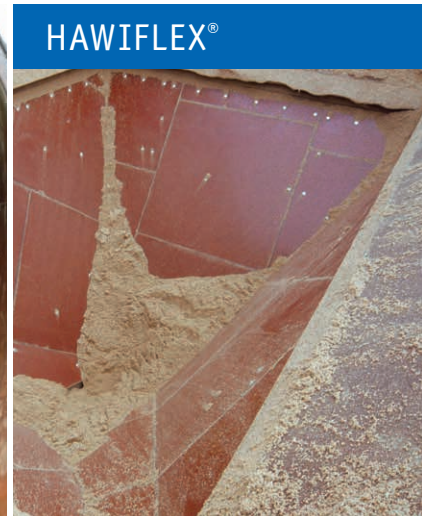


Der Härtere gewinnt nicht immer



Innenbeschichtung einer Trommel



Auskleidung eines Sandbunkers mit Hawiflex®-Platten

In Betonwerken, der Sand- und Kiesindustrie, in Steinbrüchen, der Schüttgutindustrie und auch bei Baustellenfahrzeugen finden verschleißfeste Bleche häufig Anwendung. Üblicherweise sind diese Werkstoffe in relativ hohen Härtebereichen einzuordnen. Dabei geht es im Wesentlichen um den Punkt Standzeitverlängerung. Angestrebt wird, dass der Verschleißschutzwerkstoff einen höheren Härtegrad aufweist als das verschleißauslösende Fördergut. Nach dem Motto „der Härtere gewinnt“ wirken bei diesen Verschleißschutzmethoden relativ hohe Prallkräfte, die häufig sogar zur unerwünschten Verkleinerung des Fördergutes führen.

Dabei entstehen hohe Lärmbelastungen in den Anlagen. Dies ist belastend für das Bedienpersonal, aber auch häufig für benachbarte Wohnregionen. Die verschleißfesten Bleche sind schwer und daher transport- und montageunfreundlich. Bei tiefen Temperaturen und Frost sind Anhaftungen häufig problematisch. Die Fa. habermann materials entwickelt seit mehr als 45 Jahren Verschleißschutzlösungen auf Basis elastischer Polyurethanwerkstoffe, die unter der Markenbezeichnung Hawiflex® vertrieben werden.

Wirkprinzip: „Weich ist besser als hart“

Der Wirkmechanismus der Hawiflex®-Systeme basiert darauf, dass das verschleißauslösende Fördergut in den elastischen Werkstoff eindringt und in der Entlastungsphase in den Förderprozess zurückgeführt wird. Prallkräfte des Fördergutes werden vom elastischen Werkstoff aufgenommen und in einen dynamischen Prozess geleitet.

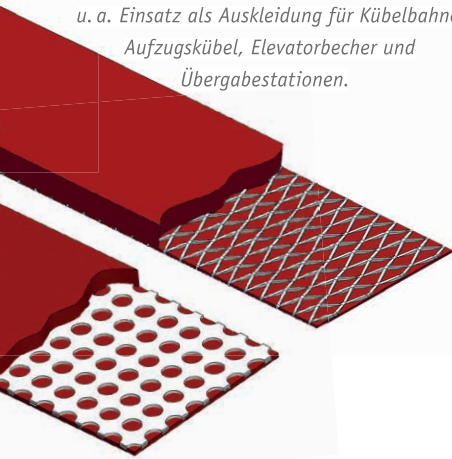
Im Vergleich zu harten Systemen ist der eigentliche Verschleißabrieb dadurch deutlich geringer. Die Kombination von Härte und Verschleißfestigkeit wirkt schonend auf das Schüttgut und reduziert massiv Lärmbelastungen.

habermann materials forscht und entwickelt ihre Elastomeren Werkstofflösungen ausschließlich auf der Basis von Polyurethan-Rohstoffen. Das o. g. Wirkprinzip ist einfach, jedoch die technologische Umsetzung im Werkstoff erfordert ein umfassendes Know-how im Bereich der Polyurethanchemie und der Schüttguttechnik. habermann materials hat ein umfassendes Wissen auf diesem Gebiet, da in den technischen Bereichen Saugbagger und hydraulischer Feststofftransport ausreichende Versuchsfelder und Erfahrungsgebiete zur Verfügung stehen.



Verschleißbeständige Auskleidung eines konischen Zuführtrichters in der Schüttgutindustrie.

Plattenware mit Streckmetall: Im Vergleich zum Lochblech bietet das eingegossene Streckmetall die Möglichkeit, die Platte an vorhandene Bauteilgeometrien optimal anzupassen. Idealerweise wird die Platte mit Streckmetall als Verschleißschutz für konische und ovale Bauteile, z. B. in Trichtern und Rinnen eingesetzt. In der Schüttgutindustrie finden die Platten u. a. Einsatz als Auskleidung für Kübelbahnen, Aufzugskübel, Elevatorbecher und Übergabestationen.



Die Förderrinne wurde ursprünglich komplett aus Blech gefertigt. Die Blechkonstruktion hat zu großen Anhaftungsproblemen und infolgedessen zu Prozessschwierigkeiten geführt.



Keine Anhaftungsprobleme!

Um den Verschleißschutzwerkstoff Hawiflex® in den unterschiedlichsten Anlagen zu installieren, stellt habermann materials mit seinem Lieferprogramm verschiedene Befestigungsvarianten als Plattenmaterial zur Verfügung. Um möglichst allen Kundenwünschen und Anforderungen gerecht zu werden, kann die Befestigung als Schraubvariante, verklebte Platte und nach Abstimmung sogar als Anschweißplatte erfolgen.

Plattenware mit Lochblech

Das in der Hawiflex®-Platte eingegossene Lochblech ermöglicht die einfache Befestigung, z. B. durch Schrauben und reduziert Dehnungen und Stauchungen auf ein Minimum. Die Konstruktionssteifigkeit der Platte ermöglicht die Reduktion aufwendiger Blechkonstruktionen und erlaubt kostengünstigere, rahmenartige Konstruktionen. Die Platten können problemlos vor Ort zugeschnitten und gebohrt werden. Für die Verfübung stehen verschleißfeste Spachtelmassen unter der Bezeichnung Hawipair® zur Verfügung.

Funktionsplatte zum Aufkleben

Bei der verschleißfesten Hawiflex®-Funktionsplatte ist die Besonderheit

die Beschichtung der Rückseite. Diese Spezialbeschichtung vereinfacht den Klebprozess erheblich und reduziert Kosten bei der Wiederbeschichtung durch die eingearbeitete Sollbruchstelle. In Bauteilen, wo Befestigungsmöglichkeiten wie Bohren oder Nieten nicht in Frage kommen, ist die montagefreundliche Funktionsplatte eine ideale Lösung.

Hawiflex® Standardplatte.

Die Standardplatte ist eine kostengünstige Variante, einen Verschleißschutz mit großer Effektivität zu installieren. Die Platte hat keine metallische Bewehrung, ist daher sehr flexibel und kann vor Ort einfach zugeschnitten und verarbeitet werden. Die konstruktive Umgestaltung der Förderrinne als Rahmenausführung macht es möglich, mit einer einfachen Vernietung die Hawiflex® Standardplatte zu befestigen. Die Standardplatte ist grundsätzlich mit einem guten Antihafverhalten und Gleiteigenschaften ausgestattet. Durch die hohe Flexibilität der Platte entsteht innerhalb der Konstruktion ein zusätzlicher Freischwingeffekt, der mögliche Anhaftungen schnell vom Untergrund ablöst und die Rinne in einen sauberen Zustand versetzt. Auf Grund der hohen Elastizität auch

bei tiefen Temperaturen (bis -30 °C) sind Anhaftungen von Schüttgütern bei Frost auf ein Minimum reduziert. Die Montagefreundlichkeit durch wesentlich geringere Bauteilgewichte ist ein weiterer positiver Aspekt. Die vier vorgestellten, unterschiedlichen habermann materials Verschleißschutz-Lösungen bieten im Vergleich zur metallischen Auskleidung eine sinnvolle alternative Lösung. Lärmbelastungen werden reduziert, Standzeiten verlängert, Gleiteigenschaften verbessert, Reinigungsprozesse vereinfacht und folglich Wartungs- u. Instandhaltungskosten reduziert.