

Σκοποί των Εδράνων

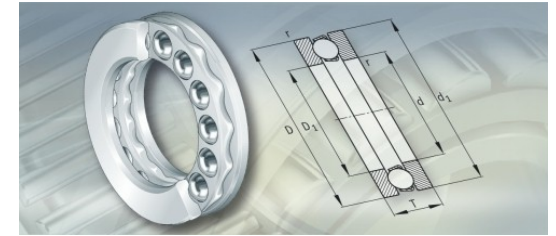
Τα Έδρανα εξυπηρετούν τους παρακάτω σκοπούς :

- Επιτρέπουν την περιστροφή της ατράκτου που στηρίζουν
- Μεταβιβάζουν τις δυνάμεις από την άτρακτο στη βάση της μηχανής
- Φέρουν αγωγούς λίπανσης ώστε να διατηρούνται χαμηλές οι θερμοκρασίες και να λιπαίνονται οι άτρακτοι
- (Πιθανώς) Ευθυγραμμίζουν την άτρακτο
- (Πιθανώς) Επιτρέπουν μικρές κλίσεις της ατράκτου ως προς τον αρχικό άξονα περιστροφής
- (Πιθανώς) Επιτρέπουν αξονική μετατόπιση της ατράκτου ώστε να παραλαμβάνονται θερμικές συστοδιαστολές

Τύποι & Κατηγορίες Εδράνων

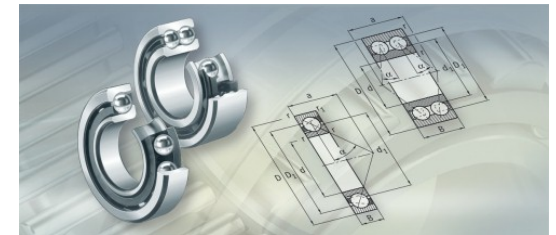
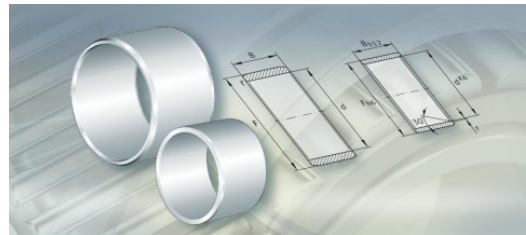
Ανάλογα με τη θέση των ατράκτων τις οποίες στηρίζουν τα έδρανα διακρίνονται σε :

- Ακτινικά
- Αξονικά



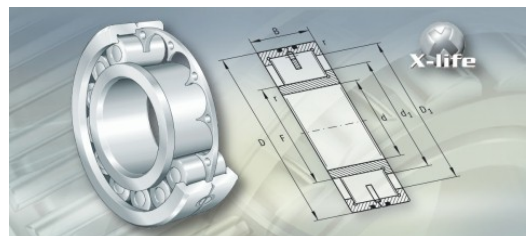
Ανάλογα με το είδος της τριβής που αναπτύσσεται τα έδρανα διακρίνονται σε :

- Έδρανα Ολίσθησης (Κουζινέτα)
- Έδρανα Κύλισης (Ρουλεμάν)



Ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας τα έδρανα διακρίνονται σε :

- Σταθερά
- Αυτορυθμιζόμενα

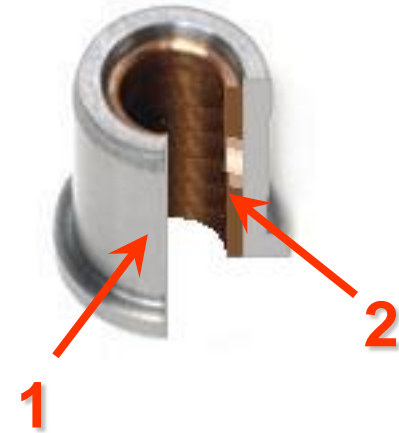


Έδρανο Ολίσθησης

Ένα Έδρανο Ολίσθησης (Κουζινέτο) αποτελείται από τα εξής μέρη :

1. Το Σώμα

2. Το Τριβέα



❖ Ο Τριβέας κατασκευάζεται από:

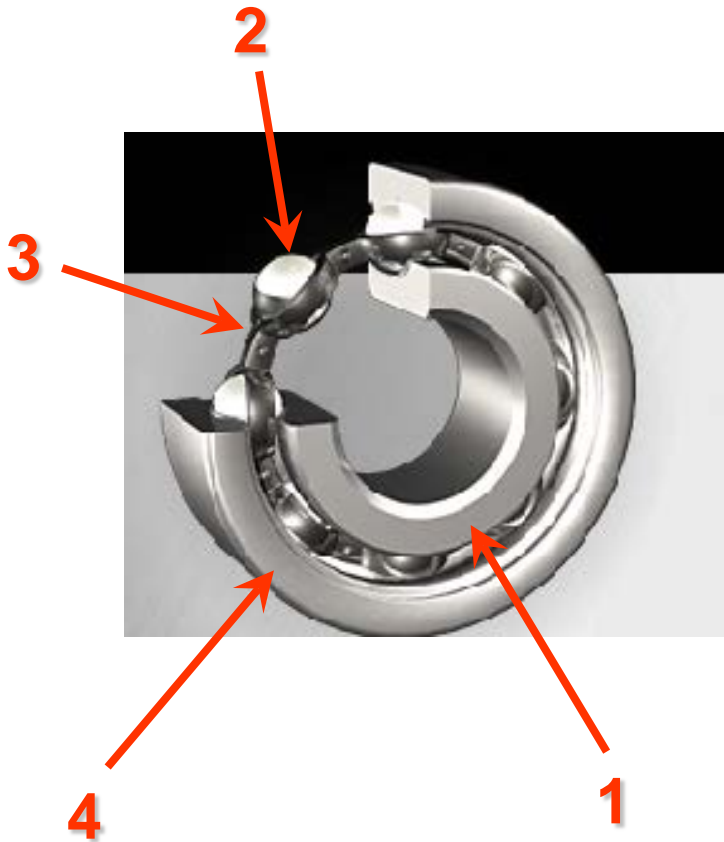
- Χυτοσίδηρο
- Μπρούντζο
- Ορείχαλκο
- Ψευδάργυρο
- Λευκό Μέταλλο (20% Zn, 14.5% Sb, 1.5% Cu, 64% Pd)
- Κράματα Μολύβδου -Ορείχαλκου
- Teflon
- Fiber (Πεπιεσμένο Χαρτί)

❖ Το Σώμα κατασκευάζεται από:

- Χυτοσίδηρο

Έδρανο Κύλισης

Ένα Έδρανο Κύλισης (Ρουλεμάν) αποτελείται από τα εξής μέρη :



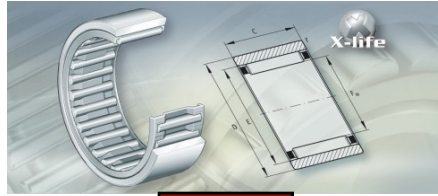
1. Τον Εσωτερικό Δακτύλιο
2. Τα Στοιχεία Κύλισης
3. Τη Σφαιροθήκη
4. Τον Εξωτερικό Δακτύλιο

Έδρανο Κύλισης

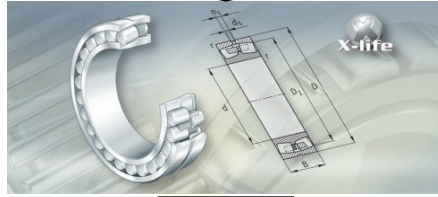
- ❖ **Ο Εσωτερικός Δακτύλιος κατασκευάζεται από:**
 - Κραματωμένο Χάλυβα υψηλών απαιτήσεων (Χρωμιούχος – Χρωμονικελιούχος)
- ❖ **Τα Στοιχεία Κύλισης κατασκευάζονται από:**
 - Κραματωμένο Χάλυβα υψηλών απαιτήσεων (Χρωμιούχος – Χρωμονικελιούχος). Λειαίνονται επιφανειακά και υπόκεινται σε επιφανειακή θερμική κατεργασία ώστε να αποκτήσουν επιφανειακή σκληρότητα
- ❖ **Η Σφαιροθήκη κατασκευάζεται από:**
- ❖ **Ο Εξωτερικός Δακτύλιος κατασκευάζεται από:**
 - Κραματωμένο Χάλυβα υψηλών απαιτήσεων (Χρωμιούχος – Χρωμονικελιούχος)

Δυνατότητα Ακτινικής Φόρτισης

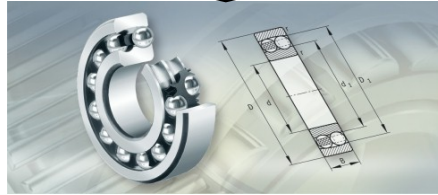
Βελονοειδή



Δικύλινδρα



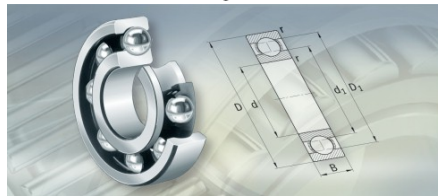
Δίσφαιρα



Μονοκύλινδρα



Μονόσφαιρα



Τεράστια

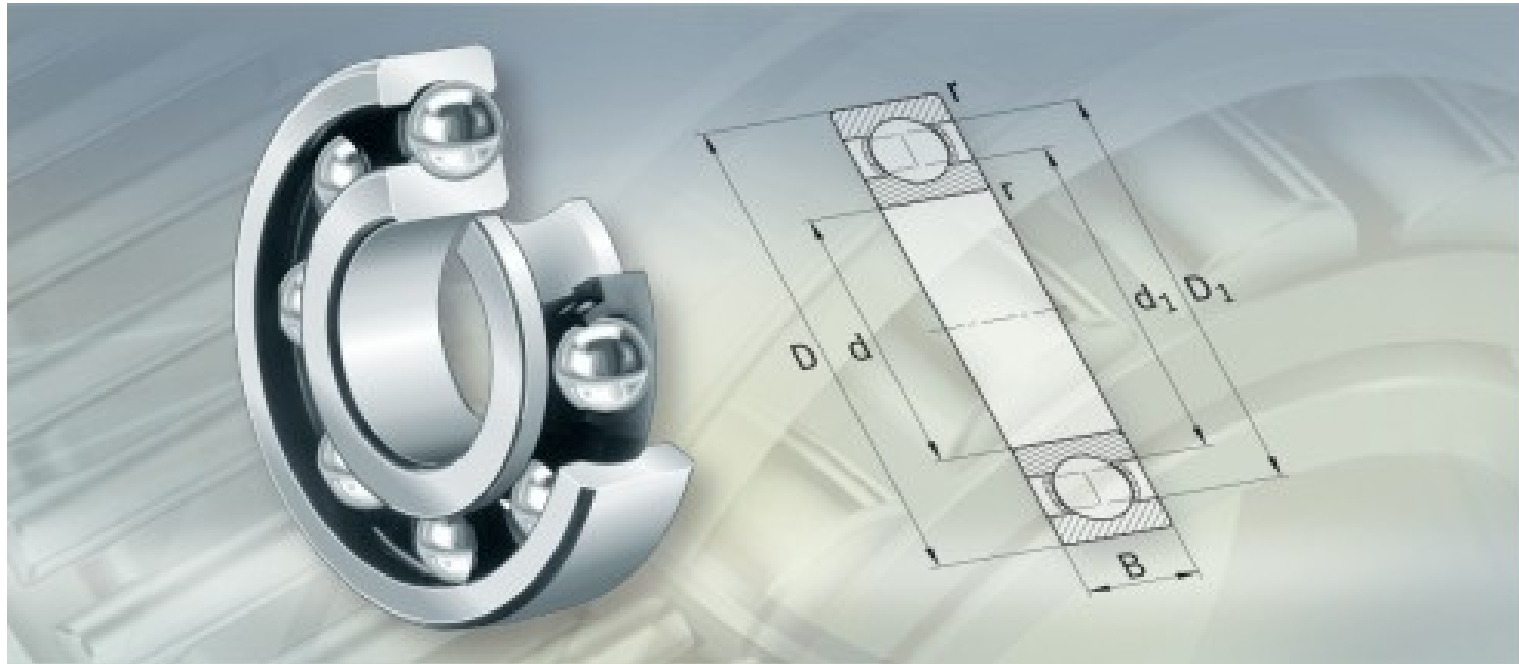


Ακτινικά
Φορτία

Μεγάλα

Είδη – Χρήσεις Ρουλεμάν 1

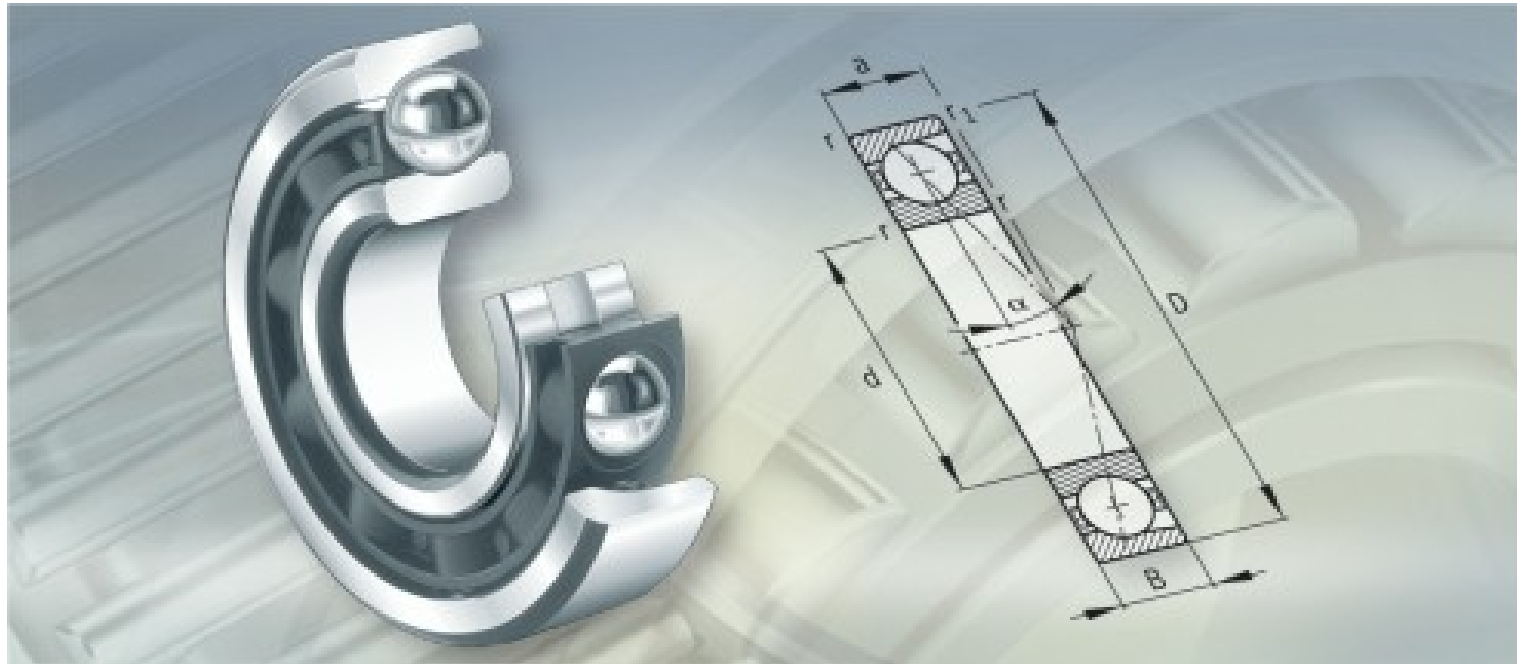
Μονόσφαιρα



Φέρουν ακτινικά και μικρά αξονικά φορτία. Κατάλληλα για πολλές εργασίες

Είδη – Χρήσεις Ρουλεμάν 2

Μονόσφαιρα Πλάγιας Επαφής



Φέρουν μεγάλα ακτινικά και αξονικά φορτία κατά τη μια μόνο αξονική φορά καταπόνησης. Πρέπει να υπάρχει πάντα αξονική πίεση για να λειτουργήσουν

Είδη – Χρήσεις Ρουλεμάν 3

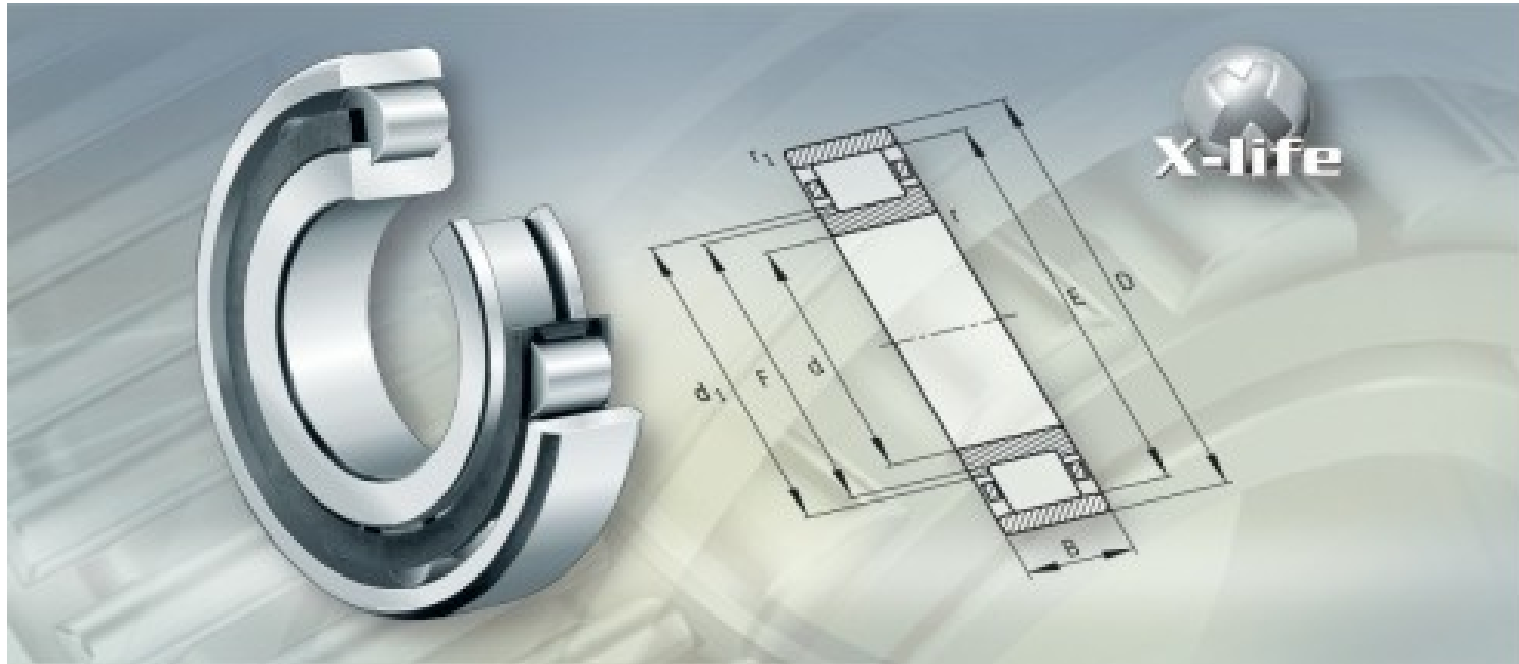
Δίσφαιρα Αυτορυθμιζόμενα



Φέρουν σημαντικά αξονικά φορτία. Επιτρέπουν μικρή κλίση της στρεφόμενης ατράκτου σε σχέση με τον εξωτερικό δακτύλιο

Είδη – Χρήσεις Ρουλεμάν 4

Μονοκύλινδρα



Φέρουν μεγάλα ακτινικά φορτία. Απαιτούν τέλεια ευθυγράμμιση ατράκτων και εδρών. Επιτρέπουν μικρή αξονική μετατόπιση

Είδη – Χρήσεις Ρουλεμάν 5

Κωνικά



Φέρουν μεγάλα ακτινικά και αξονικά φορτία με μεταβαλλόμενο μέγεθος φορτίου. Τοποθετούνται σε ζεύγη

Είδη – Χρήσεις Ρουλεμάν 6

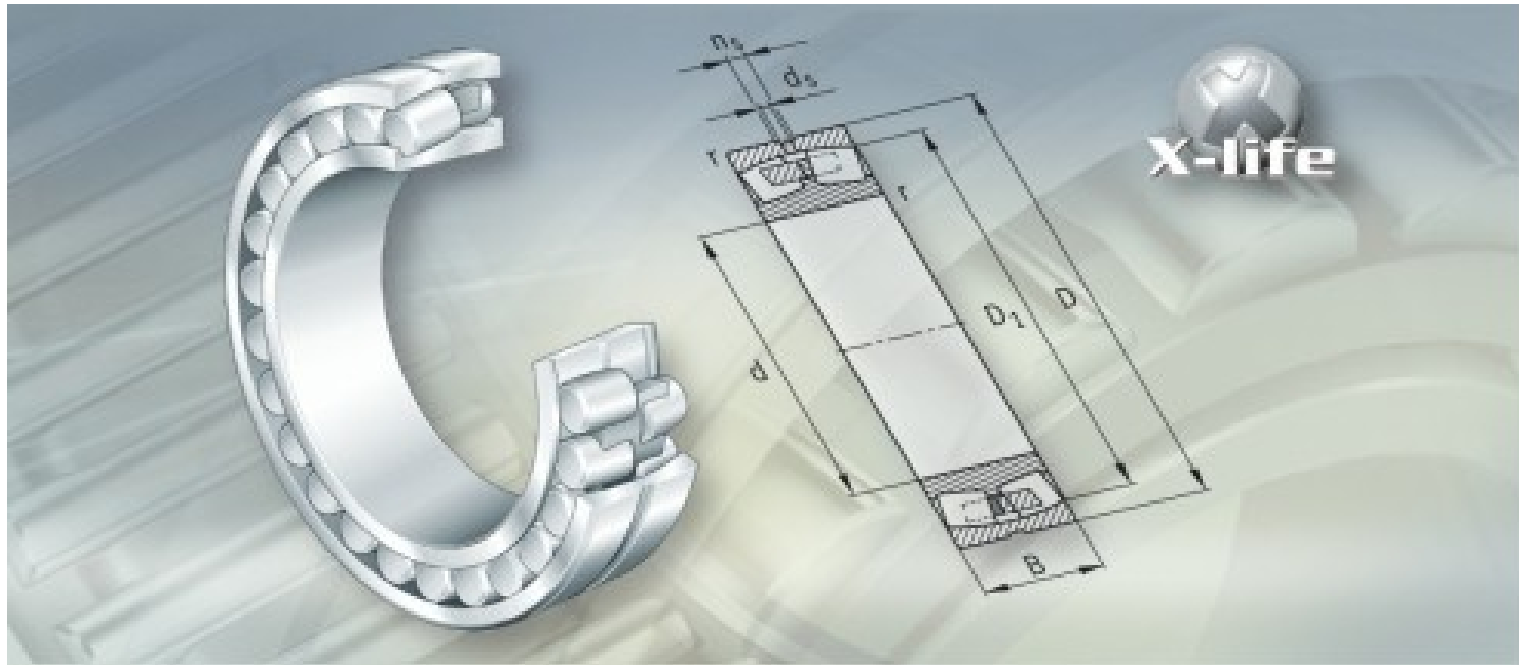
Δίσφαιρα Πλάγιας Επαφής



Φέρουν ακτινικά και μεγάλα αξονικά φορτία και προς τις δύο αξονικές φορές καταπόνησης.

Είδη – Χρήσεις Ρουλεμάν 7

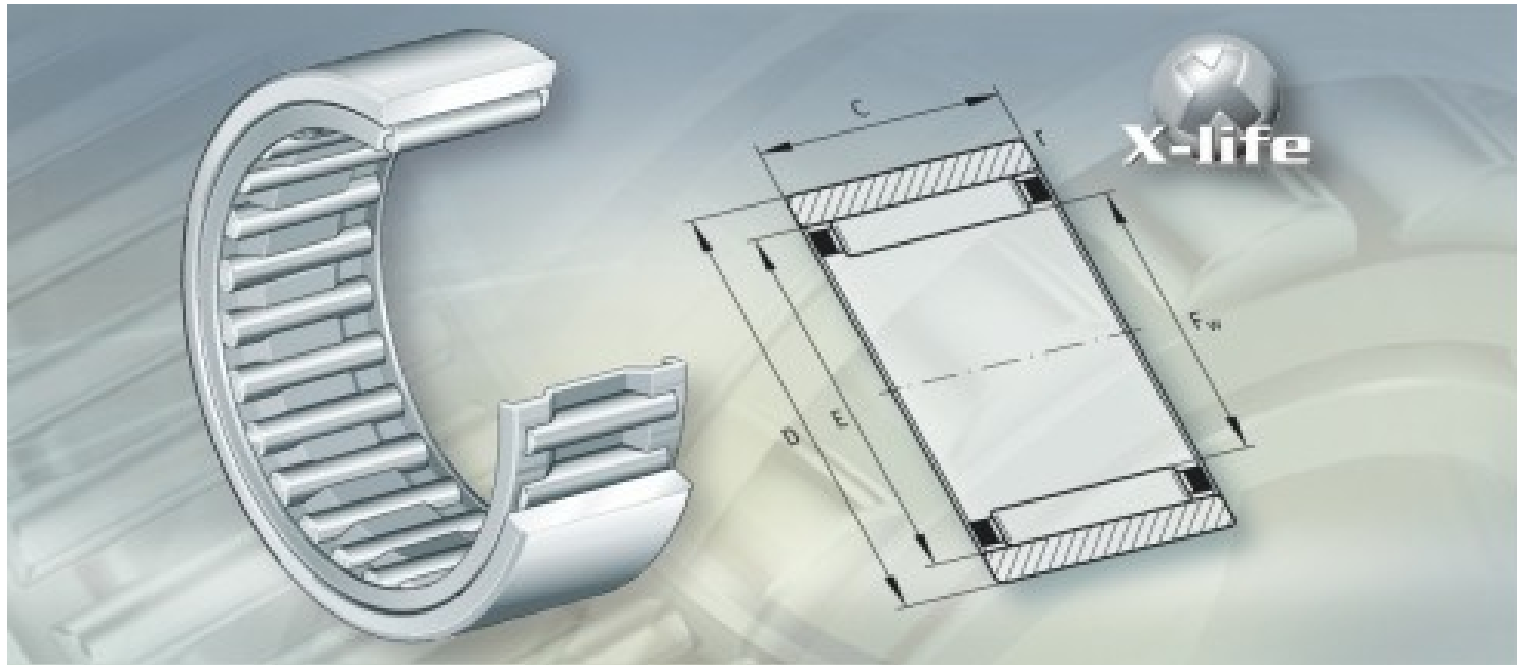
Δικύλινδρα αυτορυθμιζόμενα



Χρησιμοποιούνται σε βαριές κατασκευές όπου παρουσιάζονται και μεγάλου μεγέθους αξονικά και ακτινικά φορτία.

Είδη – Χρήσεις Ρουλεμάν 8

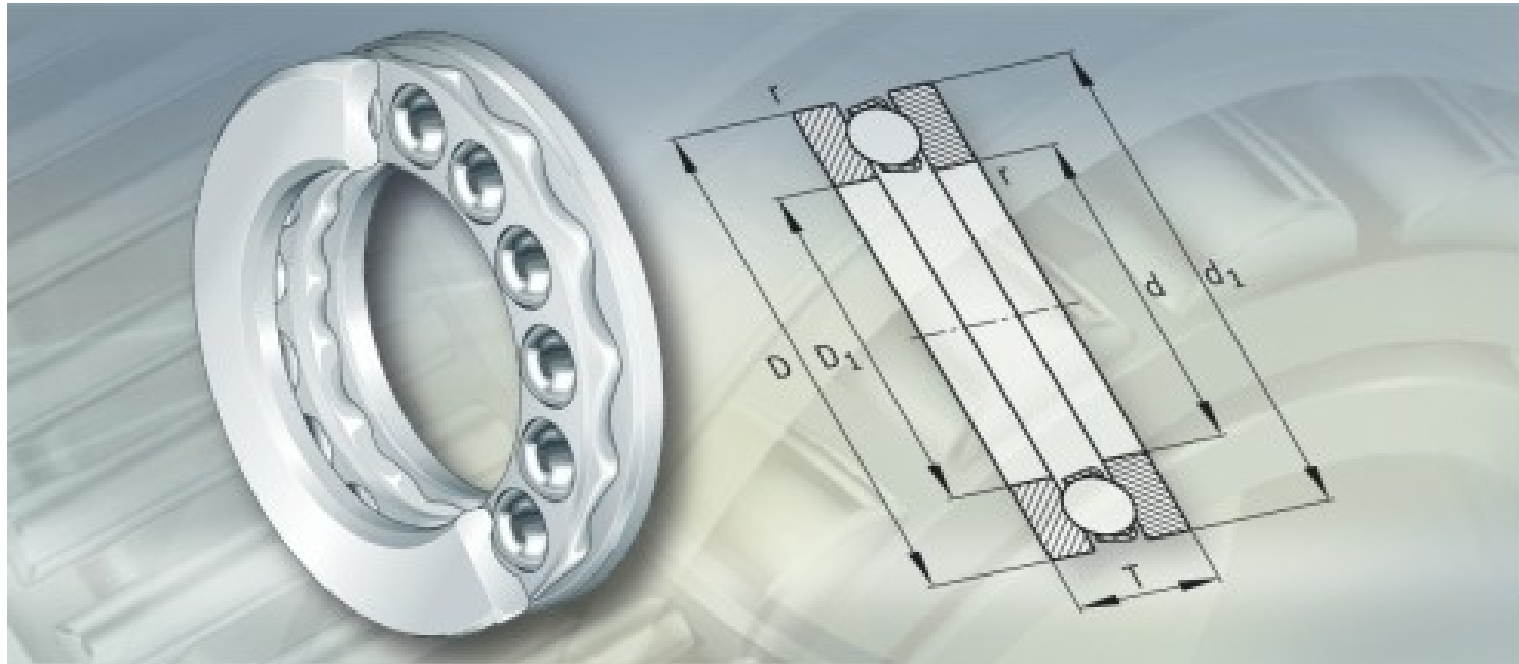
Βελονοειδή



Φέρουν τεράστια ακτινικά φορτία αλλά όχι αξονικά. Έχουν πλεονεκτήματα χρήσης σε μικρού μεγέθους κατασκευές ή όπου περιορίζεται η εξωτερική διάσταση του εδράνου

Είδη – Χρήσεις Ρουλεμάν 9

Αξονικά



Φέρουν τεράστια αξονικά φορτία αλλά όχι ακτινικά.