

۱۳. شرایط مونتاژ اورینگ

نکات نصب

هنگام نصب اورینگ باید دستورالعمل های زیر رعایت شود:

مونتاژ باید با دقت انجام شود تا اورینگ به درستی در شیار قرار گیرد و هنگام بسته شدن گلند آسیب نبیند.

همیشه ابتدا مواد الاستومر اورینگ را بررسی کنید. قبل از نصب اورینگ مقطع عرضی و قطر داخلی را به طور خلاصه بررسی کنید.

- تمیز کردن برای عملکرد مناسب آبنده عمر طولانی O-ring مهم است. ذرات خارجی در گلند ممکن است باعث نشت شوند و به اورینگ آسیب برسانند.

- هرگز اورینگ های را در شیار نچسبانید. خطر حمله شیمیایی و سخت شدن آن وجود دارد. یک گزینه جایگزین استفاده از گریس نصب شده است. اول ، با این حال ، سازگاری شیمیایی را بررسی کنید.

- برای مونتاژ بدون حلقه اورینگ مهم است که قطعات فلزی گرد و بدون مناطق تیز باشند. هرگز اورینگ را روی نخ های تیز ، کلیدی ، شکافها و لبه های تیز دیگر مجبور نکنید.

- از ابزارهای تیز استفاده نکنید ، از کمک جمع کننده اورینگ برای جلوگیری از آسیب دیدن استفاده کنید.

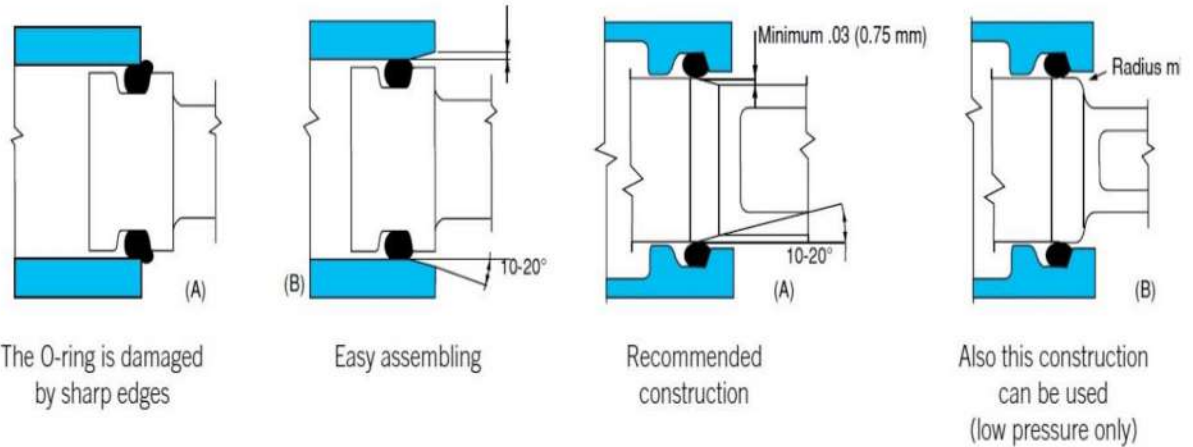
- کشش شناسه همانطور که در یک شیار نصب شده است ممکن است از ۵-۶٪ بیشتر نباشد ، زیرا کشش بیشتر مقطع عرضی را کاهش و صاف می کند و در نتیجه فشار را کاهش می دهد.

- گسترش شناسه برای رسیدن به شیار در حین مونتاژ نباید بیش از ۵۰٪ باشد. برای قطرهای بسیار کوچک ، ممکن است لازم باشد که از این حد عبور کنید. در این صورت ، باید قبل از بستن غده ، زمان کافی برای بازگشت اورینگ به اندازه طبیعی خود فراهم کرد.

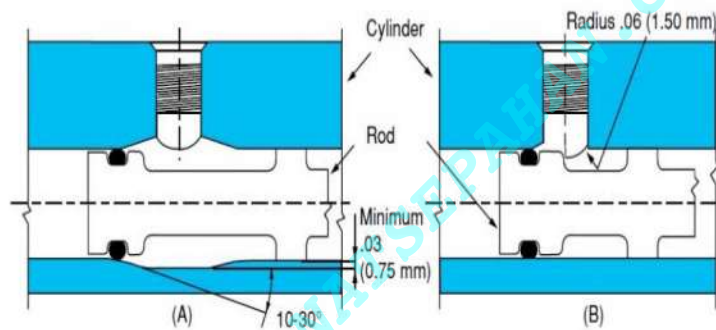
- از پیچ خوردگی اورینگ جلوگیری کنید. پیچ خوردگی هنگام نصب ممکن است با اورینگ دارای نسبت زیادی ID به سطح مقطع رخ دهد.

- زبری سطح پیشخوان را بررسی کنید.

- برای از بین بردن اورینگ از کیت ابزار اورینگ برای جلوگیری از آسیب رسیدن به سطح فلز یا اورینگ استفاده کنید.



For Piston Seals



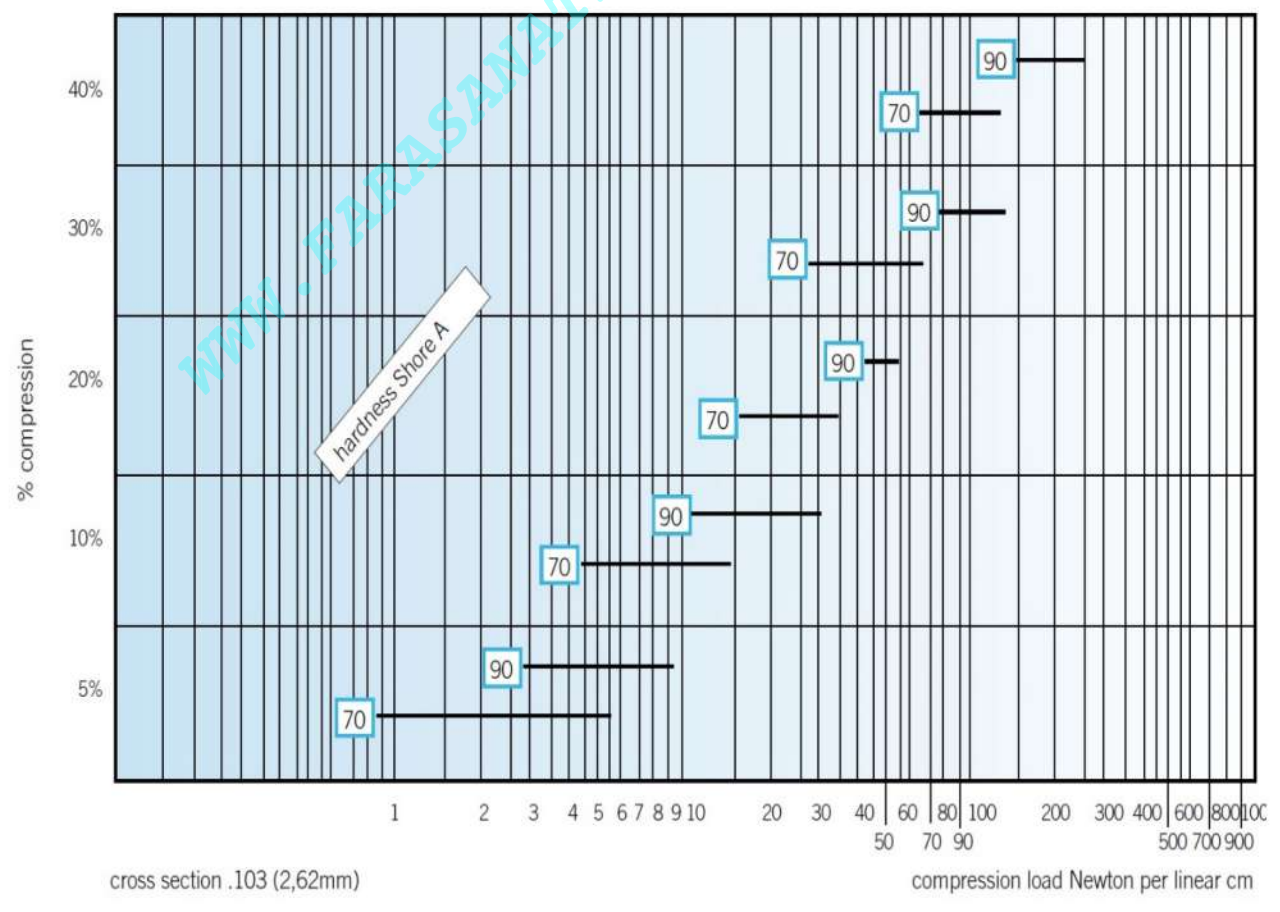
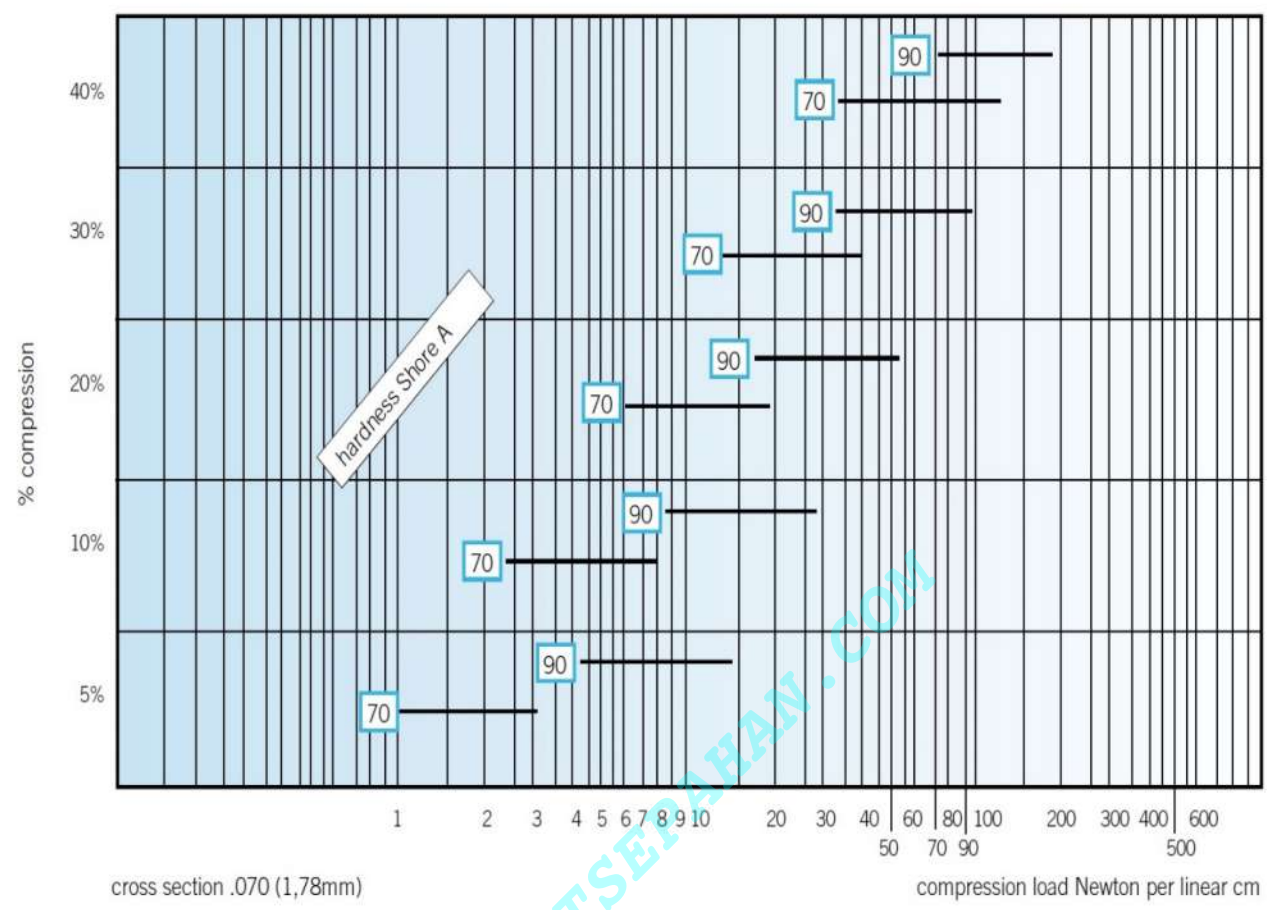
Chamfered parts can solve assembling problems

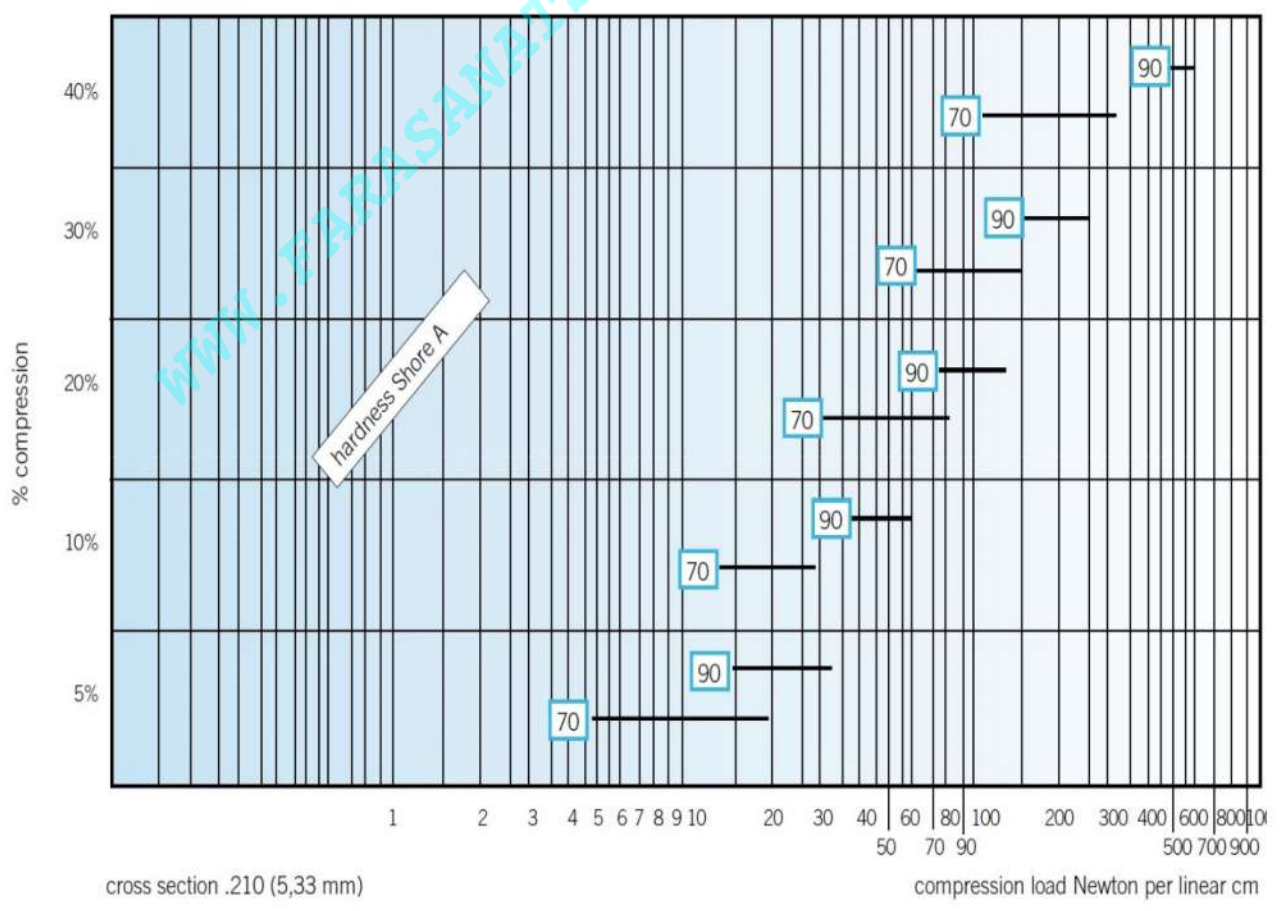
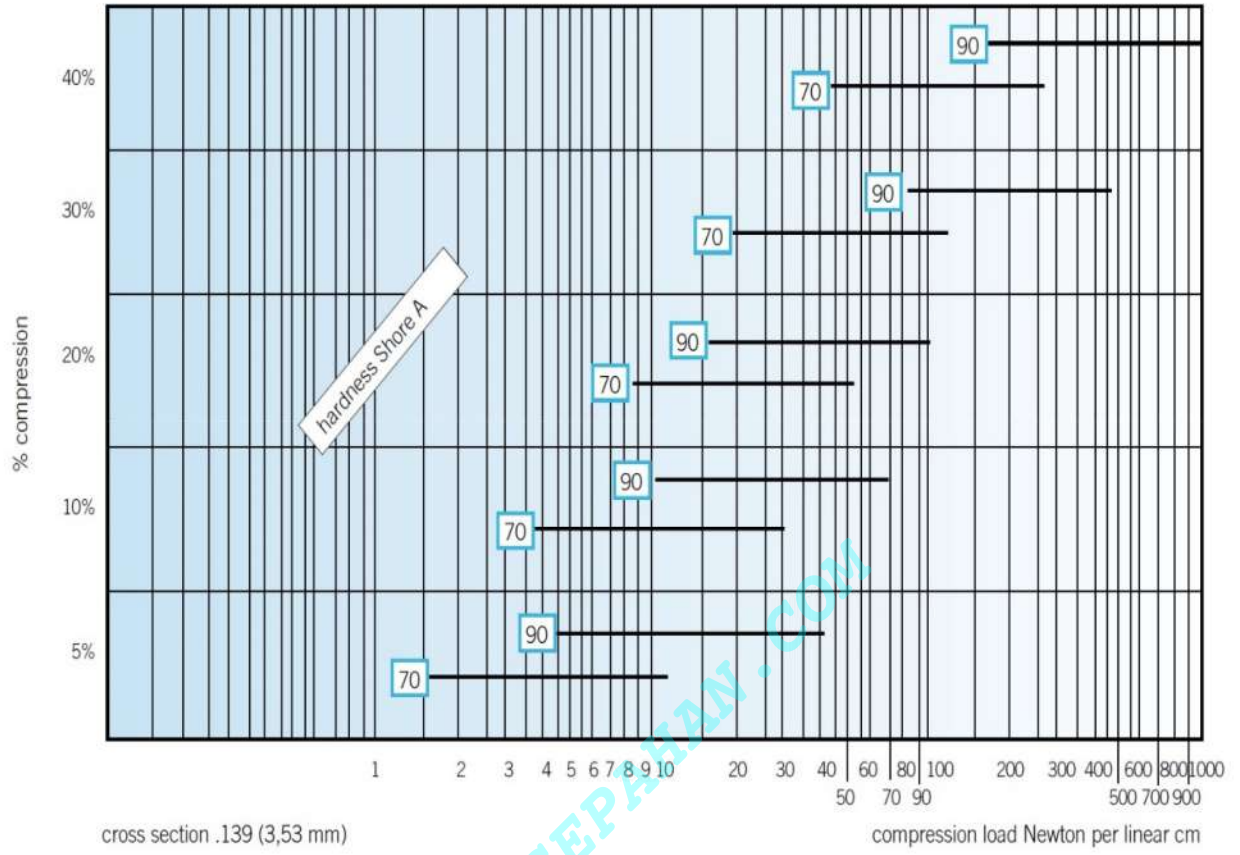
روغن کاری

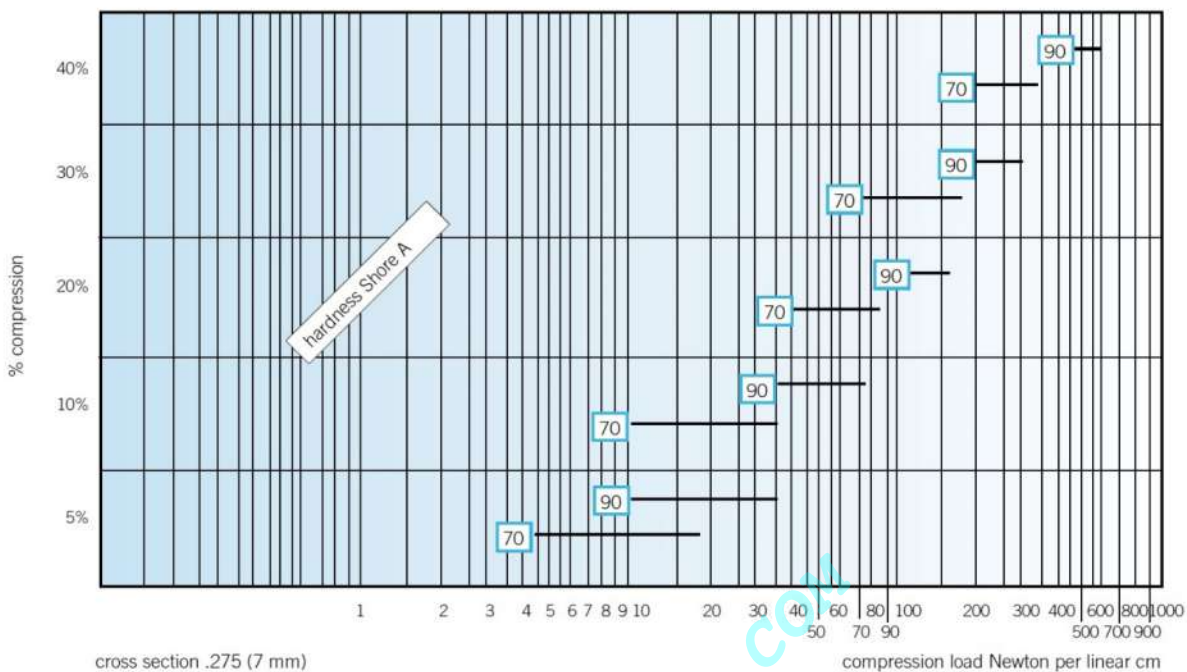
برای کاربردهای استاتیک و دینامیکی ، قطعات روانکاری شده برای سهولت در مونتاژ مهم هستند. برای روانکاری EPDM باید از گریس سیلیکون استفاده شود. لطفا توجه داشته باشید که گریس سیلیکون برای VMQ توصیه نمی شود.

نیروهای فشرده سازی

نیروی مورد نیاز برای فشرده سازی یک اورینگ مربوط به ترکیب ماده ، سختی ، مقدار فشار ، مقطع اورینگ و درجه حرارت کاربرد است. بار پیش بینی شده برای یک نصب مشخص ثابت نیست ، اما در محدوده ای از مقادیر قرار می گیرد. جداول نیاز تقریبی نیرو را در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد (۷۰ درجه فارنهایت) برای درصد متفاوت فشار بر روی حلقه های ۷۰ و ۹۰ نشان می دهند.

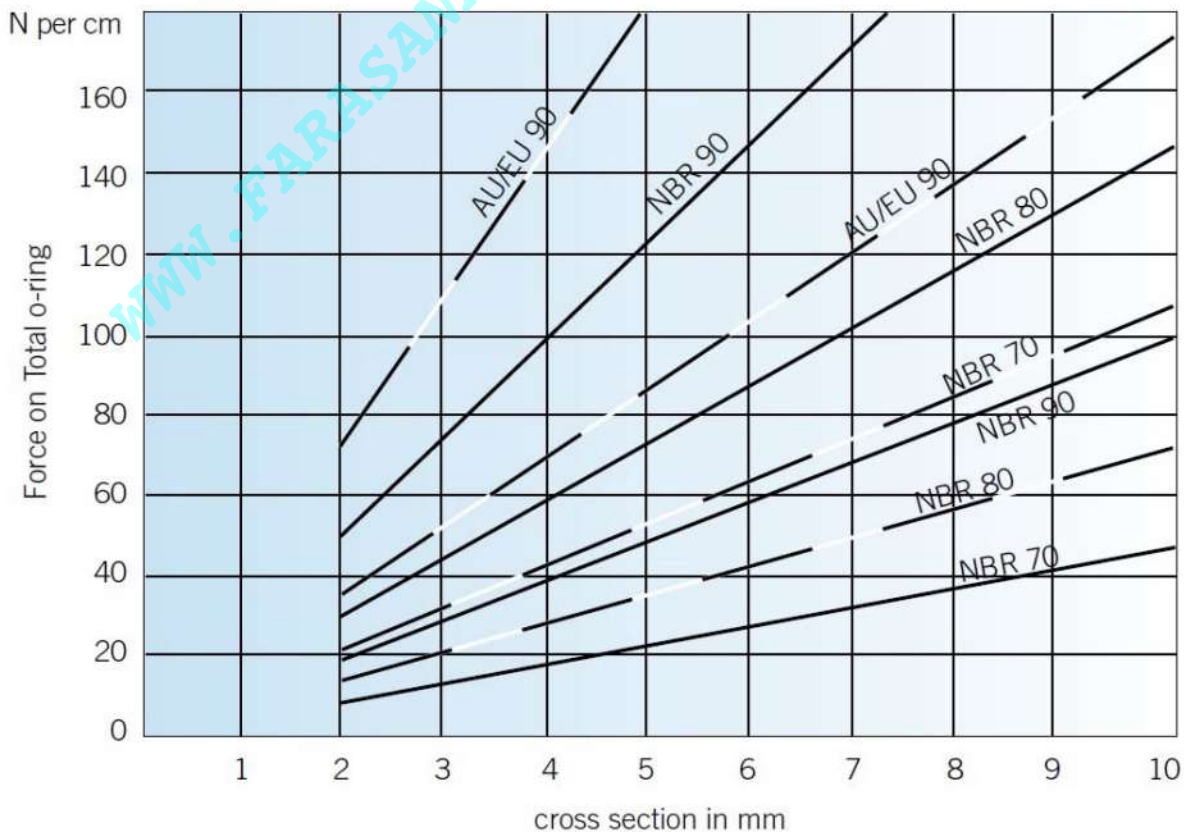




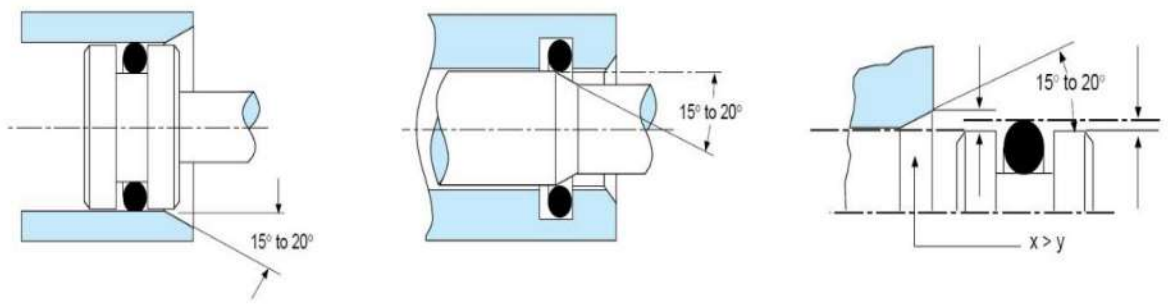


تغییر شکل نیروها برای اورینگ ها

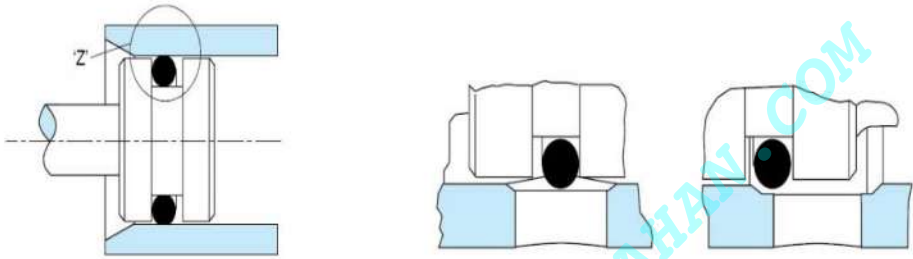
این نمودار نشان دهنده نیروی تغییر شکل دهنده ای است که برای سختی ها و ترکیبات مختلف استفاده می شود.



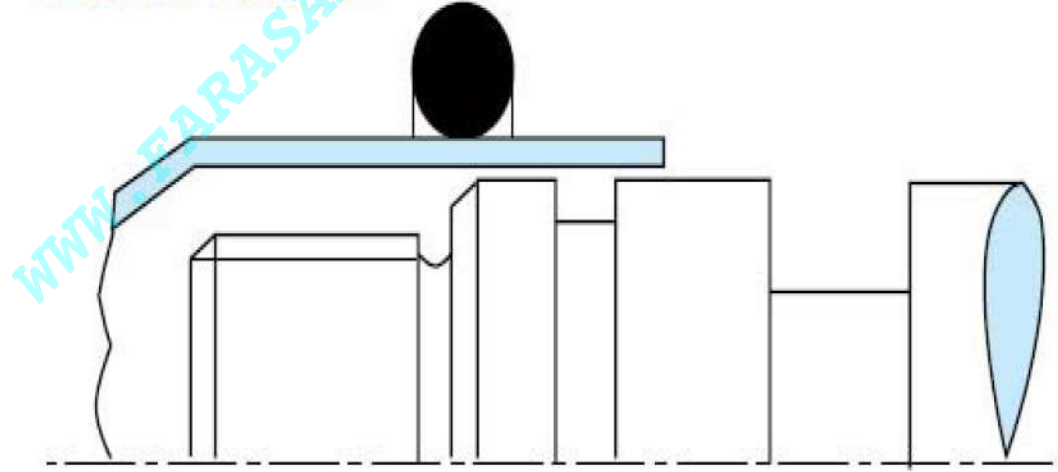
How to Avoid Damage by O-ring Mounting



How to Avoid Sharp Edges

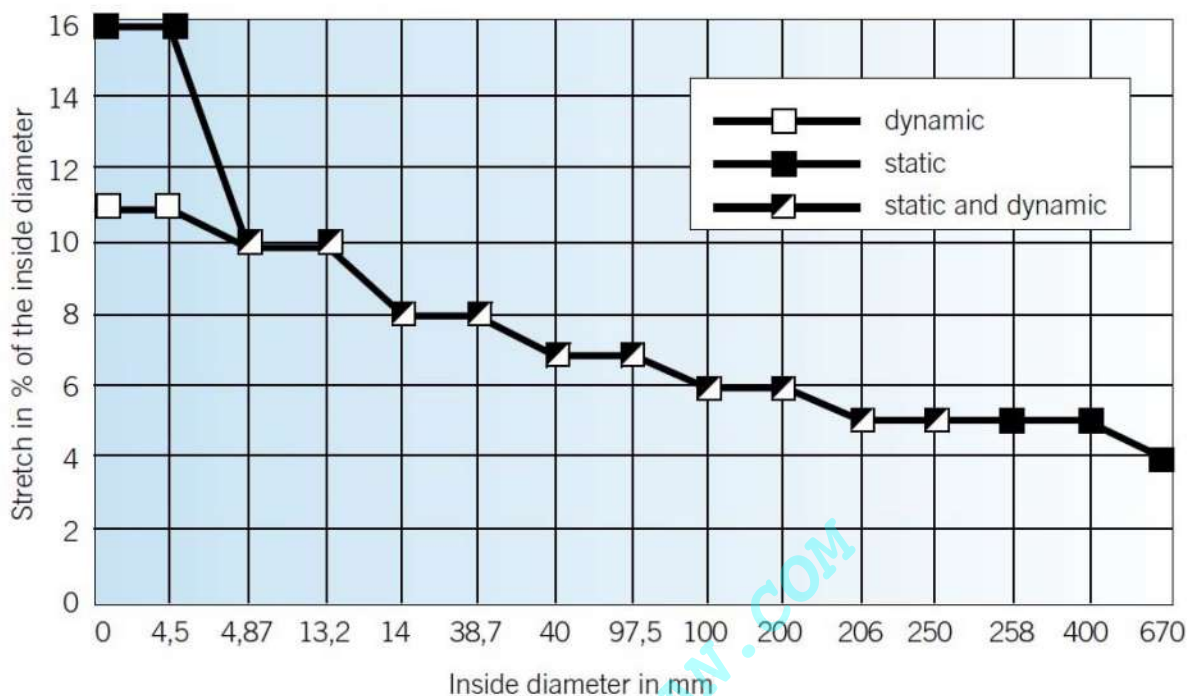


Use of Sleeve



حداکثر کشش در هنگام نصب

DIN 3771 Part 5 حداکثر کشش قطر داخلی اورینگ پس از نصب را توصیف می کند.



زبری سطح

زبری سطح یک عامل مهم در تعیین عمر یک اورینگ است. تجربه ما ناهمواری های زیر را نشان

می دهد:

گازها:

سطح تماس: $Ra < 0,4$ میکرومتر

سطح غیر تماسی: $Ra < 1,6 \mu m$

مایعات:

سطح تماس: $Ra < 0,8$ میکرومتر

سطح غیر تماسی: $Ra < 1,6 \mu m$

خلا:

سطح تماس: $Ra < 0,4$ میکرومتر

سطح غیر تماسی: $Ra < 1,6 \mu m$

کشش یا فشار دادن برای اورینگ

اورینگ که خیلی کوچک است ممکن است برای نصب کمی کشیده شود. این کشش منجر به کاهش قطر سطح مقطع مواد اورینگ می شود. شکل ۲۵ درصد تقریبی مقطع عرضی را با درصد کشش داده شده نشان می دهد. این اطلاعات باید در هنگام طراحی شیار مورد توجه قرار گیرد.

به همین ترتیب ، یک اورینگ که خیلی بزرگ است ممکن است فشرده شود تا متناسب با شیار باشد. فشرده سازی نباید بیش از ۳٪ قطر O-ring باشد. کشش برای اورینگ کوچکتر نباید بیش از ۵٪ باشد.

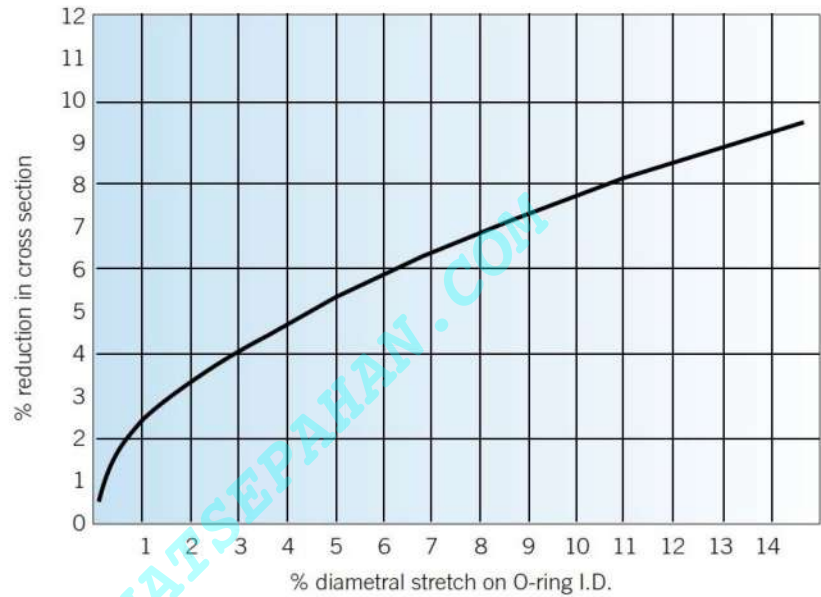


Fig. 1-25

