

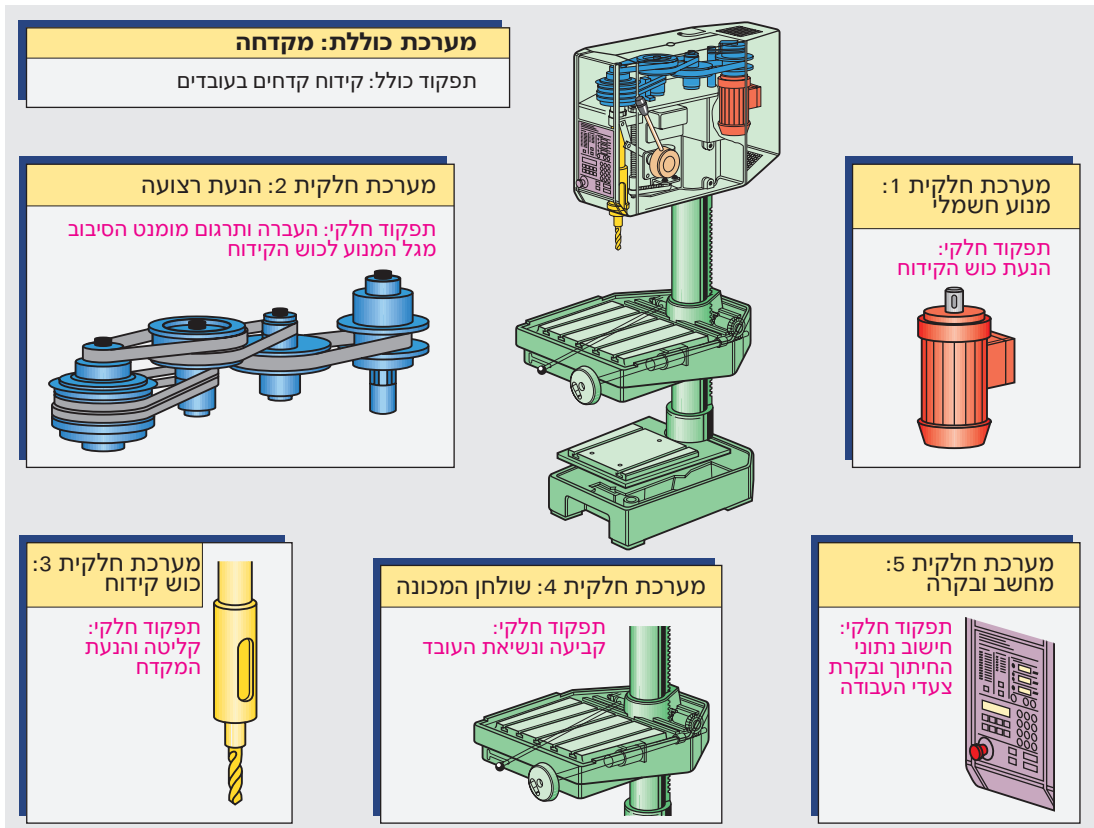
יחידות תפקוד של מכונות ומכשירים 5.4

מכונות ומכשירים ניתנים לתת-חלוקה למכלולים לפי תכנון מבניהם. מקדחת עמוד לדוגמה, מורכבת ממכלולים, מנוע חשמלי, הנעת רצועה, כוש הקידוח, שולחן המכונה בסיס המכונה והבקרה (תמונה 1). מצד שני ניתן לחלק מכונות ומכשירים ליחידות תפקוד, בהתאם לתפקידים שהמכלולים צריכים לבצע. למקדחת עמוד יש לדוגמה, יחידות תפקוד להנעה, להעברת מומנט הסיבוב, לקידוח, לתמיכה ולבקרה. תפקודים זהים ניתנים לביצוע באמצעות מכלולים שונים. העברת מומנט הסיבוב מהמנוע החשמלי לכוש הקידוח ניתן לביצוע באמצעות ממסרת גלגלי שיניים, הנעת רצועה או על ידי ממסרת גלגלי חיכוך. על ידי החלוקה של מכונה ליחידות תפקוד, ניתן להבין את אופן פעולת המכונה טוב יותר, ללא קשר למבנה המכלולים.

דרך הכרת התפקידים של כל אחת מיחידות התפקוד וההידוד ביניהן, ניתן לזהות את אופן פעולת המכונה או המכשיר.

5.4.1 המבנה הפנימי של מכונות

מכונה היא מערכת טכנית כוללת (תמונה 1). היא מורכבת משורה של תתי מערכות, המכלולים. הם ממלאים תפקודים חלקיים מסוימים. למערכת הכוללת, המכונה, יש **תפקוד כולל או ראשי**. תפקודה הכולל של מקדחה לדוגמה, הוא קידוח קדחים בעובדים. **תפקודה הכולל** של מכונה מיושם באמצעות מספר יחידות לתפקודים חלקיים (תמונה 1).



תמונה 1: תת חלוקה של מקדחה למכלולים בעלי תפקודים חלקיים