INAPP
ISTITUTO NAZIONALE PER L'ANALISI DELLE POLITICHE PUBBLICHE

ADA.05.04.26 - PREPARAZIONE DEL PROTOTIPO DEL TACCO

SCHEDA DI CASO

RISULTATO ATTESO 3 - Realizzare il prototipo dei tacchi e dei sottotacchi con lo stampo metallico ricavato dal modello ed utilizzando i materiali e le finiture definite in fase di progettazione

1 - REALIZZAZIONE DELLO STAMPO

Grado di complessità 4

1.4 SCHEDA TECNICA DELLO STAMPO

Creare la scheda tecnica dello stampo definendo il disegno dello stampo, la tipologia di stampo (es. a rocchetto, a campana, intero, diviso) e le modalità di realizzazione dello stesso (es. fresatura e/o fusione) e facendo attenzione a tutelare la riservatezza delle informazioni scambiate

Grado di complessità 3

1.3 PRODUZIONE DELLO STAMPO PER TACCHI COMPLESSI

Realizzare uno stampo in metallo tramite fusione e successiva fresatura per un modello di tacco con decorazioni e texture complesse

Grado di complessità 2

1.2 PRODUZIONE DELLO STAMPO PER TACCHI STILETTO

Realizzare uno stampo in metallo tramite fresatura o fusione per un modello di tacco a stiletto

Grado di complessità 1

1.1 PRODUZIONE DELLO STAMPO PER TACCHI A BASE LARGA CON ALLEGGERIMENTO

Realizzare uno stampo in metallo tramite processo di fusione o fresatura per un modello di tacco liscio

2 - REGOLAZIONE DELLO STAMPAGGIO DEI CAMPIONI

Grado di complessità 3

2.3 CONTROLLO QUALITÀ DELLA PROVA/TEST DI ROTTURA

Stampare uno o più campioni inserendovi gli eventuali rinforzi e verificandone le funzionalità e la qualità del prodotto finito, segnalando eventuali difformità al fine di correggerle in fase di progettazione dello stesso oppure riparametrando i macchinari di stampaggio ed eventualmente

effettuando i test di rottura sui tacchi a spillo

Grado di complessità 2

2.2 VERIFICA DELLE STAMPATE DI PROVA

Effettuare le prime prove di stampa senza inserire i rinforzi nei tacchi, testando l'apertura e la chiusura dello stampo e la qualità dello stesso, eventualmente inviando lo stampo alla officina interna per migliorarne le funzionalità meccaniche

Grado di complessità 1

2.1 REGOLAZIONE MACCHINA STAMPATRICE

Regolare temperatura, pressione e tempi di raffreddamento della macchina stampatrice per evitare deformazioni nello stampato in base ai materiali di stampaggio e al prodotto finale, finché non si ottiene il risultato ottimale

3 - STAMPAGGIO DEL CAMPIONE

Grado di complessità 3

3.3 STAMPAGGIO DI UN PROTOTIPO CON RINFORZI COMPLESSI

Produrre un prototipo con macchine stampatrici con inserimento manuale dei rinforzi a spina, speciale, boccola, ecc.

Grado di complessità 2

3.2 STAMPAGGIO DI UN PROTOTIPO CON RINFORZI SEMPLICI

Produrre un prototipo con macchine stampatrici con inserimento manuale di rinforzi lineari quali la spina rinforzata o normale

Grado di complessità 1

3.1 STAMPAGGIO DI UN PROTOTIPO SENZA RINFORZI E CON RINFORZI A CARICAMENTO AUTOMATICO

Produrre un prototipo che non prevede rinforzi con le macchine stampatrici oppure produrre campioni con macchine stampatrici con caricamento automatico dei rinforzi

4 - REALIZZAZIONE DEL PROTOTIPO DEL SOTTOTACCO

ADA.05.04.26 - PREPARAZIONE DEL PROTOTIPO DEL TACCO

Grado di complessità 2

4.2 PRODUZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE TECNICA DEL SOTTOTACCO

Progettare il sottotacco a partire dal prototipo e realizzare, per fresatura, una resina di prova da provare sul tacco verificandone sbordature e inclinazioni sino al raggiungimento del prodotto conforme ed infine elaborando la scheda tecnica del sottotacco e le indicazioni necessarie alla produzione dello stampo

Grado di complessità 1

4.1 STAMPA DEL CAMPIONE DI SOTTOTACCO

Realizzare per fresatura lo stampo in metallo del sottotacco e procedere alle stampate di prova

5 - CONTROLLO QUALITÀ DEL PROTOTIPO

Grado di complessità 2

5.2 CONTROLLO QUALITÀ DEI VOLUMI E DELLE SUPERFICI DEL TACCO

Correggere eventuali difformità dei parametri di stampaggio o dello stampo stesso (inviandolo in officina) nel caso il campione non risulti identico al prototipo in resina

Grado di complessità 1

5.1 CONTROLLO QUALITÀ DELLA SPINA

Verificare la centratura della eventuale spina, nel caso di difetti correggere la conformità dello stampo in officina

6 - FINITURA DEL TACCO

Grado di complessità 4

6.4 FINITURA TRAMITE DECORAZIONE CON PITTURA A MANO, AEROGRAFO O APPLICAZIONE DI ALTRE DECORAZIONI

Decorare il prototipo in base alle indicazioni della scheda tecnica di produzione relativamente a colori, materiali, tecniche (realizzazione di decori e motivi con pittura a mano o con utilizzo di aerografo, oppure utilizzando altre tecniche che consentono l'applicazione di strass, accessori, perle, ecc.)

Grado di complessità 3

ADA.05.04.26 - PREPARAZIONE DEL PROTOTIPO DEL TACCO

6.3 FINITURA TRAMITE FASCIATURA IN CUOIO, TESSUTO O ALTRI MATERIALI

Ricoprire il tacco con cuoio tessuto o altri materiali nei punti di copertura indicati dalla scheda tecnica di produzione

Grado di complessità 2

6.2 FINITURA TRAMITE GALVANIZZAZIONE O SPUTTERING

Effettuare la metallizzazione galvanica e/o sputtering sul tacco seguendo le indicazioni della scheda tecnica relativamente al colore, alla tipologia di trattamento

Grado di complessità 1

6.1 FINITURA TRAMITE VERNICIATURA

Effettuare la verniciatura del tacco seguendo le indicazioni della scheda tecnica di produzione relativamente al colore, alla tipologia di vernice e alle tecniche di applicazione

ADA.05.04.26 - PREPARAZIONE DEL PROTOTIPO DEL TACCO

SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 3

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

- Scheda di produzione del tacco
- Scheda tecnica di produzione dello stampo
- Tecnologie e macchinari per la produzione degli stampi (fusione, fresatura)
- Macchine di stampa del tacco
- Materiali di stampaggio
- Materiali di rinforzo
- Materiali di finitura

TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- Tecniche ed operatività di impostazione e conduzione dei macchinari di fusione
- Tecniche ed operatività di impostazione e conduzione dei macchinari di fresatura
- Tecniche ed operatività di impostazione e conduzione dei macchinari di stampa
- Tecniche ed operatività di finitura del tacco (verniciatura, galvanizzazione, fasciatura, decorazione con pittura a mano, ecc.)
- Tecniche di verifica della conformità e della qualità dei tacchi

OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Prototipo del tacco prodotto
- Documentazione tecnica del sottotacco prodotta

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

ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. L'insieme delle tipologie di calzature
2. L'insieme delle tipologie di tacchi
3. L'insieme delle tecniche e dell'operatività della produzione di stampi
4. L'insieme delle tecniche e dell'operatività della stampa
5. L'insieme delle tecniche e dell'operatività della finitura
6. Un set di schede di produzione di tacchi
7. Un set di schede di produzione di stampi

DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: (i) per la predisposizione dello stampo: sulla base di una scheda di

produzione, per una tipologia di tacco, impostazione/conduzione del processo di fusione e fresatura; (ii) per la stampa e la finitura del tacco: sulla base di uno stampo dato o esito della prova precedente, e di una scheda di produzione, impostazione/realizzazione del processo di stampa e del relativo controllo qualità

2. Colloquio tecnico relativo ad almeno due modalità di finitura di tacchi e di redazione della documentazione tecnica del sottotacco

ADA.05.04.26 - PREPARAZIONE DEL PROTOTIPO DEL TACCO

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