

KLINGER® top-sil ML 1

KLINGER® top-sil-ML1 is een revolutionair meerlagig pakkingmateriaal, gebaseerd op een unieke combinatie van synthetische vezels en speciale en standaardelastomeren, met een uitstekende resistentie tegen veroudering bij hoge temperaturen. De lagen van de structuur worden gekenmerkt door de selectie van elastomeren. Omdat ten minste één van de lagen een speciale elastomeer bevat, kan het decompositie- en verouderingsproces van conventionele vezelmateriaal, zoals verharding, thermo-oxidatieve decompositie, degradatie van de polymeerketens etc. worden onderdrukt.



Dankzij de meerlagige structuur kunnen er materialen worden ontwikkeld met nieuwe eigenschapsprofielen. De lagen met de speciale elastomeren blijven langer flexibel dan standaardmaterialen, zelfs bij hoge temperaturen, en kunnen daardoor dynamische drukschommelingen veroorzaakt door de flens

compenseren. Deze flexibiliteit voorkomt het ontstaan van kleine barstjes, die weer tot een lekkende pakking kunnen leiden. De lagen met standaardelastomeren zijn beter bestand tegen vervorming onder druk doordat er een dichter netwerk wordt gevormd. De pakking blijft flexibel maar behoudt zijn sterkte.



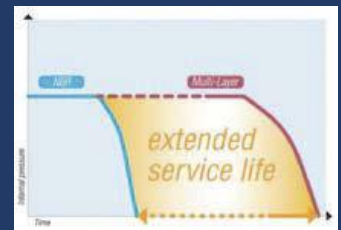
ELASTISCHE EIGENSCHAPPEN

Een belangrijke eigenschap van pakkingmateriaal in stoomsystemen is dat het materiaal langer flexibel blijft gedurende de levensduur van de afdichting. Voor het ontwikkelen van deze eigenschap zijn er drie puntbuigtests uitgevoerd onder de volgende omstandigheden: Hete lucht gedurende 168 uur bij 160°C en verzadigde stoom gedurende 168 uur bij 185°C.

ONDOORDRINGBAARHEID IN STOOM

Voor het beoordelen van de ouderdomsresistentie van het meerlagige materiaal werd de ondoordringbaarheid in stoom getest. De test-omstandigheden met een temperatuur van 320°C en een druk van 120 bar zijn extreem zwaar voor elastomeermaterialen en zijn optimaal geschikt om een snelle decompositie van de monsters te bespoedigen. Afbeelding 1 toont dat het meerlagige materiaal de uitstoot aanzienlijk verlaagt gedurende een langere levensduur bij hogere temperaturen.

In afbeelding 2 is te zien dat het meerlagige materiaal aanzienlijk flexibeler is dan het conventionele materiaal met standaard rubber. Een flexibelere pakking, die kan buigen zonder te breken, draagt bij aan een veiligere en betrouwbaardere flensverbinding. De nieuwe meerlagige structuur verhoogt de ouderdomsresistentie bij hogere temperaturen aanzienlijk vergeleken met conventionele materialen. Met dit concept is het mogelijk alle ongewenste eigenschapsveranderingen te beperken die bij traditionele materialen met geperste vezels horen, zoals verbrossing, barstvorming en grotere kans op lekkage. Het insluiten van speciale elastomeren in afzonderlijke lagen in de meerlagige structuur zorgt voor een langere levensduur en een hogere temperatuurrestantie.



AFBEELDING 1



AFBEELDING 2

“Unieke combinatie van synthetische vezels en speciale en standaard elastomeren, met een uitstekende resistentie tegen veroudering bij hoge temperaturen.”