ORING

Gli O-Ring sono elementi di tenuta di forma toroidale con una sezione circolare. Il principio di funzionamento si basa sulla deformazione della sezione. La designazione dell'O-Ring è data dalla dimensione del suo diametro interno e dal diametro della sezione in millimetri, nome del materiale e durezza (Shore A). Trovano applicazione in numerosi settori, come oleodinamica, costruzione di veicoli, applicazioni per vuoto, costruzione di macchine.

TOLLERANZE:

Tolleranze dimensionali secondo ISO 3601-1, classe B, per applicazioni industriali generiche
Imperfezioni superficiali secondo ISO 3601-3, classe N

MONTAGGIO:

Prima del montaggio rimuovere polvere, sporcizia, trucioli di metallo ed altre impurità. Le estremità di filettature e le sedi di alloggiamento per altri elementi di tenuta e guida devono essere coperti con un manicotto di protezione. I bordi devono essere esenti da bave, i raggi di raccordo e gli angoli devono essere arrotondati e levigati. Applicare un grasso adatto sia sulle superfici di montaggio che sugli O-Ring. Gli elastomeri risultano più scorrevoli se vengono scaldati in olio o acqua calda alla temperatura di circa 80°C. Questo facilita l'estensione dell'O-Ring durante il montaggio. L'O-Ring non deve essere fatto rotolare sulle superfici di montaggio. Assicurarsi che l'O-Ring non sia attorcigliato quando viene inserito nella sede. Tutti gli attrezzi di montaggio utilizzati, come mandrini ad espansione o manicotti, devono essere costruiti con un materiale tenero (ad es. POM) e non presentare bordi acuminati.

CORDA ORING

Si possono realizzare O-Ring da corda giuntata (Misure o applicazioni particolari). La procedura standard consiste nel tagliare la corda a misura e unire gli estremi utlizzando un adesivo cianoacrilico. (Limite di temperatura 80°C).
Prima dell'incollaggio le superfici devono essere rese ruvide con carta vetro e sgrassate utilizzando le apposite sostanze (Esempio acetone). A processo terminato verificare la tenuta, considerando che la zona di incollaggioha un minore grado di elasticità. Evitare di allungare l'oring giuntato e se necessario lucidare la zona incollata per evitare imperfezioni.

OMOLOGAZIONI

Per le omologazioni disponibili sugli o-ring rimandiamo alle schede tecniche dettagliate delle varie mescole.

Facciamo però presente che il nostro processo produttivo non è asettico e può lasciare traccia di polveri (Talco, ...) che non alterano le proprietà fisico/meccaniche del prodotto. Si rende quindi necessaria la pulizia/sterilizzazione prima del suo utilizzo dove necessario (Acqua potabile, alimenti, ...) .

ATTENZIONE: Le guarnizioni ed i nostri manufatti in genere non sono dispositivi di sicurezza. Ove siano presenti pericoli per la sicurezza delle persone (alte pressioni,alte temperature, fluidi pericolosi, ...) prevedere dispositivi aggiuntivi di sicurezza certificati.

E' compito del progettista dell'impianto scegliere il tipo di materiale adeguato e valutare eventuali pericoli di rottura del manufatto (Guarnizione, bandella, paracolpi, ...) e prevenirli.

1I valori qui indicati sono indicati a scopo orientativo e sono da considerare come una linea guida per la selezione del materiale e non una verità assoluta. I parametri descritti sono riferiti a prove eseguite in determinate condizioni e con determinate caratteristiche della guarnizione, del giunto, dal tipo di serraggio e dallo shock termico/meccanico. per cui possono essere indicati soltanto a scopo orientativo. La Società non assume alcuna responsabilità però un impiego non appropriato del prodotto.

In genere i limiti di temperatura e pressione di esercizio non valgono simultaneamente. Essi, inoltre, dipendono da una varietà di fattori (stato dei giunti, dimensioni, serraggio, fluido, shock termici o meccanici) per cui possono essere indicati soltanto a scopo orientativo.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

MATERIALE	DUREZZA ShA (+/-5)	TEMP.°C	CARATTERISTICHE
NBR	70 NERO	-20/+100	Buona resistenza chimica ai grassi e ogli minerali, agli idrocarburi H,HL,HLP, ai liquidi non-inifammabili HFA e HFB. HFC fino a circa 50°C, all'acqua fino aa massimo 80°C.
	80 NERO	-20/+100	
	90 NERO	-20/+100	
FKM	75 VERDE	-15/+200	Buona resistenza chimica ai grassi e ogli minerali e sintetici, oli per motori, trasmissioni e ATF fino a 150°C, carburanti, liquidi non-infiammabili HFD, idrocarburi alifatici, aromatici e clorurati, acqua fino a massimo 80°C. Elevata resistenza a ozono e invecchiamento in atmosfera Bassissima permeabilità ai gas (idoneo per applicazioni sotto vuoto)
	80 NERO	-15/+200	
	90 VERDE	-15/+200	
SILICONE	70 ROSSO	-55/+200	Buona resistenza in acqua (fino a 100°C), agli oli alifatici per motori e trasmissioni, agli oli e grassi animali e vegetali. Adattoper contatto alimenti. Non resistente ai combustibili, agli olii e grassi siliconici, agli acidi e agli alcali.
EPDM	70 ZOLFO	-45/+130	Buona resistenza all'acqua calda e al vapore, ai detergenti, alle soluzioni all'idrogeno di potassio, ai grassi e oli siliconici, a molti solventi polari, agli acidi diluiti. Buona resistenza all'ozono. Incompatibile con prodotti a base di oli minerali (lubrificanti e combustibili). Versione perossidica disponibile a richiesta anche per contatto alimenti e acqua potabile.
	70 PEROSSIDICO	-50/+150	
HNBR	70 NERO	-30/+150	Migliore resistenza al calore rispetto NBR standard, all'ozono e all'invecchiamento ed ottime caratteristiche meccaniche. Resistenza ai fluidi paragonabiel a quella dell'NBR. Buona resistenza ad alcuni fluidi refrigeranti.
FKM + FEP	FKM Nero Incaps. FEP	-15/+200	Oring in FKM con involucro i FEP (Fluoroetilenepropilene). il FEP è un termoplastico con caratteristiche simili al PTFE. Otima resistenza chimica. Basso coefficiente di attrito.PRestare molta attenzione in fase di montaggio riscaldando ORING a 80 / 100 °C per auemntarne l'elasticità.
VMQ + FEP	Silicone rosso incaps. FEP	-55/+200	Oring in silicone con involucro i FEP (Fluoroetilenepropilene). il FEP è un termoplastico con caratteristiche simili al PTFE. Otima resistenza chimica. Basso coefficiente di attrito.PRestare molta attenzione in fase di montaggio riscaldando ORING a 80 / 100 °C per auemntarne l'elasticità