

الدورة النموذجية د : هندسة التخصيص

الوحدة د1: التخصيص في قطاع الجلود والأحذية

المحاضرة D1.2 - طرق جمع وتقييم متطلبات التخصيص



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

DISHOLEA | Improving the digital
skills of workforce in Shoe and
Leather goods Industry in Jordan and
Palestine | GA 101129194



2.2T - تطوير الدورات
التدريبية ومواد التدريب
المعيارية.

2.4D - دورة تدريبية معيارية

محتويات

- مقدمة
- طرق تقييم مواصفات التخصيص
- طرق التسمير
- أنواع قطع الجلد
- تشطيبات الجلود
- اختيار الجلد المناسب
- مراجع

مقدمة

- ❖ يتوقع العملاء الأناقة والراحة والأداء في منتجات الجلود والأحذية.
- ❖ إن الإنتاج الضخم التقليدي غير كافٍ للتخصيص.
- ❖ **الأدوات الرقمية:** ماسحات القدم ثلاثية الأبعاد، برامج CAD/CAM، التحليل الميكانيكي الحيوي.
- ❖ **اختبار المواد:** القوة والمتانة والمرونة (معايير ISO).
- ❖ **تعليقات العملاء:** تجارب المنتجات وحلقات التعليقات الرقمية.

طرق تقييم مواصفات التخصيص

جمع البيانات:

- الأدوات اليدوية : أشربة القياس، الفرار (عرضة للخطأ البشري)
- الأدوات الرقمية : ماسحات ضوئية ثلاثية الأبعاد، غير جراحية، دقيقة

التحليل والتفسير:

- تحليل الملاءمة باستخدام النماذج الميكانيكية الحيوية
- توافق المواد والتصميم
- محاكاة برمجية لأنماط المشي

توثيق المواصفات:

- أوراق مواصفات المنتج الرقمية
- أنظمة إدارة دورة حياة المنتج لتنسيق الفريق
- ملاحق توثيق المواصفات

طرق التسمير

الجلد المدبوغ بالكروم:

- أملاح الكروم (كبريتات الكروم)
- ناعم ، مرن ، لون موحد
- سريع وفعال

الجلود المدبوغة نباتيًا:

- العفص المشتق من النباتات الطبيعية
- ثابت، متين، يكتسب مظهرًا لامعًا بمرور الوقت
- مستدام بيئيًا

أنواع قطع الجلد

القطع وخصائصها :

- الجلد بالكامل: جلد كامل، سمك متفاوت
- الجانب: نصف جلد، مقطوع طوليًا
- الكتف / الكتف المزدوج: ثابت ولكن مرن، جيد للتشكيل
- الانحناء / الانحناء المزدوج: أقسام رئيسية، استخدام متعدد الاستخدامات
- المؤخرة / المؤخرة المزدوجة: الأكثر سمكًا، للأشياء الثقيلة
- البطن / البطن المزدوج: أنعم، وأكثر مرونة، وغير أساسي

تشطيبات الجلود

- ألوان الفرشاة : أنماط ألوان فريدة
- منقوش : أنماط مختومة
- مصنوع يدويًا : مُصنَّع/مختوم يدويًا
- معدني : لامع ، عاكس
- نوبوك : سطح ناعم وغامض
- جلد الزيت : يتغير اللون مع الثاني
- براءة اختراع : لامع ، لمعان عالي
- حصوي : ملمس متعرج
- مثقوبة : ثقب/ أنماط للتهوية
- مطبوع : القوام أو الأنماط المطبوعة
- سافيانو : نمط متقاطع مع طلاء الشمع

اختيار الجلد المناسب

العوامل التي يجب مراعاتها

- ❖ المتانة : عمر المنتج
- ❖ المظهر : طبيعي مقابل مصحح مقابل صناعي
- ❖ الشعور والمرونة : ناعمة ، ثابتة ، قابلة للتمدد
- ❖ التكلفة : الدرجة الأعلى = أكثر تكلفة
- ❖ الملاءمة : متطلبات المنتج المحددة (الحقائب والأثاث والملابس)

مرجع

- APICCAPS. (n.d.). *World footwear yearbook*. <https://worldfootwear.com>
- Autodesk. (n.d.). *Delcam Crispin - CAD/CAM tutorials for footwear design*. <https://www.autodesk.com>
- Choklat, A. (2012). *Footwear design*. Laurence King Publishing.
- Ford, S., & Despeisse, M. (2016). Additive manufacturing and sustainability: An exploratory study of the advantages and challenges. *Journal of Cleaner Production*, 137, 1573-1587. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.04.150>
- Gao, W., Zhang, Y., Ramanujan, D., Ramani, K., Chen, Y., Williams, C. B., ... Zavattieri, P. D. (2015). The status, challenges, and future of additive manufacturing in engineering. *Computer-Aided Design*, 69, 65-89. <https://doi.org/10.1016/j.cad.2015.04.001>
- International Organization for Standardization. (2019). *ISO 9407:2019 Mondopoint sizing system*. <https://www.iso.org/standard/74176.html>
- Luximon, A. (2013). *Footwear design*. Springer.
- Journal of Fashion Technology & Textile Engineering. (n.d.). *Various issues*. ISSN: 2329-9568
- Leather and Footwear Journal. (n.d.). *Various issues*. ISSN: 1583-4433. Retrieved from <https://www.icpi.ro/revista>
- Lectra. (n.d.). *Digital design solutions*. <https://www.lectra.com>
- Marian, J. H., & Salamone, R. (2000). *Handbook of footwear design and manufacture*. Woodhead Publishing.
- McKinsey & Company. (n.d.). *The state of fashion*. <https://www.mckinsey.com>
- SATRA. (n.d.). *Fit and comfort testing standards*. <https://www.satra.com>
- Shoemaster. (n.d.). *Footwear customization tools*. <https://www.shoemaster.co.uk>
- Tao, F., Qi, Q., Liu, A., & Kusiak, A. (2019). Data-driven smart manufacturing. *Journal of Manufacturing Systems*, 48, 157-169. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2018.01.006>
- Vigo, T. L. (2017). *Textile processing and properties*. Elsevier.
- WGSN. (n.d.). *Industry trend forecasting*. <https://www.wgsn.com>
- Xu, X., Wong, C., & Loh, H. T. (2020). Customized footwear manufacturing using additive manufacturing. *Procedia CIRP*, 91, 639-644. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.02.214>