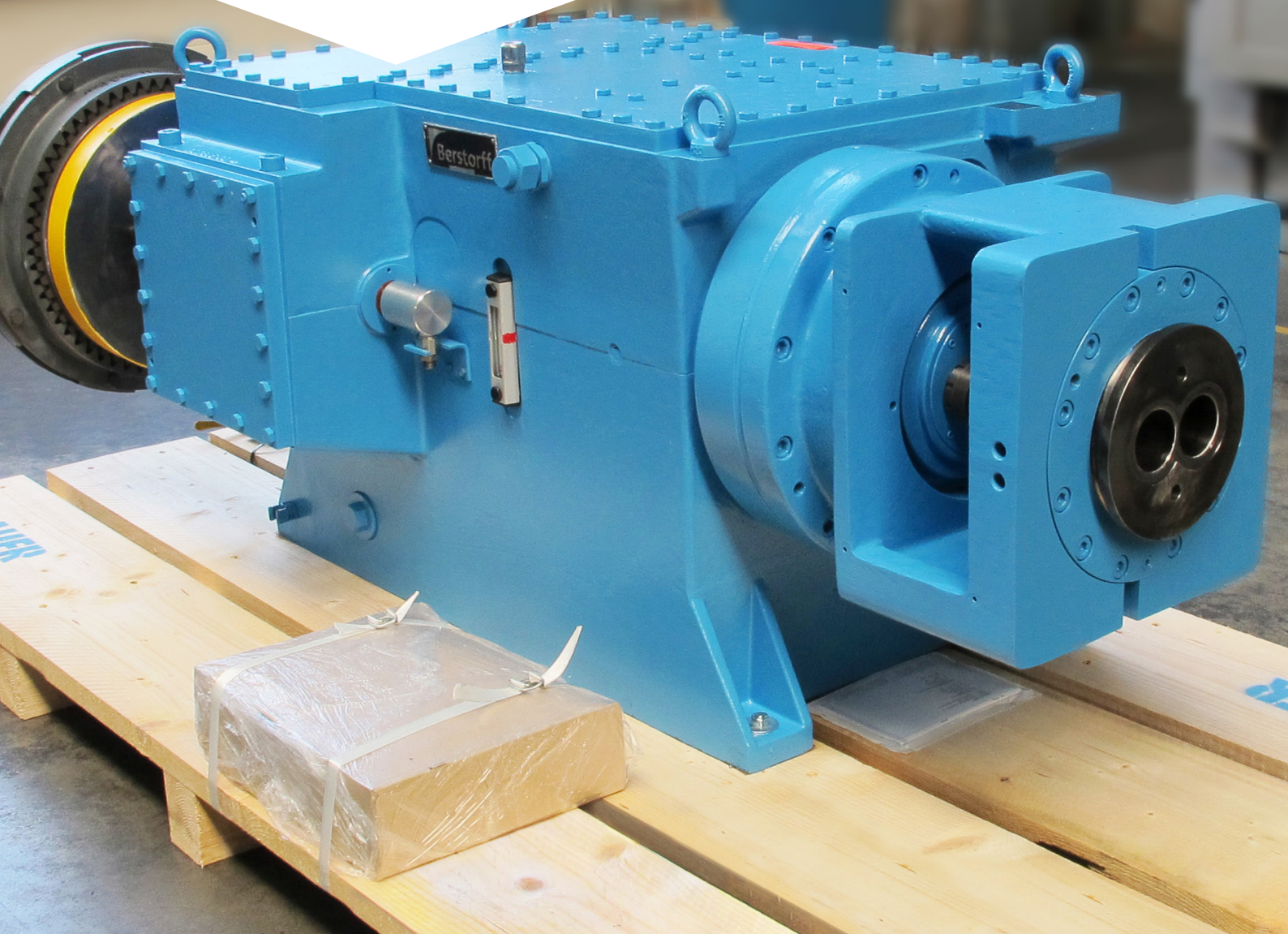


BRAUER

Maschinentechnik AG

DOPPELWELLENEXTRUDER

Instandsetzung eines
Extrudergetriebes aus
dem Bereich Kunststoff



DIE SPEZIALISTEN FÜR DIE HOCHWERTIGE INSTANDSETZUNG UND KONSTRUKTION VON INDUSTRIEGETRIEBEN

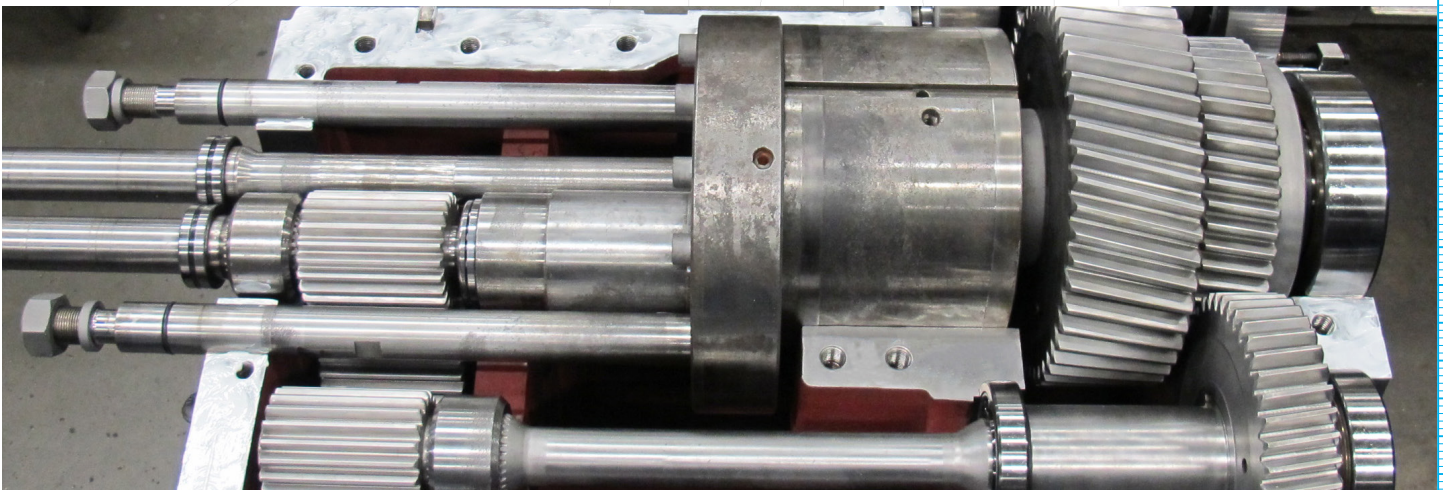
Unsere Leistungen umfassen alle notwendigen Maßnahmen für Ihre mechanischen Antriebe. Die hochwertige Instandsetzung einschließlich der Schadensanalyse von Getrieben ist unser tägliches Geschäft. Ebenso entwickeln wir für unsere Kunden Sondergetriebe als individuelle Einzellösung oder als Nachbau und Ersatz mit identischen Anschlußmaßen. Unsere Serviceleistungen ergänzen diese Angebote sinnvoll. Dazu gehören Inspektionen, Videoendoskopien, Revisionen, Montagen und Inbetriebnahmen.

In der industriellen Produktion von Kunststoffen und Lebensmitteln werden vielfach Extruder eingesetzt. Einwellen-, Doppelwellen- und Mehrwellenextrudergetriebe sind zentrale Bauteile dieser Maschinen und unterscheiden sich durch spezielle Anforderungen von anderen Getrieben. Auf engstem Bauraum müssen höchste Drehmomente und sehr hohe Axialkräfte aus dem Extrusionsprozess vom Getriebe aufgenommen und abgestützt werden. Doppelschneckenextruder erfordern zudem ein aufwendiges Verteilgetriebe zum Antrieb der gleichsinnig oder gegensinnig drehenden Extruderschnecken.

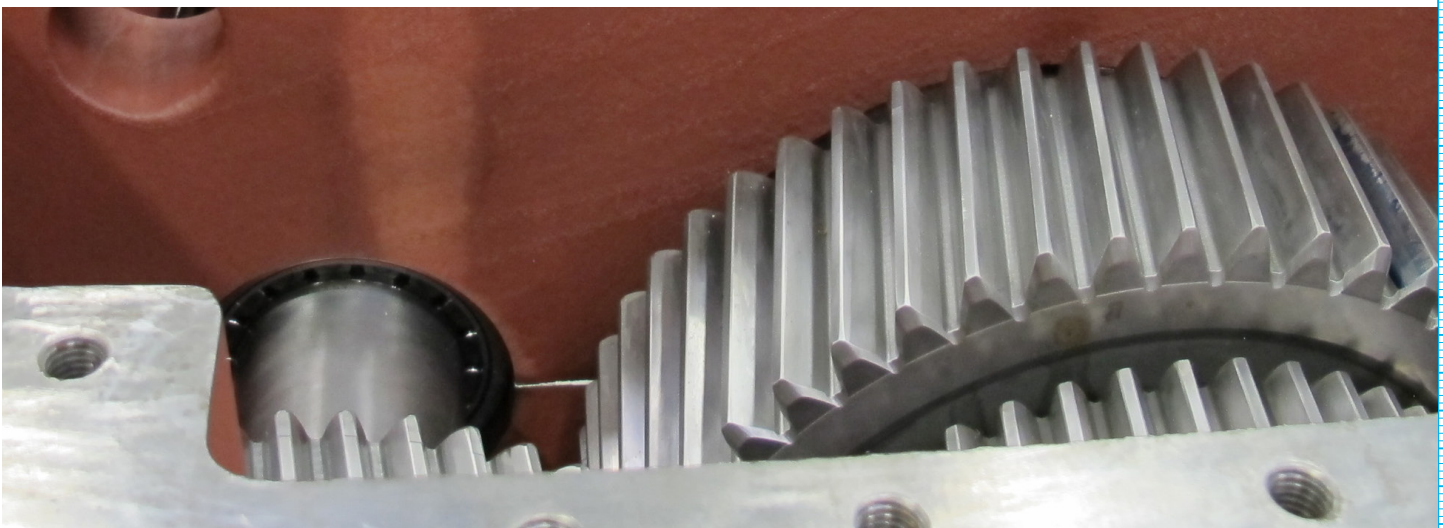
Es verwundert also kaum, dass solche Getriebe meist am Rande ihrer Belastungsgrenzen betrieben werden, auch weil die Ausstoßleistungen der Extruder stetig gesteigert werden.

Für die Fachleute der BRAUER-Maschinentechnik AG gehören die Instandsetzungen und Optimierungen sowie Neukonstruktionen dieser speziellen Getriebe seit vielen Jahren zu den Standardarbeiten. Oft werden vor Ort und bei laufender Maschine Geräuschkontrollen durchgeführt. Anschließende Sichtkontrollen und eingehende Prüfungen mit Hilfe eines Hochleistungsvideoendoskops lassen auf den Zustand der Getriebe schließen.

Ein Einblick in die grad- und schrägverzahnten Getriebestufen des montierten Doppelwellenextrudergetriebes



...während der Montage bei BRAUER



Anhand des Zustandsberichtes wird dann bei Bedarf ein individueller Zeit- und Kostenplan für die Instandhaltung erstellt.

Ohne regelmäßige Kontrollen kommt es immer wieder zu unerwarteten Ausfällen an Getrieben, wobei dann ganze Produktionslinien vom Stillstand betroffen sind.

Nach einem unerwarteten, schweren Schaden an Lagern und Verzahnungen wurde das Getriebe eines Doppelwellenextruders durch die Spezialisten der BRAUER Maschinentechnik AG in kürzester Zeit instand gesetzt. Alle Wälzlager und die beschädigten Verzahnungen wurden erneuert.

Nach dem obligatorischen Probelauf und der Freigabe für den uneingeschränkten Betrieb konnte der Betreiber der Extrusionsanlage wieder den zugesagten Lieferverpflichtungen nachkommen.

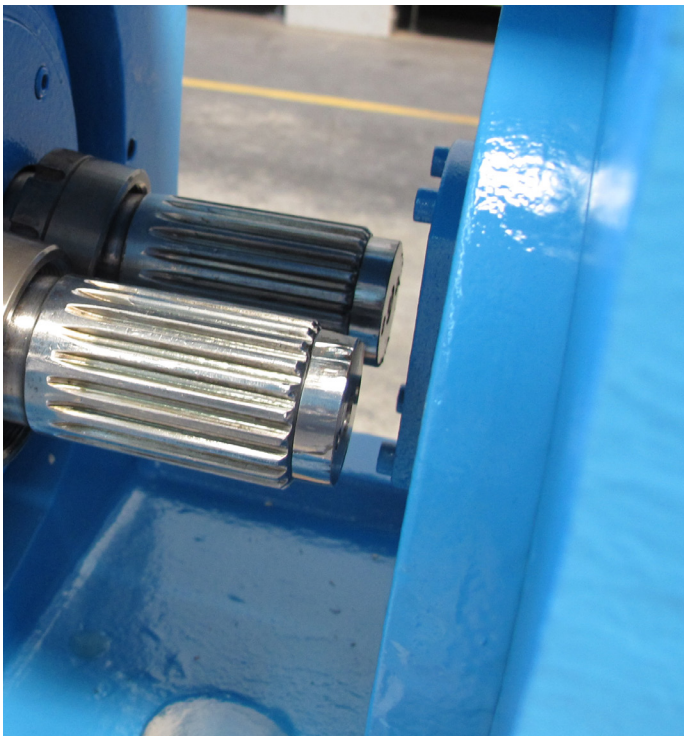
Arbeiten an diesen Getrieben, mit speziellen Axiallagereinheiten zur Aufnahme

der Rückdruckkräfte, erfordern ein Höchstmaß an Erfahrung. Weil hohe Belastungen der Verzahnungen entstehen, sind sehr sorgfältige Auslegungen und Berechnungen der Verzahnungsgeometrien sowie sehr hohe Fertigungsqualitäten und Oberflächengüten erforderlich.

In qualitativ hochwertigen Extrudergetrieben werden spezielle Korrekturschliffe an der Verzahnung vorgenommen, die Torsionen der Ritzelwellen kompensieren und einen perfekten Zahneingriff unter Last sicherstellen.

Die Techniker und Ingenieure der BRAUER Maschinentechnik AG ermitteln die genauen Geometrien für solche Korrekturschliffe mit Hilfe spezieller Berechnungsprogramme. Langjährige Erfahrung und umfassendes Know-how führen zu bestmöglichen Ergebnissen mit maximalem Kundennutzen.

Das Doppelwellenextrudergetriebe steht im Warenausgang mit ausgerichteten Abtriebswellen und neuer Lackierung zur Abholung bereit



Ein weiterer Einblick in die schrägverzahnte Getriebestufe des Doppelwellenextrudergetriebes

