



Vergleich Wellringdichtung mit Grafitauflagen mit Gummi-Stahl-Dichtungen und Stahl-Dichtungen mit Dichtelement aus Elastomer im Kraftnebenschluss für Einsatz in Gasanlagen nach DIN 30690-1:2016-04

Vergleich verschiedener Dichtelemente für Einsatz in Gasanlagen nach DIN 30690-1:2016-04 © Peter Thomsen, D-28211 Bremen				
Anforderung	Wellring- dichtung mit Grafitauflagen <sup>1)</sup>	Gummi-Stahl- Dichtungen	Stahldichtung mit Dichtelement aus Elastomer im Kraftneben- schluss	
Profil				
Werkstoff	Edelstahl / Grafit	NBR mit Stahleinlage	Stahl beschichtet <sup>2)</sup> oder verz. / NBR	
Dicke Lieferzustand <sup>3)</sup>	mm	2,5	Typ 1: 3 - 8 Typ 2/3: 6-12	Typ A: 3 Typ B: 4,5 Typ C/D: 4 - 8
Dicke montiert <sup>3)</sup>	(ca.) mm	1,5	2 - 7	Typ A: 2 Typ B: 3 Typ C/D: 3 bis 6
Temperatur	°C	-200 bis +500	-20 bis +110	-20 bis +110
Druck	bar	bis PN 160	bis PN 10 <sup>4)</sup> ⚡	bis PN 160
min. / max. Flächenpressungen (ca. MPa / N/mm <sup>2</sup> )		10 / 200	2 / 10	20 / 200
Betriebszeit (Verwendung im montierten Zustand) <sup>5)</sup>		unbegrenzt	ca. 5 Jahre	ca. 5 Jahre
Lagerung abhängig von Lagerbedingungen <sup>6)</sup>		unbegrenzt	3-5 Jahre	3-5 Jahre
DVGW - DIN 30690-1	+	+	⚡	+
HTB nach DIN 30653 (DVGW-VP 401)	+	-	⚡	-
AD 2000-Regelwerk für giftige und/oder für entzündliche Gase	+	-	⚡	-
Stand der Technik	+	-	⚡	+
DGRL (Richtlinie 2014/68/EU, ex. 97/23/EG) - Anhang I, Abschnitt 2.12, Externer Brand	+	-	⚡	-
ArbSchG - BetrSichV - TRBS 2141 (ehemals 2141-3) (Ausblassicherheit)	+	+/-		+
ArbSchG - BetrSichV - TRBS 2152-2/TRGS 722 (Explosionsschutz)	+	-	⚡	-
IE-RL (Richtlinie 2010/75/EU, (Beste verfügbare Technik) ex. 2008/1/EG IVU-RL, ex. 96/61/EG)	+	-		-
BImSchG	++	+		+
WHG	+	+		+
RohrFLtgV	+	+		+
GasHDrLtgV	+	+		+
Preis (DN50 PN10-40)	(ca. €)	2,00	2,50	7,00
Preis (DN100 PN10-16)	(ca. €)	3,00	4,00	11,00

<sup>1)</sup> dichteste Version, siehe BImSchG, es werden von einigen Anbieter 0,8 mm Auflagen geliefert, die Leckgerate liegt etwa 100mal so hoch  
<sup>2)</sup> Warnhinweis! Die Beschichtung der Stahlringe mit einer Pulverbeschichtung kann isolierend wirken!  
<sup>3)</sup> herstellerabhängige Abweichungen möglich  
<sup>4)</sup> über 10 bar nach erfolgtem Nachweis über Kriechverhalten, Ausblassicherheit, Maximal- und Mindestflächenpressung und Alterungsverhalten, rechnerischer Nachweis  
<sup>5)</sup> von den Betriebsbedingungen und äußeren Einwirkungen abhängig  
<sup>6)</sup> bei Elastomeren stark von den Lagerbedingungen abhängig, siehe DIN EN ISO 2230