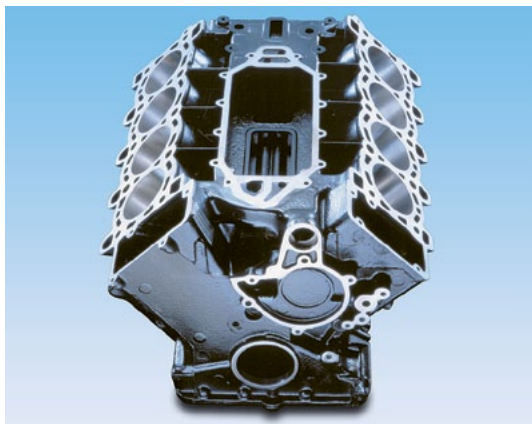




3.3 יציקה



תמונה 1: בלוק מנוע דיזל-V8

יצוקים עובדים, ברגע שייצורם על ידי תהליכים אחרים אינו כלכלי, לא מתאפשר, או שרוצים לנצל תכונות מיוחדות של חומר היציקה, כמו למשל תכונות החלקה טובות (תמונה 1).

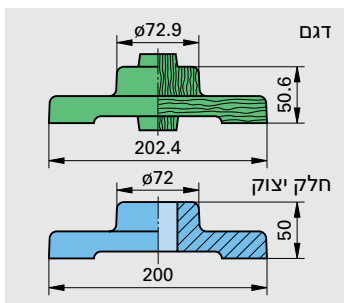
3.3.1 תבניות ודגמים

■ תבניות

לייצור של חלקים יצוקים משתמשים בתבניות קבע או תבניות נעלמות (טבלה 2).
תבניות נעלמות נהרסות בזמן הפרדת החלק היצוק מן התבנית. הן עשויות לרוב מחול קוורץ וחומר מקשר.
בתבניות קבע משתמשים, אם צריך לייצר חלקים יצוקים ממתכות אל ברזליות בכמויות גדולות. התבניות עשויות פלדה או חומרי ברזל יציקה.

■ דגמים

להכנת תבניות נעלמות נדרשים **דגמים**. שרטוט החלק (תמונה 1.1, עמוד 87) משמש כבסיס להכנת דגם (תמונה 1.2, עמוד 87). מכון שחלקים יצוקים מתכננים בהתקדמותם, מידות הדגם חייבות להיות גדולות במידת ההתכווצות ממידות החלק היצוק הגמור (תמונה 2). מלבד זאת, בדגם חייבות להיות תוספות עיבוד במקומות, שצריכים לעבדם עיבוד שבבי. מידות ההתכווצות תלויות בחומר היציקה והן מהוות עד 2% ממידות הדגם (טבלה 1).



תמונה 2: מידות הדגם עבור חלק יצוק מסגוגת אלומיניום

בדגמים מבדילים בין **דגמים קבועים** ו**דגמים נעלמים**. בדגמי קבע אפשר להשתמש כמה וכמה פעמים להכנת תבניות. דגמים נעלמים נשארים בתבנית ונהרסים בזמן הכנסת המתכת הנוזלית (עמוד 89).

חללים אחוריים או חתכים תחתיים בחלקים יצוקים מבוצעים על ידי **גרעינים**. גרעיני חול מכינים בארגזי גרעינים (תמונה 1.3, עמוד 87). על ידי **סימוני גרעין** על הדגם, מקבלים בתבנית את תושבות הגרעין (תמונות 1.2-1.7, עמוד 87).

טבלה 1: מידות ההתכווצות	
חומר יציקה	מידת התכווצות ב-%
ברזל יציקה (EN-GJL)	1.0
יצקת פלדה	2.0
סגסוגות AL ו-Mg	1.2

טבלה 2: סקירת תהליכי עיצוב (תבנית) ויציקה

