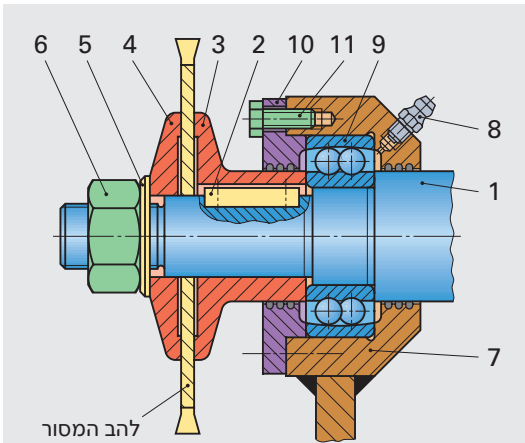


חיבור 3.7



מכונות, מתקנים ומכשירים מורכבים מחלקים בודדים שונים (תמונה 1). בייצור, כלומר בהרכבה החלקים הבודדים מחוברים כך, שהתפקוד הנדרש מתקבל. הצירוף של חלקים בודדים ליחידות תפקוד מכונה חיבור. חלקים מחוברים יכולים להעביר כוחות ומומנטי סיבוב. כך מועבר מומנט הסיבוב במסור דיסק (תמונה 1), מהגל (חלק 1) דרך שגם האפיצות (חלק 2) אל משטח ההצמדה (חלק 3). הכוחות הפועלים על מסב הכדורים המתכוונן (חלק 9) מועברים ישירות דרך קדח בית המסב או בעקיפין דרך המכסה (חלק 10) והברגים בעלי ראש משושה (חלק 11) אל בית המסב (חלק 7).

הצירוף של חלקים בודדים מכונה חיבור. באמצעות חיבור נוצרת או מוגברת הלכידות בין החלקים הבודדים במקום חיבורם.

| מס. חלק | כמות | שם | חומר/שם מקוצר על פי תקן | הערה |
|---------|------|--------------------|-------------------------|------------|
| 1 | 1 | גל | E295 | Rd45 |
| 2 | 1 | שגם אפיצות | DIN 6885-A-8x7x30 | |
| 3 | 1 | משטח (משענת) הצמדה | S275JR | |
| 4 | 1 | דסקית דפינה | S275JR | |
| 5 | 1 | דסקית | ISO 7090-20-300 HV | |
| 6 | 1 | אום משושה | ISO 8673-M20x1.5-8-LH | |
| 7 | 1 | בית מסב | S275J2G3 | |
| 8 | 1 | פיית סיכה | DIN 71412-AM6 | |
| 9 | 1 | מסב כדורים מתכוונן | DIN 630-2206 TV | |
| 01 | 1 | מכסה | S275JR | Rd 90 x 15 |
| 11 | 6 | בורג ראש משושה | ISO 4017-M6x16-8.8 | |

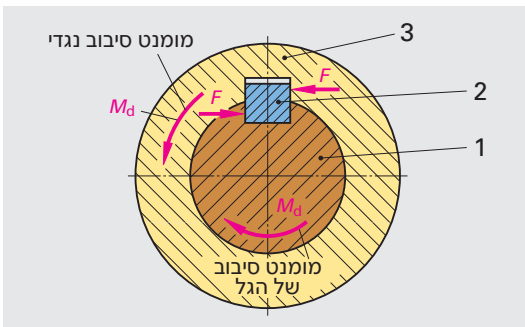
3.7.1 תהליכי חיבור

על פי אופן הפעולה מבדילים בין חיבור בנעילה צורתית, בנעילת כוח, בנעילה צורתית-דרוכה וחיבור קבע בנעילה מטלורגית (טבלה 1, עמוד 206).

חיבור בנעילה צורתית

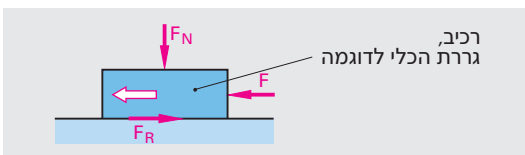
בחיבור בנעילה צורתית העובדים מתחברים אחד לתוך השני בגין התאמתם הגאומטרית. שגם האפיצות לדוגמה (חלק 2) מעביר כך את מומנט הסיבוב מהגל (חלק 1) אל משטח ההצמדה של הנבה (חלק 3 - תמונה 1 ותמונה 2).

תמונה 1: גל מסור דיסק עם מיסוב



תמונה 2: העברת מומנט הסיבוב באמצעות נעילה צורתית

חיבורים בנעילה צורתית יוצרים באמצעות
 שגמי אפיצות
 גלים בעלי שינון מלבני
 ברגי אפיצות
 פינים
 ברגים
 מסמרות



תמונה 3: כוח החיכוך F_f

חיבור בנעילת כוח

בחיבור בנעילת כוח, הכוחות ומומנטי הסיבוב מועברים באמצעות כוחות חיכוך, הנוצרים עקב הצמדת רכיבים בכוח (תמונה 3).

בגל של מסור הדיסק (תמונה 1) לדוגמה, הידוק האום המשושה (חלק 6) גורם לדפינת דיסק המסור בין משטח ההצמדה (חלק 3) לדסקית הדפינה (4). כוחות החיכוך במקומות המגע עם דיסק המסור גורמים את דיסק המסור.