

DYNAPAN®

ARNOLD

Innovative Schutzabdeckungen

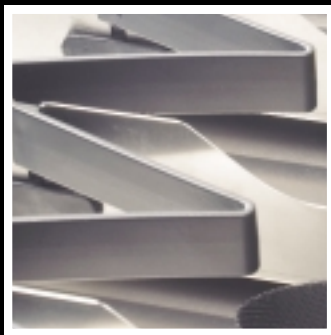
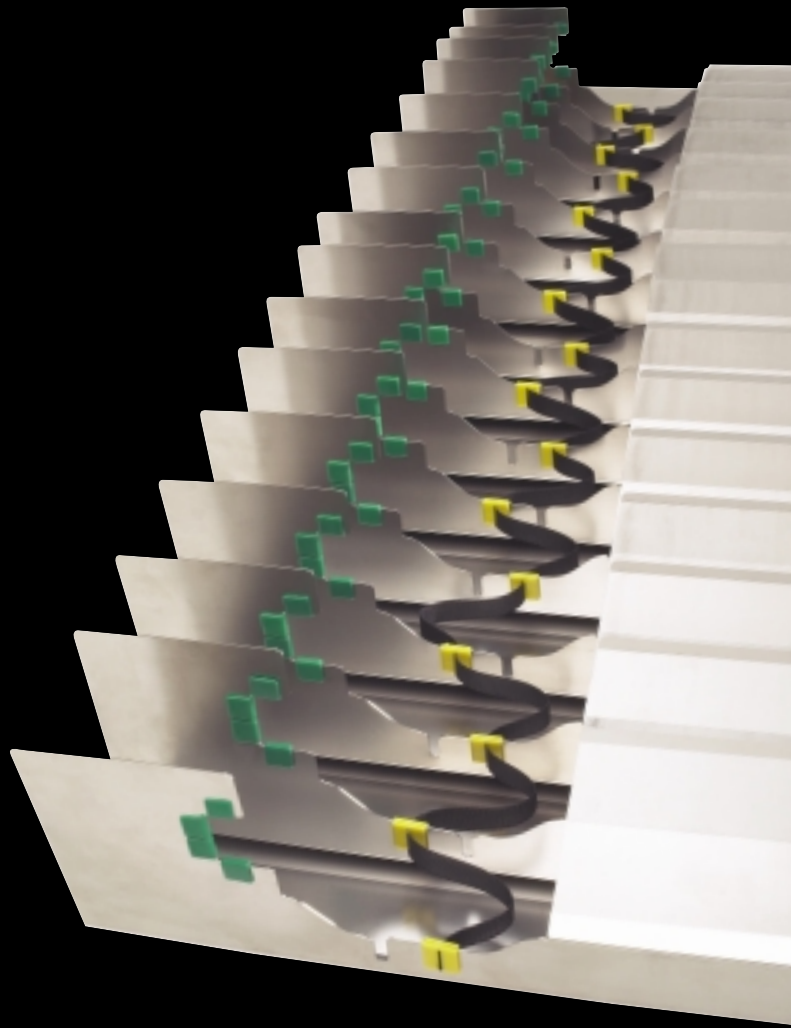
◀ ◀ ◀ Ein optimales Abdeckungs-System ▶ ▶ ▶

DYNAPAN®

Die außergewöhnliche Schutzabdeckung ohne Faltenbalg

DYNAPAN® ist ein neuartiges Schutzsystem, das alle Vorteile einer Abdeckung mit Teleskopblechen hat, im Aufbau jedoch vollständig auf einen Faltenbalg verzichtet. Die Verbindung der Bleche erfolgt über werkzeugfrei montierbare Steckelemente. Die dabei verwendeten Materialien sind in der Automobilindustrie schon seit Jahren erfolgreich erprobt.

Die Auszugssperre „Quick Step“ ist für sehr anspruchsvolle Einsatzbedingungen aus einem hoch reißfesten Band gefertigt, das in Kraftfahrzeugen als Sicherheitsgurt eingesetzt wird. Die Anzahl der Bänder kann je nach Auszugslänge und nach Anzahl der Bleche beliebig erhöht werden. Einer hohen Beanspruchung trägt der Aufbau des Dämpfungselementes ebenfalls Rechnung. Es besteht aus einem thermoplastischen Elastomer, das in Fahrzeugen unter anderem als Achsmanschette bei Antriebswellen zum Einsatz kommt. Die Kombination von Material und Geometrie gewährleistet eine sehr hohe Lebensdauer.



An optimum cover system

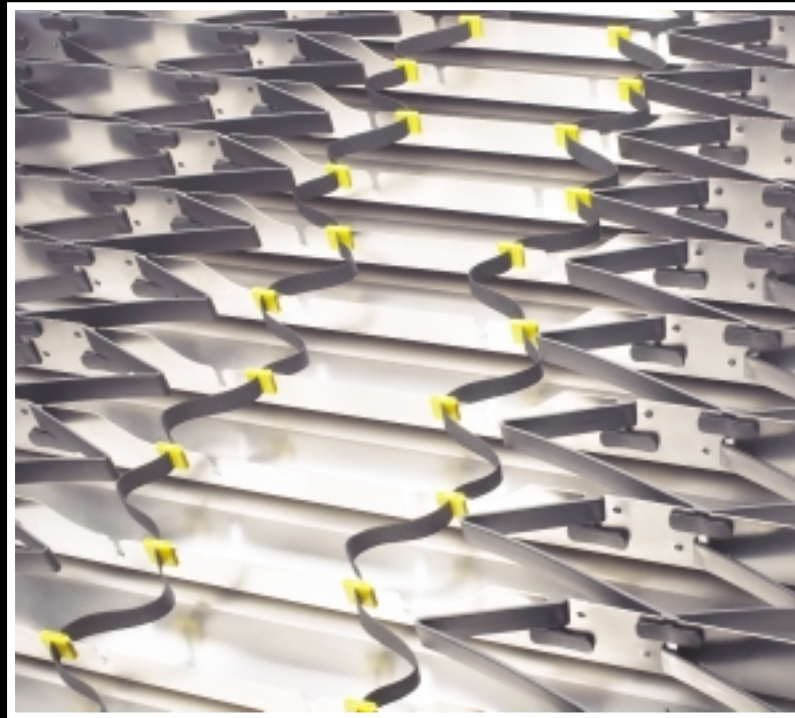
The innovative protective cover without bellow

DYNAPAN® is a new protective system which offers all the advantages of a cover with telescopic sheets, but which completely dispenses of a bellow. The sheets are connected by clip elements without the need for tools. The used materials have already been successfully proven over many years in the automotive industry. The "Quick Stepp" extension lock is designed for extremely demanding usage conditions and made of a highly tear-resistant strap of the type used in motor vehicles for seat

belts. The number of straps can be increased as required depending on the extension length and number of plates. The design of the damping element also takes into account these high stresses. This is made of a thermoplastic elastomer which is used in vehicles, amongst other things, for axle sleeves of drive shafts. The combination of material and geometry ensures a very long working life.

Das Dämpfungselement ist in der Mitte seiner Belastung angelegt. Somit verrichtet es in Zug- und Druckrichtung nur den halben Hub, was zu einer deutlichen Erhöhung der Lebensdauer führt. Dabei vereint dieses Element wichtige Funktionen in allen drei Dimensionen:

- ▶ In Auszugsrichtung wirkt es stabilisierend, bei kurzen Hubbewegungen entkoppelnd.
- ▶ Quer zur Auszugsrichtung gewährt es Formstabilität der Abdeckung.
- ▶ In der Senkrechten erhöht es Anpressdruck, Dichtheit und Selbstreinigung der Bleche.



The damping element is fitted in the middle of its stress range. This means that it only performs half its stroke in the tension and compression direction, thereby doubling its working life. This element combines important functions in all three dimensions:

- ▶ *In the extension direction it stabilises and decouples short stroke movements.*
- ▶ *Transverse to the extension direction it provides strength of shape.*
- ▶ *In the vertical axis it increases the contact pressure, integrity and self-cleaning effect of the telescopic sheets.*

Ein weiterer Vorteil von DYNAPAN® liegt darin, dass ein Auf- oder Nachschwngen durch abrupten Stopp oder Richtungswechsel bei langen und schnellen Hubbewegungen stark minimiert wird. Die überschüssige kinetische Energie wird durch das DYNAPAN® Dämpfungselement absorbiert. Die Einbaulage von DYNAPAN® in der Maschine ist frei wählbar. Einsparungen in der Bautiefe bis 50 % im Vergleich zu einem gewöhnlichen Faltenbalg und ein sehr geringer Zusammendruck zeichnen DYNAPAN® ebenfalls aus. Es ist sogar möglich innerhalb einer Abdeckung unterschiedliche Auszüge zu realisieren.

Das gesamte DYNAPAN® System ist modular aufgebaut. Daraus ergeben sich viele Vorteile für die Anwender. Der Hub an einer bestehenden Abdeckung kann zum Beispiel nachträglich verändert werden.

Besonders hervorzuheben ist die hohe Flexibilität hinsichtlich der Anbindung an die vorhandene Führungsgeometrie, denn die Blechgeometrie kann völlig frei gestaltet werden. Zusätzlich bewirken unsere speziell entwickelten Clipgleiter eine enorme Anpassungsfähigkeit an vorhandene Umgebungsbedingungen und sichern so eine angenehme Laufruhe. Eine hohe Präzision in der Bearbeitungsgenauigkeit wird auch bei sehr schnellen Geschwindigkeiten und Beschleunigungen gewährleistet.

A further advantage of DYNAPAN® is that vibration and movement caused by an abrupt stop or change of direction with long and rapid stroke movements are greatly reduced. The excess kinetic energy is absorbed by the DYNAPAN® damping element.

The installation position of DYNAPAN® in the machine is freely selectable. DYNAPAN® is also characterised by savings in the installation depth of up to 50% in comparison to an usual bellows and very low compression. It is even possible to have different extensions within one cover. The complete DYNAPAN® system is modular in design.

This results in many advantages for users. The stroke of an existing cover can for example be subsequently modified. The high flexibility with regard to the connection to the existing guide geometry must be specially emphasised, since the sheet geometry can be designed completely freely. Our specially developed sliding clips also provide enormous adaptability to existing conditions and ensure pleasantly quiet running. High precision in the processing accuracy is also ensured even at very high speeds and acceleration.

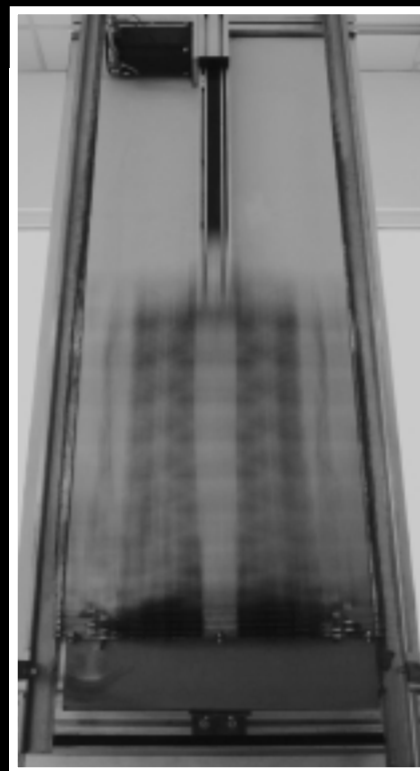
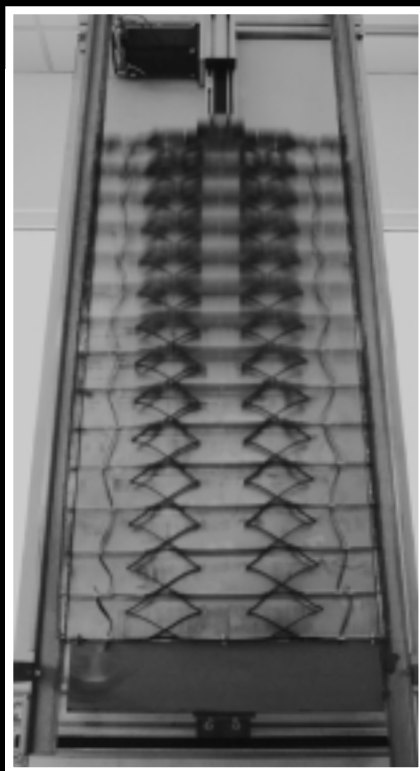
DYNAPAN®

◀◀◀ Wir testen die Qualität ▶▶▶

Auf Grund jahrelanger Erfahrung hinsichtlich realistischer Belastungsprofile wurden die DYNAPAN® Abdeckungen im Vorfeld auf unseren eigens dafür konzipierten Prüfständen „auf Herz und Nieren“ getestet. Selbstverständlich können wir ebenfalls kundenindividuelle Prüfläufe realisieren. Wir bieten außerdem an, die DYNAPAN® Schutzabdeckung unter Originalbedingungen zu testen.

On the basis of many years of experience with regard to realistic stress profiles, DYNAPAN® covers are thoroughly tested on our own specially designed test stands.

Individual customer test runs can also be arranged, and we are also happy to have DYNAPAN® protective covers tested under actual operating conditions.



◀◀◀ We test the quality ▶▶▶

Mit System mehr Sicherheit.
With systems more safety.

ARNOLD

Arno Arnold GmbH
Bieberer Straße 161
D-63179 Obertshausen
Tel. +49 61 04 40 00 0
Fax +49 61 04 40 00 99

e-mail: info@arno-arnold.de
www.arno-arnold.de