Verpacken und Durchdrücken von Medikamenten. Die häufig aus PVC-Folien und Aluminium gefertigten Blister sind unverzichtbar für unser Gesundheitssystem und müssen hohe Sicherheitsstandards erfüllen.

Durch die guten Barriere-Eigenschaften von Durchdrück-Verpackungen können Sauerstoff und Wasserdampf den empfindlichen Medikamenten nichts anhaben. Die PVC-Hartfolien bieten in Verbindung mit

dem Aluminium ausserdem einen effektiven Schutz vor mechanischen Beschädigungen und verlängern die Haltbarkeit der Pharmazeutika. Gleichzeitig schützen Blister vor Keimen und Bakterien. Und sie ermöglichen eine Einzelentnahme der Medikamente, so dass eine leichte Dosierung ermöglicht wird. Schon

Medikamente werden meist in Pharma-Blisterpackungen verpackt, die neben einer langen Haltbarkeit auch eine bequeme Einzelentnahme der Tabletten ermöglichen.

Sichere Tabletten-Blister

Zu den elementaren Produkten in der täglichen medizinischen Versorgung gehören auch Durchdrück-Verpackungen für Medikamente. Die häufig aus PVC-Folien und Aluminium gefertigten Blister schützen die Pharmazeutika vor

und Dachbahnen zum Einsatz. Spanndecken ermöglichen eine schnelle Deckensanierung ohne lange Ausfallzeiten und wirken sich positiv auf die Raumakustik aus. Abwaschbare Tapeten und PVC-Profile schützen Krankenhausflure und Patientenzimmer vor Verschmutzungen



Rucksäcke und Taschen in der Notfallmedizin bestehen meist aus PVC-beschichtetem Gewebe, das belastbar und sehr leicht zu reinigen ist. Fotos: SANISMART GmbH

fleckenbeständig und langlebig erweisen. Oft werden sie auch als Orientierungshilfe oder zur farblichen Bereichskennzeichnung in Kliniken eingesetzt. Entscheidender Pluspunkt im Sinne einer guten Krankenhaus-Hygiene ist die leichte Reinigung der glatten Oberflächen. Dies reduziert neben der Ausbreitung von Keimen und Bakterien auch die Unterhaltskosten, die bei den Gesamtbetriebskosten der Beläge bis zu 92 Prozent ausmachen können: die richtige Antwort auf den kontinuierlich steigenden Kostendruck im Gesundheitswesen, ohne die flächendeckende Hygiene zu

ebenso wie Notfallrucksäcke aus belastbarer PVC-Plane, abwaschbare Bezüge von Ambulanzliegen oder antimikrobielle Oberflächen an Schrankeinsbauten.

Recycling-Initiativen

Um die Kreislaufwirtschaft zu unterstützen und wertvolle Ressourcen zu schonen, wurde im Jahr 2014 in Großbritannien die Initiative RecoMed ins Leben gerufen. Unter der Leitung der British Plastics Federation und Axion Consulting kümmert sie sich um die Sammlung, das Recycling und die Wiederverwertung gebrauchter, nicht kontaminierter Einmalprodukte. Zu ihnen gehören beispielsweise Sauerstoff- und Anästhesiemasken, Infusionsbeutel und Nasenkanülen. Krankenhäuser sparen Entsorgungskosten, wenn sie die gebrauchten Einmal-Produkte in separaten Recyclingbehältern für die Wiederverwertung sammeln. Darüber hinaus organisiert eine Recycling-Initiative für Pharma-Blister das werkstoffliche Recycling von Abfällen, die bei der Produktion von Blistern und beim Verpacken von Medikamenten anfallen: ein weiterer Schritt der europäischen PVC-Branche auf dem Weg zur nachhaltigen Entwicklung (siehe Beitrag unten auf dieser Seite).



In Gesundheitsbauten bieten Vinyl-Designböden einen angenehmen Gehkomfort für Patient, Arzt und Pflegepersonal, schaffen aber gleichzeitig eine freundliche Atmosphäre. Foto: PROJECT FLOORS GmbH

Sauerstoff und Wasserdampf, erlauben ausserdem eine leichte Dosierung von Tabletten: und das alles bei sehr geringem Materialaufwand.

und Beschädigungen durch Betten und Handwagen. PVC-Platten sind als Wandverkleidung aufgrund ihrer guten Hygieneigenschaften und ihrer leichten Reinigung gefragt, überzeugen aber auch, weil sie stossfest, flüssigkeitsdicht und schnell montiert sind.

Pflegeleichte Bauprodukte

Bei der baulichen Ausstattung von Gesundheitseinrichtungen haben PVC-Produkte ebenfalls ihren festen Platz. Neben energiesparenden Kunststoff-Fenstern und robusten langlebigen Rohren kommen vielerorts ummantelte Kabel

Intensivstationen, OP-Säle und Patientenzimmer werden zunehmend mit Vinyl-Bodenbelägen ausgestattet, die sich bei den täglich extremen Belastungen als äusserst strapazierfähig,



Vinyl-Böden in grosszügigem Plankenformat sind leicht zu reinigen, wirken edel und hochwertig. Foto: PROJECT FLOORS GmbH

vernachlässigen. Durch ihre gute Trittschalldämmung und Rutschsicherheit verbessern die Beläge auch die Arbeitsbedingungen von Ärzten und Pflegekräften, die täglich viele Stunden in OPs stehen oder lange Wege im Krankenhaus zurücklegen müssen. Dabei bieten sie viele moderne Designs, die sowohl Arztpraxen als auch Patientenzimmer und Speiseräume zu Wohlfühlräumen machen. In Krankenzimmern bieten Vinylböden eine zuverlässige Basis für die Patientenversorgung,



Anatomisch geformte Anästhesiemasken sind für den einmaligen Gebrauch zum Verabreichen von Narkosegasen bestimmt. Foto: iStock.com / herjua

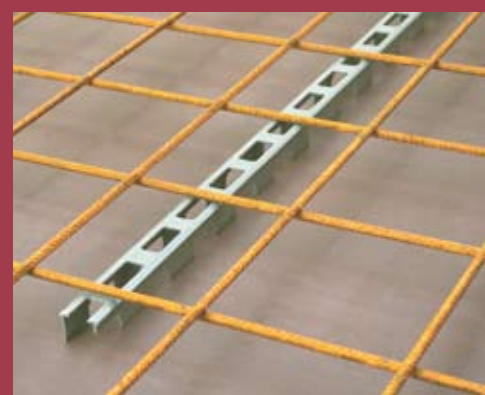


geringe Foliendicken reichen aus, damit die Blister ihre Schutzfunktionen erfüllen können. Je nach Inhalt und Empfindlichkeit der Arzneimittel kommen verschiedene Produkte von Mono- bis zu Hochbarrierefolien zum Einsatz.

Recycling-Initiative gestartet

Die Firmen Perlen Packaging, Bicare Research und Klöckner Pentaplast haben jetzt in Zusammenarbeit mit der AGPU und VinylPlus, dem Nachhaltigkeitsprogramm der europäischen PVC-Branche, eine Recycling-Initiative für Pharma-Blister ins Leben gerufen. Sie kümmert sich um das werkstoffliche Recycling von Abfällen, die bei der Produktion von Blistern und beim Verpacken der Medikamente anfallen. Bei diesem „post industrial waste“ handelt es sich

um Abfälle wie Stanzgitter und aussortierte Leerpäckungen, die zunächst in ihre Hauptbestandteile PVC und Aluminium getrennt werden. Aus den beiden Recycling-Fractionen entstehen dann wieder neue Produkte. Das schont wertvolle Ressourcen, optimiert den Carbon-Footprint der Produkte und spart Kosten.



Stanzgitter und leere Pharma-Blister aus PVC-Aluminium-Verbund werden werkstofflich recycelt und anschliessend wieder zu neuen Produkten verarbeitet. Foto: AGPU

Aus dem PVC-Rezyklat entstehen unter anderem Abstandshalter für die Bauindustrie.

Foto: © MAX FRANK Gruppe

Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung

Jährlich fallen bei der Verpackung von Medikamenten etwa 10.000 Tonnen Stanzgitter an, aus der sich eine PVC-Recyclingmenge von ca. 6.500 Tonnen separieren lässt. VinylPlus hat sich unter anderem das Ziel gesetzt, die jährliche PVC-Recyclingmenge bis zum Jahr 2020 auf 800.000 Tonnen zu steigern. Im Jahr 2016 wurden bereits rund 570.000 Tonnen vorwiegend aus dem Baubereich recycelt. Das PVC-Rezyklat aus der Wiederverwertung von Pharma-Blistern leistet dabei einen zusätzlichen Beitrag zur Nachhaltigkeit in der Wertschöpfungskette.

www.agpu.com