



1 Stück gasbeheizter Kammerofen mit Luftumwälzung und Herdwagen

Typ: KLWg 220/180/650

für unüberwachten Betrieb

für Dreiphasen-Drehstrom 400 Volt/N, 50 Hz.

für Temperaturen bis max. **700°C**

für Erdgas „H“

Außenofen-Abmessungen ca.

Breite in mm:	3400
Breite mit Schaltschrank in mm:	3800
Höhe in mm:	3200
Länge mit eingef. Herdwagen in mm:	8000
Länge mit ausgef. Herdwagen in mm:	15500

lichte Innenabmessungen ca.

Breite in mm:	2400
Höhe über Balken in mm:	1800
Länge in mm:	6500
Volumen in m ³ :	25,7

Chargenabmessungen max.

Breite in mm:	2000
Höhe in mm:	1500
Länge in mm:	6100
Gewicht max. in kg:	20000

Anschlusswerte ca.

Anzahl der Regelgruppen:	4
Anzahl der Brenner:	8
Brennerleistung gesamt in kW:	720
Brenner-Luftgebläse in kW:	5,5
Umwälzmotor in kW:	22
Anzahl Umwälzmotor:	4
Herdwagenantrieb in kW:	5,5
Anzahl Herdwagenantriebe:	1

Brennstoff-Schluckvermögen

bei Volllast in m ³ /h:	70
bei Grundlast m ³ /h:	24

Erdgas-Vordruck

Eingang max. in mbar:	< 200
Eingang mind. In mbar:	70



Ofenanlagen-Beschreibung

Ofenkörper: **mehrteiliger Ofenkörper** aus einem Profilrahmen verschweißt mit entsprechenden Versteifungen versehen und von außen mit Blechen verkleidet, aus Werkstoff S235JR, Ofenkörper komplett grundiert und in Farbton Eisengrau (RAL 7011) lackiert

Isolierung: **in energieeinsparender Ausführung,** Seiten, Decke, Rücken und Front komplett aus **keramischen Isolierplatten** mit Befestigungsankern, Die Isolierung ist so ausgelegt, dass bei einer Umgebungstemperatur von 25°C und einer Ofenraumtemperatur von 700°C, eine theoretisch errechnete Außenoberflächentemperatur von 55°C erreicht wird. Ausgenommen sind Durchführungen wie Thermoelemente, Kühlung, Tür, Dichtungen und Profilübergänge. Bei den hier aufgeführten Daten handelt es sich um theoretisch errechnete Werte, die je nach Umgebung und Bauform abweichen können

Brenner-Einrichtung: mit 8 **Kaltluft-Hochgeschwindigkeits-Brennern**
 Brenner-Regelung: GROSS-KLEIN-AUS rundtaktgesteuert
 Einbauort: Decke
 mit einer **Gaseingangsleitung** nach EN746-2, bestehend aus:
 1 Kugelhahn, 1 Gasfilter, 1 Druckknopfhahn,
 1 Kapselfedermanometer, 1 Gas-Druckregler, 1 Kugelhahn,
 1 Sicherheits-Abblaseventil, 1 Druckknopfhahn,
 1 Kapselfedermanometer,
 1 Durchflussmengenähler ungeeicht mit 2 Impulsgebern,
 2 Gas-Druckwächter, 1 Gas-Magnetventil, 1 Gas-Druckwächter (TC-Prüfdruck)

mit 8 Stück **Gas- und Luftarmaturen** bestehend aus:
 1 Absperrkugelhahn, 1 Kompensator, 1 Magnetventil langsam öffnend - schnell schließend, mit Leuchtide und Stecker,
 1 Magnetventil schnell öffnend - schnell schließend mit Leuchtide und Stecker

Fabrikant: Honeywell Kromschröder

Um gleichmäßige Drücke an jedem Brenner zu erzielen, sind alle Brenner jeweils über eine Leitung für Gas und Luft verbunden, jeder Brenner wird einzeln über eine BCU- Steuereinheit gesteuert.
 inkl. **Brennerluftgebläse** für Innenaufstellung, hinter dem Ofen platziert, mit Gebläseansaugfilter, mit Ansaugschalldämpfer,
 inkl. Lufteingangsstrecke mit Luftdruckwächter
Gas- und Luftleitungen nach den gültigen DVGW-Vorschriften verrohrt und lackiert, (einschließlich einer Druckprüfung)



mit einem **Abgaskamin** im hinteren Ofenbereich, ca. 300 mm oberhalb Ofendach endend sowie einer **Druckausgleichpendelklappe**,
Werkstoff: 1.4541
Die Weiterführung des **Abgaskamins** muss bauseits sicher hergestellt werden

Luftumwälzung: **4 Luftumwälzeinrichtungen** bestehend aus je:
einem Sonderdrehstrommotor mit verlängerter Motorwelle und Lüfterflügelrad,
Motorwelle und Lüfterflügel aus Werkstoff Nr. 1.4541
Platzierung: Ofendecke,
Fabrikant: EMOD

Luftleitwand: aus einem Profilrahmen verschweißt, mit entsprechenden Versteifungen versehen, aus Werkstoff 1.4541,
mit zusätzlichen, einstellbaren Luftführungsblechen;
Die Luftleitwand dient zur Erzielung einer hohen Temperaturgleichmäßigkeit, bei der die umgewälzte Luft zwischen Ausmauerung und Luftleitwand erhitzt wird und anschließend den Chargenraum durchströmt

Tür: aus einem Profilrahmen verschweißt, mit entsprechenden Versteifungen versehen und von außen mit Blechen verkleidet, aus Werkstoff S235JR,
komplett grundiert und in Farbton Alusilber lackiert,

Die Tür ist am Herdwagen fest montiert.

Pneumatik: Türverschluss über **4 Pneumatikspanner**, welche die Tür an der Ofenfront halten
Pneumatiktafel neben dem Schaltschrank montiert

Herdwagen: aus einem Profilrahmen verschweißt und grundiert,
Werkstoff: S235JR;
der Wagen wird über einen seitlich angeflanschten Getriebemotor sowie entsprechenden Zahnkranzrädern auf Schienen A75 bewegt.
Die Schienen sind lose beigefügt und werden bauseits nach unseren Maßen eingegossen.
Mit einer Herdwagenausmauerung bestehend aus mehreren massiven Isolierschichten, mit einer glatten Oberfläche



Herd balken: mit 8 Stück geschweißten Herdwagenbalken aus Werkstoff 1.4541
Abm. B x H x T: 300 x 200 x 2000

Kühlung: 4 Kühlgebläse (blasend), welche Hallenluft ansaugen und über je eine elektrische Stellklappe (AUF/ZU) dem Ofenheizraum zuführen;
Einbauort: Decke

Schrank: 1 Schalt- und Regelanlage
an der rechten oder linken Ofenseite montiert
Schaltschrank-Gehäusefabrikat: Rittal
in Farbton RAL 7035 lichtgrau lackiert
mit folgenden Instrumenten montiert:

1 Hauptschalter
zum Stromabschalten der Gesamtanlage

Programmer: 1 digitales Prozesssteuerungs- und Regelgerät
als Visualisierungs- und SPS-System:
Fabrikat: STANGE Typ: SE-604

mit Hardware:

- kratzfester industrietauglicher Touch-Screen 6,5" TFT-Display
mit 256 Farben, 640x480Pixel-Auflösung
- Ethernet-Schnittstelle für bauseitige Vernetzung
- CAN-Schnittstelle für Prozess-Peripherie-Anbindung
- serielle Schnittstelle zur Unterstützung
Ihres Personals bei Produktion und Störungssuche

unter Softwareumgebung:

- Betriebssystem VxWorks
- Visualisierungsrealisierung unter ECS-EPAM
- inkl. integrierter SPS für die komplette Anlagensteuerung

mit Software fertig konfiguriert und programmiert:

- Heizraumregler parametrisiert
- Formelwerten als Soll- oder Istwert,
- bis zu 8 verschiedenen Parametersätzen je Regler
- konfigurierbaren Toleranzbändern + Grenzwerten,
- Störmelde-Alarmverwaltung und Historienspeicher,
- Prozesssteuerung

für die Verarbeitung folgender Vorgänge
(in Verbindung mit der integrierten **SPS** nach IEC61131)
z.B. :
Heizgruppen-Temperaturregelung,
Nutzraum-Regelung,
Umwälzung, etc.



Betriebsmeldungen in grafischer und textlicher Form über das Visualisierungssystem

Klartext-Störmeldeverwaltung über Bildschirm ablesbar
z.B.:

Umwälzung, Übertemperatur, Untertemperatur,
Thermobruch, Netzausfall usw.

Inkl. Grafischreiber-Funktion zur Dokumentation der Temperaturen eines Prozesses, Chargenlogging, Chargenarchiv

Verknüpfungen:

- Steuerung der Anlage allgemein über CAN-BUS-Stationen

Sicherheit:

1 autarke Sicherheitseinrichtung zum Schutz gegen Übertemperatureinfluss TB 40, für den Bedienenden, die Umgebung und das Chargiergut, beim Überfahren des eingestellten Begrenzwertes werden die Brenner des Ofens automatisch abgeschaltet und können nur über einen Werker wieder aktiviert werden,

diverse Signallampen,
diverse Steuerschalter,

die vorgenannten Instrumente in Einbaugehäusen auf der Vorderseite, von außen zugänglich,

in dem Schaltschrank auf Montageplatte montiert:

- 1 Sicherheitsschütz
- 9 Motorschütz mit Motorschutz,

einschließlich Steuertransformator, Sicherungselemente für Kraft und Steuerspannung,

einschließlich Doppel-Thermoelemente NiCr-Ni,

komplett untereinander verdrahtet und zum weiteren Hauptanschluss auf eine Klemmenleiste gelegt, der Hauptanschluss erfolgt bauseitig.



1 Stück Prozessleitsystem ECS-Light Software zur Anbindung des SE604,
inkl. Installation und kurzer Einweisung,
Netzwerkkabel muss zwischen PC und Anlage bauseits verlegt sein.
Ein PC wird bauseits gestellt und muss folgende System-Mindestanforderungen erfüllen:

Hardware:

Prozessor Core Duo 2, ab 2,0 GHz, 2GB Ram Arbeitsspeicher, 1 GB (empfohlen 5 GB) Festplattenplatz, DVD-ROM Laufwerk, Grafikkarte 1024*768 Pixel, 16 Bit Farbtiefe, 1 COM Port für jeweils max. 4 Stange Geräte der Serie SE -4xx und SE- 5xx, Ethernet Schnittstelle für die Kommunikation mit den Stangen Geräten der Serie SE -6xx

Empfehlenswert:

In Verbindung mit Steuerungen der 6. Generation den Einbau einer zweiten Netzwerkkarte zur Trennung von "Feld-Netz" und "Office-Netz".

Empfohlenes Zubehör USV und Post-Script Drucker

Software:

Betriebssysteme MS Windows XP-Professional SP2, Windows 7, 32 Bit / 64Bit, ab Home Edition

(keine Starter-Edition); Bei Verwendung von Fremdsprachen Ultimate Edition empfohlen;

Windows Vista wird nicht unterstützt!

Browser MS-Internet Explorer ab Version 5.5 SP2

Dateisystem NTFS