

In mould labeling for blow moulding (MBL), round bottles applications

מאת, עידן מקוצקי, מהנדס מכונות, מנכ"ל פלסטיים אוטומציה בע"מ

המונח **in mould labeling** מוכר לכולנו, מדובר בהתמעה של תווית מחומרים שמסוגלים להתחבר עם חומרים פלסטיים נפוצים כגון PE, PP, תוויות אלו עשויות בעיקר מחומרי polypropylene או polystyrene ולעיתים גם מ Polyethylene הרעיון הראשוני הומצע ע"י חברת Procter & Gamble בייחד עם חברת Owens-Illinois והמוצר הראשון בעולם שיוצר בשיטה זו הוא לא אחר מאשר head&shoulders המפורסם

כידוע לכולם אנו מייצגים ונותנים שרות למכונות הניפוח של חברת KAI MEI מטאיוון שהיא המובילה בתחומה בטאיוון, ובמהלך 2009 פיתחנו יחד עם החברה את הדור החדש של מכונות הIML של KAI MEI שמסוגלות להתמיע תוויות על מוצר עגול בשני צדדיו והמרחק בין תווית לתווית הוא בסה"כ 4 מ"מ, ואין מגבלה לגובה ולקוטר המוצר, עד עכשיו ביצענו בדגמים שונים של מכונות ניסיונות מוצלחים בנפחים 500 מ"ל ועד 10 ליטר ומאז הפיתוח הראשוני KAI MEI מכרה כמה עשרות מתקני IML עם היישום החדש.

מתקן ה IML של KAI MEI משתמש במנועי סרוו איכותיים מתוצרת גרמנית ובבקרה מבוססת PC (כל דגמי המכונות מסוף 2009 מצוידות בבקרת PC-BASED עם מסכי טאצ') ומתגאה ביכולת להתמיע את התוויות בניצול מהיר של מקסימום 1.5 – 2 שניות בלבד, מבחינה סטטיסטית במתקני IML למוצרים ישרים ישנו פחת של 2-3% אולם בשיטת ההתמעה למוצרים עגולים, הפחת יורד לפחות מאחוז אחד ונותן יתרון מובהק לעומת מתקנים מקבילים מתוצרות אחרות

הרובוטיקה המשופרת נתנה לנו גם את היכולת להשתמש במתקן במכונות בעלות שתי תחנות ואנו משתמשים באותם זרועות גם להתמעת התווית וגם להוצאת המוצר מן החבק ע"י הפיכת ידי הרובוט בזריזות ובשימוש בוואקום לאחיזה

לרוב יצרני מכונות הניפוח יש שיטות שונות ומשונות להכנסת התווית למחסנית שממנה הרובוט לוקח אותה את תוך התבנית, KAI MEI משתמשת בשיטה משולבת של כוח המשיכה בצורה הורייזנטלית ע"משקולת לחיצה עם תעלות הזנת אויר דחוס שמקנות הפרדה טובה בין תווית לתווית בעקבות הנטייה שלהם להידבק אחת לשניה, במידה והרובוט חש בקושי בהוצאת התווית מן המחסנית הוא מתריע לטכנאי על הבעיה וניתן אף לתכנת אותו להפסיק את הייצור