

دليل التصنيع والصيانة

راجع المخاطر ونقاط التحقق في الأمثلة، ثم أعد التقييم ومستندات العمل بما يلائم موقعك الفعلي.

دليل تحريري من Smart JSA Bridge مراجعة المحتوى 03-10-2026

01 المستندات المحلية ونطاق التطبيق

اربط تقييم مخاطر المهمة بإجراء العمل الآمن واجتماع السلامة قبل العمل. تحقق من متطلبات الجهة المختصة والقطاع وإجراءات الموقع قبل اختيار تصريح العمل أو تحديد المؤهلات. هذا الدليل مرجع للتخطيط استناداً إلى إرشادات السلامة المهنية؛ لا يقرر بمفرده متطلبات الترخيص أو حدود القياس الخاصة بكل نشاط.

قائمة فحص السلامة

اجتماع السلامة قبل بدء العمل

تصريح العمل الآمن

إجراء العمل الآمن

تقييم مخاطر المهمة

هذا مرجع للتخطيط، تحقق من الحدود والتصاريج والمؤهلات وفق المنطقة والقطاع والمعدات. سجل قياسات وأسماء وتوقعات جديدة لكل عمل.

02 من المثال إلى التطبيق بالموقع

1 تحديد العمل

حدد المعدات والمكان والتسلسل والأشخاص والأعمال المجاورة ومسارات الوصول. افصل التحضير والتنفيذ والإغلاق وسجل المخاطر المرصودة.

2 ربط الضوابط بكل خطوة

ابدأ بالإزالة والاستبدال والضوابط الهندسية، ثم الإجراءات ومعدات الوقاية. حدد المسؤول وطريقة التحقق وشروط إيقاف العمل.

3 ربط المستندات والتحقق الميداني

اختر التقييم والإجراء والتصاريج المناسبة وناقشها مع الفريق. أضف الرسومات وقوائم الفحص وأعد تقييم التغييرات واحتفظ بمخرجات العمل.

MANUF-01

تجديد المواد الكيميائية في خزانات الطلاء وتخليل الأسطح المعدنية

المخاطر المحتملة

الاختناق بسبب الغازات الحمضية، حروق كيميائية بسبب التناثر

نقاط يجب التحقق منها وتحديدها في الموقع

- راجع صحيفة بيانات السلامة والتوافق والاحتواء والشفط وعزل التسرب والطوارئ. اختر القياسات والحدود وحماية التنفس وفق المواد والتعرض الفعلي.

MANUF-02

فك انسداد فوهات قوالب الحقن وتنظيف الكربون

المخاطر المحتملة

حروق نتيجة انبعاث الراتنج الساخن، سحق الجسم أثناء حركة الوحدة

نقاط يجب التحقق منها وتحديدها في الموقع

- تحقق من إجراءات المصنع والحواجز وعزل الطاقة وتفريغ الطاقة المخزنة، ومن الأشخاص والأدوات قبل إعادة التشغيل.
- اعزل الضغط والمحتويات وفرغها وتحقق منها قبل الفتح. اتبع معيار التصميم والإجراء المعتمد لضغط الاختبار ووسطه وتسلسله وحدد العزل وشروط الإيقاف.

MANUF-03

قطع ومعالجة الأخشاب باستخدام المناشير الدائرية الصناعية

المخاطر المحتملة

التقاط القفازات في الشفرات الدوارة، تأثير ارتداد الخشب (Kickback)

نقاط يجب التحقق منها وتحديدها في الموقع

- تحقق من إجراءات المصنع والحواجز وعزل الطاقة وتفريغ الطاقة المخزنة، ومن الأشخاص والأدوات قبل إعادة التشغيل.

MANUF-04

الصيانة الدورية لوحدة تشغيل حزام النقل في خط الإنتاج

المخاطر المحتملة

انحسار الأصابع بين البكرات، السحق بسبب بدء التشغيل غير المتوقع

نقاط يجب التحقق منها وتحديدها في الموقع

- تحقق من إجراءات المصنع والحواجز وعزل الطاقة وتفريغ الطاقة المخزنة، ومن الأشخاص والأدوات قبل إعادة التشغيل.

تعبئة المواد الخام في أفران الصهر وصب المعادن المنصهرة

المخاطر المحتملة

انفجار البخار (تطاير) عند دخول الرطوبة، حروق بسبب الحرارة الإشعاعية

نقاط يجب التحقق منها وتحديدها في الموقع

- تحقق من التدريب والمؤهلات والإجراءات الخاصة بالمهمة. سجل وسائل الحماية وضبط التعرض والطوارئ وفحوص المسؤول بالتفصيل في خطة العمل.

صيانة روبوت اللحام النقطي واستبدال الأطراف

المخاطر المحتملة

التصادم بسبب عطل الروبوت، حروق بسبب التلامس مع الطرف الساخن

نقاط يجب التحقق منها وتحديدها في الموقع

- تحقق من إجراءات المصنع والحواجز وعزل الطاقة وتفريغ الطاقة المخزنة، ومن الأشخاص والأدوات قبل إعادة التشغيل.
- المعدات والدوائر والمصادر والتغذية العكسية والجهد المستحث والطاقة المخزنة؛ الفصل ومنع إعادة التوصيل والأقفال والبطاقات؛ كاشف الجهد وفحصه ونتيجة التحقق من غياب الجهد والفاحص؛ التأريض والقصر عند اللزوم وحماية الأجزاء المجاورة الحية وحدود العمل؛ إنهاء العمل وإخلاء الأفراد وإزالة الأقفال والإذن بإعادة التوصيل.

تغيير وإعداد قوالب الضغط (Press Die) في عملية التصنيع

المخاطر المحتملة

السحق بين الأسطح أثناء نزول القالب، الاصطدام أثناء الرفع

نقاط يجب التحقق منها وتحديدها في الموقع

- تحقق من الوزن ومركز الثقل ونقاط الرفع والحمولة المقننة وزوايا الحبال. حدد الأرض والمسار ومنطقة العزل والإشارات واتبع خطة الرفع.
- تحقق من إجراءات المصنع والحواجز وعزل الطاقة وتفريغ الطاقة المخزنة، ومن الأشخاص والأدوات قبل إعادة التشغيل.

تشغيل خط إنتاج SMT وصيانة أفران إعادة التدفق

المخاطر المحتملة

حروق بسبب التلامس مع السخانات الساخنة، التسمم بالرصاص/التدفق في اللحام

نقاط يجب التحقق منها وتحديدها في الموقع

- تحقق من إجراءات المصنع والحواجز وعزل الطاقة وتفريغ الطاقة المخزنة، ومن الأشخاص والأدوات قبل إعادة التشغيل.
- راجع صحيفة بيانات السلامة والتوافق والاحتواء والشفط وعزل التسرب والطوارئ. اختر القياسات والحدود وحماية التنفس وفق المواد والتعرض الفعلي.

التنظيف الدقيق الداخلي والتعقيم لخلطات الطعام الكبيرة

المخاطر المحتملة

نقص الأكسجين في الخزانات، السحق بسبب الدوران غير المتوقع للشفرات

نقاط يجب التحقق منها وتحديدتها في الموقع

- تحديد المكان وضرورة الدخول ومسارات الوصول والخروج؛ الداخلون والمراقب الخارجي والمسؤول عن العمل ووسيلة الاتصال؛ المواد المقاسة وحدود القبول وخطة القياس المتكرر أو المستمر؛ عزل المواد والطاقة والأقفال والتحقق من الطاقة المخزنة؛ التهوية وحماية التنفس والتحكم بالملوثات والاستجابة للأعطال؛ طريقة الإنقاذ والأفراد والمعدات والاتصال والجاهزية.
- تحقق من إجراءات المصنع والحواجز وعزل الطاقة وتفريغ الطاقة المخزنة، ومن الأشخاص والأدوات قبل إعادة التشغيل.

فحص بكرات آلة الطباعة الأوفست الكبيرة والتنظيف بالمذيبات

المخاطر المحتملة

سحق الأصابع في نقاط التلامس (Nip points)، حريق بسبب أبخرة المذيبات

نقاط يجب التحقق منها وتحديدتها في الموقع

- تحقق من إجراءات المصنع والحواجز وعزل الطاقة وتفريغ الطاقة المخزنة، ومن الأشخاص والأدوات قبل إعادة التشغيل.
- راجع صحيفة بيانات السلامة والتوافق والاحتواء والشفط وعزل التسرب والطوارئ. اختر القياسات والحدود وحماية التنفس وفق المواد والتعرض الفعلي.

04 سجلات ميدانية جديدة

سجل التاريخ والمكان والمعدات والمسؤولين والفريق والتصاريف والقياسات وأوقاتها والقائمين بها والفحوص والتغييرات. لا تجد استخدام التوقعات أو القراءات السابقة.

05 المراجع الرسمية

توضح المصادر المصطلحات المحلية ونطاقها. الأمثلة نقاط تخطيط تحريرية من Smart JSA Bridge وليست نماذج رسمية.

➔ HRSD · Occupational safety and health guidance

➔ NCOSH · مركز المعرفة

➔ HRSD · Toolbox talks and risk terminology

➔ HRSD · Practical occupational safety guidance

<https://smartjsabridge.com/ar-SA/guideline/manufacturing>