

Use of FB conveyor chains for a portal scraper in Märker Zement's Lauffen cement factory

Einsatz von FB-Förderketten bei einem Portalkratzer im Zementwerk Lauffen von Märker Zement

FB Ketten from Kufstein in Austria is a conveyor chain specialist. As a supplier of conveyor chains with almost 30 years experience the company aims to offer customers advantages such as long service life and high plant availability with remarkable cost savings by using customized chain solutions. Through this philosophy the Kufstein-based company has now also made a name for itself in the cement industry.

Replacement of the conveyor chains on a portal scraper in the cement plant at Wössingen owned by Opterra GmbH doubled the service life of conveyor chain and the sprockets and extended the useful life of the chain guide rails from six months to twelve years, resulting in savings of more than 100 000 €. News of the success at the cement plant in Wössingen spread quickly and led to an application at Märker Cement in Lauffen. The cement plant produces a wide range of cement types, including Portland slag cements and Portland limestone cements. The task at Märker Zement was therefore to replace the block link conveyor chain of a portal scraper for reclaiming a blastfurnace slag pile. Blastfurnace slag has a high grindability index when compared to limestone and is known to be abrasive and therefore also very wear-intensive. The conveyor chain and the sprockets were adapted to the design of the portal scraper, so that the cement plant saved the costs not only of a major conversion but also of the additional assembly work. For this conversion the joint surfaces of the chain were enlarged, the slide-guided tension element that is normally used was replaced by a chain system using rollers and the articulated parts used were provided with high-grade initial lubrication.



Figure 1: The portal scraper

Bild 1: Der Portalkratzer

Since the replacement of the conveyor chain and the sprockets in February 2017 the portal scraper has been working without any problems. The latest inspections carried out in January 2018 showed no signs of wear on the conveyor chains or the chain guide rails. As a result, Märker Zement has already been able to save the initial expense of unnecessary replacement of the chain guide rails in a value of € 12 000. » Fig. 1 shows a view of the portal scraper. » Fig. 2 is a schematic diagram showing the basic structure of FB chains. ◀

FB Ketten aus dem österreichischen Kufstein sieht sich als Spezialist für Förderketten. Als Anbieter von Förderketten mit nahezu 30-jähriger Erfahrung wird vom Unternehmen das Ziel verfolgt, den Kunden durch den Einsatz von speziellen Kettenlösungen solche Vorteile wie eine lange Lebensdauer und hohe Anlagenverfügbarkeit bei beachtenswerten Kosteneinsparungen in Aussicht zu stellen. Mit dieser Firmenphilosophie konnte sich das Kufsteiner Unternehmen inzwischen auch in der Zementindustrie einen Namen machen.

Der Austausch der Förderketten an einem Portalkratzer des zur Opterra GmbH gehörenden Zementwerks Wössingen führte zu einer Verdopplung der Lebensdauer der Förderketten und Kettenräder und zu einer Verlängerung der Standzeit der Kettengleitleisten von bisher einem halben Jahr auf zwölf Jahre, womit Einsparungen von mehr als 100 000 € verbunden waren. Der Erfolg im Zementwerk Wössingen sprach sich schnell herum und führte in der Folge zu einem Anwendungsfall bei Märker Zement in Lauffen. Das Zementwerk stellt eine Vielzahl von Zementarten her, u.a. auch Portlandhüttensand- und Portlandkalksteinzemente. Bei Märker Zement bestand deshalb auch die Aufgabe, die als Blocklaschenkette ausgeführte Förderkette eines Portalkratzers zur Beräumung einer Hüttensandhalde auszutauschen. Hüttensand besitzt als Fördergut im Vergleich zu Kalkstein einen hohen Mahlbarkeitsindex und ist bekannterweise abrasiv und deshalb auch sehr verschleißintensiv. Die Förderkette und die Kettenräder wurden an die Konstruktion des Portalkratzers angepasst, so dass dem Zementwerk sowohl größere Umbauten als auch zusätzliche Montagekosten erspart blieben. Bei diesem Umbau wurden die Gelenkflächen der Kette vergrößert, das bisher vorwiegend gleitend geführte Zugorgan durch ein Kettensystem unter Anwendung von Rollen ersetzt und die zum Einsatz gelangten Gelenkteile mit einer hochwertigen Erstschröpfung versehen.

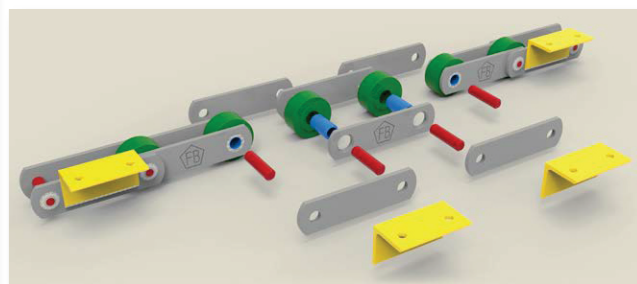


Figure 2: Basic structure of FB chains

Bild 2: Prinzipieller Aufbau von FB-Ketten

Seit dem Ersatz der Förderkette und der Kettenräder im Februar 2017 arbeitet der Portalkratzer störungsfrei. Bei einer im Januar 2018 durchgeführten Kontrolle konnten weder an den Förderketten noch an den Kettengleitleisten Verschleißerscheinungen festgestellt werden. Damit konnte sich Märker Zement bereits die ersten Kosten von ca. € 12 000 für den nicht erforderlichen Austausch der Kettengleitleisten ersparen. » Bild 1 zeigt einen Blick auf den Portalkratzer. » Bild 2 zeigt in schematischer Darstellung den prinzipiellen Aufbau von FB-Ketten. ◀