

Cuvinte cheie

Materiale textile, pvc, croire, proces de producție, automatizare.

Introducere

SC LIVARO SRL produce “șoșoni” pentru clăpări de schi, care sunt formați în proporție de 75% din materiale textile iar 25% din materiale pvc. În timpul croirii, reperate sunt supuse unei verificări vizuale de către operatorul care a executat croirea reperului, urmând să fie trimise în linia de coasere (descriere pe scurt). Numarul perechilor este de aproximativ 200.000/ an



Fig. 1.1.
Reper șoșon

Optimizare prin automatizare

În urma introducerii de automatizare sa apreciat o economie de 10% din consumul mediu de material. Această economie de material aduce cu ea și o economie destul de importantă de bani. Această economie se datorează utilizării în grad mai mare al materialului prin:

Spațiu mai scăzut între reperate (dacă pe o presă clasică avem între 3-5 mm spațiu între reperate, pe un CNC avem un spațiu de 1 mm, care este controlat)

Tot prin acest spațiu scăzut între reperate, programul de aranjare al reperelor distribuie piesele cum un operator uman nu ar putea sau nu s-ar gândi.



Fig. 1.2.
Topcut Bullmer

Modul de lucru inițial

Inițial se lucra cu 4 mașini clasice având câte un operator uman fiecare. Aceste mașini mecanice au lucrat în 2 schimburi a câte 8 ore/zi, 5 zile pe săptămână, adică, o medie de 21 de zile pe lună, acumulând 336 de ore pe luna fiecare presa.

Concluzii :

În tablele de mai jos, se vor evidenția aspectele înainte și după implementarea ideilor de îmbunătățire:

Denumire reper	Cantitate reperate (pr/2020)	Consum mediu/reper (mp/pr)	Necesar material (mp)	Pret material (Euro/mp)	Pret total material (Euro)
Rabat colier	217033	0.0440	9549.45	12.60	120323.10
Claca	434066	0.0825	35810.45	6.50	232767.89
Varf claca	434066	0.0425	18447.81	6.50	119910.73
Talpa	217033	0.0660	14324.18	4.27	61164.24
Total reperate	1302198				

Fig. 1.3. Tabel cost inițial materia primă

Denumire reper	Cantitate reperate (pr/2020)	Consum mediu/reper (mp/pr)	Necesar material (mp)	Pret material (Euro/mp)	Pret total material (Euro)	Economie material (%)	Economie material (Euro)
Rabat colier	217033	0.0440	9549.45	12.60	120323.10	10.00	12,032.31 €
Claca	434066	0.0825	35810.45	6.50	232767.89	10.00	23,276.79 €
Varf claca	434066	0.0425	18447.81	6.50	119910.73	10.00	11,991.07 €
Talpa	217033	0.0660	14324.18	4.27	61164.24	10.00	6,116.42 €
Total reperate	1302198						53,416.60 €

Fig. 1.4. Tabel cost materie primă după îmbunătățire

Rabat colier	Presa manuala	Topcut		Total reperate	1302198
Nr pr 2020	217033	217033			
Nr op	1	2		pr/ora	1120
Ore pontate/schimb	8	16		Ore 2020	1162.676786
Norma	3200	6400		Zile 1 schimb	145.3345982
Perechi decupate/schimb	3000	8960		Sapt 1 schimb	29
Ore realizate/op	7.5	22.4	7.4	Castig prod ore	1075.476027
Productivitate (%)	93.75	140		Castig prod euro	7,915.50 €

Fig. 1.5. Tabel indicatori comparativi Presa manuală și presa automată