

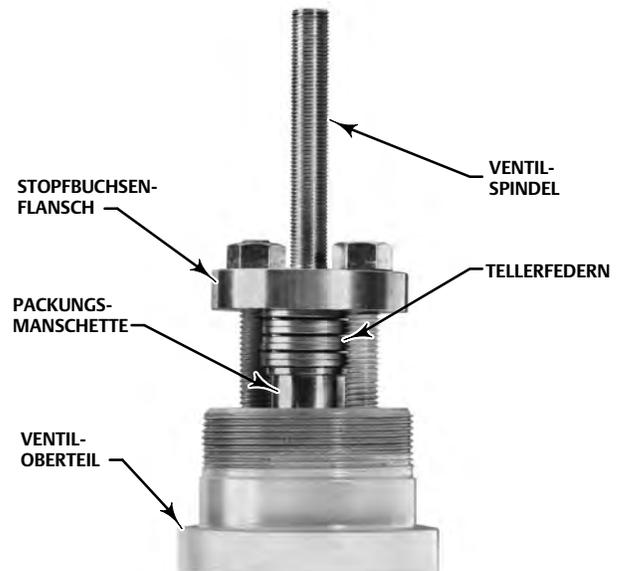
# Fisher™ ENVIRO-SEAL™ - und HIGH-SEAL-Packungssysteme für Hubventile (vorgespannt)

Fisher ENVIRO-SEAL und HIGH-SEAL vorgespannte Packungssysteme bieten außergewöhnliche Spindelabdichtungen. Diese Systeme können einfach an Ihren vorhandenen Ventilen nachgerüstet oder bei neuen Ventilen mitbestellt werden. ENVIRO-SEAL und HIGH-SEAL Packungssysteme helfen dabei, Ihren Prozess und die verarbeiteten Medien zu schützen. Die Umwelt wird geschützt vor schädlichen Emissionen durch umweltgefährdende Prozessmedien. Die lange Lebensdauer und hohe Zuverlässigkeit dieser Systeme tragen ebenfalls dazu bei, Wartungskosten und Ausfallzeiten zu senken.

Die einzigartigen ENVIRO-SEAL Packungssysteme und ENVIRO-SEAL Faltenbalgssysteme für Ex-Bereiche werden angeboten für Anwendungen in der Prozesskontrolle, die eine Einhaltung vorgeschriebener Umweltschutzvorschriften erfordern. ENVIRO-SEAL Systeme entsprechen der TA Luft und halten auch die noch strengeren Vorschriften der US-amerikanischen EPA (Environmental Protection Agency) ein, die flüchtige Emissionskonzentrationen begrenzt auf max. 100 ppm (parts per million).

HIGH-SEAL Packungssysteme (Abbildung 1) bieten ausgezeichnete Abdichtung bei Druck-/Temperaturnennwerten, die über die Grenzwerte von ENVIRO-SEAL hinausgehen.

Beide, sowohl ENVIRO-SEAL wie auch HIGH-SEAL Systeme, sind vorgespannt und bieten zusammen mit einem einzigartigen Packungsring-Arrangement konsistente, langfristige Dichtleistungen. ENVIRO-SEAL Systeme sind erhältlich in doppelt PTFE, Graphit ULF und Duplex-Konfigurationen. HIGH-SEAL Systeme stehen zur Verfügung in der Ausführung ohne PTFE (Graphitverbund), für nukleare Anwendungen, wo PTFE verboten ist, und mit PTFE Unterlegscheiben für alle anderen Anwendungen.



Fisher easy-e™ Ventiloberteil mit installierter ENVIRO-SEAL-Packung

## Funktionsmerkmale

- **Einhaltung des Clean Air Act** - Die hervorragende Spindelabdichtung der ENVIRO-SEAL Systeme (Abbildung 1) sorgt dafür, dass die Emissionen dauerhaft unterhalb der von der EPA vorgegebenen Schwelle von max. 100 ppm bleiben. Verlust von Prozessmedien wird so weitestgehend vermieden.
- **Verlängerte Lebensdauer** - ENVIRO-SEAL- und HIGH-SEAL - Packungssysteme, in Verbindung mit einer glatten Spindeloberfläche und Vorspannung, erhöhen die Lebensdauer einer Armatur und erfordern nur wenig Wartung. Die Vorspannung bietet eine konstante Last über die Lebensdauer des Packungsmaterials. Dies mindert, bzw. eliminiert sogar bei vielen Anwendungen die Erfordernis zum Nachjustieren der Dichtpackung bzw.

deren Wartung. Das installierte ENVIRO-SEAL System sorgt für exzellente Dichtwirkung, Spindelführung und Übertragung der Belastungskräfte.

- **Einfache Installation in vorhandene Ventile** - Alle Teile zur Installation des Systems in vorhandene Ventile stehen in einem praktischen Kit zur Verfügung.
- **An viele Anwendungen anpassbar** - ENVIRO-SEAL-Systeme sind mit Duplex-Packungen für Ventile CL25 - CL600 erhältlich; für Spindeldurchmesser von 9,5 mm - 50,8 mm (3/8 in. - 2 in.). HIGH-SEAL Systeme sind ausgestattet mit Graphit ULF Packungen und verfügbar für Ventile der Druckklassen CL600 - CL2500. Mögliche Spindeldurchmesser ebenfalls von 9,5 mm - 50,8 mm. Standardmäßige ENVIRO-SEAL Packungssysteme können auch in Vakuumanwendungen in normaler Einbaulage verwendet werden. Es ist nicht erforderlich, die Packungsringe der PTFE-Packung umgekehrt einzusetzen.

## Schmierempfehlungen für ENVIRO-SEAL-Packungssysteme

ENVIRO-SEAL Packungssysteme benötigen keinerlei **Schmierung!** Andere Packungskomponenten bzw. die Bohrungen des Ventiloberteils nicht vor dem Einbau schmieren.

Packungsbolzen und -Muttern müssen geschmiert werden. Es ist darauf zu achten, dass alle Gewinde und die Kontaktflächen der Muttern richtig geschmiert werden.

## ENVIRO-SEAL-Duplex- und H2-Duplex-Packungssysteme

### ENVIRO-SEAL, Duplex

ENVIRO-SEAL-Duplex-Packungssysteme (Abbildung 1) sind für diverse Fisher Hubventile mit Spindeldurchmessern von 9,5 bis 31,8 mm (3/8 bis 1 1/4 in.) erhältlich. Siehe Tabelle 2.

Bei der Entwicklung der ENVIRO-SEAL Packungssysteme wurde darauf Wert gelegt, die Vorteile der Werkstoffe PTFE und Graphit zu erhalten. Z. B. Graphit-Packungen mit dem Vorteil einer niedrigen Reibung wie bei einer PTFE-Packung. ENVIRO-SEAL Packungen bieten eine feuersichere Lösung mit geringer Reibung und niedrigen Emissionen auch für Anwendungen mit Prozesstemperaturen bis 232 °C (450 °F). ENVIRO-SEAL Packungen sind getestet nach der API589 (Fire Test Evaluation of Valve Stem Packing), erste Ausgabe.

### ENVIRO-SEAL H2 Duplex

ENVIRO-SEAL-H2-Duplex-Packungssysteme (Abbildung 1) wurden für Hochdrucker Anwendungen entwickelt, die niedrige Emissionsleistungen bei Druckwerten von bis zu 138 bar (2000 psig) und Temperaturen von bis zu 149 °C (300 °F) erfordern. ENVIRO-SEAL-H2-Packungssysteme sind für Fisher Hubventile mit Ventilspindel-Durchmessern von 12,7 bis 31,8 mm (1/2 bis 1 1/4 in.) erhältlich. Siehe Tabelle 4.

### ENVIRO-SEAL-Packungssystem-Spezifikationen

#### Verfügbare Hubventil-Designs und Spindeldurchmesser

Siehe Tabellen 1, 2 und 4

#### Druck- und Temperaturwerte<sup>(1)</sup>

Siehe Produktdatenblatt 59.1:062, Packing Selection Guidelines for Sliding-Stem Valves, [D101986X012](#).

#### Werkstoffe

PTFE-Packungssysteme:

*Packungsring und unterer Abstreifer:* PTFE V-Ring<sup>(2)</sup>  
*untere und obere Adapterringe:* Karbongefüllter PTFE-V-Ring  
*Optionale untere und obere Adapterringe:* glasgefüllter PTFE V-Ring

Graphit-ULF-Packungssysteme:

*Packungsringe:* Graphit  
*Anti-Extrusionsring:* karbongefülltes PTFE (nicht erforderlich für Graphit-Packung)  
*Laternenring:* S31600 (316 Edelstahl) (nicht erforderlich für Graphit-Packung)  
*Stopfbuchsenflansch:* S31600  
*Feder:* N07718  
*Packungsmanschette:* S31600, mit karbongefülltem PTFE ausgekleidet  
*Stehbolzen der Stopfbuchse:* kaltgehärteter Edelstahl 316  
*Muttern Stehbolzen:* Edelstahl 316 SA194 Klasse 8M

1. Die in diesem Produktdatenblatt angegebenen Grenzwerte für Druck und Temperatur dürfen nicht überschritten werden. Alle gültigen Standards und gesetzlichen Vorschriften müssen eingehalten werden.  
2. Bei Vakuumanwendungen ist es nicht erforderlich, die Packungsringe der ENVIRO-SEAL-PTFE-Packung umgekehrt einzulegen.

### HIGH-SEAL-Packungssystem-Spezifikationen

#### Verfügbare Hubventil-Designs

CL600: ■ easy-e<sup>(1)</sup>, ■ YD und ■ YS  
CL1500: ■ CAV4, ■ HPD, ■ HPS und ■ HPT  
CL2500: ■ EHD, ■ EHS, ■ EHT, ■ HPD, ■ HPS und ■ HPT

#### Anwendbare Schaftdurchmesser

Millimeter: ■ 9,5, ■ 12,7, ■ 19,1, ■ 25,4, ■ 31,8 und ■ 50,8  
Zoll: ■ 3/8, ■ 1/2, ■ 3/4, ■ 1, ■ 1-1/4 und ■ 2

#### Maximale Druck- und Temperaturwerte<sup>(2)</sup>

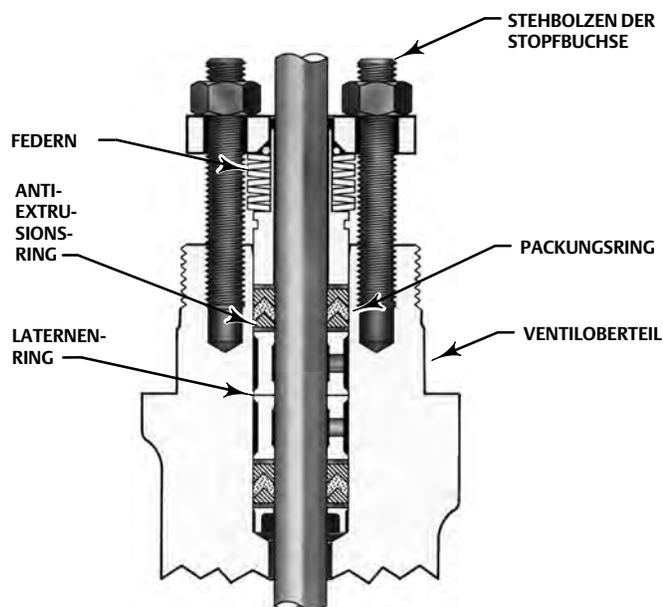
Siehe Produktdatenblatt 59.1:062, Packing Selection Guidelines for Sliding-Stem Valves, [D101986X012](#).

#### Werkstoffe

*Stopfbuchsenringe:* Karbon-/Graphitverbindung, Graphit und Zink  
*Stopfbuchsennut:* Graphit  
*Stopfbuchsenflansch, -bolzen und -mutter:* S31600 (316 Edelstahl) (andere Werkstoffe sind auf Anfrage erhältlich)  
*Federn:* ■ S17700 (17-7 Edelstahl) oder ■ N07718

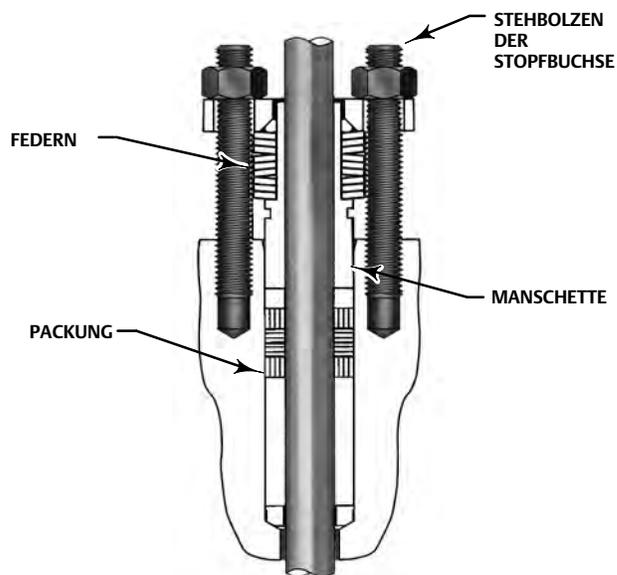
1. easy-e umfasst Ventile ED, ES, ET, EW und EZ.  
2. Die in diesem Produktdatenblatt angegebenen Grenzwerte für Druck und Temperatur dürfen nicht überschritten werden. Alle gültigen Standards und gesetzlichen Vorschriften müssen eingehalten werden.

Abbildung 1. Fisher ENVIRO-SEAL- und HIGH-SEAL-Packungssysteme



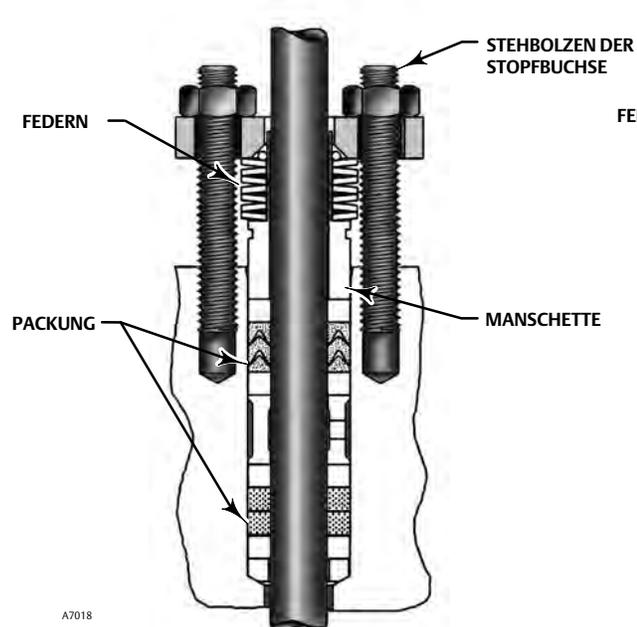
WS803-3

TYPISCHES  
ENVIRO-SEAL-PACKUNGSSYSTEM  
MIT PTFE-PACKUNG



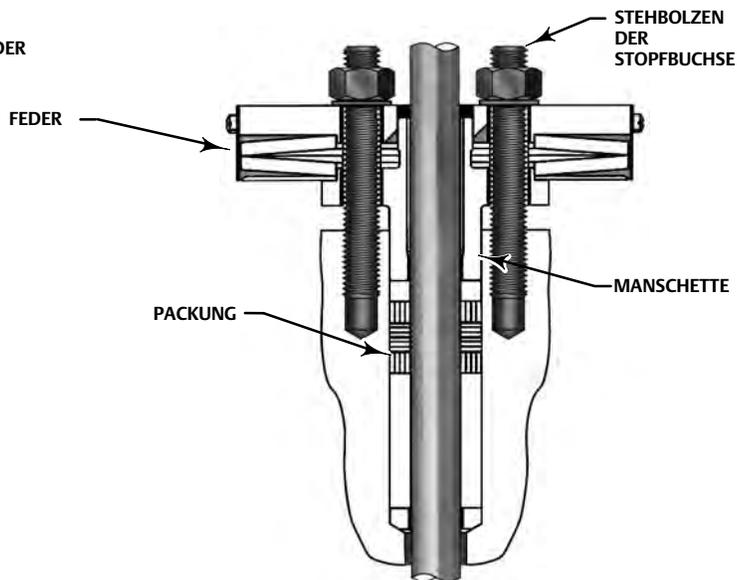
W8532-1

TYPISCHES  
ENVIRO-SEAL-PACKUNGSSYSTEM  
MIT GRAPHIT-ULF-PACKUNG



A7018

TYPISCHES  
ENVIRO-SEAL-PACKUNGSSYSTEM  
MIT DUPLEX-PACKUNG



W8533-1

TYPISCHES  
HIGH-SEAL-PACKUNGSSYSTEM  
MIT GRAPHIT-ULF-PACKUNG

Tabelle 1. Verfügbare Hubventile für Fisher ENVIRO-SEAL PTFE- und Graphit-ULF-Packungssysteme

VENTILTYP	SPINDELDURCHMESSER, mm (ZOLL)					SPINDELDURCHMESSER, mm		
	9,5 (3/8)	12,7 (1/2)	19,1 (3/4)	25,4 (1)	31,8 (1 1/4)	10 mm	14 mm	19 mm
A	X	X	X	X	X	---	---	---
CAV4	---	---	X	X	X	---	---	---
D	---	X	---	---	---	---	---	---
DA	---	X	---	---	---	---	---	---
DBQ	---	X	X	X	X	---	---	---
DBQ-NS	---	X	---	---	---	---	---	---
easy-e (ED, ES, ET, EZ, EW)	X	X	X	X	X	---	---	---
E-NS	---	X	---	---	---	---	---	---
EH	---	X	X	X	X	---	---	---
ENA	---	---	---	---	X	---	---	---
ET-C	---	X	X	X	---	---	---	---
EWT-C	---	X	X	X	---	---	---	---
EZ-C	X	X	X	---	---	---	---	---
FB	---	---	---	X	X	---	---	---
GX	---	---	---	---	---	X	X	X
GX 3-Wege	---	---	---	---	---	X	X	---
HP	---	X	X	X	X	---	---	---
HS	---	X	X	X	---	---	---	---
SS-79	---	---	X	---	---	---	---	---
SS-83	---	---	X	X	X	---	---	---
SS-85	---	X	---	---	---	---	---	---
SS-95	---	X	---	---	---	---	---	---
SS-98	---	---	---	X	---	---	---	---
YD	X	X	X	X	X	---	---	---
YS	X	X	X	X	X	---	---	---

Tabelle 2. Verfügbare Hubventile für Fisher ENVIRO-SEAL-Duplex-Packungssysteme

VENTILTYP	SPINDELDURCHMESSER, mm (ZOLL)				
	9,5 (3/8)	12,7 (1/2)	19,1 (3/4)	25,4 (1)	31,8 (1 1/4)
A	X	X	X	X	X
DBQ	---	X	X	X	X
easy-e (ED, ES, ET, EZ, EW)	X	X	X	X	X
EH	---	X	X	X	X
FB	---	---	---	X	X
HP	---	X	X	X	X
HS	---	X	X	X	---
SS-83	---	---	X	X	X
YD	X	X	X	X	X
YS	X	X	X	X	X

Abbildung 2. Baugruppe Fisher Trim Cartridge/Federpackung

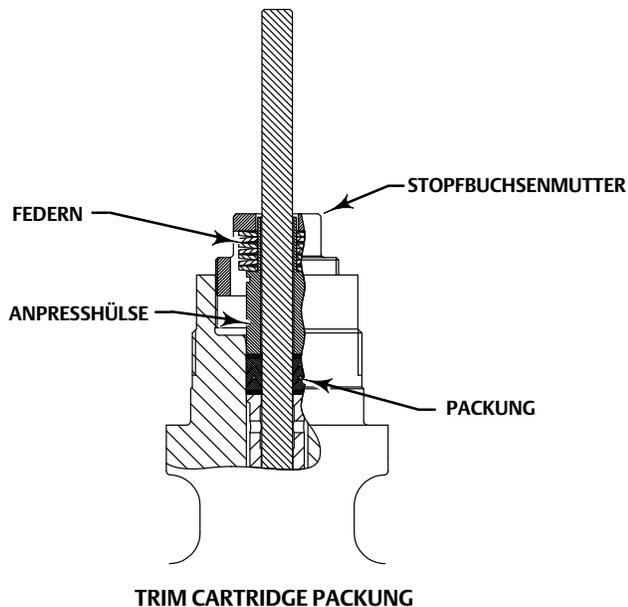
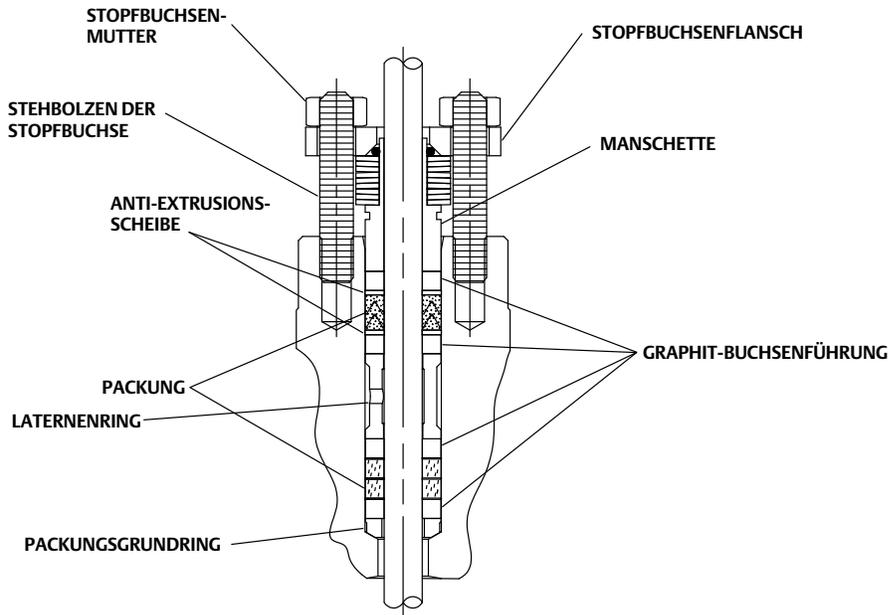


Tabelle 3. Gleitspindel Produktverfügbarkeit für Baugruppe Fisher Trim Cartridge/Federpackung

VENTIL TYP	SPINDELDURCHMESSER, mm (ZOLL)	
	9,5 (3/8)	12,7 (1/2)
ET	X	X
EZ	X	X

Abbildung 3. Fisher ENVIRO-SEAL-H2-Duplex-Packungssystem



**ENVIRO-SEAL-H2-DUPLEX-PACKUNG**

Tabelle 4. Verfügbare Hubventile für Fisher ENVIRO-SEAL-H2-Duplex-Packungen

VENTILTYP	SPINDELDURCHMESSER, mm (ZOLL)			
	12,7 (1/2)	19,1 (3/4)	25,4 (1)	31,8 (1 1/4)
A	X	X	X	X
DBQ	X	X	X	X
easy-e (ED, ES, ET, EZ, EW)	X	X	X	X
EH	X	X	X	X
FB	---	---	X	X
HP	X	X	X	X
HS	X	X	X	---
SS-83	---	X	X	X
YD	X	X	X	X
YS	X	X	X	X

Abbildung 4. Erlaubte Druck-Temperatur Kombinationen in 100 ppm Anwendungen

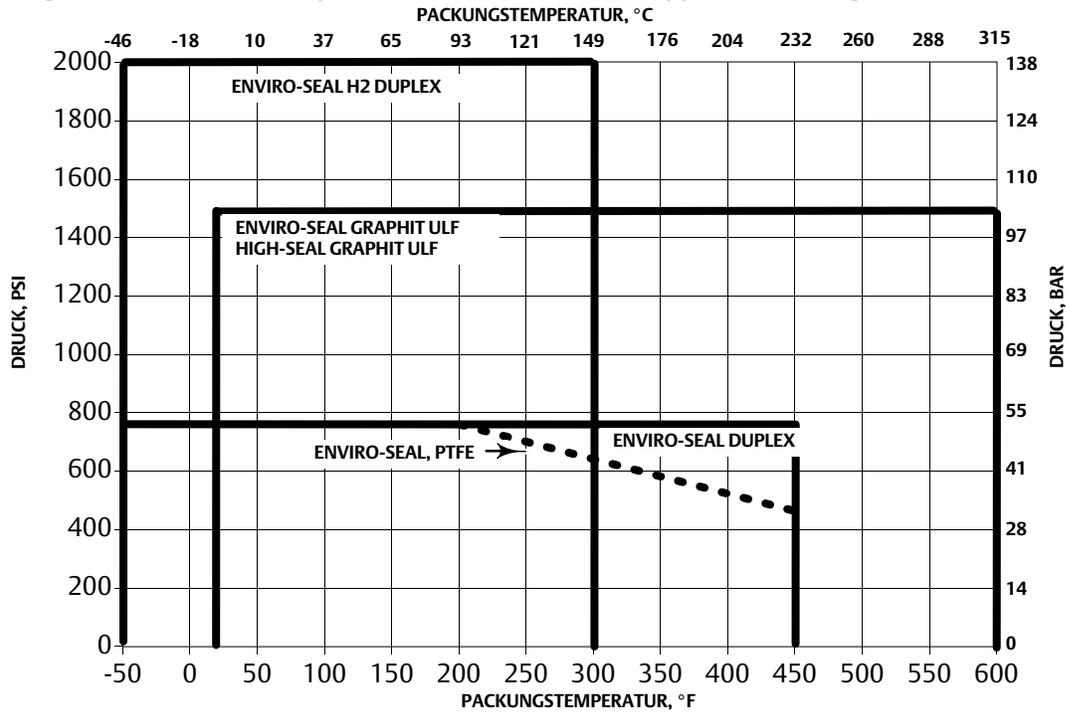
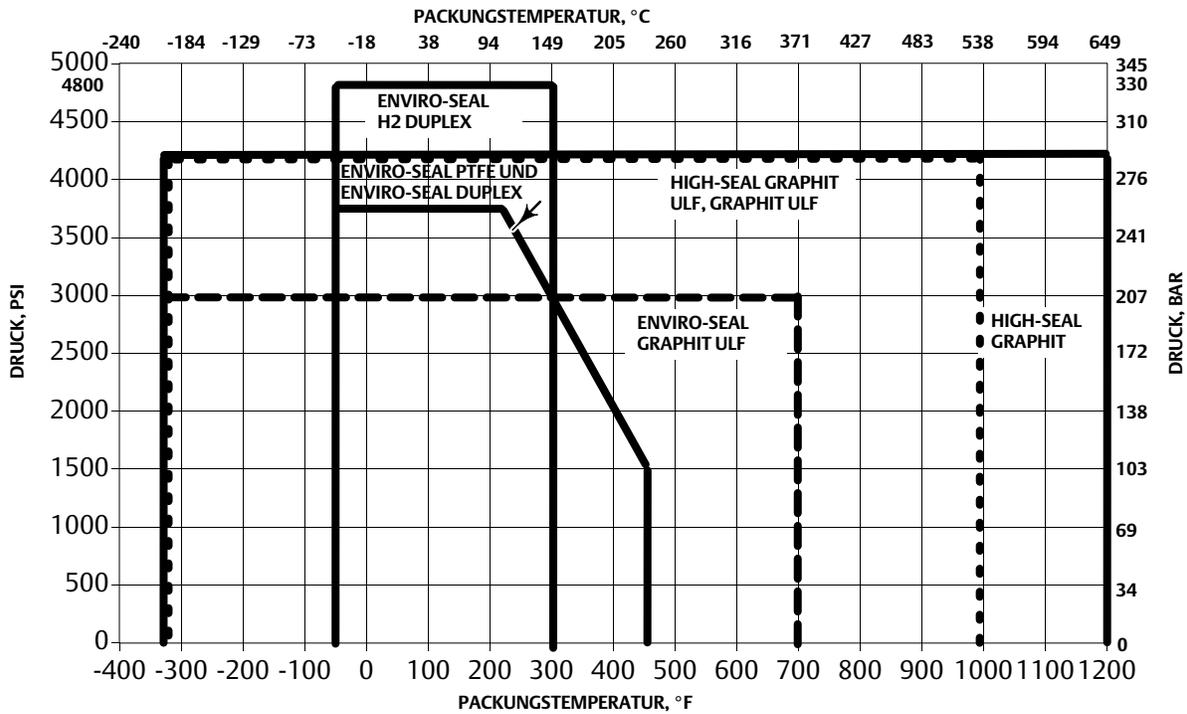


Abbildung 5. Erlaubte Druck-Temperatur Kombinationen für Anwendungen ohne Umweltschutzanforderungen



## Bestellinformationen

Bei einer Bestellung bitte Folgendes angeben:

### Für vorhandene Ventile

1. Prozessmedium
2. Temperatur des Prozessmediums
3. Maximal zulässiger Eingangsdruck für Ventile
4. Maximale Ventil-Differenzdrücke
5. Ventildesign (ED, YD, etc.), Nennweite und Nenndruck
6. Ventilspindel-Durchmesser und Typ des Ventiloberteils (Standard, verlängert oder Faltenbalg)

7. Siehe Spezifikationen. Beachten Sie die Informationen in der jeweiligen Spezifikation. Wir empfehlen Ihnen, jede evtl. Auswahl zu notieren.

### Für neue Ventile

1. Siehe Produktdatenblatt für die Ventile zwecks Bestellinformationen.

2. Siehe auch Spezifikationen. Beachten Sie die Beschreibungen in der jeweiligen Spezifikation und in den weiterführenden Tabellen und schreiben Sie Ihre Wahl auf, sofern Auswahlmöglichkeiten vorhanden sind.





Weder Emerson, Emerson Automation Solutions noch irgendein anderes Konzernunternehmen übernimmt die Verantwortung für Auswahl, Einsatz oder Wartung eines Produktes. Die Verantwortung bezüglich der richtigen Auswahl, Verwendung und Wartung der Produkte liegt allein beim Käufer und Endanwender.

Fisher, easy-e und ENVIRO-SEAL sind Markennamen, die sich im Besitz eines der Unternehmen des Geschäftsbereiches Emerson Automation Solutions der Emerson Electric Co. befinden. Emerson Automation Solutions, Emerson und das Emerson-Logo sind Marken und Dienstleistungsmarken der Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Rechteinhaber.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung dient nur zu Informationszwecken; obwohl große Sorgfalt zur Gewährleistung ihrer Exaktheit aufgewendet wurde, können diese Informationen nicht zur Ableitung von Garantie- oder Gewährleistungsansprüchen, ob ausdrücklicher Art oder stillschweigend, hinsichtlich der in dieser Publikation beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder ihres Gebrauchs oder ihrer Verwendbarkeit herangezogen werden. Für alle Verkäufe gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Wir behalten uns jederzeit und ohne Vorankündigung das Recht zur Veränderung oder Verbesserung der Konstruktion und der technischen Daten dieser Produkte vor.

Emerson Automation Solutions  
Marshalltown, Iowa 50158 USA  
Sorocaba, 18087 Brazil  
Cernay, 68700 France  
Dubai, United Arab Emirates  
Singapore 128461 Singapore

[www.Fisher.com](http://www.Fisher.com)

