

Datenblatt H₂-Brenner NEO312-Hydrokat

Produktbeschreibung:

System zur flammlosen Wasserstoffverbrennung in einem weiten Konzentrationsbereich, auch außerhalb der Zündgrenzen. Emissionsfreie Umsetzung von Wasserstoff in nutzbare Wärmeenergie und Wasser durch katalytische Reaktion mit Sauerstoff.

Typische Anwendung:

- Katalytische, flammlose, thermische Verbrennung von H₂/Luft-Gasgemischen
- Verbrennung von Kohlenwasserstoff-Gas-Gemischen (bei erhöhter Starttemperatur)
- Umsetzung von Abfallwasserstoff
- Katalytische Nachverbrennung von Brennstoffzellenabgasen oder Elektrolysegas
- Reinigung von Luft oder z.B. Helium
- Abreicherung von Sauerstoff oder Wasserstoff in chemischen Prozessen
- Erzeugung von Wärmeenergie / Heizenergie
- Sicherungstechnik, Explosionsvermeidung, Brandprävention durch O₂-Abreicherung

Eigenschaften:

- Wasserstoffverbrennung in weitem Konzentrationsbereich, auch außerhalb der Zündgrenzen (Nur im nicht-explosiven Bereich zugelassen)
- Regelung von Konzentration und Gasströmungsgeschwindigkeit nicht zwingend notwendig
- Start Wasserstoffverbrennung auch bei Raumtemperatur
- kostengünstige und umweltschonende Herstellung
- geringer Edelmetalleinsatz
- Recycling bzw. Regenerierung meist möglich
- modulare Aufbau zum einfachen Anpassen an verschiedene Systeme
- einfache Wartung und Reinigung möglich
- Unabhängig von Druck und Luftfeuchtigkeit

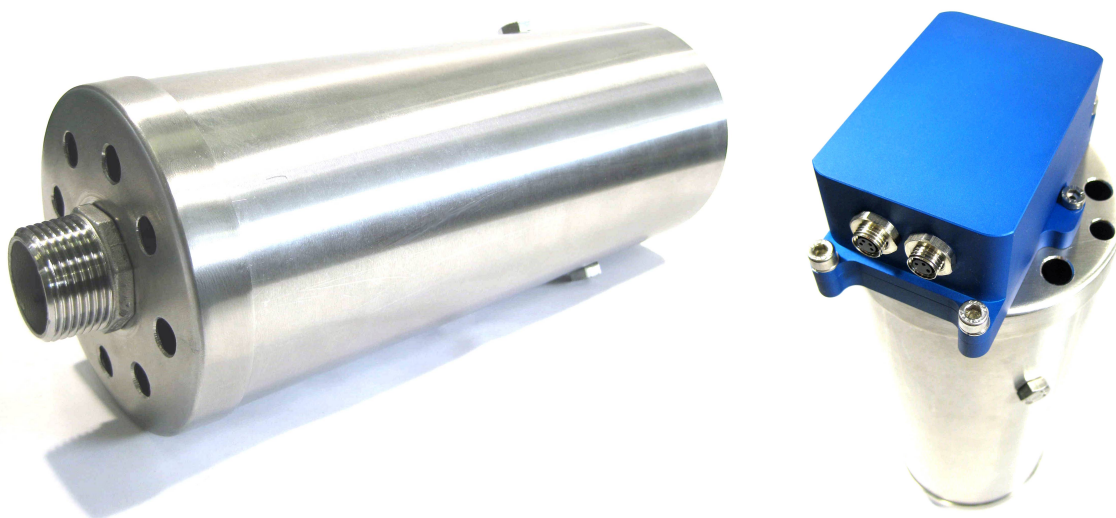


Abbildung 1: H₂-Brenner Version NEO312 – Prototyp, rechts mit Wasserstoffsensoren NEO972

Systemkenndaten:

| | |
|--|---|
| Bauform: | Zylindrisch m. Belüftung, Material 1.4301 |
| Katalysator: | Titanträgergitter mit nanostrukturierter Metalloxid-Platin-Beschichtung |
| Gewicht: | 2,2 kg |
| Außendurchmesser: | 105 mm |
| Länge: | 295 mm |
| Anschluss: | R1", Außengewinde, kegelig, n. EN 10241, DIN 2999 |
| Kat-Gitter: | 5 Stück mit AD = 27 mm |
| H ₂ -Bereich ¹ : | 0 - 4,1 Vol.-% H ₂ |
| Ansprechzeit ² : | 1 - 900 Sekunden |
| Einsatztemperatur ³ : | 20°C - 200°C |
| Druckbereich: | 0 - 10 Bar |
| Luftfeuchtigkeit: | 0 – 100 % r.h. |
| Trägergas ⁴ : | sauerstoffhaltiges Gas |
| ATEX: | entfällt, Gerät nur außerhalb Ex-Bereich zugelassen |

Handhabungshinweise:

- bei Nichtgebrauch trocken und verschlossen lagern
- Verunreinigung durch langkettige Kohlenwasserstoffe, Fette, Öle, Handschweiß, Schwefelverbindungen, Belagbildung vermeiden
- Reinigung mit ölfreier Druckluft, Pinsel, keine Lösungsmittel verwenden, ggf. Rücksprache mit dem Hersteller halten

1 unter Normbedingungen, mit einer dem O₂-Gehalt entsprechender Umsetzung; bei < 6% O₂ beliebige H₂-Konz. möglich. Bei einem zum Verlöschen einer Flamme geeigneten Gesamtsystem bis 18% H₂ in Luft möglich.

2 abhängig von Temperatur-, Konzentrations-, Dichte-, Feuchtwerten und Volumenstrom

3 höhere Temperatur (bis 400°C) möglich, Festigkeit des Gehäuses beachten

4 Sauerstoff wird für die katalytische Reaktion mit Wasserstoff benötigt