

SCHEDA DI CASO

RISULTATO ATTESO 2 - Progettare il modello, con sistemi manuali o informatizzati, e predisporre la documentazione tecnica per la realizzazione del prototipo della suola stampata, a partire da una forma con tomaia e sottopiede montato, dal disegno del bordo della suola sulla tomaia e dalle specifiche tecniche fornite, rilevando la dima della suola, il disegno del bordo e definendo i materiali e le lavorazioni

1 - RILIEVO DELLA SUPERFICIE DEL FONDO E REALIZZAZIONE DIMA

Grado di complessità 3

1.3 RILIEVO DELLA SUPERFICIE E REALIZZAZIONE DIMA DEL FONDO MEDIANTE SCANNERIZZAZIONE DI CAMPIONI FISICI

Rilevare la superficie del fondo di campioni fisici mediante scansione della forma in 3D, con ausilio di tecnologie di rilevazione di superficie (quali, ad esempio: "tastatore della superficie", scanner 3D) e sistemi di progettazione CAD 3D, apportando quindi al file le necessarie modifiche

Grado di complessità 2

1.2 RILIEVO DELLA SUPERFICIE DEL FONDO E REALIZZAZIONE DIMA DI UNA CALZATURA CON TACCO

Rilevare il profilo esatto della superficie del fondo di una calzatura con tacco, apponendo sulla superficie della forma la carta da modelleria, profilando il filoforma con una penna, ottenendo la sagoma, ricavando la DIMA del fondo e digitalizzandola con ausilio di CAD 3D

Grado di complessità 1

1.1 RILIEVO DELLA SUPERFICIE DEL FONDO E REALIZZAZIONE DIMA DI UNA CALZATURA TIPO SNEAKERS

Rilevare il profilo esatto della superficie del fondo di una calzatura tipo sneakers,, apponendo sulla superficie della forma la carta da modelleria, profilando il filoforma con una penna, ottenendo la sagoma, ricavando la DIMA del fondo e digitalizzandola con ausilio di CAD 3D

2 - REALIZZAZIONE DELLA MAQUETTE

Grado di complessità 2

2.2 REALIZZAZIONE MAQUETTE DI FONDI CON SUPERFICI ELABORATE

Progettare il modello di un fondo con superfici elaborate mediante sistemi CAD 3D, producendo, con

ADA.05.04.28 - PREPARAZIONE DEL PROTOTIPO DELLA SUOLA O FONDO (STAMPATA)

ausilio di macchine a CNC o stampanti 3D, la maquette, verificando che si adatti bene alla DIMA e presenti tutte le caratteristiche ipotizzate, apportando le modifiche utili per ottenere un risultato rispondente alle attese

Grado di complessità 1

2.1 PROGETTAZIONE CAD E TECNICA SOTTRATTIVA PER MODELLO SEMPLICE

Progettare il modello di un fondo liscio-lineare, quale quello di una ballerina, con ausilio di sistemi CAD 3D, , producendo, con ausilio di macchine a CNC, la maquette verificando che si adatti bene alla DIMA e presenti tutte le caratteristiche ipotizzate, apportando le modifiche utili per ottenere un risultato rispondente alle attese

3 - PREDISPOSIZIONE DOCUMENTAZIONE TECNICA

Grado di complessità 2

3.2 PREDISPOSIZIONE SCHEDA PER SUOLE STAMPATE IN TR O TPU

Elaborare la scheda tecnica relativa ad una suola stampata in materiale termoplastico quale TR e TPU, la cui lavorazione richiede generalmente stampi complessi, in funzione della presenza di circuiti di raffreddamento e sistemi di estrazione e del numero dei colori del fondo, specificando le modalità realizzative dello stampo e le specifiche tecniche della suola stampata, avvalendosi di software specifico gestionale o foglio elettronico

Grado di complessità 1

3.1 PREDISPOSIZIONE SCHEDA PER SUOLE STAMPATE IN GOMMA, POLIURETANO O EVA

Elaborare la scheda tecnica relativa ad una suola stampata in gomma, poliuretano o EVA, la cui lavorazione richiede generalmente stampi privi di circuiti di raffreddamento e sistemi di estrazione, specificando le modalità realizzative dello stampo e le specifiche tecniche della suola stampata , avvalendosi di software specifico gestionale o foglio elettronico

ADA.05.04.28 - PREPARAZIONE DEL PROTOTIPO DELLA SUOLA O FONDO (STAMPATA)

SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 2

RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)

- Disegni tecnici ed estetici della suola stampata corredati da specifiche tecniche
- Campioni fisici di soles stampate
- Scanner 3D
- Carta da modellera
- Tomaia montata su forma (con sottopiede)
- Software CAD 3D
- DIMA del fondo (fisica ed elettronica)
- Maquette del fondo
- Stampanti 3D
- Sistemi CAD/CAM

TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- Tecniche di rilevazione della superficie del fondo a mano
- Tecniche di rilevazione della superficie del fondo digitali
- Tecniche di progettazione 3D
- Tecniche di realizzazione delle maquette con procedimento sottrattivo (CAD/CAM)
- Tecniche di realizzazione della maquette con procedimento additivo (con stampanti 3D)
- Tecniche per la redazione della scheda tecnica

OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Modello di suola progettato
- Scheda Tecnica redatta
- Maquette della suola realizzata

INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE

ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. Tutte le tipologie di soles da ottenere con procedimento di stampaggio
2. Le tecniche di rilevazione del fondo
3. Le tipologie di tecniche per ottenere la maquette (additiva/sottrattiva)
4. Un set di risorse tecnologiche coerente con le caratteristiche realizzative delle maquette delle tipologie di soles

DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

ADA.05.04.28 - PREPARAZIONE DEL PROTOTIPO DELLA SUOLA O FONDO (STAMPATA)

1. Prova prestazionale: sulla base di una tipologia assegnata individuazione delle coerenti tecniche e loro impiego, in contesto reale o simulato, per la realizzazione della maquette di un fondo e della scheda tecnica a corredo
2. Colloquio tecnico centrato sul procedimento utilizzato, le scelte compiute e le principali differenze di approccio con riferimento alla tipologia di suola per stampaggio non oggetto di prova prestazionale

ADA.05.04.28 - PREPARAZIONE DEL PROTOTIPO DELLA SUOLA O FONDO (STAMPATA)

FONTI

GLOBAL EXPORT, Glossario tecnico delle calzature IT - EN,
<http://www.globalexport.it/ita/pubblicazioni/images/babel/122010Glossario%20tecnico%20calzature%20%28biligie%29.pdf>

Progetto Approc, settore moda Calzature, a cura di Co.Se.Fi

ISPESL, Ciclo produttivo, rischi per la sicurezza e la salute, misure generali di tutela nel comparto calzaturiero, dicembre 2005

EBER, EBAM, INAIL, Reg. Emilia Romagna, Reg. Marche, Impresa sicura calzature

Regione Lombardia, Decreto 1864 del 7.03.2012, Vademecum per il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori nelle attività calzaturiere

Piano formativo Nazionale integrato, Azione di sistema di formazione dei formatori, L'alternanza scuola-lavoro nel settore calzaturiero. Progettare esperienze di didattica integrata

S. Gozzi, Tesi di Laurea: APPLICAZIONI DEL LEAN THINKING NEL SETTORE CALZATURIERO. Una Revisione della Letteratura, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA, Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale

Sitografia

Stampi: <http://www.giessestampi.it/stampi-per-suole.html>

Stampa 3D: <http://www.fast3d.it/esperti-prototipazione-rapida-3d/stampi-in-silicone-prototipazione/>