

# بررسی انواع یاتاقان

یاتاقان، به انگلیسی bearing ساختار ساده‌ای است که برای کاهش اصطکاک و افزایش راندمان در انواع ماشین با انواع حرکت کاربرد دارد، و انواع مختلفی دارد.

## انواع

### Plain bearing

یاتاقان ساده، یا sliding contact یا sliding bearing یک یاتاقان ساده است که تنها از یک حلقه بدون اجزاء چرخشی یا rolling parts تشکیل شده، و لذا، shaft در تماس با این یاتاقان بر سطح یاتاقان لیز می‌خورد.

### Ball bearing

بلبرینگ یا یاتاقان توپی، از یک حلقه درونی و یک حلقه بیرونی تشکیل شده که میان آن‌ها توپ‌هایی فلزی قرار دارد که حرکت دورانی حلقه درونی یا بیرونی را سهولت می‌بخشد.

1. حلقه بیرونی

2. توپ‌ها

3. حلقه درونی

4. محفظه sealing

بلبرینگ، تقریباً در هر ابزاری که دارای حرکت دورانی است، برای افزایش performance استفاده می‌شود.

- Fans
- Blowers
- Drills

### Tapered roller bearing

([https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/69/Tapered-roller-bearing\\_din720\\_ex.png/250px-Tapered-roller-bearing\\_din720\\_ex.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/69/Tapered-roller-bearing_din720_ex.png/250px-Tapered-roller-bearing_din720_ex.png))

### Cylindrical Roller Bearings

### Flexure bearing

### Magnetic bearing

## Fluid bearing

## Needle bearing

## Roller bearing

## Linear bearings

یاتاقان خطی، به انگلیسی linear bearing، برای تسهیل حرکت خطی shaft یا حامل خود کاربرد دارد، و در ماشین هایی مثل CNC که شفت بین support ها یک محور ایجاد می کند استفاده می شود تا در راستای آن حرکت کند، و اساسا در تمام ماشین ها که حرکت خطی در آن ها بسیار مهم است، کاربرد گسترده دارد.

## حساب حرکت

## Linear Motion

### شیوه های بازگشتی توپ ها

شیوه های بازگشتی توپ ها نحوه حرکت توپ ها داخل رزوه هارا بیان می کند.

### بازگشت توپ خارجی یا Exterior Ball Return

معایب:

- ایجاد سر و صدا
- باعث آهسته شدن توپ ها می شود
- باعث جمع روغن کهنه می شود

### بازگشت توپ داخلی یا Internal Ball Return

(<http://www.barnesballscrew.com/images/ball-nut-internal-return.jpg>)

این روش تمام مشکلات بازگشت خارجی را حل می کند.

مزایا:

- از نظر دارا بودن قطر های مختلف رایج مناسب است.
- کوچکترین Overall package space را در مقایسه با / versus بازگشت کلاک خارجی (End Cap Return) و بازگشت لوله خارجی (به انگلیسی External Tube Return) دارد.

### بازگشت کلاک انتهایی یا End Cap Return

(<https://www.linearmotiontips.com/wp-content/uploads/2018/04/Dynatect-Isi-Ball-Screw-Endcap-Return.jpg>)

مزایا:

- بهترین انتخاب برای استفاده های هدایت طولانی است زمانی که هدایت بیشتر از ۵۰٪ قطر پیچ است.

## Related posts

- [شاخصه های وابسته به موتور](#)
- [روان شناسی سیاه در مباحثه](#)

**Updated At:**  
**username:**

2026-05-04 05:16:30  
x4748@tridectet.ir