



**دورة نظام إدارة الجودة في صناعة الطيران AS9100:
التخطيط المتقدم AS9145 وفحص القطعة الأولى
ومنع القطع المقلدة**



دورة نظام إدارة الجودة في صناعة الطيران AS9100: التخطيط المتقدم AS9145 وفحص القطعة الأولى ومنع القطع المقلدة

مقدمة:

دورة نظام إدارة الجودة في صناعة الطيران AS9100 مع التخطيط المتقدم لجودة المنتج وفق AS9145 وفحص القطعة الأولى ومنع القطع المقلدة تمتد 5 أيام، وتخدم مسؤولي أنظمة الجودة ومهندسي جودة الموردين والمفتشين والمدققين الداخليين لدى موردي الطيران والدفاع ومنظمات الصيانة والإصلاح، وتنتهي بإعداد خطة سد فجوات AS9100 وتطبيقه. فالموردون يفقدون اعتماد عملائهم حين تنقص سجلات القطعة الأولى، وتنحرف الخصائص الرئيسية، وتعمل العمليات الخاصة دون تأهيل، وتدخل قطع مشتبه بها إلى المخازن. ويمارس المشاركون مهام الجودة ضمن نظام ISO قائم، ويتعلمون دراسات حالة على سجلات فعلية. وتقدم كور كونسبت هذه الدورة.

أهداف الدورة:

- تفسير بنود AS9100 الإضافية على مواصفة ISO العامة لإدارة الجودة، ومنها سلامة المنتج والمخاطر التشغيلية والبنود الحرجة، في موقع مورد أو منظمة صيانة
- إعداد ضوابط إدارة التهيئة والخصائص الرئيسية التي تبقي تعريف المنتج وتباينه ضمن حدود العمل
- تخطيط إطلاق منتجات الطيران عبر مراحل التخطيط المتقدم لجودة المنتج في AS9145 وتجميع ملف اعتماد PPAP
- إعداد سجلات فحص القطعة الأولى وفق AS9102 ومراجعتها، وتقرير الحالات التي تتطلب فحصاً جزئياً للقطعة الأولى
- تطبيق ضوابط AS5553 وAS6174 لمنع القطع المقلدة وكشفها والتصرف فيها في الشراء والاستلام
- إعداد خطة سد فجوات AS9100 وتطبيقه لمنظمة موردة

الفئة المستهدفة:

- موظفو أنظمة الجودة المسؤولون عن صيانة نظام AS9100 أو AS9110 أو AS9120 في موقع مورد أو منظمة صيانة أو موزع
- مهندسو جودة الموردين المسؤولون عن نقل متطلبات العملاء إلى الموردين الفرعيين واعتماد قطعهم وعملياتهم
- موظفو الفحص والتحقق المسؤولون عن سجلات القطعة الأولى وفحص الخصائص الرئيسية والإفراج عن المنتج
- المدققون الداخليون المسؤولون عن تقييم فاعلية العمليات مقابل بنود الجودة في صناعة الطيران
- موظفو المشتريات والمخازن المسؤولون عن الشراء من المصادر المعتمدة وفحص الاستلام وعزل القطع المشتبه بها

محاوَر الدورة:

اليوم 1: أساسيات AS9100 وسياق الجودة في صناعة الطيران

- بنية بنود AS9100 مقارنة بمتطلبات مواصفة ISO العامة
- نطاق AS9110 لمنظمات الصيانة وAS9120 للموزعين
- بند سلامة المنتج وسجل البنود الحرجة للسلامة
- تقييم المخاطر التشغيلية من مراجعة العقد إلى الإنتاج
- قائمة جاهزية AS9100 لمراجعة الوضع الحالي للموقع

اليوم 2: إدارة التهيئة والخصائص الرئيسية والتخطيط المتقدم وفق AS9145

- خطة إدارة التهيئة مع خطوط الأساس ومجلس التغيير
- تحديد الخصائص الرئيسية ونقل ضوابط التباين إلى الموردين
- المراحل الخمس للتخطيط المتقدم APQP في AS9145 ومخرجات كل بوابة
- محتوى ملف اعتماد PPAP في AS9145 وتوقيع العميل
- نقل المتطلبات الخاصة والبنود الحرجة إلى الموردين الفرعيين

اليوم 3: فحص القطعة الأولى وفق AS9102 وضبط العمليات الخاصة

- إعداد النموذج 1 في AS9102 لمساءلة رقم القطعة
- النموذج 2 في AS9102 للمواد والعمليات الخاصة والاختبارات الوظيفية
- النموذج 3 في AS9102 للتحقق من الخصائص على الرسم المرقم
- قواعد قرار الفحص الجزئي للقطعة الأولى بعد تغيير التصميم أو العملية
- تأهيل العمليات الخاصة في المعالجة الحرارية والفحص غير الإتلافي والطلاءات

اليوم 4: منع القطع المقلدة والعوامل البشرية وحالات تسرب العيوب

- خطة AS5553 لتجنب القطع الإلكترونية المقلدة والحد من أثرها
- ضوابط AS6174 للمواد المقلدة في القطع الميكانيكية والخامات
- فرز القطع المشتبه بها بالأشعة السينية والفلورة السينية ونزع الغلاف
- سجلات تتبع الموزعين وفق AS6081 والشراء من المصادر المعتمدة
- تحليل الأسباب الجذرية للعوامل البشرية في تسرب عيوب الجودة

اليوم 5: دراسة حالة لسد فجوات AS9100 لدى مورد

- ملف المورد في الحالة ونقل متطلبات العقد ومجموعة الوثائق
- مراجعة ضوابط التهيئة والخصائص الرئيسية في الحالة
- تدقيق سجل القطعة الأولى في الحالة مقابل نماذج AS9102
- تقييم مخاطر التقليد في سلسلة الشراء لدى الحالة
- استكمال خطة سد فجوات AS9100 وتطبيقه

المهارات التي ستكتسبها:

- تفسير بنود جودة الطيران
- ضبط التهيئة
- إدارة الخصائص الرئيسية
- تخطيط إطلاق منتجات الطيران
- مراجعة سجلات القطعة الأولى
- الإشراف على العمليات الخاصة
- فرز القطع المقلدة
- التحقيق في تسرب عيوب الجودة

لماذا تحضر هذه الدورة:

- إعداد خطة سد فجوات AS9100 وتطبيقه لمورد في دراسة حالة ورفعها إلى مدير الجودة ومدير الموقع المسؤول
- تقرير قبول سجل القطعة الأولى أو ملف PPAP أو عملية خاصة لدى مورد، أو إعادته للتصحيح
- تجنب فقدان اعتماد العملاء وتسرب العيوب إلى الطائرة وتكاليف العزل الناتجة عن عمليات غير مؤهلة أو قطع مشتبها بها
- توجيه المفتشين والمشتريين وموظفي المخازن باستخدام ورقة مراجعة القطعة الأولى وقائمة نقل المتطلبات وخطوات فرز القطع المقلدة

الخاتمة:

بعد العودة إلى العمل يسلم المشاركون خطة سد فجوات AS9100 وتطبيقه إلى مدير الجودة ومدير الموقع المسؤول. وتعتمد الإدارة عليها في تعيين مالكيين لضوابط التهيئة والخصائص الرئيسية وفحص القطعة الأولى والعمليات الخاصة ومنع القطع المقلدة، وفي ترتيب إغلاق الفجوات قبل تدقيق العميل أو تدقيق منح الشهادة التالي. وبعد أول تدقيق أو أول دورة فحص للقطعة الأولى وفق الخطة، يراجع الموقع الملاحظات المفتوحة وحالات التسرب واعتمادات الموردين، ثم يعدل الإجراءات التي لم تحقق أثرها.

الأسئلة الشائعة:

ما الذي يحتاجه المشارك قبل دورة نظام إدارة الجودة في صناعة الطيران AS9100 وفحص القطعة الأولى؟

يحتاج المشارك إلى خبرة عملية ضمن نظام ISO لإدارة الجودة أو نظام جودة في الطيران، وقدرة على قراءة الرسومات الهندسية وسجلات الفحص، ويساعده إحضار سجل قطعة أولى أو بنود نقل متطلبات أمر شراء أو ملاحظة تدقيق مورد بعد إخفاء البيانات خلال دراسات الحالة.

بم تختلف دورة نظام إدارة الجودة في صناعة الطيران عن دورة عامة في هندسة الجودة تتناول APQP و PPAP؟

تركز هذه الدورة على بنود نظام الجودة في الطيران: سلامة المنتج وإدارة التهيئة والخصائص الرئيسية وفحص القطعة الأولى وفق AS9102 وضبط العمليات الخاصة ومنع القطع المقلدة. أما دورة هندسة الجودة العامة فتتعمق في تقييم FMEA ودراسات أجهزة القياس وخطط المعاينة لأي صناعة.

لماذا يعد منع القطع المقلدة جزءا من نظام إدارة الجودة في صناعة الطيران؟

لأن AS9100 يتضمن بندا لمنع القطع المقلدة، إذ قد تصل قطع مشتبه بها إلى معدات الطيران عبر مصادر غير معتمدة. وتحدد AS5553 و AS6081 و AS6174 ضوابط التجنب والكشف والحد من الأثر والتصرف في الشراء والاستلام والمخازن.

ماذا يعود به المشارك من دورة نظام إدارة الجودة في صناعة الطيران AS9100؟

يعود المشارك بخطة سد فجوات AS9100 وتطبيقه لمورد في دراسة حالة، ومعها ورقة مراجعة لسجل القطعة الأولى وفق AS9102، وقائمة لنقل المتطلبات إلى الموردين، وخطوات لفرز القطع المقلدة يكيفها لموقعه.