



Instrumentierungslösungen für Wasserstoffanwendungen

Verwandte Produkte für den Wasserstoffbetrieb



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Parker ist führend an Innovationen auf dem Wasserstoffmarkt beteiligt

Parker Hannifin unterstützt die Energiewende und die sichere Bereitstellung von Wasserstoff als umweltfreundlichen Kraftstoff der Zukunft. Die Wasserstoffrevolution hat bereits begonnen.



Als führender Hersteller im Bereich von Bewegungs- und Steuerungstechnologie bietet Parker ein breites Sortiment an Produkten, die auf den Wasserstoffmarkt ausgerichtet sind. Angefangen von Lkw und Bussen mit Brennstoffzellenantrieb bis hin zu Wasserstoffspeichern.



Unser umfassendes Produktportfolio deckt eine große Bandbreite von Betriebsdrücken ab und ermöglicht es damit unseren Kunden, technische Herausforderungen zu bewältigen, die mit derart kritischen und anspruchsvollen Anwendungen einhergehen.

Material- und Produktauswahl für den Wasserstoffbetrieb

Beim Umgang mit Wasserstoff trägt die richtige Material- und Produktauswahl mehr denn je zum Erfolg Ihrer Anwendung bei. Endnutzer müssen insbesondere auf die Konstruktionsmaterialien und die Qualität des Equipments achten, die in ihren Vermögenswerten zum Einsatz kommen.

Als Hersteller von Druckgeräten verfügt Parker über jahrzehntelange Erfahrung im Umgang mit Wasserstoffanwendungen. Das Design der Parker-Produkte minimiert die mit Korrosion bei Wasserstoffeinsatz einhergehenden Risiken und bietet letztlich eine sichere und zuverlässige Performance in der Anwendung.

Die von uns verwendeten Rohmaterialien sind vollständig nachvollziehbar und werden von der Schmelze bis zum fertigen Produkt streng kontrolliert. Zudem werden die Herstellungsverfahren so gewählt, dass das Betriebsrisiko im Wasserstoffumfeld minimiert wird.

Neben Edelstahl bieten wir auch eine Reihe verschiedener Nickellegierungen an.

Wir helfen Ihnen gerne weiter. Unser Wissen und unsere Erfahrungen sind für Sie verfügbar.

Schulungen vor Ort

Wir bei Parker wissen, dass ein leakagefreier Betrieb oberste Priorität für Sie hat. Wenn Sie ein Produkt von Parker für den Wasserstoffbetrieb installieren möchten, bieten wir Ihnen eine SBEx-Schulung (Small Bore Expert), in der die folgenden Themen abgedeckt werden:

- Instrumentierung und Sicherheit
- Rohrumformung und Biegetechniken
- Sichere Montage von Klemmring- sowie Konus-/Gewindeverschraubungen
- Bewährte Methoden im Markt
- Produktauswahl
- Installation und Wartung

Parker verwendet ein verbessertes und optimiertes Installationsverfahren für A-LOK® Komponenten, die für den Wasserstoffbetrieb verwendet werden.

Komponenten für Wasserstoffanwendungen

Parker Instrumentation bietet zahlreiche wasserstoffkompatible Komponenten für die Anwendung im Fahrzeug und in der Infrastruktur (Lagertanks, Zapfanlagen, Kompressoren und Druckkontrollgeräte).

A-LOK® DOPPELKLEMMRING-VERSCHRAUBUNGEN

A-LOK® Rohrverschraubungen haben sich seit vielen Jahren in Wasserstoffsystemen bewährt und sind als integrierte Anschlüsse auch in unserem erweiterten Produktsortiment erhältlich, unter anderem für alle Ventilserien. Auf diese Weise wird die Anzahl von Gewindeverbindungen reduziert, sodass in Ihren Installationen weniger potenzielle Leckstellen vorkommen.

EC-79 ZUGELASSEN

A-LOK® Rohrverschraubungen sind für die Verwendung in Wasserstofffahrzeugen bei einem Druck von bis zu 350 barg zugelassen. Die EC-79-Richtlinie gewährleistet die Sicherheit und Leistungsfähigkeit von H₂-Installationen bei unterschiedlichen Betriebsdrücken sowie elektrischen, mechanischen, thermischen und chemischen Bedingungen.

Für Wasserstoffanwendungen, die keine Zertifizierung gemäß EC-79 für die Verwendung in Fahrzeugen erfordern, bietet Parker Instrumentation ein breites Sortiment an Instrumentierungs- und Steuerungsprodukten, wie:

- Kugelhähne
- Rückschlagventile
- Filter und Druckentlastungsventile
- Nadelventile
- MPI™ Fittings und Ventile
- Medium Pressure Autoclave Engineers® Ventile, Fittings und Rohr.



Fahrzeuge mit Brennstoffzellenantrieb



KUGELHÄHNE
SERIE B

Das Design der Parker-Produkte minimiert die mit Korrosion und Wasserstoffeinsatz einhergehenden Gefahren und bietet eine sichere und zuverlässige Leistung im Einsatz.



Füllanlagen



WEITERE PRODUKTE VON AUTOCLAVE ENGINEERS®

- Verschraubungen
- Rohre
- Rückschlagventile
- Filter

Diese nutzen Konus/Gewinde- oder MPI™-Fittings, um für eine leakagefreie und zuverlässige Verbindung zu sorgen.

MEDIUM PRESSURE MPI™ FITTINGS UND VENTILE

AUTOCLAVE ENGINEERS® NADELVENTILE 20SM UND RÜCKSCHLAGVENTILE

Diese speziell modifizierten Nadel- und Rückschlagventile sind gemäß ISO 19880-3 Standard für die Verwendung in Wasserstofftankstellen geeignet. Die Wasserstoffvariante des Nadelventils zeichnet ein einzigartiges SPINDEL/SITZ- und PACKUNG-Design aus, das Temperaturen von -73 °C bis 316 °C sowie einem Druck von bis zu 20.000 psi (138 MPa) standhalten kann, während der Lebenszyklus um bis zu 40 % verlängert wird. Sowohl die Nadel- als auch die Rückschlagventile sind mit allen Anschlussvarianten von Parker Instrumentation erhältlich, auch mit Konus/Gewindeverschraubungen sowie MPI™.



BESTOELL TIEFTEMPORATURVENTILE

Das Sortiment an Tieftemperaturventilen von Parker Bestoell für die Verwendung mit Gasen der Gruppe 1 umfasst:

- Drosselschieber
- Absperrschieber
- Sicherheits- und Überdruckventile
- Druckregler
- Befüllbaugruppen

Diese Ventile entsprechen der Druckgeräterichtlinie (EU PED 2016; 2014/68/EU) und der Richtlinie über transportable Druckgeräte (TPED).



Wasserstoffspeicher,
Kompressoren und
Druckkontrollgeräte

Zu unseren umfassenden Lösungen für wasserstoffbetriebene Fahrzeuge gehören:

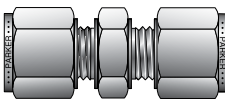
- Systemdesign
- Gemäß EC-79 zugelassene Produkte
- Fachwissen über Elektroantriebe
- Fachwissen über alternative Kraftstoffe
- Ergänzende Technologien

Beispiele für Bestellinformationen

In wasserstoffbetriebenen Fahrzeugen

A-LOK® Rohrverschraubungen mit Doppelklemmring (metrisch und zöllig) EC-79 zugelassen

Verbindung für metrisches Rohr



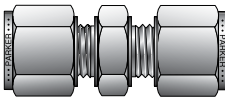
A-LOK®– EC-79 zugelassen	
Rohr- Außendurchmesser	Beispiel für Teilenummer* EC-79 zugelassen
6 mm	SCM6-316-EC79
8 mm	SCM8-316-EC79
10 mm	SCM10-316-EC79
12 mm	SCM12-316-EC79
16 mm	SCM16-316-EC79
18 mm	SCM18-316-EC79
20 mm	SCM20-316-EC79
25 mm	SCM25-316-EC79

* A-LOK® EC-79-Fittings und -Materialien sind in metrischen und zölligen Größen bis zu 25 mm (1 Zoll) erhältlich.
Siehe Produktkatalog Fittings 4190-FMTG/DE.
Wenn Sie gemäß EC-79 zugelassene Bauteile bestellen möchten, geben Sie einfach den Code „-EC79“ am Ende der Teilenummer an.

Infrastrukturanwendungen mit Wasserstoff (NICHT in wasserstoffbetriebenen Fahrzeugen)

A-LOK® Rohrverschraubungen mit Doppelklemmring (metrisch und zöllig))

Verbinder für metrisches Rohr



A-LOK®	
Rohr- Außendurchmesser	Beispiel für Teilenummer*
6 mm	SCM6-316
8 mm	SCM8-316
10 mm	SCM10-316
12 mm	SCM12-316
16 mm	SCM16-316
18 mm	SCM18-316
20 mm	SCM20-316
25 mm	SCM25-316

* A-LOK® EC-79-Fittings und -Materialien sind in metrischen und zölligen Größen bis zu 25 mm (1 Zoll) erhältlich.
Siehe Produktkatalog Fittings, Ref. 4190-FMTG/DE.

Installation von A-LOK® Rohverschraubungen für den Wasserstoffbetrieb

Parker verwendet ein verbessertes und optimiertes Installationsverfahren für A-LOK® Komponenten, die für den Wasserstoffbetrieb verwendet werden. Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um für eine korrekte Installation zu sorgen.

- Das Rohrende muss vollständig in die Verschraubung eingesteckt werden, bis ein kompletter Rohranschlag erreicht ist.
- Die Mutter muss handfest angezogen und dann in der 6-Uhr-Position markiert werden
- Die Mutter muss dann mit einem entsprechenden Schraubenschlüssel um weitere **1½ Drehungen** angezogen werden, wobei der Verschraubungskörper mit einem zweiten Schraubenschlüssel fixiert werden muss.
- Die Markierung befindet sich nun in der 12-Uhr-Position.

So kann die Verbindung in Ihrem Wasserstoffsystem verwendet werden.

Nähere Informationen zu den Rohrspezifikationen, zur Bestellung, zur Montagevorbereitung und zu den Druckstufen finden Sie im Parker-Katalog „Leitfaden für Verschraubungen, Materialien und Rohre“, Katalognummer 4190-FMTG/DE.

Weitere Bauteile für Wasserstoffanwendungen

Wenn Sie weitere Komponenten von Parker für den Wasserstoff-Einsatz außerhalb von Fahrzeugen bestellen möchten, beziehen Sie sich bitte auf die unten aufgeführten Produktkataloge.
Weitere Informationen können Sie von der Parker Vertriebsgesellschaft und autorisierten Handelspartnern von Parker anfordern.

Weitere Komponenten von Parker für den Wasserstoffbetrieb	
Artikel	Katalog- Nummer
Kugelhähne	4121-BV/DE
Bestobell Tieftemperaturventile	5190-BBV/DE
Rückschlagventile, Filter und Druckentlastungsventile	4135-CV/DE
„Medium Pressure“ Autoclave Engineers® Rückschlagventile und Filter	02-0124SE
„Medium Pressure“ Autoclave Engineers® Konus/Gewinde Verschraubungen und Rohr	02-0124SE
„Medium Pressure“ Autoclave Engineers® Nadelventile der Serie 20SM	02-0112SE
MPI™ Verschraubungen und Ventile	4234-MA
Nadelventile	4110-NV/DE

WARNUNG

VERSAGEN, UNSACHGEMÄSSE AUSWAHL ODER UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG DER HIERIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE BZW. SYSTEME ODER ZUGEHÖRIGEN TEILE KANN ZU SCHWEREN ODER TÖDLICHEN VERLETZUNGEN UND ZU SACHSCHÄDEN FÜHREN.

Dieses Dokument und andere Informationen der Parker Hannifin Corporation sowie Ihrer Tochtergesellschaften und autorisierten Handelspartner, enthalten Produkt- und/oder Systemoptionen zur weiteren Auswertung durch Anwender mit technischem Fachwissen. Es ist wichtig, dass Sie alle Aspekte Ihrer Anwendung analysieren und die Informationen das Produkt oder das System betreffend auch im aktuellen Produktkatalog überprüfen. Aufgrund der Vielzahl an Betriebsbedingungen und Anwendungen für diese Produkte oder Systeme, ist der Anwender durch eigene Analysen und Tests allein verantwortlich für die endgültige Auswahl des Produkts bzw. Systems. Er muss auch sicherstellen, dass alle Leistungsanforderungen, Sicherheits- und Warnhinweise für die Anwendung beachtet werden. Die hier beschriebenen Produkte, einschließlich - aber nicht beschränkt auf - aller Produkteigenschaften, Spezifikationen, Designs, Verfügbarkeiten und Preise können durch die Parker Hannifin Corporation und ihre Tochtergesellschaften jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Worldwide Division Headquarters

Europe, Middle East, Africa

AE – United Arab Emirates,

Dubai

Tel: +971 4 8127100

parker.me@parker.com

AT – Austria, Wiener Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501-0

parker.austria@parker.com

AT – Eastern Europe, Wiener Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501 900

parker.easteurope@parker.com

AZ – Azerbaijan, Baku

Tel: +994 50 2233 458

parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgium, Nivelles

Tel: +32 (0)67 280 900

parker.belgium@parker.com

BG – Bulgaria, Sofia

Tel: +359 2 980 1344

parker.bulgaria@parker.com

BY – Belarus, Minsk

Tel: +48 (0)22 573 24 00

parker.poland@parker.com

CH – Switzerland, Etoy

Tel: +41 (0)21 821 87 00

parker.switzerland@parker.com

CZ – Czech Republic, Klecany

Tel: +420 284 083 111

parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germany, Kaarst

Tel: +49 (0)2131 4016 0

parker.germany@parker.com

DK – Denmark, Ballerup

Tel: +45 43 56 04 00

parker.denmark@parker.com

ES – Spain, Madrid

Tel: +34 902 330 001

parker.spain@parker.com

FI – Finland, Vantaa

Tel: +358 (0)20 753 2500

parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine s/Arve

Tel: +33 (0)4 50 25 80 25

parker.france@parker.com

GR – Greece, Piraeus

Tel: +30 210 933 6450

parker.greece@parker.com

HU – Hungary, Budaörs

Tel: +36 23 885 470

parker.hungary@parker.com

IE – Ireland, Dublin

Tel: +353 (0)1 466 6370

parker.ireland@parker.com

IL – Israel

Tel: +39 02 45 19 21

parker.israel@parker.com

IT – Italy, Corsico (MI)

Tel: +39 02 45 19 21

parker.italy@parker.com

KZ – Kazakhstan, Almaty

Tel: +7 7273 561 000

parker.easteurope@parker.com

NL – The Netherlands, Oldenzaal

Tel: +31 (0)541 585 000

parker.nl@parker.com

NO – Norway, Asker

Tel: +47 66 75 34 00

parker.norway@parker.com

PL – Poland, Warsaw

Tel: +48 (0)22 573 24 00

parker.poland@parker.com

PT – Portugal

Tel: +351 22 999 7360

parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucharest

Tel: +40 21 252 1382

parker.romania@parker.com

RU – Russia, Moscow

Tel: +7 495 645-2156

parker.russia@parker.com

SE – Sweden, Spånga

Tel: +46 (0)8 59 79 50 00

parker.sweden@parker.com

SK – Slovakia, Banská Bystrica

Tel: +421 484 162 252

parker.slovakia@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto

Tel: +386 7 337 6650

parker.slovenia@parker.com

TR – Turkey, Istanbul

Tel: +90 216 4997081

parker.turkey@parker.com

UA – Ukraine, Kiev

Tel: +48 (0)22 573 24 00

parker.poland@parker.com

UK – United Kingdom, Warwick

Tel: +44 (0)1926 317 878

parker.uk@parker.com

ZA – South Africa, Kempton Park

Tel: +27 (0)11 961 0700

parker.southafrica@parker.com

North America

CA – Canada, Milton, Ontario

Tel: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland

Tel: +1 216 896 3000

Asia Pacific

AU – Australia, Castle Hill

Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – China, Shanghai

Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong

Tel: +852 2428 8008

IN – India, Mumbai

Tel: +91 22 6513 7081-85

JP – Japan, Tokyo

Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – South Korea, Seoul

Tel: +82 2 559 0400

MY – Malaysia, Shah Alam

Tel: +60 3 7849 0800

NZ – New Zealand, Mt Wellington

Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapore

Tel: +65 6887 6300

TH – Thailand, Bangkok

Tel: +662 186 7000

TW – Taiwan, Taipei

Tel: +886 2 2298 8987

South America

AR – Argentina, Buenos Aires

Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brazil, Sao Jose dos Campos

Tel: +55 800 727 5374

CL – Chile, Santiago

Tel: +56 2 623 1216

MX – Mexico, Toluca

Tel: +52 72 2275 4200

