
Transport von Kaltbandcoils

Coils schonend bewegt

Stahlwerke, Logistik- und Verarbeitungsbetriebe setzen hohe Anforderungen an die Qualität der Coils. Diese Qualität muss auch während des inner- wie des ausserbetrieblichen Transportes aufrecht erhalten werden. Weder Druckmarken, Randbeulen noch Restmagnetismus werden toleriert.

Als Alternative zu rein mechanischen Anschlagmitteln wie Coilzangen eignen sich Elektromagnete ausgezeichnet. TRUNINGER produziert Spezialmagnete für Kaltbandcoils bis zu 50 t Gewicht. Mit jedem dieser Magnete kann ein grosses Spektrum von Coil- Dimensionen in Durchmesser respektive Breite umgeschlagen werden.



Figure 1: Kaltbandcoils im Zwischenlager

Coilmagnete greifen den Coil von oben an seinem Umfang und nicht im Coillage wie eine Coilzange. Dadurch ist der Coil auf seiner ganzen Lagendicke gegen seitliche Beschädigung geschützt. Zusätzlich werden TRUNINGER-Coilmagneten serienmässig mit Näherungssensoren ausgerüstet. Diese erlauben ein sanftes Aufsetzen des Magneten auf der Coiloberfläche.

Durch den Einsatz einer Magnetanlage ergeben sich unter anderem folgende

Vorteile

- Schnelle Aufnahme und Ablage der Coils, einfache Handhabung
- Erhöhung der Lagerdichte bis 30 % durch Entfall von Gängen
- Materialschonender Transport, keine Kantenbeschädigungen
- Tiefgreifendes Magnetfeld, grössere Sicherheit
- Schnelle und gründliche Entmagnetisierung
- Minimale Wartung notwendig (keine beweglichen Teile)

Ihr Nutzen

- Massiver Zeitgewinn bei magnetischem Coilumschlag
- Auf gleichem Raum lagern Sie bedeutend mehr Material
- Keine Qualitätseinbussen am Coil
- Kein Problem: Umschlag von verpackten Coils
- Kein schädlicher Restmagnetismus



Figure 2: Hohe Lagerdichte in einem Coillager bei magnetischer Lagerung

TRUNINGER Konstruktionsmerkmale

- Magnetdimensionierung und Magnetdesign erfolgt bei TRUNINGER mit der FE-Methode. Damit lassen sich Hubkraft, magnetische Eindringtiefe und Luftspaltverträglichkeit bereits im Rechner simulieren. Eine reibungslose Umsetzung der Vorgaben von der Theorie in die Praxis ist garantiert.
- Die Coilmagnete können mit zwei unabhängig voneinander arbeitenden Spulenpaketen ausgerüstet werden. Die Spulenpakete werden getrennt über die Magnetsteuerung betrieben und überwacht. Bei Ausfall eines Spulenpaketes wird Last weiter am Magnet gehalten. Die Anlage meldet diese Störung optisch, akustisch und (wenn installiert) über Schnittstellen zur Kransteuerung. Der Transportvorgang muss dann beendet werden, in dem die Last abgesetzt und die Magnetanlage ausgeschaltet wird (siehe Dokument „Total redundante Anlage“).



Figure 3: *Total redundant ausgelegte Magnetanlage, wichtig bei einer Schiffbeladung*

- Zwischen den Magnetpolen sind Näherungssensoren montiert. Mit der Auswertung der Sensorensignale ist es der Kransteuerung möglich die Geschwindigkeit des Hubwerkes bei Senkbewegung zu reduzieren und damit ein sanftes Aufsetzen des Magneten auf der Last zu garantieren.
- Für spezielle Anwendungen ist es sogar möglich ein Lastdrehwerk auf einen Magneten aufzusetzen. Damit können Coils fernbedient gedreht werden.
- Die TRUNINGER Coilmagnete können mit speziellen Poladaptern ausgerüstet werden. Diese erlauben den zuverlässigen, materialschonenden und sicheren Transport von Kaltbandcoils mit vertikaler Wickelachse.



Figure 4: *Transport eines Kaltbandcoils mit Wickelachse vertikal*