



Energieoptimierter Kammerstartmanager
Energy-efficient Chamber Start Manager

Expert II

Expert II dient zur Optimierung des Trocknungsprozesses hinsichtlich der günstigsten Energiekosten (Strom und Gas) durch Vorgabe der zeitabhängigen Strom und Gaspreise sowie der vorgesehenen Produktion.

Die Berechnung erfolgt immer unter Berücksichtigung der Energie, die vom Tunnelofen zur Verfügung steht, als auch der benötigten Energiemenge der Trockenkurven.

Durch die Intelligente Berechnung der optimalen Trocknungs-Start und -Laufzeit ist eine energieeffiziente, kostengünstige als auch qualitative Trocknung gewährleistet.

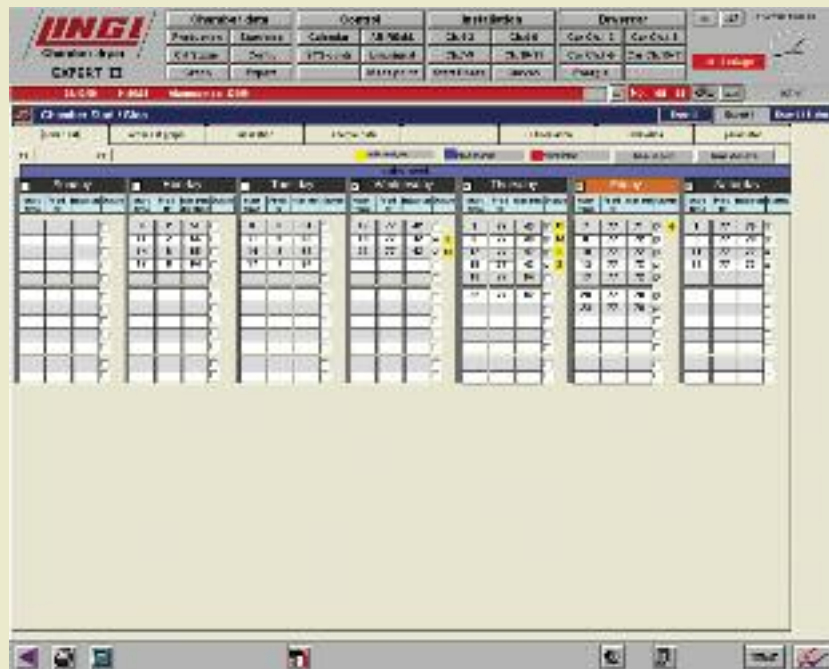
Expert II serves for optimising the drying process with regard to the most economic energy costs (power and gas) by the input of the time-dependent prices for power and gas as well as the planned production. The calculation is always based on the energy available from the tunnel kiln as well as on the energy required by the drying curves.

The intelligent calculation of the optimal drying, starting and running time ensures an energy-efficient, economical as well as high-quality drying process.

LINGL

Die zu planenden Trocknungsaufträge müssen in der Auftragsliste (im Bild) bis zu 2 Wochen im Voraus vorgegeben werden.

The drying orders to be planned have to be preset in the order list (see image) for maximum 2 weeks ahead.



Ein Trocknungsauftrag besteht jeweils aus:

- der voraussichtlichen Startzeit
- der Produktnummer
- der maximalen Laufzeit

Every drying order consists of:

- expected starting time
- production number
- max. running time

Mit dem Signal „Kammertor geschlossen“ wird eine Berechnung angestoßen, die auf Grund der zur Verfügung stehenden Energie sowie deren Kosten durchgeführt wird. Als Ergebnis wird für alle noch zu startenden Kammern eine energieoptimierte Trockenkurve und der zugehörige Startzeitpunkt errechnet. Dies wird nun in Form eines Auftrags an die Kammern zugeteilt.

With the signal "chamber door closed" a calculation is initiated which is based on the available energy as well as its costs. As a result an energy-optimized drying curve and the appropriate starting time are assessed for all chambers which still are to be started. In the form of an order this is now allocated to the chambers.

Bereits gestartete Kammern werden nicht mehr beeinflusst, der noch notwendige Energiebedarf wird aber in der Berechnung berücksichtigt.

There is no intervention for chambers that have already been started, however, the energy still required will be considered in the calculation.

Weitere Ergebnisse sind :

- Berechnung der Strom- / Gaskosten für jeden Kammerablauf
- Gesamtkosten des berechneten Zeitraumes
- Berechnung des Einsparpotentials

Further results are:

- Calculation of the power/gas costs for each chamber sequence
- Total costs for the calculated period
- Calculation of the saving potential

Im Bild Belastung werden die Verteilung der Aufträge und die Energiedaten grafisch dargestellt.

Das Balkendiagramm zeigt,

- geplante Aufträge rot
- berechnete Aufträge blau
- übertragene Aufträge gelb

Ein grüner Balken bedeutet, dass diese Kammer bereits gestartet ist und der Trockenvorgang gerade ausgeführt wird.

The image "Charge" represents the distribution of the orders and the energy data.

The bar diagram shows

- planned orders red
- calculated orders blue
- allocated orders yellow

A green bar means that this chamber has already been started and the drying process is just being carried out.



Das Kurvendiagramm zeigt die Energieauslastung an:

- Blau steht für die theoretische Energie vom Ofen
- Grün die nach Abzug der obigen Auslastung verfügbare Energie
- Orange zeigt die auftretenden Kosten
- Hellblau den Energieleistwert vom Ofen

Optionen

- *Expert I - Programm*
für einen energieoptimierten Trocknungsverlauf jeder einzelnen Kammer

Systemvoraussetzungen

- Lingl Prozessleitsystem Kammertrockner
- Mengemessung zur Ermittlung des Heißluftangebots vom Ofen
- Heißluftmengemessung an einer Kammer zur Bestimmung des Energiebedarfs während der Trocknung
- Stromzählung an einer Kammer zur Bestimmung des Stromverbrauchs während des Trockenvorgangs

The curve chart shows the energy utilisation:

- blue for the theoretical energy from the kiln
- green for the available energy after deduction of the a.m. utilisation
- orange for the costs incurred
- light blue for the actual energy value from the kiln

Options

- *Expert I - Program*
for an energy-optimised drying process for each individual chamber

System Requirements

- Lingl process control system chamber dryer
- Quantity measuring for the determination of the available hot air from the kiln
- Measuring of the hot air quantity at one chamber for the determination of the energy requirement during drying
- Power metering at one chamber for the determination of the power consumption during the drying process



Hans Lingl Anlagenbau und Verfahrenstechnik
GmbH & Co. KG
Postfach 12 62 · D-86370 Krumbach
Nordstraße 2 · D-86381 Krumbach
Telefon +49 (0)82 82/825-0 · Fax -510
Internet: www.lingl.com · E-Mail: lingl@lingl.com

H 053 / 10.09 / 300 d/e