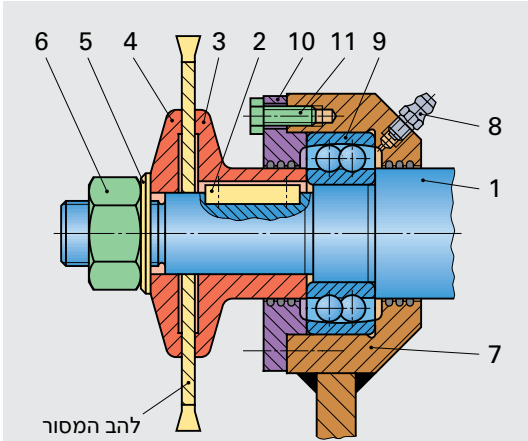




**חיבור 3.7**



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.

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

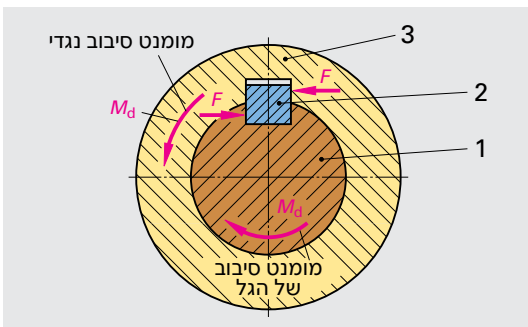
**תהליכי חיבור 3.7.1**

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

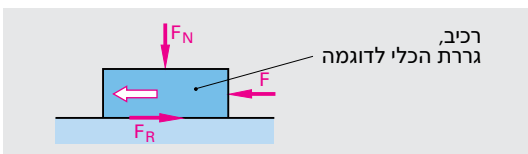
**חיבור בנעילה צורתית**

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 מיסור



תמונה 2: העברת מומנט הסיבוב באמצעות נעילה צורתית



תמונה 3: כוח החיכוך F<sub>r</sub>

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

**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.