

Egen stansmaskin ger



Stansa remsan och förpacka komponenterna

Levererar du komponenter på rulle, så kallad tape-and-reel? Genom att äga hela processen från formningen av försänkningarna i remsan till att placera komponenterna i dessa minskar du riskerna för problem samtidigt som kostnaderna sjunker och tiden från beställning till leverans blir kortare.

Komponenter på rulle – Tape-and-reel – är det vanligaste sättet att leverera många typer av komponenter. Det skyddar komponenterna under transporten och är dessutom perfekt för ytmonteringsmaskinerna.

MÅNGA KOMPONENTTILLVERKARE och distributörer har egen utrustning för att förpacka komponenter på rulle. Remsan (tape) med sina fördjupningar köps normalt av externa leverantörer. Den kommer i olika bredder och med olika storlekar och former på fördjupningarna beroende på vilken kompo-

Av James Cawkell, Adaptsys

James Cawkell har arbetat i mer än 20 år i elektronikindustrin med allt från programmering till tape-and-reel. Idag är han teknikchef på Adaptsys där han varit med om att ta fram konceptet för Re-Flex II och sedan sätta det på marknaden.



nent den ska användas till. Det kan vara olika typer av integrerade kretsar men också diskreta komponenter liksom passiva komponenter.

Ett problem är att det inte går att förpacka en komponent om inte passade remsor finns

i lager. Komponentleverantörerna måste därför hela tiden hålla koll på lagret. Ett alternativ är att tillverka remsorna i egen regi. Att ha maskiner som formar fördjupningarna i remsorna gör att man kan ha färre typer i lager och snabbt tillverka dem när man vet vad som behövs. Lösningen minskar kostnaden och storleken på lagret.

RE-FLEX II ÄR UTVECKLAT av Adaptsys och är en unik lösning som på ett kostnadseffektivt sätt producerar remsor med lämpliga fördjupningar. Systemet utvecklades ursprungligen för det egna behovet men visade sig vara så lätt att använda och så mångsidigt att det blev en produkt. Systemet finns nu hos kunder runt om i världen.

Det är lätt att tycka att det inte är kärnsaker att göra egna remsor, det tar tid, resurser och golvyta som kan användas på bättre sätt. Men man är sårbar om en be-

frihet och flexibilitet

ställning snabbt måste iväg och den rätta remsan inte finns på lager. Att vänta på att den ska levereras kan innebära en förlorad beställning.

Re-Flex II är en lösning som inte kräver något speciellt kunnande för att hantera och som kan användas som en reservlösning för att minimera riskerna och skapa flexibilitet. Men den kan också användas för volymproduktion och att täcka hela företagets behov av remsor till tape-and-reel.

I den senaste versionen klarar Re-Flex II att forma fördjupningar i fyra meter remsa per minut. Det är snabbare än de flesta maskiner som används för att placera komponenterna i fördjupningarna. Därmed kan man ta remsan direkt från maskinen som formar den och mata in den i maskinen som plockar i komponenterna utan att ta omvägen via lagret.

SOM JÄMFÖRELSE behöver remsor med färdiga fördjupningar som lagras på rullar upp till 95 procent mer lagerplats än platta remsor.

Att ta remsan direkt från maskinen som formar den till maskinen som lägger i komponenterna minskar också tiden det tar att byta rulle. Re-Flex II kan laddas med upp till 1 000 meter oformad remsa. Om maskinen som lägger i komponenter avverkar två meter per minut innebär det att den kan köra upp till åtta timmar utan avbrott.

Som jämförelse rymmer en rulle med färdig remsa med fördjupningar på 6 mm runt 40 meter. Det innebär att rullen behöver bytas var 20:e minut. Re-Flex II minskar den tid som operatören behöver ingripa, ökar produktiviteten och kortar tiden till en beställning kan levereras.

Kostnaden för att komma igång med ett



Det går att forma försänkningarna i remsan på valfritt sätt.

eget system för att forma remsorna kan vara överraskande lågt. Det går att räkna hem en investering i Re-Flex II på 12 månader beroende på hur mycket det används.

Maskinen upptar inte mer än 75x35 cm golvyta och behöver bara vanligt 230 volt plus tryckluft. Den kan hantera remsor med en bredd upp till 88 mm och kan skapa fördjupningar av standardformat eller specialanpassade format genom att man byter ut presshuvudet. Varje fördjupning inspekteras och resultaten lagras med spårbarhet.

FÖRDJUPNINGARNA KAN HA enkla former som kvadrater, rektanglar eller rundlar men också utformas på andra sätt för att passa en specifik komponent eller skapa skydd för exempelvis utstickande delar. Adaptsys kan hjälpa kunderna med att ta fram verktyg som formar fördjupningarna.

Det går att skapa fördjupningar som fungerar även för större halvledarkomponenter

som oftast levereras på andra sätt, exempelvis på brickor. Tekniken kan också användas för helt andra komponenter som stansade metalldelar och miniatyriserade fjädrar.

Att byta stanshuvud tar bara några minuter och kräver ingen speciell utbildning vilket gör det möjligt att producera allt från väldigt små serier till högvolym.

Re-Flex II kan användas med alla standardtyper av rullar upp till en diameter på 22 tum (560 mm).

Adaptsys har lanserat ett tillägg som gör lagringen och transporterna ännu effektivare utan att för den sakens skull försaka tillförlitligheten och enkelheten. Det handlar om Crosswinder, ett tillägg som gör det möjligt att tillverka och lagra längre längder av komponentremsor än vad som är möjligt med standardrullar.

TEKNIKEN UTVECKLADES ursprungligen för internt bruk men erbjuds numera till externa kunder.

Crosswinder lindar upp färdigstansade komponentremsor på en rulle som är bredare än komponentremsan. Säg att remsan är 12 mm och rullen den lindas upp på är 100 mm bred, då får man plats med åtta gånger fler komponenter än om rullen var 12 mm bred. Därmed blir det färre byten av rullar när man ska förpacka stora mängder komponenter av samma sort.

Att leverera komponenter på rulle, tape-and-reel, är en vanlig metod som dessutom fungerar bra med snabba monteringsmaskiner. Många leverantörer har egen utrustning för att förpacka komponenterna men saknar möjlighet att själva producera remsorna. Re-Flex II kan användas för det vilket ökar flexibiliteten och sänker samtidigt beroendet av underleverantörer. ■