



Anlage I

Sicherheitstechnik, Arbeitsschutz, Lärmschutz

Unsere Anlage trägt das CE-Zeichen und wird in Übereinstimmung mit folgenden Normen und EG-Richtlinien gefertigt:

- Elektrische Betriebsmittel 73/23/EWG
- Maschinen 98/37/EG
- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 89/336/EWG

Darüber hinaus entspricht die Anlage den Bestimmungen der UVV insbesondere Nr. 29 "Gießereien".

Diese Richtlinien beinhalten auch die für die Anlage relevanten Sicherheitsvorschriften.

Nachstehend möchten wir Ihnen noch einige an der Anlage vorhandene Sicherheitseinrichtungen, die insbesondere für die Induktions-Tiegelofenanlage wichtig sind, aufzählen:

- **Sicherung der Ofengrube während des Kippens**

Diese Einrichtung sichert die beim Kippen des Ofens entstehende Öffnung zur Ofengrube hin gegen Hineinfallen (siehe 3-D-Darstellung, Pos. 4)

- **Rohrbruchventil bei Hydraulikzylindern**

Jeder der beiden Kippzylinder hat ein Rohrbruchventil, das ein Zurückfallen des Ofens, der sich im Kippzustand befindet, beim Bruch einer Leitung verhindert.

- **Kipphebel**

Der Kipphebel löst über ein Proportionalventil das Kippen des Ofens aus. Wird der Kipphebel losgelassen, so geht dieser automatisch in Nullstellung zurück, und der Ofen bleibt in der jeweils erreichten Kippstellung stehen.



▪ Erdschlussüberwachung

Im Ofenboden des Induktions-Tiegelofens ist ein Kontaktsystem eingebaut. Dieses erdet das Bad und schützt somit das Bedienungspersonal gegen Fehlspannung im flüssigen Gusseisenbad. Darüber hinaus dient das Kontaktsystem zur Tiegelüberwachung. Bei Vordringen von Metall durch die Keramik zur Spule wird der Ofen abgeschaltet und Alarm ausgelöst. Ein kontinuierlicher Messstrom wird auf alle Stromführenden Teile gegeben und überwacht den Isolationwiderstand des Ofens gegen Erde und somit auch die Spule gegenüber dem flüssigen Bad.

▪ Notausschalter

Am Bedienpult, Bedienschrank und Umrichterschrank befinden sich jeweils Not-Aus-Schalter. Diese bilden eine Not-Aus-Kette, die zum Ausschalten des kundenseitig beizustellenden Leistungsschalters führt.

▪ Prozessgesteuertes Schmelzen

Die Ofenanlage verfügt über einen Prozessrechner, der die Leistungsbeaufschlagung regelt. Damit ist die Gefahr der Überhitzung erheblich reduziert. Zur Funktionsweise lesen Sie bitte "Steuerung der Ofenanlage" - Seite 13 der Beschreibung der Induktions-Tiegelofenanlage.

Notwasserversorgung der Wasserrückkühlanlage

Bei Stromausfall, Druckabfall im Ofenkreislauf, Überschreiten der zulässigen Kühlwassertemperaturen wird automatisch Notwasser ausgelöst. Ein stromlos öffnendes Magnetventil lässt Stadtwasser durch die Spule des Induktions-Tiegelofens laufen und sichert somit die Kühlung der Spule.



▪ Abschirmung des Magnetfeldes

Die Ofenanlage verfügt über Joche, die das Magnetfeld aus dem Induktionstiegel zurückführen. Damit wird die Magnetfeldbelastung im Arbeitsbereich des Induktions-Tiegelofens deutlich unterhalb der zulässigen Grenzwerte gemäß europäischer Vornorm und Berufsgenossenschaft gehalten.

Auf Wunsch können wir Ihnen Messprotokolle anderer JUNKER-Induktions-Tiegelofenanlagen zusenden.

▪ Notauffanggrube

Im Falle eines Tiegeldurchburchs wird das flüssige Eisen in Notauffanggruben unter dem Ofen aufgefangen und kann dort erstarren. Die Gruben sind so konzipiert, dass kein Wasser im Auffangbereich des Eisens gestaut werden kann, und somit die Explosionsgefahr durch die Dampfbildung vermieden wird. Derartige Notauffanggruben gehören nicht zum JUNKER-Lieferumfang. Es gibt jedoch eine entsprechende Empfehlung und Berücksichtigung dieser Notauffanggruben in unseren Aufstellungszeichnungen.

Die vorgenannte Auflistung einiger Sicherheitskomponenten erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit. Sie soll lediglich einige im Zusammenhang mit Induktions-Tiegelofenanlagen häufig gestellten Fragen beantworten.

Hinsichtlich der Vollständigkeit des Arbeitsschutzes verweisen wir Sie, wie bereits oben erwähnt, auf die Normen und Richtlinien der Konformitätserklärung.