



L'Adiprene® viene fornito con durezza 60 - 80 - 90 e 95 Shore, ha un peso specifico di 1.06 kg/dm³ ed è contraddistinto dai seguenti colori: neutro o nero per il tipo 60, verde per il tipo 80, rosso per il 90 e giallo per il 95 Shore.

Caratteristiche tecniche

I tecnici progettisti, nel momento in cui prendono in considerazione l'ADIPRENE®, devono abbandonare qualsiasi preconcetto circa le limitazioni delle gomme comuni. Le sue proprietà meccaniche sono enormemente superiori a quelle degli elastomeri convenzionali.

DUREZZA E RESILIENZA

Pochissimi materiali offrono la combinazione di durezza e resilienza propria di questo prodotto. I composti aventi una durezza di 95 Shore A (superiore a quella dei premi -carta di una macchina da scrivere) sono sufficientemente elastici da resistere ad un allungamento di oltre quattro volte la loro dimensione normale.

Le mescole standard di ADIPRENE® conservano la loro resilienza, anche se sottoposte a sbalzi di temperatura, assai meglio delle altre gomme, entro una gamma che va da 10 a 110 °C. Questa stabilità è molto importante in applicazioni come quelle degli ammortizzatori e dei supporti.

CAPACITÀ DI CARICO

La capacità di carico degli articoli in ADIPRENE® è molto superiore a quella degli elastomeri convenzionali e solo leggermente inferiore a quella delle materie plastiche strutturali ... sebbene l'ADIPRENE® possieda la resilienza di un vero elastomero. Come materiale tecnico, esso si trova a metà strada tra le gomme e le materie plastiche.

RESISTENZA ALL'USURA MECCANICA

L'eccezionale resistenza all'abrasione dell'ADIPRENE®, ha permesso il suo impiego in molte importanti applicazioni dove la forte usura costituisce un problema.

Nel servizio effettivo, l'ADIPRENE® ha superato le altre gomme, le materie plastiche e persino i metalli, qualche volta con un rapporto addirittura di 100 a 1. L'ADIPRENE® possiede una resistenza all'urto notevolmente migliore di quella delle materie plastiche strutturali e la sua resistenza all'urto a bassa temperatura è di gran lunga superiore a quella dei poliuretani aventi strutture chimiche diverse.

COEFFICIENTE D'ATTRITO

L'ADIPRENE® ha un basso coefficiente d'attrito senza lubrificazione, che diminuisce decisamente con il crescere della durezza. Questa caratteristica, unita alla superiore resistenza all'abrasione ed all'alta capacità di carico, costituisce un'importante ragione all'impiego dell'ADIPRENE® per boccole e cuscinetti.

LAVORAZIONE CON MACCHINE UTENSILI

L'ADIPRENE® quando è vulcanizzato, risulta abbastanza duro da poter essere lavorato con macchine utensili standard da parte di operai specializzati che abbiano già una certa dimestichezza con i normali procedimenti di lavorazione delle materie plastiche.

RESISTENZA ALLE TEMPERATURE ESTREME

Caldo • Gli articoli in ADIPRENE® offrono ottime prestazioni a temperature moderatamente elevate. La temperatura limite è solitamente di 85°C per servizi continui e di 110°C per esposizioni intermittenti.

Freddo • L'ADIPRENE® rimane flessibile a temperature molto basse e possiede un'eccezionale resistenza agli sbalzi termici. Le mescole standard non diventano fragili a temperature inferiori a 62°C, sebbene l'irrigidimento aumenti gradualmente man mano che la temperatura scende sotto i 18°C. Tuttavia, possono essere realizzate mescole speciali che conservano una certa flessibilità anche a temperature di 87°C. L'ADIPRENE® è stato usato con successo a temperature criogeniche nella manipolazione di gas liquefatti non ossidanti.



PROPRIETÀ ELETTRICHE

L'ADIPRENE® è stato usato in composizioni per incapsulamento ed isolamento fino a 100 KHz e temperature non superiori a 110°C. Il polimero di base può essere modificato con resine epossidiche per migliorarne le proprietà elettriche ed elevare la durezza.

RESISTENZA AD OLII, GRASSI ED AGENTI CHIMICI

L'ADIPRENE® ha un'eccellente resistenza agli olii ed ai solventi e, pertanto, gli articoli con esso fabbricati risultano particolarmente adatti per l'esercizio in presenza di olii lubrificanti e carburanti per uso automobilistico. Gli idrocarburi aromatici ed i solventi polari esercitano un effetto da moderato a severo sull'ADIPRENE®.

RESISTENZA AL SOLE, ALL'OZONO ED ALTRI AGENTI ATMOSFERICI

Le condizioni atmosferiche estreme non costituiscono un problema per le prestazioni di servizio dell'ADIPRENE® nelle applicazioni all'esterno. L'esposizione prolungata ai raggi ultravioletti può scurire e ridurre un poco le proprietà fisiche degli articoli fabbricati con ADIPRENE®, ma non si verifica un deterioramento significativo della superficie. L'ossigeno e l'ozono, in concentrazioni atmosferiche, non esercitano un effetto sensibile sull'ADIPRENE®. Mescole esposte a 300 ppm di ozono in condizioni statiche e sotto tensione per 500 ore, ad esempio, non mostrano alcun segno di screpolatura o di rottura.

RESISTENZA AD ALTRI FATTORI AMBIENTALI

L'ADIPRENE® resiste al rigonfiamento ed agli effetti deterioranti causati dall'immersione in acqua e possiede un'eccellente stabilità per lungo tempo in acqua a temperatura fino a 50°C. Le mescole standard non alimentano la crescita di funghi e, generalmente, sono resistenti all'attacco dei microorganismi. L'invecchiamento in magazzino non rappresenta un problema con l'ADIPRENE® e così pure l'uso prolungato in condizioni di servizio normali. L'ADIPRENE® offre un'eccezionale resistenza alle radiazioni gamma. Gli articoli sono in grado di fornire un servizio eccellente anche se esposti alla dose relativamente elevata di radiazioni gamma di 1x107 J/kg (1x109 rads). Gli articoli di ADIPRENE® sono molto stabili in condizioni di vuoto spinto. Essi non contengono solventi e denunciano perdite di peso estremamente basse durante le prove standard di degasificazione.

RESISTENZA ALLA FIAMMA

I prodotti in ADIPRENE® offrono una resistenza limitata alla fiamma. Se sia o meno il caso di impiegare l'ADIPRENE®, dove requisiti di resistenza alla fiamma influenzano il progetto, dipenderà dalla valutazione pratica dei potenziali rischi presentati da ogni caso specifico.

RECUPERO DALLA DEFORMAZIONE

Gli articoli in ADIPRENE® possiedono una buona resistenza alla deformazione permanente a compressione. Questo spiega la ragione del loro impiego come controforme per stampi nella sagomatura della lamiera dove, normalmente, si effettuano decine di migliaia di operazioni.