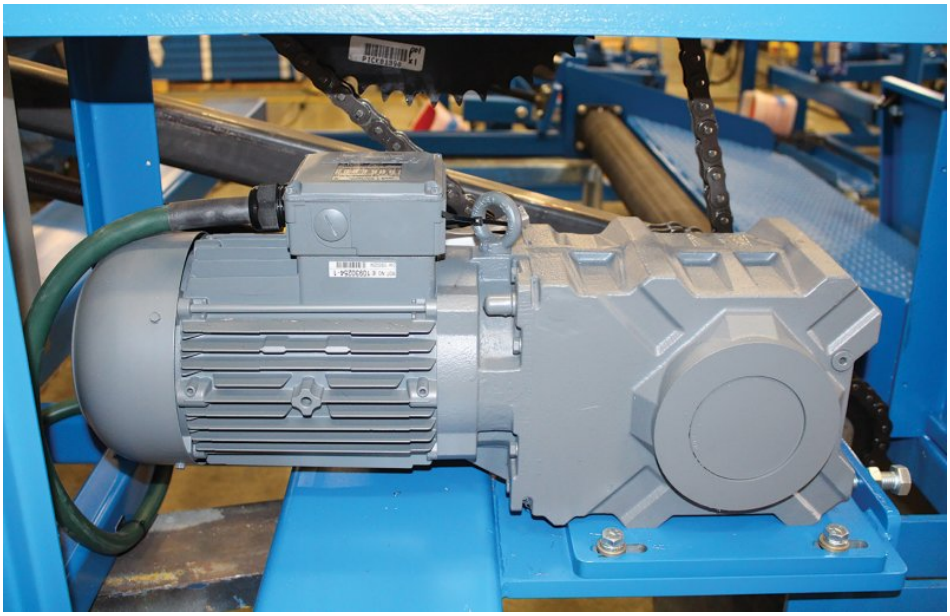
Synchron-Getriebemotoren

Artikel vom **11. Mai 2021**
Getriebe



Der kompakte Getriebemotor bietet sanftes Abbremsen und Beschleunigen sowie einen hohen Wirkungsgrad (Bild: Bauer Gear Motor).

Für seine neue Spul- und Wickelmaschine »RD10« wollte Reel Power Industrial durch Neugestaltung des Walzenantriebs eine höhere Effizienz bei geringerem Platzbedarf erreichen. Hierzu musste der Inline-Motor durch einen rechtwinkligen Getriebemotor ersetzt werden, der eine höhere Leistungsdichte bietet. Nach Prüfung von Getriebemotoren verschiedener Hersteller entschied sich das Unternehmen für einen Kegelradgetriebemotor der Reihe »BK« von Bauer mit Permanentmagnet-Synchronmotor-Technologie (PMSM). Das kompakte Getriebe »BK40« mit integriertem Motor in PMSM-Ausführung kann laut Hersteller im Bereich 0 bis 120 Hz ein gleichmäßiges Drehmoment aufrechterhalten. Die variable Drehzahlregelung wurde mit einem geeigneten Frequenzumrichter erzielt. Um die Leistung zu testen, wurde eine Maschine mit einer über 4500 kg schweren Trommel beladen und mehrere Stunden lang im Start-Stopp-Zyklus betrieben. Dies sollte sicherstellen, dass der Getriebemotor die Last bewältigen kann. Dank hohem Wirkungsgrad und einem optimierten Verhältnis von

Baugröße und Leistung konnte der Maschinenhersteller von einem 20-PS- auf einen 15-PS-Motor umsteigen. Durch die Lösung mit dem rechtwinkligen Kegelradgetriebemotor konnte zudem die Breite der Maschine von ca. 3,5 m auf 2,6 m reduziert werden. Auch bietet die neue Wickelmaschine ein sanfteres Beschleunigen und Abbremsen ohne Zug- oder Stauchbelastung des Kabels, was das Risiko einer Beschädigung der Litzen reduziert.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag