

La GAUSS MAGNETI progetta e costruisce speciali elettromagneti per la movimentazione di coils ad asse orizzontale o verticale con portate da 3 a 50 Ton. Ciascun tipo di elettromagnete può movimentare un'ampia gamma dimensionale di coils grazie alle particolari scarpe polari in grado di seguirne il profilo. Vengono principalmente utilizzati nelle seguenti applicazioni.

- Evacuazione della produzione
- Carico e scarico autocarri, vagoni ferroviari o navi
- Stoccaggio in magazzini o depositi

La movimentazione di coils con elettromagneti consente un notevole risparmio di spazio nei magazzini e riduce al minimo il danneggiamento del coil rispetto alla movimentazione tradizionale con i ganci a "C". Inoltre la movimentazione può essere effettuata da un solo operatore riducendo notevolmente i costi. Gli elettromagneti vengono progettati in funzione della posizione sul coil, che può essere ad asse verticale o ad asse orizzontale.



Le caratteristiche principali dei ns. elettromagneti per coil sono:

- Circuito magnetico in laminato di acciaio ad elevata permeabilità magnetica con saldature profonde,
- Carcassa esterna in acciaio al Mn. al 12%
- Avvolgimento in alluminio o rame elettrolitico realizzato con bassissima densità di corrente per un'efficace dispersione del calore generato per effetto Joule.
- Isolamenti in classe C (220°C)
- Diaframma in acciaio al Mn. al 12%;
- Sospensione con catena a 4 rami in acciaio Grado 8.

Gli elettromagneti per coil sono alimentati:

- dalla rete per mezzo delle ns. apparecchiature elettroniche con convertitore digitale a quattro quadranti con possibilità di regolazione del flusso magnetico, controeccitazione che consente un più rapido rilascio del carico e riduce al minimo il residuo magnetico, controllo della temperatura dell'avvolgimento per mezzo di soglie di corrente (utile soprattutto per elettromagneti in versione anticalore), sistema di intervento automatico delle batterie, batterie tampone (Pb o Ni-Cd), sistema di ricarica automatica e di costante monitoraggio dello stato di carica delle batterie.

La GAUSS MAGNETI ha sviluppato da molti anni anche la tecnologia elettropermanente, Gli elettropermanenti hanno la caratteristica di mantenere la magnetizzazione anche in mancanza di tensione di rete o di rottura del cavo di alimentazione, e perciò non necessitano di batterie tampone.

La loro peculiarità sta nel fatto che vengono attivati da un impulso di corrente della durata di qualche secondo e mantengono la loro magnetizzazione fino all'invio di un secondo impulso di corrente uguale ma opposto al primo che li disattiva.

Oltre all'indubbio vantaggio in termini di sicurezza nella movimentazione, anche dal punto di vista dell'affidabilità sono raramente soggetti a guasti essendo praticamente esenti da riscaldamento interno per

## MOVIMENTAZIONE DI COILS

effetto Joule.

L'avvento sul mercato di materiali magnetici con elevate prestazioni ha consentito una riduzione considerevole dei pesi e delle dimensioni degli elettropermanenti.

E' possibile eseguire la movimentazione dei coils anche con gli elettropermanenti tenendo ben presente il traferro in gioco e le condizioni di legatura dei coils.

(Gli elettropermanenti sono sconsigliati nel caso di elevati traferri e coils non ben reggiati).

In applicazioni, come nel taglio dei rotoli (asse verticale) su macchine slitter, gli elettropermanenti (montati su appositi bilancini) hanno quasi del tutto sostituito gli elettromagneti proprio per la loro maggiore sicurezza di movimentazione, essendo questi macchinari nella maggior parte completamente automatizzati.

Grazie alla tecnologia GAUSS MAGNETI anche con gli elettropermanenti è possibile eseguire il sollevamento di tagli di coils con spessori ridotti senza influenzare i rotoli sottostanti sia manualmente tramite l'operatore, che automaticamente per mezzo del PLC.

