

הודות לעבודות מחקר רבות שנעשו בנוגע לתכנון ופיתוח אמצעי הגנה למכונות חלה בעולם התקדמות ניכרת בנושא הגנת מכונות.

כל המכונות החדשות מצוידות בהתקני הגנה שתפקידם למנוע פגיעה בגוף האנושי, של "הגורם האנושי" המפעיל את המכונה. עם זאת - יש לזכור שתמיד תיתכן אפשרות לפגיעה, מכיוון ששום מערכת של מכונה, אף המשוכללת ביותר, לא מסוגלת להבטיח שעובד לא יבצע פעולה כלשהי שתבטל את מערך המיגון ותגרום לתאונה.

המציאות בשטח היא שאלפי מכונות ומיתקנים עדיין מופעלים בכל יום ובכל שעה במצב בלתי מוגן. בעלי מפעלים רבים ואחרים עדיין מאמינים שאפשר לסמוך על עובדים מיומנים שיפעילו את המכונות לפי כללי הבטיחות - גם כאשר אלה אינן מוגנות כראוי.

לכל אלה המאמינים בכך ייאמר: גם עובדים מאומנים ביותר, עם ותק רב וידע נרחב, עלולים לעתים קרובות למדי לבצע פעולות בלתי בטוחות ולגרום לתאונות קטלניות. ועל כן, אם המכונה תוגן כראוי - אפשר להמעיט ואפילו לבטל כליל את הגורמים לתאונה.

פקודת הבטיחות בעבודה

בפקודת הבטיחות בעבודה [נוסח חדש], תש"ל-1970 מוקדשים 12 סעיפים (37-48) להגנת מכונות וחלקיהן.

בסעיף הראשון העוסק בנושא (37) ישנה דרישה חד-משמעית המחייבת שכל חלק מסוכן במכונה יגודר לבטח, ובהמשך מפורטים החלקים שעבורם נדרשת הגנה: מנועים, מימסרים (רצועות, גלגלי שיניים) וכל חלק מכני שמתנועע, ועלול לגרום לפגיעה.

מכונה שלגביה אין אפשרות למלא את הדרישה "גידור לבטח" פסולה לשימוש ויש להוציאה ממעגל הייצור.

מטרות המיגון

תפקידו של מיגון המכונה - להגן על העובד ולמנוע ממנו פגיעה גופנית, אשר עלולה להתרחש כתוצאה מאחד הסיכונים הבאים:

- מגע של העובד בחלקים הנעים של המכונה.
- מגע של העובד בחומר המעובד.
- היפלטות חלקי מכונה עקב תקלה (כגון: השתחררות ברגים, דיסקיות).
- פליטת חומרים עקב עיבוד במכונה (שבבים, נתזים בהשחזה).

הסיכונים הללו הם סיכונים מכניים. בתעשיות מיוחדות, כגון תעשיות כימיות ותעשיות המשתמשות בטכניקות מתקדמות (כמו תעשיות לייזר וכורי גרעין), קיימים סיכונים נוספים והמיגונים - בהתאם.