

تمهيد

إن الهدف الرئيس من هذا الكتاب في اختبار اللدائن (البلاستيك) هو تقديم الموضوع بطريقة مفهومة لغير المتخصص وأيضاً غير صعبة على المتخصص. إن صناعة اللدائن - مع نموها المستمر و مطالب زيادة الوعي بالجودة وتنوع تطبيقاتها - جعلت اختبار اللدائن أمراً جوهرياً لاستمرار نجاح الصناعة. من المهم معرفة كيفية إجراء كل اختبار، لكن الأهم هو معرفة ما يمكن جمعه من معلومات من اختبار ما وما لا يمكن. يقدم هذا الكتاب عرضاً مختصراً عن المواد وخصائصها وصفاتها المؤثرة في النتائج المأخوذة من الاختبارات.

يمكن تقسيم هذا الكتاب إلى ثلاثة أقسام. رئيسة ؛ تبدأ بمقدمة استعراضية عن تقنية المواد. ينصب الاهتمام فيها على فهم خصائص وسلوك المبلمرات وكيفية تأثيراتها على الاختبار. أما القسم الثاني فيقدم تعريفاً شاملاً ببعض الاختبارات العامة، وخلفيتها النظرية واستخداماتها. ليس من الممكن في مجال هذا العمل تقديم ملخص عن كل الاختبارات. إن الاختبارات المذكورة في هذا الكتاب هي الاختبارات الأكثر شيوعاً في المواصفات القياسية وكتالوجات البيانات. بعض الاختبارات مثل اختبار الزحف والتحليل الحراري أضيفت لهذا العمل لأهمية المعلومات المستخلصة منها.

القسم الأخير يقدم بعض المفاهيم عن الجودة وتوكيد الجودة. لا يكتمل مختبر ما لم يجعل الجودة أولويته الأولى. مفاهيم وتطبيقات الجودة تتطلب معرفة بإجراءات الاختبارات وفهم المعلومات المستخلصة منها.

دونالد هيلتون

يونيو ٢٠٠٤