

Morewa AG
Herr Peter Schenk
Industriestrasse 2
5102 Ruppertschwil

Zuständig: Karsten Beck
Reinbek, 28.01.2022
Unsere Zeichen: Kbe

Angebot Nr. 34/00751/22

über

1 x Kronenexpander OEK15.2

zur Verarbeitung von Sojabohnen

Leistung:	bis zu 3 t/h
Eingangsmaterial:	Ganze Sojabohnen
Eingangsfuchte:	2 % bezogen auf Gewicht
Feuchteschwankungen im Eingang:	+/- 18 %
Eingangsschüttgewicht:	ca. 700 kg/m ³

Die Leistungsangabe setzt voraus, dass das Eingangsmaterial frei fließend, homogen und kontinuierlich zur Verfügung gestellt wird.

Das Eingangsmaterial hat frei von Fremdstoffen zu sein wie z. B. Übergrößen, Sand, Steinen, Glas, FE- und NE-Metallen, korrosiven Bestandteilen, chemischen Zusatzstoffen. Sojabohnen ein Naturprodukt ist, können Leistung, Endproduktparameter und Verbräuche je nach Herkunft, Sorte und tatsächlicher Beschaffenheit schwanken.

Ausgangsmaterial:: Druckkonditionierte Sojabohnen

bestehend aus:

- Gruppe 1: **Expander**
Gruppe 2: **Elektrische Ausrüstung**

Elektrische Daten:

- Betriebsspannung: 400 V, 50 Hz
- Steuerspannung im Schaltschrank: 230 V AC
- Signalspannung für Ventile, Initiatoren: 24 V DC
- Schutzarten: IP 55 für Antriebe
IP 55 für Klemmkästen
IP 54 für Schaltschränke
- Bau und Ausführung nach Vorschrift: VDE 0100, EN 60204-1
- ohne Aderkennzeichnung -

Anstrich:

- Maschinen: RAL 9016 (verkehrsweiß) /
RAL 7011 (eisengrau)
- Motoren: RAL 5010 (enzianblau)

Beim Wunsch nach einer anderen RAL Farbe ist mit einem Preisaufschlag von 3% auf die zu lackierenden Teile zu rechnen.

Gruppe 1: Expander

01010 1 Vorlinie

zur kontinuierlichen Materialzuführung

- Örtlich durch Kunden -

01020 1 Expander, Type OEK 15.2

für die Druckkonditionierung und zur Formgebung
 (Aggregation)

bestehend aus:

- Gehäuse in dickwandiger Stahlkonstruktion in Segmentbauweise mit Ein- und Auslauf und Abstützungen
- Welle mit aufgesetzten Misch- und Knetelementen
- Stoppbolzen und Dampfeinsprühdüsen
- Dampfverteiler mit Absperrventilen, Kondensatableiter sowie Schlauchverbindungen zum Expander, Dampfdruck 6 - 8 bar (a)
- Temperatur-Stabfühler PT 100 mit Haltevorrichtung
- Werkzeugkasten mit den notwendigen Spezialwerkzeugen
- Kronenauslauf mit Hydraulikzylinder und Messerkopf
- Messerkopf mit auswechselbaren Abschneidemessern
- Messerantrieb mit Zahnriementrieb und Frequenzumrichter

Pos.	Anz.	Bezeichnung	EUR: Einzelpreis	Gesamtpreis
------	------	-------------	------------------	-------------

- auswechselbarer Matrizenkrone
- Positionsmessung für den hydraulisch betätigten Konus
- Hydraulikaggregat mit Motorpumpe, Druckfernverstellung sowie Druckaufnehmer für die Druckfernanzeige, Magnetventil und Tank
- Kupplung zwischen Motor und Getriebe zur Begrenzung des Drehmoments
- Stirnradgetriebe mit Drucklagerung
- Grundrahmen für den Expander mit Motor- und Getriebekonsole
- Drehstrommotor,
 Leistung: 75 kW

01030 1 Linie

zum Abfordern des Produktes

- Örtlich durch Kunden -

Optional:

01040 1 Mehrpreis für Explosionsschutzmaßnahmen

für die Ausführung der elektrischen Ausrüstungen entsprechend Explosionsschutzzone 22 (Staub) gem. EG RL 99/92/EG vom 16.12.99

Nicht enthalten

sind u.U. von lokalen Aufsichtsbehörden geforderte Unterdrückungs- und Entkoppelungsmaßnahmen

Gruppe 2: Elektrische Ausrüstung

02010 1 Funktionsbeschreibung

für den Expander

mit:

- Standard-Schaltplänen
- Standard-Funktionsbeschreibung

Anmerkung:

Weitergehende Unterstützung bei der Einbindung der Maschine in die lokale Steuerung werden wir auf Stundenbasis an Sie verrechnen.

Alternativ:

02015 1 Steuerschrank, Type ESEP - M / WIN

mit SPS, Industrie-PC und Prozessmonitor

für die Steuerung und Überwachung der Expander-Linie vom Leermelder Vorbehälter bis zum Signal Abförderung und der Dosierung für Trockenstoff, Dampfzugaben und Flüssigkeitszugaben

bestehend aus:

- Steuerschrank mit SPS programmiert mit Siemens Step7, für die Steuerung und Regelung,
 Abmessungen: Breite 1000 mm
 Höhe 1200 mm
 Tiefe 300 mm
 Schutzart: IP 54
 Einspeisung: wahlweise 100/110/200/
 220/230 V
- PC mit Monitor für die Vorgabe und Visualisierung von Betriebsparametern und Funktionsprogrammen

Pos.	Anz.	Bezeichnung	EUR: Einzelpreis	Gesamtpreis
------	------	-------------	------------------	-------------

- Betriebssystem Windows
- Visualisierung Intouch der Fa. Wonderware
- L2-Bus Kopplung zur SPS
- Realisierung der Handfunktion über SPS, bedienbar vom PC
- Leistungsteil nicht enthalten

ausgerüstet mit:

- automatischen Regelkreisen für die
 - Materialzuführung und Leistungsbegrenzung
 - lastabhängige Regelung des Expanders entsprechend der Auslastung der Hauptantriebe und der Materialmenge
 - Dampfzugabe im Mischer und im Expander in Abhängigkeit von der Materialmenge und der Temperatur
 - Expander-Druckregelung in Abhängigkeit von der kWh/t-Regelung oder Druck-Konstant-Regelung des Stempels (wahlweise umschaltbar)
 - Zugabe von einer Flüssigkeit in Abhängigkeit der Vorgabe in % und der Materialmenge
- Verstellmöglichkeit aller verwendeten Timer der SPS-Steuerung vom Bedienterminal
- Überwachung der Stau- und Füllmelder sowie der Antriebe
- Verwaltung der produktbezogenen Einstell- und Betriebsparameter für verschiedene Rezepturen
- Funktionsprogrammen zur Konfiguration und Parametrierung der Anlage
- Alarm- und Meldelisten
- Trenddiagrammen zur zeitlichen Darstellung von

Pos.	Anz.	Bezeichnung	EUR: Einzelpreis	Gesamtpreis
------	------	-------------	------------------	-------------

Prozessgrößen

- Betriebsprogramm für das automatische Ein- und Ausschalten sowie das Fahren der Anlage entsprechend den Durchsatzleistungen und den produktbezogenen Betriebsparametern
- Sprachumschaltung
- Kommunikationsmöglichkeit mit anderen Windows Programmen über DDE
- Ablage der Produktionsdaten in einer Datei im CSV-Format, Intervalle einstellbar
- Mausbedienung

02020 1 Leistungsteil

als Niederspannungs-Schaltanlage

für die voran beschriebene Anlage

- Örtlich durch Kunden -

02030 1 Elektro-Kabelmaterial

zur Verkabelung der angebotenen Anlage ab Schalt- und Steueranlage

- Örtlich durch Kunden -