



ZEDEX[®] in der
Tribological Polymer Solutions

Chemieindustrie



LÖSUNGEN AUS HOCHLEISTUNGSKUNSTSTOFF

ZEDEX® in action

ZX-530 und ZX-324 werden für Zahnräder in Getränkeabfüllanlagen eingesetzt, die z.T. scharfen Reinigungsmitteln standhalten müssen. Zur Verringerung der Reibung und des Verschleißes wurde außerdem die Edelstahlwelle mit **ZX-324V2HT COAT** beschichtet, was ebenfalls eine hohe Chemikalienbeständigkeit aufweist.



ZX-324



ZX-530

ZX-324V2HT COAT



ZX-100K als Ersatz für Polyamid. Im Antriebssystem einer Filtertrommel mit 3m Durchmesser in einer biologischen Kläranlage wird ein Kunststoffzahnrad aus 8 Segmenten montiert. Aufgrund des übermäßigen Verschleißes des PA-Zahnrades wurde ein geeignetes Material benötigt, das einen wartungsfreien Betrieb und die Erfüllung der hohen Anforderungen (hohe Beschleunigung, alkalisches Wasser aus dem Reinigungszyklus) gewährleistet. Seitdem haben sich Zahnradsegmente aus **ZX-100K** als Standard in diesen Anwendungen erfolgreich durchgesetzt.



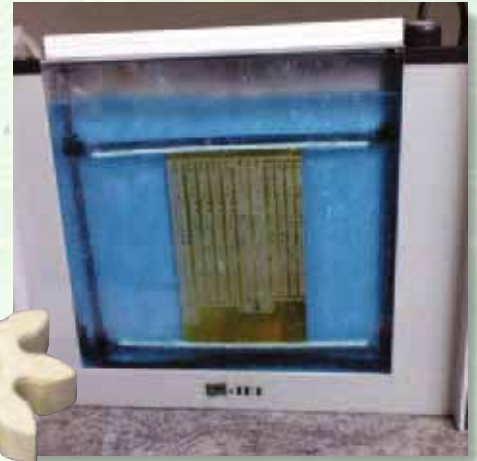
Buchsen und Axiallager aus **ZX-100K** für Vario Shuttles. Das Vario Shuttle dient zur Vorbehandlung der Fahrzeugkarosserie. Bei der Vorbehandlung transportiert und schwenkt es die Karosserie durch Reinigungsbecken mit teilweise aggressiven Chemikalien. Die Buchsen und Scheiben werden serienmäßig eingebaut. Es tritt eine hohe Kantenpressung auf. Der Werkstoff muss eine gute chemische Beständigkeit aufweisen, darf keine lackbenetzungszerstörende Substanzen enthalten und muss wartungsfrei eingesetzt werden können. Als Werkstoff wird **ZX-100K** eingesetzt, das die geforderten Eigenschaften besitzt.



Die Spritzgegossenen Kegelzahnäder aus **ZX-530** werden in einer Transporteinheit in der Leiterplattenherstellung eingesetzt, wo sie Chemikalien wie z.B. wässrigen Laugen, Natriumpermanganat und Wasserstoffperoxid ausgesetzt sind. Aufgrund der hervorragenden Chemikalienbeständigkeit und des geringen Verschleißes wird **ZX-530** in dieser Anwendung eingesetzt.



Platinenhalter
aus
ZX-530

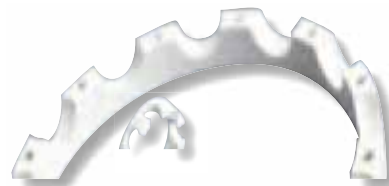


Triebstockäder aus
ZX-530

ZX-530 als Ersatz für PTFE und PVDF. Das Triebstockrad wird in Horizontaltransporteinrichtungen für die Leiterplattenherstellung eingesetzt. In der Produktionslinie werden die Platinen durch Ätzbäder gezogen. Die Transporteinrichtung ist aggressiven Ätzmedien ausgesetzt. Das Triebstockrad aus **ZX-530** besitzt eine wesentlich höhere Verschleißfestigkeit als das aus PTFE und PVDF. Auch die Steifigkeit ist wesentlich höher. Aufgrund des geringen Verschleißes werden die Leiterplatten nicht mehr verschmutzt und das Rad läuft leiser. Des Weiteren besitzt **ZX-530** eine sehr hohe Chemikalienbeständigkeit.



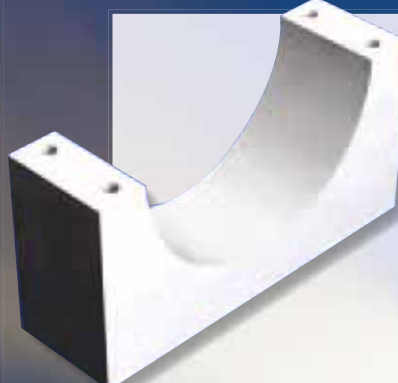
Gleitlager aus
ZX-530 in Mammo-
graphiegeräten



Die spritzgegossenen Gleitlager aus **ZX-530** werden in Filmentwicklungseinheiten von Mammographiegeräten eingebaut und dienen dort der Lagerung von Walzen für den Filmtransport. Das Lager wird in Medien mit pH-Werten von 2 - 12 betrieben. Zusätzlich können Salze und abrasive Partikel in die Lagerstelle eindringen. Weiterhin darf das Lager nur ein sehr kleines Lagerspiel aufweisen und auch unter Einwirkung von Ozon seine mechanischen Eigenschaften nicht wesentlich verändern. **ZX-530** erfüllt die geforderten Eigenschaften. Zusätzlich konnte der Verschleiß reduziert werden.

ZX-530 wird als Ersatz für Epoxidharz für Kugellagere eingesetzt. Das Bauteil ist in Zahnarztbohrern hohen Belastungen und Gleitgeschwindigkeiten ausgesetzt. Mit Epoxidharz entstanden Probleme durch zu hohe Wasseraufnahme und Eigenschaftsänderungen bei der Sterilisation. Mit **ZX-530** bleiben die Eigenschaften nach einem Sterilisierungsprozess erhalten. Die Wasseraufnahme ist sehr gering.

ZX-324V2T als Ersatz für Bronze. Die Bewegungsmutter für einen Hebemechanismus wird in einem chemischen Bad bei einer Temperatur von 90°C eingesetzt. Die Belastung beträgt 150 kg bei einer Gleitgeschwindigkeit von 4m/min. Bronze konnte aufgrund des basischen Mediums nicht mehr verwendet werden. **ZX-324V2T** kann hier aufgrund der hervorragenden Chemikalienbeständigkeit problemlos eingesetzt werden. Dank **ZX-324V2T** läuft die Anwendung außerdem verschleißarm und wartungsfrei.



Die 2-teiligen Lager aus **ZX-100K** werden als Mittellager für Laufradwellen in einer Biogasanlage verwendet.

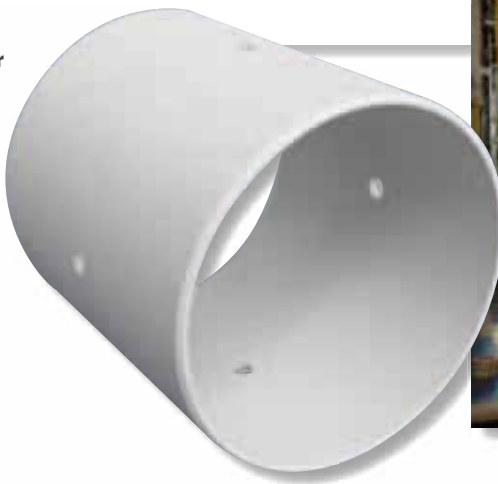


ZX-530 ersetzt PTFE mit Glasfasern. In Anlagen für die Gewinnung eines speziellen Brennstoffes, werden Kugelventile, die mit zwei Dichtungsringen abgedichtet sind, verwendet. Bisher waren diese Dichtungen aus PTFE mit 30 % Glasfaser gefertigt. Mit **ZX-530** wurde die Lebensdauer erhöht und die Kosten um 40% reduziert.



ZX-530 als Ersatz für PTFE.

Mehrfachverteiler werden in Alkylierungsanlagen von Raffinerien eingesetzt. Während einer chemischen Reaktion kommen die Komponenten mit einer Säure in Kontakt. Wegen der erforderlichen chemischen Beständigkeit wurde bis jetzt PTFE als Material verwendet, was im Gegensatz zu **ZX-530** dem hohen Gewicht nicht standhielt. Das sternenförmige Leitsystem wird in der Mitte verschweißt und kann ohne zentralem Träger auf dem Rand montiert werden. Die Mehrfachverteiler sind mit einem Flansch am oberen Ende der Säule befestigt.



In Papiermaschinen haben sich Gleitlagerbuchsen aus **ZX-530** aufgrund des geringen Verschleißes und geringer Quellung bewährt. Die Buchsen mit den Abmessungen $\varnothing 95/90 \times 100$ mm und $85/80 \times 100$ mm werden im Nassteil von Papiermaschinen eingesetzt, wo sie im Temperaturbereich von 20-60°C unterschiedlichen Chemikalien ausgesetzt sind. Der bisher eingesetzte Kunststoff PA6 mit PTFE war bereits nach kurzer Zeit verschlissen was zum Ausfall der Maschinen führte. Seit der Einführung von **ZX-530** Buchsen traten die Probleme nicht mehr auf.



Wolf Kunststoff-Gleitlager GmbH
Heisenbergstr. 63-65
50169 Kerpen-Türnich
Telefon: +49 2237 9749-0
Telefax: +49 2237 9749-20
E-Mail: info@zedex.de
Internet: www.zedex.de

- Verschleißteile aus Kunststoff
- Maschinenelemente aus Kunststoff
- Kundenberatung
- Werkstoffentwicklung
- Bauteilauslegung
- Prototypenfertigung
- Serienfertigung

Überreicht durch: