



دورة إدارة ورش تصنيع الحديد الإنشائي: رسومات الورشة وترتيب القطع على الألواح والدهان وتسلسل الشحن



دورة إدارة ورش تصنيع الحديد الإنشائي: رسومات الورشة وترتيب القطع على الألواح والدهان وتسلسل الشحن

مقدمة:

دورة إدارة ورش تصنيع الحديد الإنشائي، بمحاورها في رسومات الورشة وترتيب القطع على الألواح والدهان وتسلسل الشحن، دورة تمتد 5 أيام لفرق إدارة الورش وتخطيط الإنتاج ومراقبة الجودة في الهياكل الفولاذية والأعمال المعدنية المتنوعة، وتنتهي بخطة إنتاج الورشة وشحن القطع وفق تسلسل التركيب. فالورشة التي تطلق رسومات غير مدققة أو تقص الألواح دون ترتيب أو تختنق عند التجميع أو تشحن خارج ترتيب التركيب تخسر الحديد في الهالك وساعات الرافعات في الانتظار. ويدير المشاركون الخلايا أو الجداول أو الفحوص، ويتعلمون عبر جولات فحص ميدانية لسير القطع وسجلات الطلاب. وتقدم كور كونسبت هذه الدورة في إدارة ورش تصنيع الحديد الإنشائي.

أهداف الدورة:

- رسم مسار القطع وطاقة الخلايا وساعات العمل لكل طن في الورشة من ساحة المخزون حتى منطقة الشحن
- ضبط تقديم رسومات الورشة ومراجعات التفصيل وحصر الكميات وتتبع شهادات المصنع قبل بدء القص
- رفع نسبة الاستفادة من الألواح والمقاطع عبر ترتيب القطع وجداول القص وتسلسل برامج آلات CNC
- موازنة تحميل خلايا التجميع واللحام مع طاقة المحطات والطلب بأمطار اللحام
- إدارة جودة السفع والدهان والجلفنة من خلال خطة فحص واختبار بنقاط توقف وشهود
- إعداد تقديرات قائمة على الطن وخطة شحن مرتبة وفق تسلسل التركيب مع دفعات الشحن وقوائم التحميل

الفئة المستهدفة:

- المسؤولون عن تشغيل ورش تصنيع الهياكل الفولاذية والأعمال المعدنية المتنوعة وإنتاجها بالطن
- المسؤولون عن تخطيط الإنتاج وتحميل الخلايا وجداول التسليم في ورش التصنيع
- المسؤولون عن مراقبة الجودة وخطط الفحص والاختبار وسجلات التصنيع
- المسؤولون عن تنسيق التفصيل وإطلاق الرسومات وشراء المواد لحزم الحديد
- المسؤولون عن تقدير حزم التصنيع وتنسيق الشحن مع فرق التركيب في الموقع

محاوَر الدورة:

اليوم 1: مشهد ورش التصنيع وتقييم سير العمل الحالي

- الفروق بين حزم الحديد الإنشائي والأعمال المعدنية المتنوعة
- مخطط الورشة من ساحة المخزون إلى منطقة الشحن
- خريطة تدفق القيمة لمسار القطع عبر الخلايا
- خط الأساس للإنتاج بالطن وساعات العمل لكل طن
- جولة تحديد الاختناقات بورقة ملاحظة لكل خلية

اليوم 2: التفصيل ورسومات الورشة وتخطيط المواد

- سجل تقديم رسومات الورشة ومراجعتها واعتمادها
- ضبط مراجعات نموذج التفصيل وبوابات إطلاق الرسومات
- قوائم حصر الكميات حسب المقطع واللوح والرتبة
- سجلات تتبع شهادات المصنع وأرقام الصبة
- متطلبات فئة التنفيذ ونظام ضبط الإنتاج في المصنع

اليوم 3: القص وترتيب القطع والتجميع وإنتاجية اللحام

- مقارنة نسبة الاستفادة بين الترتيب بالشكل الفعلي والترتيب المستطيل
- جداول القص على خط ثقب الكمرات CNC والمنشار الشريطي
- تسلسل برامج طاولات قص الألواح بتقنية Plasma والأكسي أسيتيلين
- أدوات تثبيت التجميع وتسلسل اللحام المؤقت وأوراق فحص الأبعاد
- تحميل خلايا اللحام حسب أمتار اللحام وطاقة المحطات

اليوم 4: معالجة الأسطح وخطط الفحص ومخاطر الورشة

- فحص درجة التنظيف بالسفع وخشونة سطح الحديد
- سجلات تطبيق نظام الدهان وقراءات سماكة الطبقة الجافة
- احتياجات التهوية والتصريف والتشوه في الجلفنة بالغمر الساخن
- نقاط التوقف والشهود في خطة الفحص والاختبار
- تقارير عدم المطابقة وحلقات إعادة العمل وتتبع تكلفة الهالك

اليوم 5: جولة فحص ميدانية وإعداد خطة إنتاج الورشة وشحن القطع وفق تسلسل التركيب

- بناء تقدير قائم على الطن لحزمة تصنيع في دراسة الحالة
- تقسيم تسلسل التركيب إلى دفعات شحن وعلامات قطع
- جولة في ورشة الحالة لمراجعة سجلات ترتيب القطع والتجميع والطلاء
- قوائم التحميل ووسم الحزم وجدول إرسال الشاحنات
- عرض خطة إنتاج الورشة وشحن القطع أمام لجنة المراجعة

المهارات التي ستكتسبها:

- رسم مسار التصنيع
- ضبط إطلاق رسومات الورشة
- تحسين الاستفادة من ترتيب القطع
- تحميل طاقة الخلايا
- ضمان جودة الطلاء
- إعداد خطط الفحص والاختبار
- التقدير القائم على الطن
- تخطيط الشحن وفق تسلسل التركيب

لماذا تحضر هذه الدورة:

- إعداد خطة إنتاج الورشة وشحن القطع وفق تسلسل التركيب ورفعها إلى مدير التصنيع وفريق ضبط المشاريع لاعتمادها
- اتخاذ قرار أسلوب ترتيب القطع وتحميل الخلايا ومسار الطلاء لكل حزمة استنادا إلى أدلة نسبة الاستفادة والطاقة
- تفادي تجاوز الهالك وإعادة الطلاء وتوقف رافعات الموقع بينما تنتظر القطع المشحونة خارج الترتيب في الساحة
- نقل أوراق الملاحظة ومقارنات ترتيب القطع ونماذج خطط الفحص إلى المخططين ورؤساء الخلايا والمفتشين في الوحدة

الخاتمة:

بعد العودة إلى العمل يسلم المشاركون خطة إنتاج الورشة وشحن القطع وفق تسلسل التركيب إلى مدير التصنيع وفريق ضبط المشاريع. وتعتمد الجهة عليها في إقرار بوابات إطلاق الرسومات وأولويات ترتيب القطع والقص وتحميل الخلايا ومسار الطلاء وترتيب دفعات الشحن المتفق عليه مع مقاول التركيب قبل دخول الحزمة التالية إلى الورشة. وبعد شحن أول حزمة، تقارن الوحدة ساعات العمل الفعلية لكل طن ونسبة الاستفادة من الألواح وحالات عدم مطابقة الطلاء والتسليمات المطابقة للتسلسل بما ورد في الخطة، ثم تعدل معايير التقدير وأرقام طاقة الخلايا.

الأسئلة الشائعة:

ما الذي يحتاجه المشارك قبل دورة إدارة ورش تصنيع الحديد الإنشائي؟

يحتاج المشارك إلى خبرة عملية في ورشة تصنيع أو مكتب تخطيط أو فريق جودة، وقدرة على قراءة الرسومات العامة ورسومات الورشة. ولا تشترط خلفية في الحسابات الإنشائية أو تأهيل اللحام، إذ تعالج الورشة عبر تمارين دراسة الحالة.

بم تختلف دورة إدارة ورش تصنيع الحديد الإنشائي عن دورات تصميم المنشآت المعدنية؟

تتناول هذه الدورة إدارة تفصيل الحديد المعتمد وقصه وتجميعه وطلائه وفحصه وشحنه. أما دورات التصميم فتتحقق من مقاومة الأعضاء والوصلات، ودورات تقنية اللحام تعنى بالعمليات والفلات وفحص اللحامات، وهي جوانب تعالجها هذه الدورة بوصفها طاقة وسجلات فقط.

لماذا يهتم ترتيب القطع على الألواح في إدارة ورش تصنيع الحديد الإنشائي؟

لأن بقايا الألواح والمقاطع تشتري بسعر الحديد كاملاً. وترتيب القطع بشكلها الفعلي وتجميعها حسب الرتبة والسماكة وإعادة استخدام البواقي يرفع نسبة الاستفادة ويقلل الهالك ويختصر وقت القص، فتتخفض التكلفة لكل طن.

ماذا يعود به المشارك من دورة إدارة ورش تصنيع الحديد الإنشائي؟

يعود المشارك بخطة إنتاج الورشة وشحن القطع وفق تسلسل التركيب لورشة دراسة حالة، تضم خريطة المسار وبوابات إطلاق الرسومات وقواعد ترتيب القطع وتحميل الخلايا وضوابط الطلاء والفحص وتقديرًا بالطن وجدول دفعات الشحن، قابلة للتكييف مع ورشته.