INAPP
ISTITUTO NAZIONALE PER L'ANALISI DELLE POLITICHE PUBBLICHE

ADA.05.04.27 - PREPARAZIONE DEL PROTOTIPO DELLA SUOLA O FONDO (LASTRE)

RIEPILOGO SCHEDA DI CASO

RISULTATO ATTESO 1 - Predisporre la scheda ed i disegni tecnici della suola a lastre, sulla base delle indicazioni del piano di collezione e del tipo di modelli da realizzare, aquisendo una tomaia montata su forma (con sottopiede) e specificando le dimensioni e la tipologia di guardolo da utilizzare e del tacco da applicare

CASI ESEMPLIFICATIVI:
Dimensione 1 - Analisi del progetto grafico: **3 casi**
Dimensione 2 - Definizione disegni e scheda: **3 casi**
RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)

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

CASI ESEMPLIFICATIVI:
Dimensione 1 - Rilievo fondo e realizzazione DIMA: **4 casi**
Dimensione 2 - Progettazione del modello della suola: **3 casi**
Dimensione 3 - Predisposizione documentazione tecnica: **2 casi**

RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)

RISULTATO ATTESO 3 - Realizzare i prototipi tagliando le lastre di materiale, sagomando la suola a caldo secondo la linea della forma, assemblando il guardolo o altri componenti, fresando e rifinendo le diverse parti

CASI ESEMPLIFICATIVI:
Dimensione 1 - Tranciatura: **3 casi**
Dimensione 2 - Lavorazione del prototipo: **3 casi**
Dimensione 3 - Rifinitura del prototipo: **2 casi**

RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)

INAPP
ISTITUTO NAZIONALE PER L'ANALISI DELLE POLITICHE PUBBLICHE

ADA.05.04.27 - PREPARAZIONE DEL PROTOTIPO DELLA SUOLA O FONDO (LASTRE)

SCHEDA DI CASO

RISULTATO ATTESO 1 - Predisporre la scheda ed i disegni tecnici della suola a lastre, sulla base delle indicazioni del piano di collezione e del tipo di modelli da realizzare, aquisendo una tomaia montata su forma (con sottopiede) e specificando le dimensioni e la tipologia di guardolo da utilizzare e del tacco da applicare

1 - ANALISI DEL PROGETTO GRAFICO

Grado di complessità 3

1.3 ANALISI PROGETTO GRAFICO POCO DETTAGLIATO

Analisi di un progetto grafico di un modello di calzatura di cui è necessario sviluppare la suola a lastre, caratterizzato da disegni poco dettagliati, corredato da indicazioni inerenti le suole relative a colori e varianti, individuando le caratteristiche della suola (materiali, spessori, finiture, guardolo, tacco) mediante interpretazione della documentazione ed interlocuzione con i diversi attori coinvolti (stile)

Grado di complessità 2

1.2 ANALISI PROGETTO GRAFICO POCO DETTAGLIATO ACCOMPAGNATO DA CAMPIONI FISICI O FOTO

Analisi di un progetto grafico di un modello di calzatura di cui è necessario sviluppare la suola a lastre, caratterizzato da disegni tecnicamente poco dettagliati, accompagnato da campioni o da foto di suole simili o analoghe a quelle che si intendono realizzare, corredato da indicazioni inerenti colori e varianti colore delle stesse, individuando le caratteristiche della suola (materiali, spessori, finiture, guardolo, tacco)mediante interpretazione della documentazione ed interlocuzione con i diversi attori coinvolti (stile)

Grado di complessità 1

1.1 ANALISI PROGETTO GRAFICO DETTAGLIATO TECNICAMENTE

Analisi di un progetto grafico di un modello di calzatura di cui è necessario sviluppare la suola a lastre, caratterizzato da disegni molto dettagliati e corredato da esaustive indicazioni relative alla suola, in termini materiali, spessori, finiture, colori e varianti colori, guardolo e tacco

2 - DEFINIZIONE DISEGNI E SCHEDA

Grado di complessità 3

ADA.05.04.27 - PREPARAZIONE DEL PROTOTIPO DELLA SUOLA O FONDO (LASTRE)

2.3 DEFINIZIONE DISEGNI DI UNA NUOVA SUOLA O FONDO A LASTRE

Elaborare il disegno di una suola (o fondo) a lastre a partire da un progetto grafico che richiede di essere interpretato, eventualmente avvalendosi di una tomaia montata sulla forma con il sottopiede inserito (fornita dal calzaturificio), definendo le specifiche relative a materiali componenti, spessori, finiture, eventuale tipologia di guardolo e tacco da applicare, con ausilio di tecnologie quali CAD 3D

Grado di complessità 2

2.2 DEFINIZIONE DISEGNI A PARTIRE DA ADATTAMENTO DI UN MODELLO DI UNA SUOLA O FONDO A LASTRE ESISTENTE

Elaborare il disegno di una suola (o fondo) a lastre attraverso adattamento di un modello già esistente (prodotto dal suolificio) facendo riferimento ad un progetto stilistico molto dettagliato, corredato da foto, eventualmente avvalendosi di una tomaia montata sulla forma con il sottopiede inserito (fornita dal calzaturificio), definendo le specifiche relative a materiali componenti, spessori, finiture, eventuale tipologia di guardolo e tacco da applicare, con ausilio di tecnologie quali CAD 3D

Grado di complessità 1

2.1 VARIAZIONE DI ASPETTI ESTETICI DI UNA SUOLA O FONDO ESISTENTE (DIMA ESISTENTE)

Recuperare il disegno di una suola (o fondo) a lastre, consistente generalmente in un file CAD, relativo ad un modello esistente, già prodotto dal suolificio, simile o uguale a quello previsto nel progetto stilistico a cui apportare delle modifiche inerenti colori o finiture con ausilio di schede tecniche o disegni

ADA.05.04.27 - PREPARAZIONE DEL PROTOTIPO DELLA SUOLA O FONDO (LASTRE)

SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 1

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

- Progetto grafico di un modello
- Disegni
- Informazioni relative alla suola (colori, varianti, materiali, spessori, presenza di tacchi, di guardolo, ecc.)
- Campioni fisici di suole
- Foto di suole
- Tomaia montata su forma con sottopiede inserito
- Software di progettazione grafica 3D

TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- Tecniche di progettazione con ausilio di CAD 3D
- Operatività di analisi della documentazione

OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Scheda tecnica della suola a lastre sviluppata
- Disegni tecnici relativi alla suola a lastre sviluppati

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

ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. Tutte le tipologie di progetti grafici relativi ad una calzatura con suola a lastre, accompagnati dai relativi supporti informativi e dalle caratteristiche tecniche della suola
2. Un set di risorse tecnologiche coerente con le caratteristiche realizzative delle tipologie di progetti, fra cui software dedicato di grafica 3D

DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: per una tipologia di progetto grafico e sulla base delle informazioni e dei supporti dati, realizzazione dei disegni con definizione delle relative specifiche
2. Colloquio tecnico sul procedimento realizzativo utilizzato, le scelte compiute e le principali differenze di approccio con riferimento ad almeno una tipologia di progetto grafico non oggetto di prova prestazionale

INAPP
ISTITUTO NAZIONALE PER L'ANALISI DELLE POLITICHE PUBBLICHE

ADA.05.04.27 - PREPARAZIONE DEL PROTOTIPO DELLA SUOLA O FONDO (LASTRE)

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 a lastre a partire da una forma con tomaia e sottopiede montato e dalle specifiche tecniche fornite, rilevando dalla tomaia montata su forma la dima della suola, e definendo i materiali e le lavorazioni

1 - RILIEVO FONDO E REALIZZAZIONE DIMA

Grado di complessità 4

1.4 REALIZZAZIONE DIMA DI SUOLA PER CALZATURA CON TACCO ALTO

Rilevare la sagoma del fondo di una calzatura con tacco alto, applicando sulla forma montata e sulla parte interna del tacco carta da modelleria, profilando il filoforma, provvedendo alla messa in piano su cartoncino della sagoma della DIMA ed alla sua digitalizzazione mediante CAD 2D

Grado di complessità 3

1.3 REALIZZAZIONE DIMA DI SUOLA MONOBLOCCO TACCO BASSO CON GUARDOLO

Rilevare la sagoma del fondo di una calzatura monoblocco tacco basso con guardolo, applicando sulla forma montata carta da modelleria e profilando il filoforma, provvedendo alla messa in piano su cartoncino della sagoma della DIMA , ad allargarla opportunamente nei punti il cui il guardolo andrà applicato lungo il perimetro e a digitalizzarla mediante CAD 2D

Grado di complessità 2

1.2 REALIZZAZIONE DIMA DI SUOLA BALLY

Rilevare la sagoma del fondo applicando sulla forma montata carta da modelleria e profilando il filoforma, tenendo in considerazione il posizionamento del tacco, provvedendo alla messa in piano, su cartoncino, della sagoma della DIMA

Grado di complessità 1

1.1 REALIZZAZIONE DELLA SAGOMA IN PLASTICA

Tagliare mediante trance automatiche computerizzate collegate al CAD una sagoma in plastica leggera da 1 mm circa, corrispondete al profilo della suola o del fondo che servirà per la fresatura del modello di suola

2 - PROGETTAZIONE DEL MODELLO DELLA SUOLA

ADA.05.04.27 - PREPARAZIONE DEL PROTOTIPO DELLA SUOLA O FONDO (LASTRE)

Grado di complessità 3

2.3 PROGETTAZIONE DEL MODELLO DI SUOLA A CODA PER CALZATURA CON TACCO ALTO

Elaborare elettronicamente, mediante CAD, il modello della suola o del fondo, dopo aver caricato al computer la sagoma messa in piano ed aver apportato gli opportuni correttivi dimensionali sia alla suola sia alla coda che dovrà ricoprire il tacco, assicurando la perfetta corrispondenza alla suoletta e alla parte interna del tacco e progettando eventuali scavature, profili o lavorazioni secondo quanto previsto dal modello

Grado di complessità 2

2.2 PROGETTAZIONE DEL MODELLO DI SUOLA MONOBLOCCO TACCO BASSO CON GUARDOLO

Elaborare elettronicamente, mediante CAD, il modello della suola o del fondo, dopo aver caricato al computer la sagoma messa in piano ed aver apportato gli opportuni correttivi dimensionali, definendo il posizionamento del tacco e il relativo alloggiamento e progettando eventuali scavature, profili o lavorazioni secondo quanto previsto dal modello

Grado di complessità 1

2.1 PROGETTAZIONE SUOLA BALLY

Elaborare elettronicamente, mediante CAD, il modello della suola o del fondo, dopo aver caricato al computer la sagoma messa in piano ed aver apportato gli opportuni correttivi dimensionali e progettando eventuali scavature, profili o lavorazioni secondo quanto previsto dal modello

3 - PREDISPOSIZIONE DOCUMENTAZIONE TECNICA

Grado di complessità 2

3.2 ELABORAZIONE DOCUMENTAZIONE TECNICA DI SUOLA CON MOLTE LAVORAZIONI

Predisporre la documentazione tecnica (Scheda di lavorazione) relativa ad una suola a lastre realizzabile attraverso molte lavorazioni e composta di molti materiali (ad esempio: monoblocco in cuoio con carro in pianta), specificando forma, articolo, descrizione, materiali, spessori, sequenze lavorazioni, numero da realizzare, finiture, ecc. con ausilio di fogli elettronici o software gestionale

Grado di complessità 1

3.1 ELABORAZIONE DOCUMENTAZIONE TECNICA DI SUOLA CON LIMITATE LAVORAZIONI

Predisporre la documentazione tecnica (Scheda di lavorazione) relativa ad una suola a lastre realizzabile con un numero limitato di lavorazioni (ad esempio: fondo chiuso), specificando forma,

articolo, descrizione, materiali, spessori, sequenze lavorazioni, numero da realizzare, finiture, ecc. con ausilio di foglio elettronico o software gestionale

ADA.05.04.27 - PREPARAZIONE DEL PROTOTIPO DELLA SUOLA O FONDO (LASTRE)

SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 2

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

- Forma montata con sottopiede
- Carta da modelleria
- Cartoncino
- Software di progettazione grafica CAD 2D
- Plastica leggera 1mm
- Tranche automatiche computerizzate
- Foglio elettronico o software gestionale

TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- Tecniche di rilevazione della superficie del fondo a mano
- Tecniche di progettazione con ausilio di CAD 2D
- Tecniche per la redazione della scheda tecnica

OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Modello della suola a lastre progettato
- Documentazione tecnica (Scheda di lavorazione) redatta

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

ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. Tutte le tipologie di suole a lastre
2. Le tecniche di rilevazione del fondo
3. Le tecniche di progettazione a CAD 2D

DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: sulla base di una tipologia di suola assegnata realizzazione della DIMA del fondo e della relativa sagoma in plastica, successiva progettazione a CAD del modello e predisposizione della documentazione tecnica a corredo
2. Colloquio tecnico sul procedimento utilizzato, le scelte compiute e le principali differenze di approccio con riferimento ad almeno una tipologia di suola a lastre non oggetto di prova prestazionale

ADA.05.04.27 - PREPARAZIONE DEL PROTOTIPO DELLA SUOLA O FONDO (LASTRE)

SCHEDA DI CASO

RISULTATO ATTESO 3 - Realizzare i prototipi tagliando le lastre di materiale, sagomando la suola a caldo secondo la linea della forma, assemblando il guardolo o altri componenti, fresando e rifinendo le diverse parti

1 - TRANCIATURA

Grado di complessità 3

1.3 TRANCIATURA CUOIO

Tranciare il cuoio previa analisi difettosità e scarto delle parti non idonee, mediante fustellatrici o trance automatiche computerizzate collegate al CAD

Grado di complessità 2

1.2 TRANCIATURA LASTRE CON SUPERFICI LAVORATE

Tranciare lastre di materiali con stampe e lavorazioni, previa analisi difettosità, scarto delle parti non idonee, mediante fustellatrici o trance automatiche computerizzate collegate al CAD

Grado di complessità 1

1.1 TRANCIATURA LASTRE CON SUPERFICI UNIFORMI

Tranciare lastre di materiali lisci, previa analisi difettosità, scarto delle parti non idonee mediante fustellatrici o trance automatiche computerizzate collegate al CAD

2 - LAVORAZIONE DEL PROTOTIPO

Grado di complessità 3

2.3 LAVORAZIONE PROTOTIPO DI SUOLA A CODA

Realizzare le lavorazioni necessarie per ottenere il prototipo di una suola a coda a tacco alto, secondo quanto previsto nella scheda di lavorazione, con ausilio di macchinari quali ugualizzatrici, timbratrici, fresatrici, spruzzatori a pistola, scodettatrici, scarnitrici, fresa jordan, presse e ribattitrici, impostando i macchinari e controllando la conformità del risultato alle attese

Grado di complessità 2

2.2 LAVORAZIONE PROTOTIPO DI SUOLA MONOBLOCCO

Realizzare le lavorazioni necessarie per ottenere il prototipo di una suola o fondo monoblocco in

cuoio a tacco basso, con carro in pianta e guardolo a giro, secondo quanto previsto nella scheda di lavorazione, mediante ugualizzatrici, timbratrici, macchine da iniezione, fresatrici, cardatrici, guardolatrici, presse, carteggiatrici e tamponi, impostando i macchinari e controllando la conformità del risultato alle attese

Grado di complessità 1

2.1 LAVORAZIONE PROTOTIPO DI SUOLA IN GOMMA E MICRO CON GUARDOLO

Realizzare le lavorazioni necessarie per ottenere il prototipo di una suola o fondo costituito da 2 componenti, gomma e micro, secondo quanto previsto nella scheda di lavorazione, con ausilio di macchinari quali cardatrici, frese, pantografi, presse, impostando i macchinari e controllando la conformità del risultato alle attese

3 - RIFINITURA DEL PROTOTIPO

Grado di complessità 2

3.2 LUCIDATURA DEL BORDO CON ALBERO ROTANTE

Lucidare il bordo esterno della suola monoblocco con ausilio di un macchinario dotato di un albero rotante orizzontale cui sono applicate spazzole aventi funzioni abrasive (tamponi costituiti da panno militare, tela) e lucidante (costituite da lana, crine di cavallo)

Grado di complessità 1

3.1 COLORITURA BORDI

Colorare i bordi delle suole preventivamente inserite in morsetto dapprima creando un sottofondo mediante spruzzatore e poi applicando il colore desiderato

ADA.05.04.27 - PREPARAZIONE DEL PROTOTIPO DELLA SUOLA O FONDO (LASTRE)

SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 3

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

- Cuoio
- Lastre di materiali con stampe e lavorazioni
- Lastre di materiali lisci
- Fustellatrici
- Trance automatiche computerizzate collegate al CAD 2D
- Ugualizzatrici
- Timbratrici
- Fresatrici
- Spruzzatori a pistola
- Scodettatrici
- Scarnitrici
- Presse
- Ribattitrici
- Macchine da iniezione
- Cardatrici
- Guardolatrici
- Carteggiatrici
- Tamponi
- Pantografi
- Macchine per rifinitura
- Morsetto
- Colori per le rifinuture

TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- Operatività di tranciatura
- Operatività di lavorazione delle suole a lastre
- Operatività di rifinitura

OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Prototipo della suola a lastre realizzato

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

ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. Tutte le tipologie di prototipi di suola a lastre

2. Tutte le tipologie di materiali componenti la suola a lastre
3. Un set di schede di lavoro
4. L'insieme delle tecnologie di processo

DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: sulla base di una tipologia di suola a lastre e di una scheda di lavoro realizzazione del prototipo mediante tranciatura dei corrispondenti materiali, lavorazione del prototipo e rifinitura, identificando ed applicando le tecnologie necessarie
2. Colloquio tecnico sul procedimento realizzativo utilizzato, le scelte compiute e le principali differenze di approccio con riferimento ad una tipologia di suola a lastre non oggetto di prova prestazionale

FONTI

Regione Friuli Venezia Giulia, REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI REGIONALI - Repertorio del settore economico-professionale TESSILE, ABBIGLIAMENTO, CALZATURIERO E SISTEMA MODA, giugno 2019
Regione Lazio, Allegato B Repertorio Regionale delle competenze e dei profili formativi
GLOBAL EXPORT, Glossario tecnico delle calzature IT – EN, http://www.globalexport.it/ita/pubblicazioni/images/babel/122010Glossario%20tecnico%20calzature%20%28biligue%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
Descrizione processo produttivo: Calzaturificio Bettina, la produzione, https://www.youtube.com/watch?v=N44SGdjCfs8;
Descrizione processo produttivo: Diadora S8000 Manovia: https://www.youtube.com/watch?v=IkLdxNqfNiQ