



KLINGER®

KGS GII

Rubber-Staal dichtingen
De nieuwe generatie II



KLINGER® KGS GII

OM-DENKEN

Waarom de klassieke rubber-staal dichting met o-ring niet altijd volstaat

Veel installaties gebruiken vandaag rubber/staal dichtingen met een centrale verdikking – de zogenaamde *o-ring*. Die werd oorspronkelijk ontworpen om met minder vlaktedruk toch een goede afdichting te realiseren via puntcontact.

Theorie versus praktijk

Klinkt logisch in theorie. Maar in de praktijk werkt het anders.

Rubber is namelijk een **niet-comprimeerbaar materiaal**. Wanneer de flenzen kracht uitoefenen op de pakking, vloeit het rubber weg naar zones met minder weerstand. Dit betekent dat de verdikking – de o-ring – **weggeduwd wordt** zodra de boutkracht toeneemt.

Gevolg: extrusie en intrusie

Om een betrouwbare verbinding te garanderen, moeten bouten voldoende voorspanning krijgen. Die voorspanning zorgt ervoor dat de dichting onder een bepaalde vlaktedruk komt te staan, afhankelijk van de flensdiameter en de toepassing. Hierbij zien we bij rubber/staal dichtingen met o-ring dat het rubbermateriaal zich ongecontroleerd gaat verplaatsen.

Wat betekent dat concreet?

- » **Intrusie:** het rubber wordt naar binnen gedrukt, tot in de doorlaat van de flens
- » **Extrusie:** het rubber wordt naar buiten geperst, richting de boutgaten



KLINGER® KGS GII

OM-DENKEN

Waarom de klassieke rubber-staal dichting met o-ring niet altijd volstaat

Risico's

- » verstoring van het mediumdebiet
- » mechanische beschadiging van het rubber
- » verhoogde kans op lekkage of falen van de afdichting

Onderstaande afbeelding toont een rubber/staal dichting met o-ring, belast tot 20 MPa vlaktedruk. Je ziet duidelijk hoe het rubber zich verplaatst over het hele pakkingvlak én doordringt in zones waar het niet hoort te komen – zowel richting bouten als in de flensopening.



KLINGER® KGS GII

ONZE OPLOSSING

De nieuwe KLINGER KGS GII: stabiel en betrouwbaar



KLINGER® KGS GII

“The better is the enemy of the good.” – Voltaire

En dat is exact het **uitgangspunt** geweest bij de ontwikkeling van de nieuwe KGS GII rubber/staal dichting.

Door verschillende onderdelen van het klassieke ontwerp te herbekijken en te optimaliseren, heeft KLINGER een **nieuwe generatie** dichtingen ontwikkeld met een aanzienlijk verruimd prestatiebereik. Het resultaat? Een **rubber/staal dichting die betrouwbaarder is dan ooit, zelfs onder hoge belasting.**

KLINGER® KGS GII

WAT IS ER ANDERS?

Technische optimalisaties voor maximale veiligheid en prestaties



• • • • ▶ » **Geoptimaliseerde geometrie**

De vernieuwde doorsnede verdeelt de kracht optimaal over de volledige dichting.

• • • • ▶ » **Specifieke rubber/staal-verhouding**

Deze verhouding zorgt voor maximale stabiliteit en minimale vervorming, zelfs onder belasting.

• • • • ▶ » **Nauwkeurige centrering van de stalen ring tijdens het vulkanisatieproces**

Een primeur bij rubber/staal dichtingen.

• • • • ▶ » **Reservoirzones**

Deze zones voorkomen dat het rubber naar binnen of buiten wordt gedrukt, ook bij hoge belastingen.

• • • • ▶ » **Symmetrische krachtopbouw**

Dankzij symmetrische opbouw van de krachten, wordt de montagekwaliteit aanzienlijk verhoogd - zowel bij lage als bij hoge vlaktedrukwaarden:

- » Zorgt voor een **betrouwbare afdichting** vanaf lage boutbelastingen.
- » Garandeert een **uitzonderlijke stabiliteit** bij hoge statische belastingen.

Resultaat is een verhoogde veiligheid van de volledige flensverbinding — vooral in toepassingen met hoge bout- of leidingkrachten.

KLINGER® KGS GII

GETEST EN GOEDGEKEURD

Getest en goedgekeurd. Bewezen veiligheid.



De nieuwe KGS GII is uitvoerig getest door het onafhankelijke Duitse keuringsinstituut **TÜV SÜD**.

De resultaten overtroffen alle verwachtingen:

- » **Lekdichtheid:** ook na veroudering perfect binnen de normen
- » **Blow-out veiligheid:** gecertificeerd tot **veiligheidsklasse C**, zelfs bij 25% lagere belasting dan vereist
- » **Verouderingstest:** 1500 uur bij 110°C onder 100 bar druk → succesvol

Technische perfectie, veiligheid en duurzame betrouwbaarheid in één oplossing.



TÜV-QUALITY APPROVED

Het Duitse instituut TÜV SÜD voerde tests uit op de dichting in de afmeting DN 40 PN 40, bij een druk tot 100 bar, met betrekking tot lekkage, blow-out en verouderingsgedrag — de dichting slaagde met vlag en wimpel!

KLINGER biedt verschillende dichtingsoplossingen voor alle soorten applicaties. Onze specialisten helpen je graag de juiste keuze te maken. Neem vandaag nog contact op.

KLINGER® KGS GII

GETEST EN GOEDGEKEURD

Klaar voor elke uitdaging



» EPDM

Inzetbaar van -40°C tot +110°C (kortstondig tot +130°C) voor drinkwater, proceswater, zure of basische pH, opgeloste ozon en koelwaterprocessen – Belgaqua attest - EN 681-1 WAL/WCL Class 70 - Elastomer-Guideline - DVGW W270 - ACS, WRAS (BS6920) - TA-Lüft (Clean Air Act)

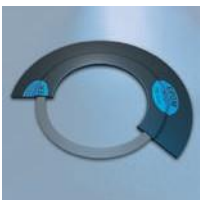
» NBR

Inzetbaar van -15°C tot +100°C voor afvalwater, gas, methaan en waterstof DVGW - EN 682 GBL - EN 681-1 WG Class 70 - EN 682 GBL Class 70 - TA-Lüft (Clean Air Act)

» FKM

Inzetbaar van -20°C tot +200°C voor chemicaliën, tankwagens via spoor, agressieve media, food & beverage - EN 10024 - TA-Lüft (Clean Air Act)

KLINGER®KGS GII



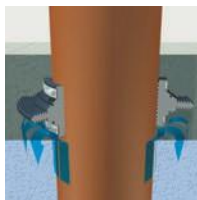
KLINGER®KGS/TK



KLINGER®KGS-Flon



KLINGER®MK



KLINGER®KGS/VD



KLINGER®KNS



KLINGER biedt verschillende dichtingsoplossingen voor alle soorten applicaties. Onze specialisten helpen je graag de juiste keuze te maken.

Gecertificeerd volgens DIN EN ISO 9001:2008

Technische wijzigingen voorbehouden. Voor de juistheid van deze informatie wordt geen aansprakelijkheid aanvaard. Status: januari 2018

KLINGER FOR SAFETY

- » Quality & know-how
- » Cost savings (TCO)
- » Emission reduction
- » Proven solutions
- » Personal contact
- » Dedicated specialists



KLINGER Belgium NV/SA Headquarters
Leuvensesteenweg 250 A,
1800 Vilvoorde
T +32 (0) 2 247 16 11
info@klinger.be
www.klinger.be

KLINGER Service Center Oelegem
Ter Stratenweg 14, Oelegem-Ranst
T +32 (0) 3 470 13 90
oelegem@klinger.be

“KLINGER helpt je optimaliseren naar
een beter, veiliger en duurzamer proces.”