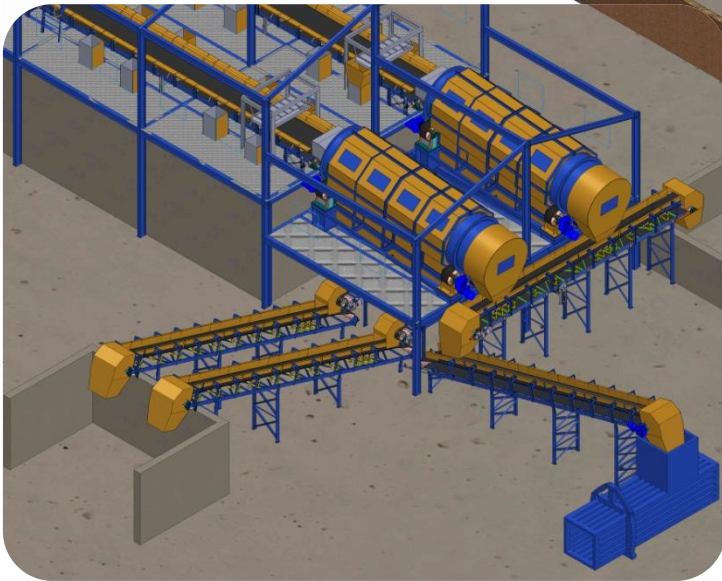


## منظومة تدوير المُلخفات الصلبة



التوصيف العام للأعمال الميكانيكية

## 1.1 - ميزان بسكول

### الوظيفة

هو ميزان إلكتروني يوضع فوق سطح الأرض ويستخدم في وزن سيارات النقل بالحمل وبدون لتحديد وزن الخام (المخلفات) الداخلة للمصنع و المنتج النهائي ( السماد) والمرفوضات (بالات مكبوسه) و نواتج عمليات الفرز وملحق بالميزان وحدة القياس والطباعة.

### المواصفات الفنية

الطاقة : حتى 40 طن

الدقة : CLASS III

الحساسية : 7 كجم

القدرة : 220 فولت – 50 ذبذبة/ثانية

➤ تصنع من قطاعات من الصلب St.37-2 وترتكز علي خلايا الوزن محمية من الجوانب وتغطي بطبقة علوية من الصاج المحبب .  
➤ تدهن بدهان ايبوكسى مانع صدأ ( وش برايمر + 2 وش دهان نهائي) .

### طلبية الاستقبال

➤ الكترونييه وتصنع من الصلب الذي لا يصدأ .  
➤ الخلايا مغطاة لمنع دخول الاتربة والرطوبة وتعمل فى درجة حرارة من 20حتى 90 درجة مئوية .

### خلايا الوزن

➤ توجد في غرفة التحكم وتوصل بخلايا الوزن عن طريق كابلات فليكسيبل .  
➤ تعمل علي تسجيل البيانات التالية :التاريخ والوقت - الوزن ( أجمالي / فارغ / صافي ) رقم السيارة - رقم الحمولة - نوع الحمولة .  
➤ الدقة : Class III .

### وحدة القياس

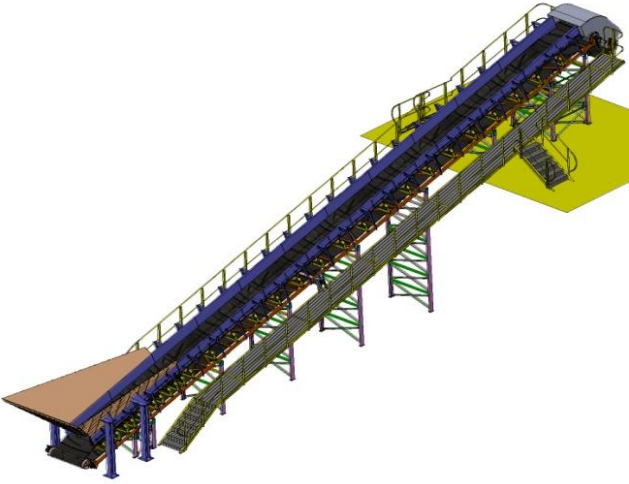
➤ تقوم بطباعة البيانات بعد تسجيلها فى وحدة القياس .  
➤ تقوم بطباعة اكثر من نسخة في المرة الواحدة .

### الطابعة

➤ التيار 170 فولت - 270فولت .  
➤ تكفي للعمل لمدة 10 - 20 دقيقة علي الأقل من انقطاع التيار.

### وحدة UPS

## 2.1- سير تغذية وحدة النخل والتفتيح المبدئية



يوجد في مقدمة منطقة الاستقبال بالمصنع ويقوم بنقل الخامات من منطقة الاستقبال ورفعها الى منسوب وحدة النخل وتفتيح الاكياس المبدئية. ويصنع من (قطاعات صلب 37)، ومزود بقادوس استقبال وكذلك مشايات على الجانبين.

**الوظيفة** ← نقل الخامات الى القطاعة المبدئية ، ويمكن ان يتم عليه عمليات الفرز الاولى.

### المواصفات الفنية

**بلد المنشأ** : محلى

**توصيف الناقل** : سير ناقل رولات على شكل حرف U مزود بجوانب وقادوس استقبال.

➤ **النوع** : كاوتش مخشن حرف V , والبروز شاملاً التخانة بارتفاع 14 مم.

➤ **الأبعاد** : 1.2 متر عرض × 6 مم سمك.

➤ **الخامة** : ثلاث طبقات من الكاوتش يتخللها طبقتان من النسيج.

➤ **قطر الدرفيل القائد** : 400 مم ( مكسي بالكاوتش ) .

➤ **قطر الدرفيل المنقاد** : 320 مم.

➤ **قطر الدرافيل الساندة** : 89 مم.

➤ **الأبعاد الكلية لجسم السير** : 19 متر طول × 1.4 متر عرض × 6.5 متر اقصى ارتفاع .

➤ **زاوية الميل** : 18°

➤ **محرك بمخفض سرعة**: وحدة واحدة مركبة مباشرة على عمود الدوران.

➤ **مخفض السرعة** : ذو تروس لولبية مخروطية ( Helical Bevel ).

➤ **قدرة المحرك** : 3 ك وات-(ثلاثى الأوجه-380 فولت- 50 ذبذبة/ثانية).

➤ **السرعة الخطية للسير** : (14~19) م / دقيقة

➤ **شد السير** : وحدة شد فى منتصف السير.

### 3.1- وحدة النخل و تفتيح الأكياس المبدئية

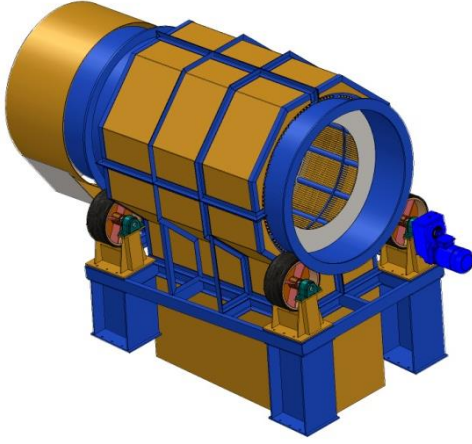
#### الوظيفة

تقوم هذه الوحدة بتفتيح اكياس القمامة على كامل السطح الداخلى للمعدة عن طريق مجموعة

من السكاكين مركبة على محيط الدوران كما تقوم بعملية النخل حتى

قطر 3 سم لتخفيف عبء المرور على سير الفرز مما يحسن من الاداء اثناء

الفرز لوجود الخامات ذات القطر الاكبر من 3 سم.



بلد المنشأ : محلى

توصيف الناقل : 1.65 متر عرض × 2.5 متر طول

➤ محرك بصندوق تروس : وحدة واحدة مركبة مباشرة على عمود الدوران.

➤ مخفض السرعة : ذو تروس لولبية مخروطية 0

➤ قدرة المحرك : 4 ك وات - (ثلاثى الأوجه-380 فولت-50 ذبذبة/ثانية).

➤ السرعة : 60 لفة / دقيقة ( مزود بمغير سرعة كهربى).

#### وحدة نقل الحركة

➤ العدد : 18

➤ الخامة : صلب سبائكى مقاوم للتآكل.

➤ قطر الدرافيل الساندة : 89 مم.

#### السكاكين

➤ منفذ مرور الخامات : منفذ مرور الخامات الوحدة مزودة بنظام لضبط المسافة بين الاسطوانة والسير الصاعد ويتم التحكم في تلك المسافة يدويا.

#### منفذ مرور الخامات



## 4.1 سير الفرز اليدوي

يوجد اعلى منصة الفرز ويقوم بنقل الخامة من مخرج ماكينة النخل والتفتيح المبدئية الى المنخل الدوار الرئيسى بنهاية الفرز وتقوم عليية عمليات الفرز على الجانبين.

الوظيفة ← نقل الخامات الى المنخل الرئيسى

### المواصفات الفنية

محل : بلد المنشأ

توصيف الناقل

: سير ناقل رولات عدل مزود بمجموعات من صوانى ضبط السير فى محوره على طول امتدادة.

➤ النوع : كاوتش املس.

➤ الأبعاد : 1.2 متر عرض × 6 مم سمك الخامة

السير الكاوتش

➤ الخامة : ثلاث طبقات من الكاوتش يتخللها طبقتان من النسيج.

➤ قطر الدرفيل القائد : 400 مم ( مكسي بالكاوتش )

➤ قطر الدرفيل المنقاد : 320 مم.

➤ قطر الدرفيل الساندة : 89 مم.

الدرفيل

: 26 متر طول × 1.4 متر عرض × 6.5 متر اقصى ارتفاع ..

الأبعاد الكلية لجسم السير

: افقى.

زاوية الميل

➤ محرك بمخفض سرعة: وحدة واحدة مركبة مباشرة على عمود الدوران.

➤ مخفض السرعة : ذو تروس لولبية مخروطية (Helical Bevel)

➤ قدرة المحرك : 3 ك وات-(ثلاثى الأوجه-380 فولت- 50 ذبذبة/ثانية)

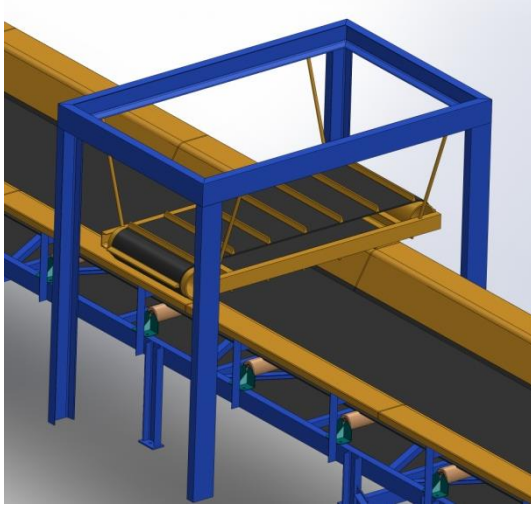
وحدة الادارة

: (14~19) م / دقيقة.

شد السير

: وحدة شد عند الدرفيل المنقاد او فى منتصف السير.

## 5.1- اللاقط المغناطيسي



### مقدمة

اللاقط المغناطيسي من النوع الدائم المغناطيسية ، ويركب فوق سير الفرز عن طريق فريم حديدية يركب على ارضية الفرز ، ويوضع في المنطقة قبل المنخل النهائي بـ 3 متر حيث يوضع شوت للمواد الغير حديدية و يعلق اللاقط فوق مستوى السير الكاوتش بمسافة 20 سم قابلة للرجلاش.

### الوظيفة

يقوم بإلتقاط الأجزاء الحديدية وقذفها الى شوت مفروزات الحديد ثم الى الغرفة الخاصة بها.

### المواصفات الفنية

بلد المنشأ : إنجلترا

➤ النوع : كاوتش مزود بعوارض بروزها بارتفاع من 3-5 سم.

➤ الأبعاد : 0.8 متر عرض × 8 مم سمك

➤ الخامة : ثلاث طبقات من الكاوتش يتخللها طبقتان من النسيج.

➤ قطر الدرفيل القائد : 220 مم (مكسي بالكاوتش).

➤ قطر الدرفيل القائد : 220 مم (مكسي بالكاوتش).

➤ 3 متر طول × 1.15 متر عرض × 2.1 متر ارتفاع..

➤ افقى :

➤ محرك صندوق تروس: : وحدة واحدة مركبة مباشرة على عمود الدوران.

➤ مخفض السرعة : ذو تروس دودية.

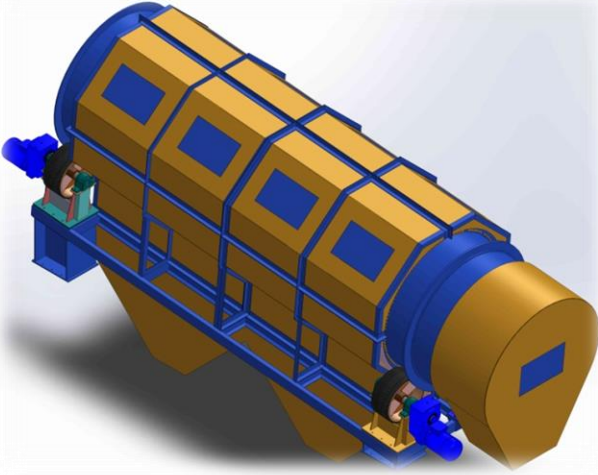
➤ قدرة المحرك : 1.5 ك وات-(ثلاثى الأوجه-380 فولت- 50 ذبذبة/ثانية).

➤ السرعة الخطية للسير : 1م/ثانية.

➤ أبعاد الكتلة المغناطيسية : 1250 × 730 × 150 مم.

➤ قدرة اللاقط المغناطيسية : 300 جاوس عند 25 درجة مئوية ومسافة 200 مم.

## 6.1 – المنخل الدوران الثابت



### مقدمة

المنخل عبارة عن اسطوانة تتكون من هيكل من قطاعات الحديد خامات ST.37-2 تحمل الواح من الشبك باقطار مختلفة حسب الخامة تتراوح من 8 سم الى 10 سم حسب الطلب وتقوم الاسطوانة على 4 بكرات مكية بالكاوتش الطبوخ على الساخن و مثبتة على الشاسيه الرئيسى للمنخل الذى يثبت فى وضع مائل من 3-5 درجات مع شاسيه منصة الفرز.

### الوظيفة

اساس عمله هو الفصل بالحجم حيث يعمل على فصل المادة العضوية اقل من 10 سم قطر عن باقى المخلفات التي تزيد فى الحجم حيث يتم نقل المادة العضوية المنخولة الى المصفوفات تمهيداً لانتاج السماد العضوى.

### المواصفات الفنية

بلد المنشأ	: محلى
قطر داخلى	: (1.7) متر
الطول الكلى لجسم المنخل	: (8) متر
قطر ثقوب الغربال	: (8-10) سم.

➤ **محرك بصندوق تروس** : وحدة واحدة مركبة مباشرة على عمود الدوران.

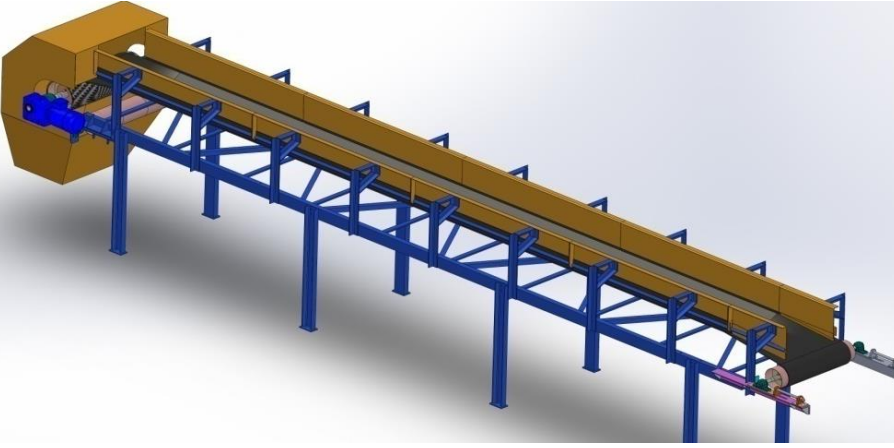
➤ **مخفض السرعة** : ذو تروس لولبية مخروطية.

➤ **قدرة المحرك** : 7.5 ك وات-(ثلاثى الأوجه-380 فولت- 50 ذبذبة/ثانية)

➤ **سرعة دوران المنخل** : (16-20) لفة / دقيقة.

### وحدات الادارة

## 7.1- سير تجميع المادة العضوية



### مقدمة

يوجد اسفل قواديس المنخل الدوار الثابت ويتكون من هيكل ووحدتي ادارة ويثبت على قواعد متصلة ببلاطات ارضية عنبر الفرز.

### الوظيفة

: يقوم بنقل الخامة من القواديس الى سير المادة العضوية النهائى.

### المواصفات الفنية

بلد المنشأ : إنجلترا

توصيف الناقل : سير ناقل رولات على شكل حرف U ويركب فى وضع افقى

النوع : كاوتش املس.

الأبعاد : 1.2 متر عرض × 6 مم سمك

الخامة : ثلاث طبقات من الكاوتش يتخللها طبقتان من النسيج.

قطر الدرفيل القائد : 400 مم ( مكسي بالكاوتش ) .

قطر الدرفيل القائد : 320 مم

قطر الدرافيل الساندة : 89 مم

الأبعاد الكلية لجسم السير : 10 متر طول × 1.4 متر عرض × 2.5 متر اقصى ارتفاع.

زاوية الميل : افقى

محرك بمخفض سرعة: : وحدة واحدة مركبة مباشرة على عمود الدوران.

مخفض السرعة : ذو تروس لولبية مخروطية (Helical Bevel).

قدرة المحرك : 3 ك وات-(ثلاثى الأوجه-380 فولت- 50 ذبذبة/ثانية)

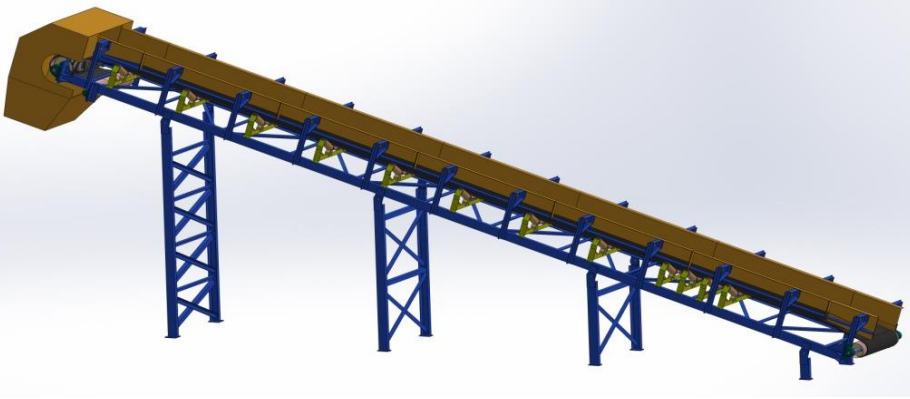
السرعة الخطية للسير: (14~19) م / دقيقة

شد السير : وحدة شد عند الدرفيل المنقاد او فى منتصف السير.

### وحدة الادارة



## 8.1- سير المواد العضوية



**مقدمة** ← يتسلم المادة العضوية من سير التجميع ويقوم برفعها الى حوض الاستقبال او الى عربات التحميل حسب الطلب ويتكون من قطاعات حديدية من خامات St.37-2 ويثبت علي قواعد ببلطات مبنى الفرز مباشرة .

**الوظيفة** ← نقل المادة العضوية من سير التجميع وتحميلها عل عربات نقل المادة العضوية الى المصفوفات.

### المواصفات الفنية

**بلد المنشأ** : مصر

**النوع** : كاوتش مخشن حرف V , والبروز شاملاً التخانة بارتفاع 14 مم

➤ **النوع** : كاوتش املس.

➤ **الأبعاد** : 1.2 متر عرض × 6 مم سمك

➤ **الخامة** : ثلاث طبقات من الكاوتش يتخللها طبقتان من النسيج.

➤ **قطر الدرفيل القائد** : 260 مم

➤ **قطر الدرفيل القائد** : 260 مم

➤ **قطر الدرافيل الساندة** : 60 مم

➤ **الأبعاد الكلية للمجمع** : 10 متر طول × 1.3 متر عرض × 2.8 متر اقصى ارتفاع.

➤ **زاوية الميل** : 16°

➤ **محرك بصندوق تروس** : وحدة واحدة مركبة مباشرة على عمود الدوران.

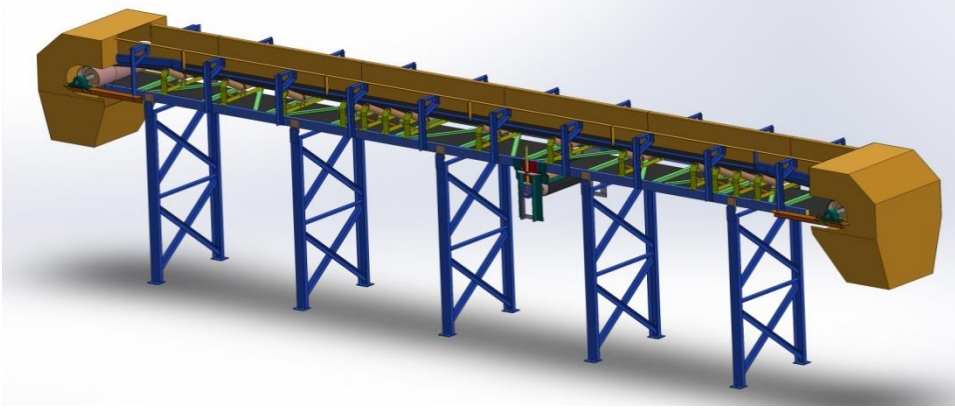
➤ **مخفض السرعة** : ذو تروس لولبية مخروطية .

➤ **قدرة المحرك** : 2.2 ك وات-(ثلاثى الأوجه-380 فولت- 50 ذبذبة/ثانية).

➤ **السرعة الخطية للسير**: (18) م / دقيقة

➤ **شد السير** : وحدة شد ازاحية ضمن الهيكل.

## 9.1- سير تجميع المرفوضات



### مقدمة

يوجد اسفل قواديس المرفوضات بالمنخل الدوار الثابت ويتكون من هيكل ووحدة ادارة ويثبت على قواعد متصلة بهيكل عنبر الفرز.

### الوظيفة

يعمل فى اتجاهين يقوم بنقل الخامة من قواديس المرفوضات الى سير المرفوضات النهائى او الى غرفة تخزين

### المواصفات الفنية

بلد المنشأ : مصر

توصيف الناقل : سير ناقل رولات على شكل حرف U ويركب فى وضع افقى

النوع : كاوتش املس.

الأبعاد : 1.2 متر عرض × 6 مم سمك

الخامة : ثلاث طبقات من الكاوتش يتخللها طبقتان من النسيج.

قطر الدرفيل القائد : 400 مم ( مكسي بالكاوتش )

قطر الدرفيل القائد : 320 مم

قطر الدرافيل الساندة : 89 مم

الأبعاد الكلية لجسم السير : 10 متر طول × 1.4 متر عرض × 1.5 متر اقصى ارتفاع.

زاوية الميل : افقى

محرك بصندوق تروس : وحدة واحدة مركبة مباشرة على عمود الدوران

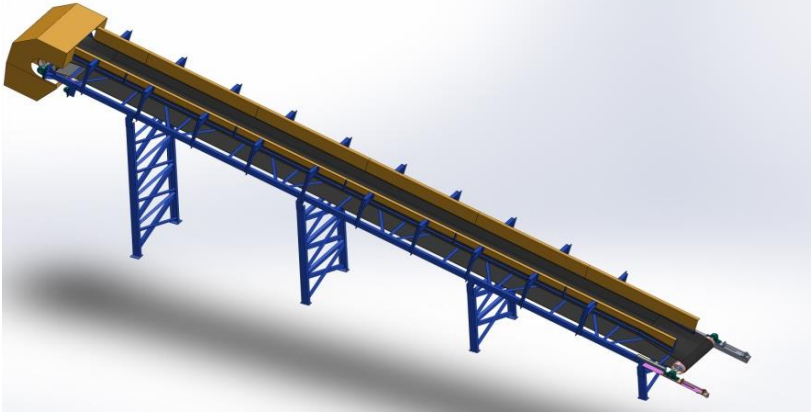
مخفض السرعة : ذو تروس لولبية مخروطية (Helical Bevel)

قدرة المحرك : 3 ك وات - (ثلاثى الأوجه - 380 فولت - 50 ذبذبة/ثانية)

السرعة الخطية للسير: (14~19) م / دقيقة

شد السير : وحدة شد فى منتصف السير.

## 10.1- سير المرفوضات النهائي او سير المكبس المتواصل



### مقدمة

يوجد اسفل بعد نهاية خط الفرز على احد سير المرفوضات, ويتكون من فريم معدني (St-37-2) , يرتكز على ارضية بلاطات مبنى الفرز.

### الوظيفة

: نقل المرفوضات من سير التجميع الي المكبس المتواصل.

### المواصفات الفنية

بلد المنشأ : محلي

توصيف الناقل : منزلق على سطح املس من البلاستيك ( عالى الوزن الجزيئى )

النوع : كاوتش املس.

الأبعاد : 0.8 متر عرض × 6 مم سمك

الخامة : ثلاث طبقات من الكاوتش يتخللها طبقتان من النسيج.

قطر الدرفيل القائد : 315 مم

قطر الدرفيل القائد : 260 مم

قطر الدرافيل الساندة : 60 مم

الأبعاد الكلية لجسم السير : 8 متر طول × 1 متر عرض × 3.6 متر اقصى ارتفاع.

زاوية الميل : افقى

وحدة نقل الحركة : محرك بصندوق تروس : وحدة واحدة مركبة مباشرة على عمود الإدارة.

مخفض السرعة : ذو تروس لولبية مخروطية 0

قدرة المحرك : 202 ك وات-(ثلاثى الأوجه-380 فولت- 50 ذبذبة/ثانية)

السرعة الخطية للسير: (16-22) م / دقيقة.

شد السير : وحدة شد ضمن الهيكل.

## 11.1 - مكبس المفروقات الحديدية



مقدمة ← مكبس أفقى يعمل بتشغيل يدوى بضغط الزيت الهيدروليكى .

الوظيفة ← : يستخدم لكبس المواد المعدنية على هيئة مكعبات.

### المواصفات الفنية

- بلد المنشأ : محلى
- قدرة المكبس : 60 طن
- النوع : هيدرولى
- أبعاد المكبس الخارجية : 2.3م طول x 1.1م عرض x 1.7م ارتفاع.
- أبعاد البالة : 0.2×0.5×0.5 متر
- المحرك الكهربى : 7.5 ك وات ( 380 فولت - 50 ذ/ث )
- ضغط التشغيل : 280 (بار)
- سرعة الإقتراب : 1.5 سم/ث
- سرعة الضغط : 0.4 سم/ث
- سرعة التشغيل : 2.4 سم/ث
- نظام التغذية : يدوى

## 12-1 مكبس المفروقات الورقية او الخفيفة



الوظيفة : يستخدم فى كبس المواد الخفيفة مثل البلاستيك والمنسوجات و الكرتون كلاً على حدة على شكل بالات.

### المواصفات الفنية

محلئ	بلد المنشأ
15 طن	قدرة المكبس
هيدرولكى	النوع
2.33 م ارتفاع × 1.8 م طول × 1.75 م عرض.	الأبعاد الكلية
0.5×0.7×0.8 متر	أبعاد البالة
4 ك وات - (ثلاثى الأوجه-380 فولت- 50 ذبذبة/ثانية)	المحرك الكهبرى
200 (بار)	ضغط التشغيل
1.6 سم/ث	سرعة الإقتراب
1.6 سم/ث	سرعة الضغط
3.5 سم/ث	سرعة التشغيل
يدوى	التربيط



## 13-1 عربة نقل مفروزات

الوظيفة : عربة يدوية لنقل المفروزات الى المكابس.

### المواصفات الفنية

- بلد المنشأ : محلى
- الأبعاد الكلية : 1.5 عرض × 1.5 متر طول × 1.2م ارتفاع
- الحركة : اربع عجلات صب قطر 35سم
- المحرك الكهربى : 7.5 ك وات ( 380 فولت - 50 ذ/ث )
- إسلوب التفريغ : بوابة امامية تفتح للخارج على مرحلتين
- الحركة : مزودة بيد للجر ، وعجل حر التوجيه ( Caster wheel )
- الجوانب : شبك معدنى ، مدعم بهيكل من الصلب
- الشبك : الفتحات 4×3 سم ، و السلك سمك 3 مم

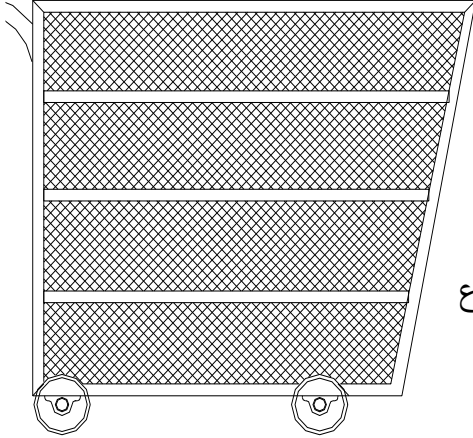
## 14-1 عربة نقل بالات

الوظيفة : عربة يدوية لنقل البالات من المكابس.

### المواصفات الفنية

- بلد المنشأ : محلى
- الأبعاد الكلية : 0.7 عرض x 0.7سم طول
- ارتفاع اليد : 1.2 متر
- العجل : مزودة بعجلتين صب قطر 25سم

## 15-1 عربة يد صندوق



الوظيفة : عربة يد صندوق

### المواصفات الفنية

- بلد المنشأ : محلى
- الأبعاد الكلية : 1.0 عرض × 1.0 متر طول × 1م ارتفاع
- العجل : مزودة باربوع عجلات صب قطر 25سم
- التفريغ : بوابة امامية تفتح على مرحلتين للخارج
- الحركة : مزودة بيد للجر ، وعجل حر التوجيه
- الجوانب : من شبك معدنى ، مدعم بهيكل من الصلب
- الشبك : الفتحات 3×3 سم ، و السلك سمك 4 مم

## 16-1 ماكينة تكسير البلاستيك



الوظيفة : تكسير الزجاجات والعبوات البلاستيك.

### المواصفات الفنية

- بلد المنشأ : مصر.
- النوع : روتور سكاكين دوارة وثابته.
- الأبعاد الكلية : 1.25م طول X 0.8م عرض X 1.6م ارتفاع.
- المحرك : موتور كهربى قدرة 22 ك.وات ، 380 فولت و 50 ذ/ث.
- الطاقة الإنتاجية : من 100-120 كجم/ساعة.
- السكاكين : 8 سكاكين متحركة -3 سكاينة ثابتة - جميع السكاكين معالجة حراريا ضد الصدأ.
- خزان الإستقبال : الابعاد 1.0م X 0.8م X 40سم ارتفاع.

مشروع إنشاء مصنع تدوير مخلفات صلبة وتحويلها إلى سماد عضوى (طاقة-500طن/يوم)

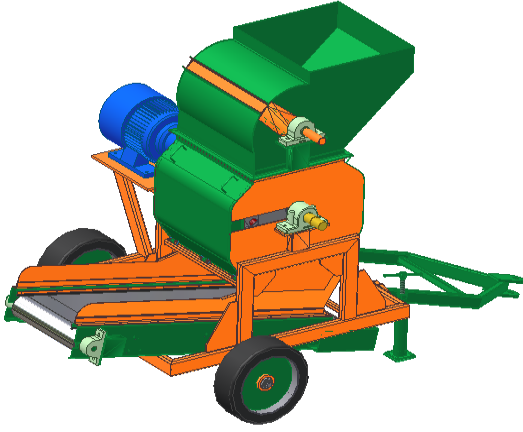
## 2. معدات التجهيز و الكمر

المعدات المستخدمة فى التجهيز و التعبئة للسماذ بيانها كالتالى:

عدد	
1	1.2 ماكينة طحن المخلفات الزراعية الجافة
1	2.2 ماكينة التقطيع
1	3.2 ماكينة التقليل والتهووية
1	4.2 وحدة الترطيب
1	5.2 المنخل الدوار الناعم

التوصيف والمواصفات الفنية للمعدات كالتالى :-

## 1.2 ماكينة الطحن



### الوصف العام

الماكينة عبارة عن اربع وحدات رئيسية سهلة الفك والتركيب والصيانة يربطها نظام قوى وآمن للادارة وتتمثل الوحدات فيما يلى :

- 1- المحشة العلوية وتعمل على تجهيز الخامات من حيث الحجم وسرعة وكيفية الدخول للمطحنة.
- 2- المطحنة الرئيسية وتعمل على طحن مدخلات المحشة وقذفها خارج المصفاة بأطوال لا تزيد عن 3 سم لتكون صالحة للدخول فى عمليات انتاج السماد العضوى.
- 3- السير الناقل ويقوم بنقل المنتج الذى تم طحنه لخارج الماكينة
- 4- منصة للتغذية ( جزء من الماكينة ).

### الإستخدام

- : تستخدم الماكينة لطحن المخلفات الزراعية الجافة مثل :
- 1- قش الارز.
  - 2- اوراق الموز.
  - 3- نواتج تقليم العنب ( اقطار لاتزيد عن 1 سم ).
  - 4- مخلفات نبات العطر.

### المواصفات الفنية

بلد المنشأ : مصر

الأبعاد الكلية : 1.9 م عرض X 2.2 م طول X : 2.1 م ارتفاع

التغذية : يدوية للدخول + سير ناقل لخروج

المحشة : اكس دوار يحمل عدد 24 سكينه قطع من الصلب المخصوص يدور بسرعة 600لفة/دقيقة

المطحنة : عدد 48شاكوش عائمة فى محيط دوران حول عامود الادارة الرئيسى ومثبتة على هيكل القلب الدوار

نظام الإدارة : تدار المطحنة بمحرك كهربي قدرته 30 حصان ثلاثى الوجة ويتم ادارة المحشة عن طريق سيور نقل حركة من عامود المطحنة + محرك كهربي قدرته 0.5 حصان لادارة سير خروج المنتج.

لوحة التحكم : تشمل مكونات التشغيل والامان لعناصر نظام الادارة ومطابقة للمقاييس العالمية

لوحة التحكم : من 10 – 15 متر مكعب / ساعة طبقاً لمعدل التغذية

خامات التصنيع : كافة الخامات من اصناف جديدة ومعروفة ومطابقة للمواصفات العالمية من ST.37 عدا اعمدة الادارة والسكاكسن والشواكيش فهى من الصلب المخصوص المعالج حرارياً .

الدهان : ايبوكسى 3 طبقات منها 2 طبقة نهائى حسب الالوان المطلوبة وطبقاً لاصول الصناعة.

## 2.2 ماكينة التقطيع

### الوصف العام

الماكينة عبارة عن ثلاث وحدات رئيسية سهلة الفك والتركيب والصيانة يربطها نظام قوى وآمن للادارة وتتمثل الوحدات فيما يلي :

- 1- القطاعة الرئيسية وهي عبارة عن روتور مزود بسكاكين على محيطه الخارجى وتعمل على تقطيع المدخلات بينها وبين الفك الثابت المثبت على الشاسيه حيث تسقط نواتج التقطيع الى اسفل حيث شوت الخروج حيث يوجد سير تجميع المنتج الذى ينقله للناحية الاخرى من التغذية .
- 2- السير الناقل ويقوم بنقل المنتج الذى تم تقطيعه لخارج الماكينة .
- 3- منصة للتغذية ( جزء من الماكينة ) .

### الإستخدام

تستخدم الماكينة لتقطيع المخلفات الزراعية الرطبة مثل :

- 1- نواتج تقليم الاشجار حتى قطر 1.2 سم
- 2- عيدان الذرة الرطبة

### المواصفات الفنية

بلد المنشأ : محلى

الأبعاد الكلية : 1.9 م عرض X 2.2 م طول X الأبعاد الكلية : 2.1 م ارتفاع

التغذية : يدوية للدخول + سير ناقل لخروج

نظام الإدارة : تدار المطحنة بمحرك كهربى قدرته 45 حصان ثلاثى الاوجة ويتم ادارة + محرك كهربى قدرته 1 حصان لادارة سير خروج المنتج.

لوحة التحكم : تشمل مكونات التشغيل والامان لعناصر نظام الادارة ومطابقة للمقاييس العالمية.

الطاقة الإنتاجية : من 10 – 15 متر مكعب / ساعة طبقاً لمعدل التغذية

خامات التصنيع : كافة الخامات من اصناف جديدة ومعروفة ومطابقة للمواصفات العالمية من ST.37 عدا اعمدة الادارة والسكاكين فهى من الصلب المخصوص المعالج حرارياً .

الدهان : ايبوكسى 3 طبقات منها 2 طبقة نهائى حسب الالوان المطلوبة وطبقاً لاصول الصناعة.



## 3.2 ماكينة التقلب و التهوية



الوظيفة : تقلب و تهوية مصفوفات السماد.

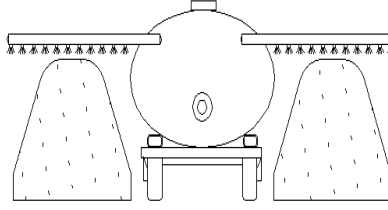
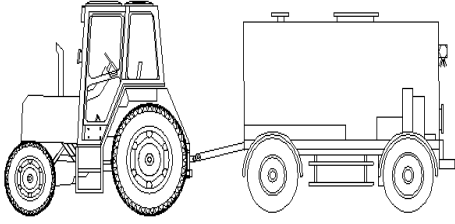
### المواصفات الفنية

- بلد المنشأ : ألمانيا
- النوع : BACKHUS 16.30
- المحرك : كمنز – ديزل – قدرة 99 حصان
- نقل الحركة : هيدروليكي
- اسطوانة التقلب : مثبتة أفقيا . قطر 32 سم. تدار بواسطة محرك هيدروليكي من احدى نهايتيها.
- الساكين : ساكين تقلب و تقطيع مثبتة على الاسطوانة، مقساة سطحيا .
- سرعة الاسطوانة : 560 لفة/دقيقة
- الكابينة : مزودة بجميع ادوات التحكم و عدادات القياس, ومجهزة بكرسى للمشغل ووحدة تكييف وعزل ضد الصوت و الحرارة.
- نظام الرفع : يمكن التحكم في ارتفاع اسطوانة التقلب.
- نفق التشغيل : مغطي تماما بالمطاط للتحكم في شكل المصفوفة و عزل الاتربة .
- الأبعاد الكلية : 5.0 م طول × 2.7 م عرض × 3.5 م ارتفاع.
- أبعاد النفق : 3.4 م طول × 1.4 م ارتفاع
- الحركة : هيدروليكي

## 4.2 وحدة الترطيب

مقدمة ← تتكون الوحدة من مقطورة

مياه مجهزة بالرشاشات وطللمبة  
ضخ تجر بواسطة جرار زراعي ،  
وتتحرك في المسافة البينية  
للمصفوفات



الوظيفة ←

: إضافة المياه للمصفوفات للترطيب والإسراع بعملية الكمر.

### المواصفات الفنية

أولاً : الجرار

بلد المنشأ : مصر

النوع : بلاروس او ما يكافؤه

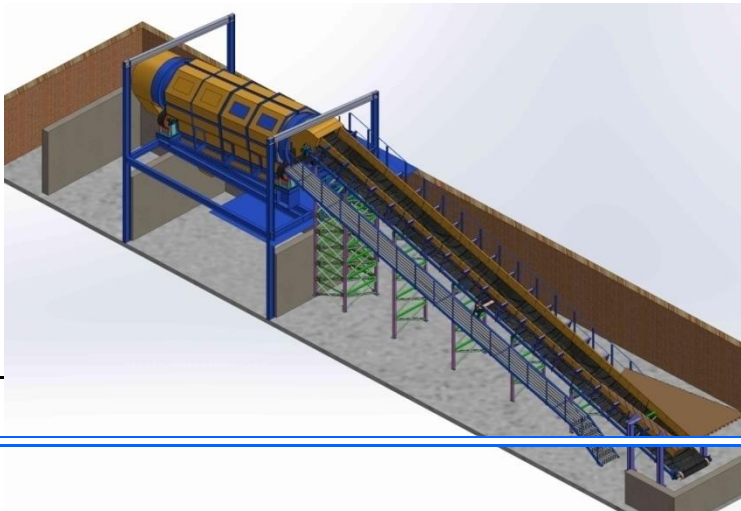
المحرك : 70-90 حصان

ثانياً: مقطورة الرش

سعة خزان المياه : سعة 5 متر مكعب ، مزود بفتحات تفتيش و تعبئة و تفرغ و محابس من النحاس الاصفر و مبين لمعرفة منسوب المياه بداخله ، و سلم يؤدي الى فتحة التفتيش.

النوع : عبارة عن هيكل معدني طول كل ذراع من محور التثبيت (4) أمتار ،  
ويحمل الذراع مجمع رش بوصلة مرنة يضم ماسورة رئيسية بقطر (2")  
تضم أفرع رش بوصلة (1/2").

المحرك : فوانى من النحاس الاصفر.



## (ب) سير التغذية

وتتكون من الآتي:-

### (أ) المنخل الدوار الناعم

### (ب) سير التغذية

### (أ) المنخل الدوار الناعم

#### مقدمة

المنخل عبارة عن اسطوانة بنحور من هيض من تصاعات الحديد خامات ST.37-2 تحمل الواح من الشبك باقطار مختلفة حسب الخامة تتراوح من 10 سم الى 15 سم حسب الطلب وتعم الاسطوانة على 4 بكرات مكسية بالكاوتش الطبوخ على الساخن و مثبتة على الشاسيه الرئيسى للمنخل الذى يثبت فى وضع مائل من 3-5 درجات مع شاسيه منصة الفرز

#### الوظيفة

: اساس عمله هو الفصل بين السمد الناعم والخشن .

### المواصفات الفنية

بلد المنشأ : محلى

القطر الداخلى : (1.7) متر

الطول الكلى لجسم : (8) متر

قطر ثقوب الغربال : (8-10) سم

#### وحدات الإدارة

- محرك بصندوق تروس : وحدة واحدة مركبة مباشرة على عمود الدوران.
- مخفض السرعة : ذو تروس لولبية مخروطية .
- قدرة المحرك : 7.5 ك وات-(ثلاثى الأوجه-380 فولت- 50 ذبذبة/ثانية).
- سرعة دوران المنخل : (16-20) لفة / دقيقة

## المواصفات الفنية

بلد المنشأ : محلي

توصيف الناقل : سير ناقل رولات على شكل حرف U مزود بجوانب وقادوس استقبال

النوع : كاوتش مخشن حرف V , والبروز شاملاً التخانة بارتفاع 14 مم

الأبعاد : 1 متر عرض × 6 مم سمك

الخامة : ثلاث طبقات من الكاوتش يتخللها طبقتان من النسيج.

السير الكاوتش

قطر الدرفيل القائد : 315 مم ( مكسي بالكاوتش )

قطر الدرفيل القائد : 260 مم

قطر الدرافيل الساندة : 89 مم

الدرافيل

الأبعاد الكلية لجسم السير : 12 متر طول × 1.4 متر عرض × 6.5 متر اقصى ارتفاع

زاوية التركيب : 16°

محرك بمخفض سرعة : وحدة واحدة مركبة مباشرة على عمود الدوران.

مخفض السرعة : ذو تروس لولبية مخروطية (Helical Bevel)

قدرة المحرك : 202 ك وات- (ثلاثى الأوجه-380 فولت- 50 ذبذبة/ثانية)

السرعة الخطية للسير: (14-18) م / دقيقة.

شد السير : وحدة شد فى منتصف السير.

وحدة نقل الحركة

### 3. معدات التجهيز و الكمر

المعدات المستخدمة لنقل الخامات داخل الموقع أو إلى الدفن الصحي ، وكذلك مناولة الخامات

عدد

2

1.3 . سيارة نقل قلاب

2

2.3 . لودر مفصلي

2

3.3 . جرار زراعي

2

4.3 . مقطورة قلاب

وفيما يلي التوصيف الفني للمعدات السابقة .



## 1.3 سيارات نقل قلاب

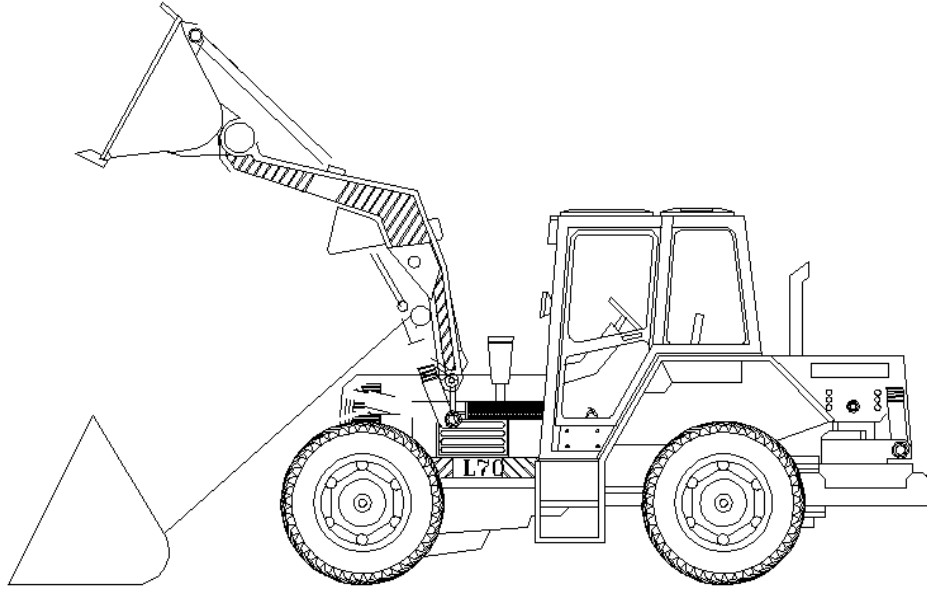


الوظيفة : نقل المواد العضوية من وحدة الفرز إلى المصفوفات ، ونقل المرفوضات إلى موقع الدفن الصحي .

### المواصفات الفنية

بلد المنشأ	: مصر
أقصى حمولة	: 6 طن
المحرك	: 130 حصان ، ديزل ، تبريد مياة
الابعاد الكلية	: 6.8 متر طول × 2.3 متر عرض × 2.5 متر ارتفاع
أبعاد الصندوق	: 5 متر طول × 2.2 متر عرض × 1.0 متر ارتفاع
القلب	: هيدروليكي للخلف
السكاكين	: 20X 7.5

## 3.3 جرار زراعى



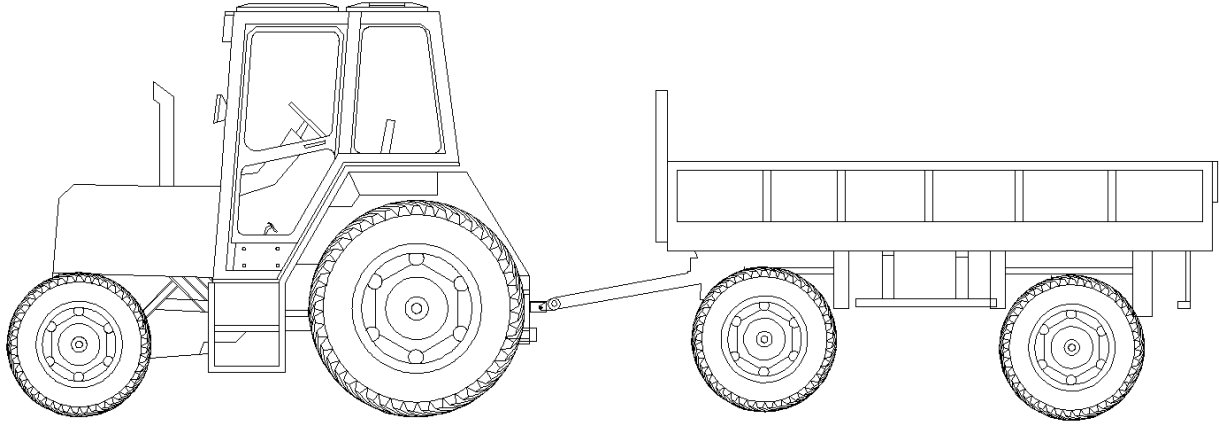
### المواصفات الفنية

- النوع : مفصلي الحركة ، هيدروليكي.
- المحرك : القدرة 70-80 حصان عند 2500 لفة/دقيقة , الوقود:ديزل , التبريد: سائل.
- حمل الرفع : 11180-1200 كجم.
- السرعة : 11.6 كم/ساعة.
- العجل : 16x 8 مصمت.
- التوجيه : يتم التشغيل بنظام بضغط الزيت.

- ارتفاع حجرة القيادة : 2.00 م.
- حجم القادوس : 0.5 - 0.8 م
- الطول الكلى : 3.5 م
- ارتفاع للتشغيل : 4.0 م
- أقصى ارتفاع لقاع القادوس : 3.0 م
- عرض القادوس : 1.8 - 2.0 م

### الأبعاد

## 4. معدات ورش الصيانة



الوظيفة ← نقل المواد العضوية من وحدة الفرز إلى المصفوفات ، ونقل المرفوضات إلى موقع الدفن الصحي.

### المواصفات الفنية للجرار

بلد المنشأ : مصر

النوع : بلاروس او ما يكافؤه

المحرك : 70-90 حصان

### المواصفات الفنية للصندوق

بلد المنشأ : مصر

أقصى حمولة : 5 طن

الأبعاد الكلية : 4م طول × 2.4م عرض × 2.5م ارتفاع

أبعاد الصندوق : 4م طول × 2.4م عرض × 1م ارتفاع

المعدات اللازمة لأعمال الصيانة :

#### 1.4 الورش الميكانيكية و تحتوى على :

1. مثقاب ترجة

بقاعدة يمكن تثبيتها على منضدة - مزودة بمنجلة - أبعاد الشغلة: 20 بوصة - مزود بظرف

2. ماكينة تجليخ

بقاعدة يمكن تثبيتها على طاولة عمل - قرص تجليخ مزود بوردة احكام - قطر قرص الخشن - قطر قرص الناعم - مزودة بأربعة أقراص تجليخ إضافية - تعمل على تيار 220 فولت ، 50 ذ/ثانية .

3. ماكينة لحام

➤ نوع المحول الكهربائي الإخراج أو قدرة - تعمل بتيار 220 فولت 50 ذ/ثانية  
➤ مزود بلوحة تحكم وعدادات للجهد والتيار - مدي اللحام : حتي 600 أمبير  
➤ قطر قطر لسلك اللحام : 5مم - مزود بكابل توصيل كهرباء  
➤ مزودة بالإضافات التالية : مطرقة ، فرشاة سلك ، مسكات ، خوذة لحماية الوجه ، قفازات عازلة أسلاك لحام مختلفة الأقطار .

4. صاروخ قطعية

كاملة بقرص تجليخ , وكابل توصيل كهرباء طول 20 متر , التيار 220 فولت , 50 هرتز .

5. بلانكو

: 3 طن

6. شينيور

: 13مم

7. بنسة

: 8 بوصة

8. قصافة

: 6 بوصة

9. طقم مفتاح بلدى

: 32-6

10. طقم مفتاح مشرشر

: 32-6

11. طقم مفتاح ألن

#### 2.4 الورش الكهربائية و تحتوى على :

- أفوميتر DC/AC clamp-type
- بلادوس باللمبة مزودة بمقبض مناسب - قدرة اللمبة 100 وات ، 220 فولت - مزودة بشبكة وقاية لللمبة من السلك الصلب .
- قصافة ترامل يدوية ، بيد عازل للكهرباء ، 500 فولت ، مقاس 6 بوصة.
- نافخ هواء ( بلاور) 520 وات - تونجر شحن 12 أمبير .

#### 3.4 ورش الكاوتشوك و تحتوى على :

## 5. مكونات المعمل

- ضاغط هواء 10 بار بالخرزان سعة الخزان 200 لتر.
- الخزان ذو ثلاث مخارج .
- ضغط التشغيل 11 بار وضغط الاختبار 18 بار
- قدرة الموتور 3 حصان .
- يعمل على تيار كهربى 220 فولت ، 50 ذ/ث
  
- مكواة لحام كاوتشوك : تعمل على تيار كهربى 220 فولت ، 50 ذ/ث - قدرة 1000 واط.
- ماكينة فك الجنط : من النوع اليدوي - مصنعة من مقاطع الصلب المعالج ضد الصدأ.
- ماكينة جليخ 6" يتم تثبيتها على تزجة - تعمل على تيار كهربى 220 فولت ، 50 ذ/ث . يتم تركيب أحجار التجليخ 6 بوصة ناعم وخشن بجهتى الماكينة .مزودة بثلاثة أطقم من الأحجار.
- مفتاح عجل من النوع الصليبية والنهايات مقاسات مختلفة ( عدد/2) لعربات النقل.
- لافية من الصلب مقاس 45 سم (عدد/2)
- مرزبة تزن 5 كجم ذات يد خشبية (عدد/2) .
- طقم مفتاح بلدى (10 - 22)
- كوريك باكم 5 طن .

المعدات المستخدمة لمراقبة عملية الكمر و اجراء الاختبارات على المنتج النهائي بيانها كالتالى:

1.جهاز رقمى لقياس درجة الحرارة : المدى من 50 : 200 م° مزود بذراع طول 1م.

2.جهاز قياس الأس الهيدروجينى PH

▪ المدى : من صفر : Ph14 .

▪ الدقة : Ph 0.01

3.جهاز قياس الرطوبة : بواسطة الأشعة تحت الحمراء .

▪ المدى : من صفر :30 جم.

▪ القراءة : 0.1 %

▪ مدى درجة الحرارة : من 40-160 م°

▪ ألتغذية الكهربائية : 220فولت ، التردد 50د/ث

4. ميزان

▪ المدى من صفر: 500 جم .

▪ القراءة : 0.1جم

▪ الدقة : +0.02 .

▪ أبعاد وعاء الوزن : 5×5 بوصة

5. الأدوات الزجاجية

▪ دورق مدرج: من الزجاج البيركس ، سعة 100 ، 250 ، 600 مل

▪ دورق بعنق : من الزجاج البيركس ، سعة 125 ، 250 ، 600مل

▪ أقماع

▪ أطباق ألومنيوم – إسطوانة مدرجة.