

CHRISTIAN WELTER MASCHINENINGENIEUR HTL
WINKELWIESE 2 CH-9245 SONNENTAL / OBERBÜREN

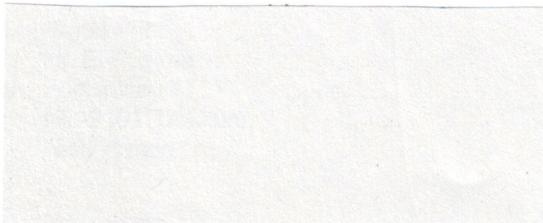
Tel : +41 71 950 14 68

Fax : +41 71 950 14 69

Email: wepagwelter@bluewin.ch

WEPAG
Engineering & Technology

Für Firma :



Ihre Zeichen, Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen, unsere Nachricht vom
WELTER

Telefon, Name
+41 71 950 14 68

Datum
23.04.2017

Auftragsbestätigung: NL 17- 08.14 -01 EUR : Pulver- Streubeschichtungsanlage AB 3200 mm

Sehr geehrter Herr

nachfolgend unserer letzten Besprechung in Ihrem Hause und ihrem mündlich erteilten Auftrag freuen wir uns, Ihnen für Ihr Projekt "Akustikmaterialien" den Auftrag zum Bau einer Kompakt- Streubeschichtungs- und -Laminieranlage für Gewebe und Nonwoven- Substrate wie folgt betätigen zu dürfen:

Die technischen Spezifikationen beruhen auf unserem letzten Angebot: **NL - 17- 05.23 -01**.
In Pos. 5 sind neu 2 Sackaufschütt- Entleerbehälter enthalten.

Allgemeine technische Daten:

Max. nutzbare Arbeitsbreite:	3200 mm
Max. Waren- Durchlaufbreite	3400 mm
Max. Warenbahngeschwindigkeit:	10 m/ min (die max. Produktionsgeschwindigkeit richtet sich nach den Prozessbedingungen und Materialeigenschaften)
Garantierte Prozessgeschwindigkeit:	5-8 m /min bei Beschichtung mit ca. 40 g/m ² EVA Pulver auf trockene PET - Nadelvliesware bis typisch 300g/m ²
Prozessfähige Beschichtungspulver:	Rieselfähige, trockene Mahlprodukte aus LDPE, EVA etc. in Mahlfractionen typisch 50 – 500 micron
Netzanschluss:	3x400 V +/- 5 % AC / 50 Hz, (3PNE- Netz)
Kühlwasserbedarf:	ca. 25 l/min bei 10-12°C , P max. 3 bar installierte Anschlussleistung total ca. 140 kW
Konformitäts – Standard :	CE

Lieferumfang und technische Beschreibung der Anlagenteile

Pos. 1

- 1 Abwicklung für Beschichtungsware ab Grossrolle bis ca. 1600 mm Durchmesser, auf Wickelwelle (kundenseitig) oder Grossdockenwagen

Pos. 2

- 1 Bedienerplattform mit Warenunterführung und Leitwalzen als Verbindung Abwicklung / Tragstruktur zu Streumaschine

Pos. 3

- 1 Tragstruktur mit Waren- Einzugswerk für 1 Pulverstreumaschine Typ WEPAG STR X- Line mit, inkl. 1 Vibrationsförderrinne im Bereich Streumaschine zum Auffangen und seitlichen Abtransport des seitlichen Pulverüberschusses

Ausführung:

- geschweisste Stahlrahmenkonstruktion mit Bodenbefestigungsplatten / Nivellierschrauben
- angetriebenes Einzugswerk mit Gummi- bandagierten Einzugswalze und Antrieb mit AC- Servomotor
- höhenverstellbare Tragprofile für die Warenbahn im Bereich der Streumaschine (n)
- 1 Vibrationsförderrinne für Pulverüberschuss, montiert unter Streumaschinen- pos. 1
- Befestigungsplatten für die Montage der Pulverfördereinrichtungen über der Streumaschine
- 1 Auffangbehälter für Pulverüberschuss ab Vibrationsförderrinne

Pos. 4

- 1 Pulverstreumaschine Typ " WEPAG X- Basic- Line" AB 3200 mm
(neueste Generation Präzisions- Pulver -Streumaschinen für Arbeitsbreiten bis AB 5.2 m)

Ausführung:

- solid geschweisste selbsttragende Stahlkonstruktion
- Pulvertrichter in Inox – Stahl
- seitlich einstellbare Begrenzungsplatten für die Einstellung der Beschichtungsbreite
- Staubschutzabdeckungen Ein- und Auslaufseitig, abnehmbar
- abschwenkbares Austragsbürstensystem (oszillierende Bürste) mit 2- lagigem Verteilsieb
- einstellbares mechanisches Anschlagssystem für Verteilsieb gegen Siebverblockung durch Pulveragglomerate
- hochpräziser Antrieb der Streuwalze durch AC- Servomotor (Lenze) mit Encoder, mit Synchronisierung auf Warenbahngeschwindigkeit durch Leitsignal analog oder digital
- Elektrostatik Entladungssystem mit 1 AC Hochspannungsgenerator und 1 eingebautem Ioniser- Entladungsstab
- Bedienfeld mit Schaltern und Tastern für die Streumaschine und Pulverzuführung am Maschinengehäuse rechts oder links
- Lackierung der Maschine in RAL Farbton / Struktur nach Kundenwunsch

Pos. 7

1 Doppelband - Press- / Kühlwerk

Ausführung:

- Schwerer geschweisster Kastenständer mit Bodenplatten und Nivellierschrauben
- 2 angetriebene endlos gespleisste PUR - Pressbänder, Unterband konvex auf Gleitblechen abgestützt, Oberband frei durch Bandspannung anpressend
- Presslänge zwischen Bändern ca. 2500 mm
- Einlaufwalzenpaar als Presswerk nutzbar, mit mechanisch einstellbarem Presspalt 0-20 mm, Walzenpaarung 1 Stahlwalze / 1 Gummiwalze
- präzise Spindelgetriebe für die Spalteinstellung links und rechts, mit mechanisch- manuellem Einstellsystem für die Einstellung des Arbeitsspalt mit einer Auflösung von 0.1mm
- Pneumatische Druckeinstellung / Spalt- Oeffnungsfunktionen mit manuellem Feindruckregler, für max. Liniendruck ca 20 N / cm Arbeitsbreite bei einer max. Warenbreite 3200 mm
- aktive elektro- pneumatische Bahnkantensteuerung für beide Bänder
- pneumatisch einstellbare Bandspannung / Längenausgleich
- 2 gummierte Antriebswalzen auslaufseitig
- Antrieb mittels AC- Servomotor (Lenze) , ausgelegt für max. 10 m /min und Geschwindigkeitsanpassung ca. +/- 20 % mittels Poti auf OP

Pos. 8

- 2 Abwickelstellen für Laminierware (Vliesware, Volumenvliese, ev. Spaltschaum) einfacher mit pneumatischer Bremse auf Wickelstangen, aufgebaut auf Bandpressen- Kastenständer, für max. Rollendurchmesser ca. 1000 mm, Wickelstangen- Aufnahmen auf pneumatisch abgestützten Auslegern Das rücklaufende Pressband wirkt als Kontaktband und treibt dabei die Abwickelrolle an. Die beiden Abwickelstellen können dazu wechselweise zum Abrollen der Laminierware benutzt werden und erlauben einen Rollenwechsel ohne Anlagen - Stop.
inkl. 2 einfachen Wickelstangen für 76 oder 152 mm Hülsen mit wahlweise Seiten- Führungsplatten oder Hülsenkonen

Pos. 9

- 1 Auslauf - Bedienerplattform ca. 1000 mm breit, angebaut an Kalanders, mit 1 Auslaufwalze, Stahl-Schweisskonstruktion mit Alu-Riffelblech Plattform, frei laufender Leichtlaufwalze, 1 Geländer auslaufseitig über die gesamte Plattformbreite.

Pos. 10

- 1 einfacher Steigdockenwickler für laminierbare Waren für max. Wickeldurchmesser ca. 1200 mm

Ausführung:

- Schwerer geschweisster Kastenständer mit Bodenplatten und Nivellierschrauben
- Angetriebene Dockenwalzen mit Friktionsbelag, angepasst auf Oberflächeneigenschaften der Wickelware
- Wickelrichtung standard: Laminierware = Innenseite
- Bedienfeld für Start / Stop Funktionen und manuellem Vorzug nach Rollenwechsel

Pos. 5

- 1 Automatisches Pulver- Saugfördersystem SFG 3 für 1 Pulverstreumaschine, aufgebaut auf einem Schlitten über der Streumaschine, für eine Förderleistung bis max. ca. 600 kg / h LDPE/ EVA Pulver 50-600 Micron bei einer horizontalen Förderdistanz bis max. 15 m

Ausführung:

- Sauggerät mit Filter- Abscheider, aufgebaut auf einen angetriebenen Schlittenaufbau über der Streumaschine
- Gross dimensionierte Patronenfilter in Inox- Abscheidergehäuse mit konischem Bodenventil
- Automatische Filterabreinigung nach jedem Saugzyklus durch Druckluft- Gegenschlag
- Vakuum- Hochleistungsgebläse mit Luftauslass- Schalldämpfer, aufgebaut auf Trägerstruktur über der Streumaschine oder in der Tragstruktur für die Streumaschinen
- Saugleitungen und antistatische Förderschläuche bis max. 15 m Distanz zum Pulversilo oder Container
- 1 Teleskop- Air- Mix Saugsonde für Pulverentnahme ab Silo oder Container
- 2 kombinierte Sackaufschütt – Station / Big- Bag Entleerbehälter mit ca. 300 ltr Inhalt, mit Klappe und Auflagegitter für Standardsäcke und separater Oeffnung für die Entleerung von Big- Bags mit Bodenventil. Nicht enthalten: Aufhängegestell und Kran für Big Bag .
- Traversierendes Schlitten- Verteilsystem, aufgebaut auf den Pulvertrichter der Streumaschine, mit elektromechanischer Niveausonde , für gleichbleibende Befüllung des Pulvertrichters
- Integriertes Steuerungssystem für automatische Steuerung des Förderzyklus in separatem Steuerkasten mit Anzeige / Bedienmodul

Pos. 6

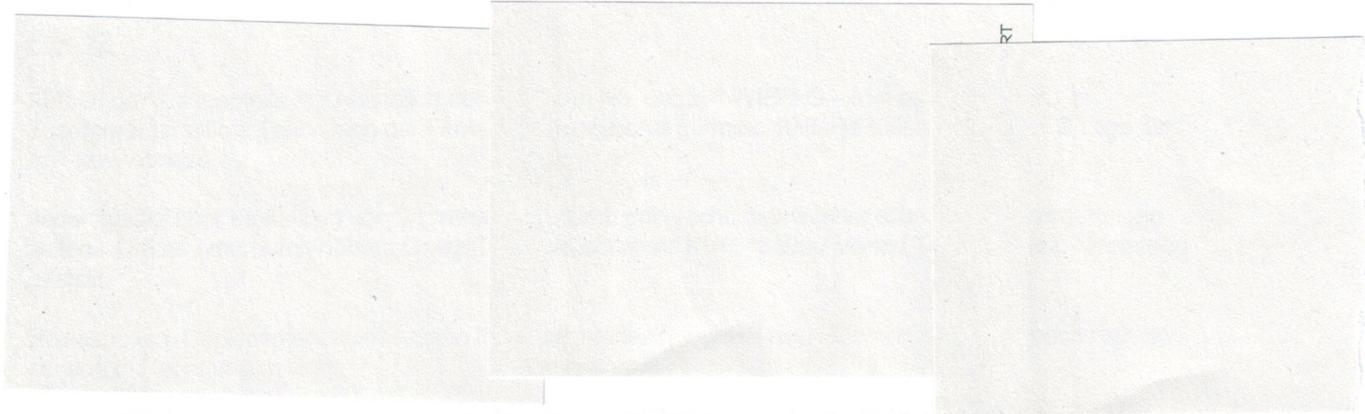
- 1 Infrarot- Durchlauf- Sinterofen, mit einer effektiven Heizlänge ca. 1500 mm, mit elektrischen Speedfoil- Infrarot- Heizelementen, eingeteilt in 3 separat gesteuerten schaltbaren Breitenzonen in Heizbreiten ca. 3400 mm, 2800 mm, 2200 mm

Ausführung :

- Solide geschweisste Rahmenstruktur mit Bodenbefestigungsplatten und Nivellierschrauben
- Herausnehmbare Tragprofile in der Ofenzone
- Ausziehbare Bodenbleche in der Ofenzone für einfache Reinigung
- Infrarot -Heizelemente aufgehängt in abhebbaren Trägerrahmen, die Hubhöhe beträgt ca. 400 mm und gestattet guten Zugang zum Ofeninnern für Wareneinzug und Reinigung
- Isolierte Ofendecke zur Vermeidung von Wärmeverlusten bzw. Schutz der Heizelemente vor Staub etc.
- Elektrisch beheizte mittelwellige Infrarot- Heizelemente längs /schräg angeordnet in 3 Breitenzonen mit Zonenschaltung für Heizbreiten, ca. 3400 mm, 2800 mm, 2400 mm (symmetrisch zur Maschinenmitte)
- 1 luftgekühlte Infrarot – Oberflächentemperatursonde angeordnet Mitte / Auslauf jeder
- Elektronische Leistungsregelung mittels Thyristor – Phasenanschnittsteuerung jeder Breitenzone, wobei jede Breitenzone individuell angesteuert wird, zusätzlich wahlweise mit PID-Regelung durch die Oberflächentemperatursonde Mitte /Auslauf
- Leistungselektronik aufgebaut auf Trägerplatte oder eingebaut in Schrankmodul, Beistellung Brückner), inklusive Hauptschalter, Leistungssicherungen und – Schützen, Schutzsicherungen, PID Mikroprozessor- Controller mit Schnittstellen- Anschluss für die automatische Temperatur / Leistungsregelung .
- Rauchabsaugung mit einstellbaren Rohrklappen an der Ofeneinlaufseite, inkl. 1 Abluftgebläse ca. 0.8 m³ / sec.

Pos. 11

- 1 Anlagensteuerung in separatem freistehendem Schaltschrank inkl. Hauptschalter, SPS Steuerung Siemens Simatic S7, Lenze Antriebstechnik, Touchscreen OP auf Anlage, Fernwartungs- Modem, inkl. Verkabelung Schrank- Maschine bis zu einer Distanz von max. 6 m



Pos. 13

Inbetriebnahme am Aufstellort der Anlage durch 1 WEPAG Ingenieur / Verfahrenstechniker, in Zusammenarbeit mit Technikern der Firma Probo bzw. zu schulendem Kundenpersonal, pauschal für max. 5 Tage Einsatz vor Ort + 2 Tage für An- bzw. Abreise

Jeder zusätzlicher Einsatztag vor Ort, verursacht durch unverschuldete Wartezeiten, Lieferverzögerungen seitens Dritter oder durch höhere Gewalt, wird pauschal mit EUR 1580.- / Mann / Tag separat in Rechnung gestellt.

Reisespesen, Déplacements und Kosten für Hotelunterkunft werden nach Richtsätzen KFM* nach Aufwand separat in Rechnung gestellt.

* KFM Konferenz für Montageangelegenheiten des VSM / MEM

Preiszusammenstellung

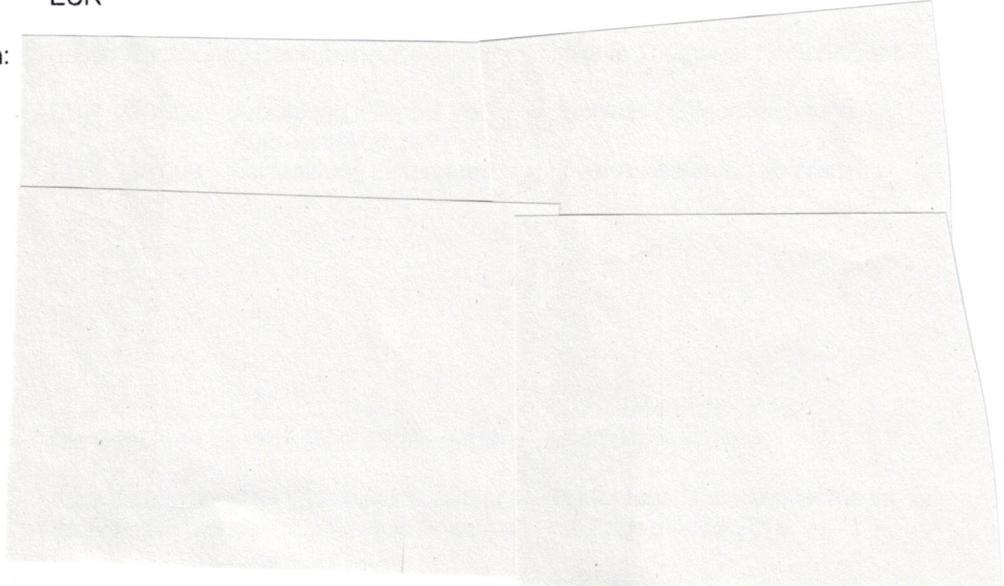
Pos.	Modul
1	Abwicklung ab Wickelstange oder Dockenwagen
2	Bedienerplattform / Warenunterführung mit Leitwalzen
3	Tragstruktur für Streumaschine mit Wareneinzugswerk und Pulver-Rückführrinne
4	Streumaschine STR TopLine 3.4 m AB
5	Pulverfördersystem SFG, mit Sackaufschütt- / Entleerbehälter
6	IR Heizzonen - Modul 2000, ca. 120 kW, mit Breiten- Zonenschaltung
7	Doppelband - Kühlpresse
8	2 Abwickelstellen f. Laminierware aufgebaut auf Kühlpresse
9	Auslauf- Bedienerplattform / Warenunterführung mit Leitwalzen
10	Steigdockenwickler für Wickeldurchmesser bis 1200 mm
11	Anlagensteuerung in Schaltschrank, OP und Kabel
12	Montage in NL ca. 12 MT Montagetechniker
13	Inbetriebnahme / Schulung ca. 7 MT Ingenieur

Kundenseitige Leistungen / nicht im Lieferumfang WEPAG inbegriffen sind:

- Installation und Installationsmaterial für die Zuführung elektrischer Energie zum Steuerschrank
- Installation und Installationsmaterial für die Verkabelung zwischen Schaltschrank und Anschlüssen in den Maschinenmodulen bzw. Terminalboxen an den Maschinenmodulen
- Installation und Installationsmaterial für die Zu- und Ableitung von Kühlwasser zu den Anschlüssen an den Maschinenmodulen
- Installation und Installationsmaterial für die Zuleitung von Druckluft zu den Maschinenmodulen
- Geräte und Filter zur Aufbereitung von öl- und kondensatfreier Druckluft
- Installation und Installationsmaterial für Abluftleitungen ab Gebläse Rauchabsaugung
- Maschinenfundamente und Bodennivellierung auf +/- 5 mm / 5 m
- Bodenkanäle, Wanddurchbrüche, Dachdurchführungen etc. für Zuleitungen oder Abluft
- Bodenfixierungen und Ankerbolzen für die Bodenbefestigung der Maschinenmodule
- Technische Unterstützung durch qualifiziertes Montagepersonal für die Installation der Anlagenteile
- Kran, Hebezeuge, Gerüste und Transportmittel für das Entladen ab LKW und Einbringung der Anlagenteile an den Installationsort
- Betriebsstoffe und –Medien für hydraulische Einrichtungen und Fluide für Wärmeträgeranlagen, Kältemittel, Frostschutzmittel, Adsorptionsmedien, Entkeimungs- und Neutralisationsmittel für Kühlwasser etc.
- Rohstoffe, Hilfsmaterialien und Energie für Maschinentests, Inbetriebnahme und Bedienschulung
- Entsorgung von Verpackungsmaterialien, Testmaterialien und Hilfsstoffen für die Installation und Inbetriebnahme
- Transportkosten und Abfertigungsspesen für die Rückführung der Montageausrüstung

Preise, Termine, Liefer- und Zahlungsbedingungen:

Preise : Ab Werk Schweiz (EXW / incoterms), unverpackt, unverteuert, unversichert
Preisgültigkeit: Der Pauschalpreis basiert auf dem aktuellen EUR / CHF Mittelkurs 1.12 Fr/EUR
Währung : EUR
Zahlungsmodalitäten:



Lieferzeit:

Allgemeine Lieferbedingungen: Soweit nicht ausdrücklich anders vereinbart, gelten ausschliesslich die „Allgemeinen Lieferbedingungen für Maschinen und Anlagen“ des Vereins Schweizerischer Maschinen- Industrieller VSM / MEM 2001 sowie die VSM „Allgemeine Montagebedingungen 1996“
Garantie: gemäss VSM "Allgemeine Lieferbedingungen für Maschinen und Anlagen 2001" auf alles gelieferte Material und Dienstleistungen, ausgenommen produktberührende Verschleissteile, bewegte Dichtungsteile, Druckluftventile, Filter und Sicherungen.
Konformität : CE , Dokumentation und Betriebsanleitungen in Deutsch
Eigentumsvorbehalt: Alles gelieferte Material bleibt bis zur vollständigen Bezahlung aller Fälligkeiten Eigentum der Firma WEPAG Engineering & Technology.

Sonnental / Oberbüren
14.08.2017

WEPAG
Ch. Welter

