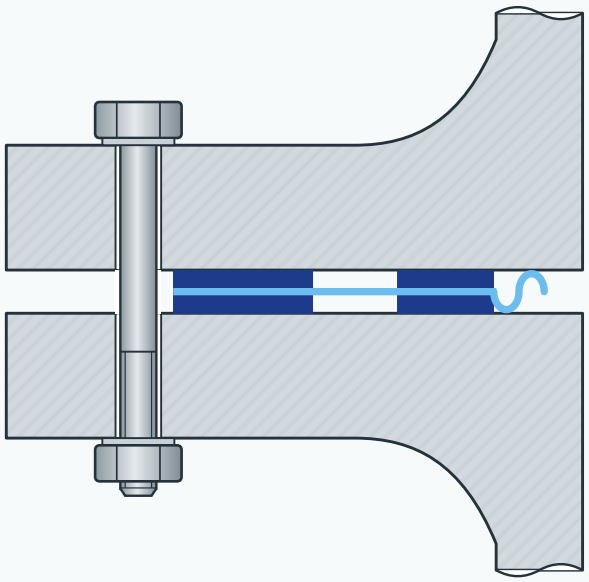
# Revoseal Eco Top Datenblatt

Metallische Flachprofildichtung mit Auflagen und Nebenabdichtung



## PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Eco Top hat die gleichen Eigenschaften wie die Eco+. Zusätzlich verfügt diese jedoch über eine Nebenabdichtung aus Grafit mit geringerer Dichte oder PTFE. Durch die Nebenabdichtung wird eine Korrosion der Flanschdichtleiste, wie sie bei Flanschen z. B. aus Baustählen auftritt, zuverlässig verhindert.

Die Eco+ Dichtung besteht aus einem massiven Edelstahlträger, der beidseitig mit einer schmalen Graphit- oder PTFE-Auflage belegt ist. Zur Medienseite hin ist ein federnder „Zahn" eingeprägt, der auf beiden Seiten des Flansches metallisch abdichtet. Der federnde „Zahn" kann wechselnde Kräfte, verursacht durch Druck- und Temperaturschwankungen, aufnehmen, ohne sich plastisch zu verformen.

## HIGHLIGHTS

- Gleiche Eigenschaften wie die Eco+
- Zusätzliche Nebenabdichtung aus Grafit mit geringerer Dichte oder PTFE
- Zuverlässiger Schutz der Flanschdichtleiste vor Korrosion, z. B. bei Flanschen aus Baustählen
- Temperatur: −270 °C bis +500 °C
- Druckbereich: von Vakuum bis 160 bar (900 lbs)
- Übererfüllung der TA-Luft und **VDI 2290** in Verbindung mit einem Leckagenachweis nach **EN 1591-1** (auch bei Verwendung von Schrauben geringerer Güte)
- Standardwerkstoff 1.4571 (weitere Werkstoffe auf Anfrage)
- Gesamtstärke 1,6 mm (± 0,1 mm)
- Fire Safe Zertifikat nach **API 607**, TA-Luft (inkl. Ausblassicherheit nach **VDI 2200**), FDA-Konformität (PTFE-Version)

Dichtungskennwerte nach DIN EN 13555: Werte der Eco+ (ermittelt an Eco+ mit Graphit, 1,6 mm) – siehe Seiten 2 bis 6.

# Dichtungskennwerte nach DIN EN 13555

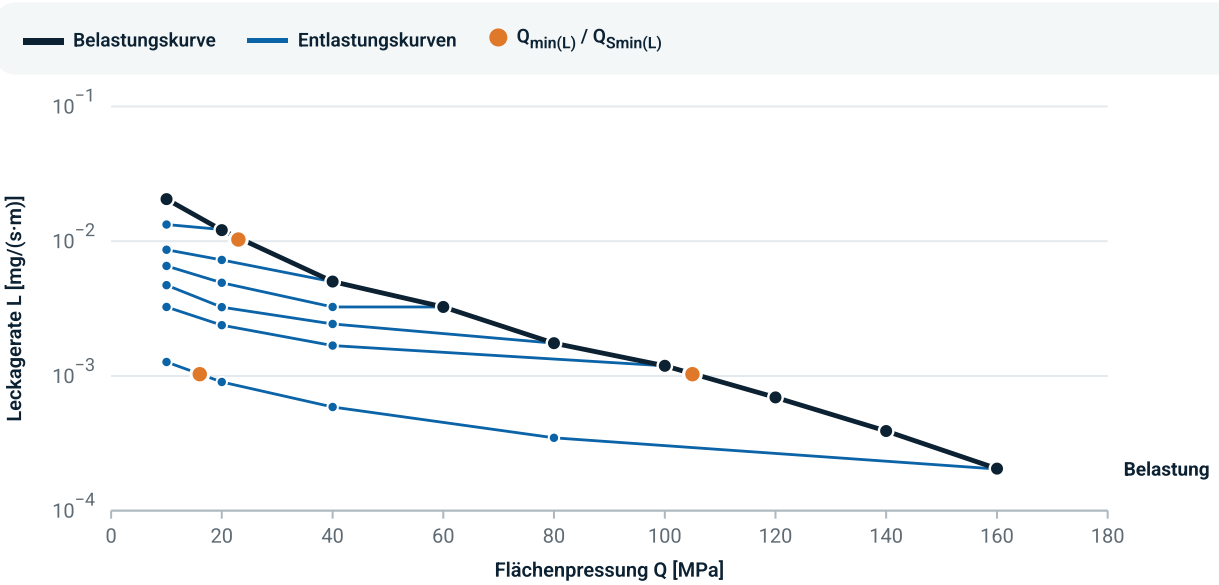
Eco+ mit Graphit, 1,6 mm

| HERSTELLER | PRODUKTNAME | PRODUKTABMESSUNGEN |
|---|---|---|
| revoseal Europe GmbH | Eco+ with graphite | 77 × 65 × 1,6 mm (DIN EN 1514-4 1997-8) |
| **PRÜFUNG NACH** | **REV.-NR.** | **ERSTELLUNGSDATUM** |
| DIN EN 13555 2014-7 | 1 | 06.09.2017 |

## 3 Mindestflächenpressung $Q_{min(L)}$ (bei Montage) und $Q_{Smin(L)}$ (nach Entlastung) für p = 10 bar (T = 23 ± 2 °C)

| L [mg/(s·m)] | $Q_{min(L)}$ [MPa] | $Q_{Smin(L)}$ [MPa] | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $Q_A$ = 10 [MPa] | $Q_A$ = 20 [MPa] | $Q_A$ = 40 [MPa] | $Q_A$ = 60 [MPa] | $Q_A$ = 80 [MPa] | $Q_A$ = 100 [MPa] | $Q_A$ = 120 [MPa] | $Q_A$ = 140 [MPa] | $Q_A$ = 160 [MPa] |
| $10^0$ | **10** | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | | | 10 |
| $10^{-1}$ | **10** | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | | | 10 |
| $10^{-2}$ | **24** | | | 10 | 10 | 10 | 10 | | | 10 |
| $10^{-3}$ | **106** | | | | | | | | | 16 |
| $10^{-4}$ | | | | | | | | | | |
| $10^{-5}$ | | | | | | | | | | |
| $10^{-6}$ | | | | | | | | | | |
| $10^{-7}$ | | | | | | | | | | |
| $10^{-8}$ | | | | | | | | | | |

**Leckage – 23 ± 2 °C / 10 bar**



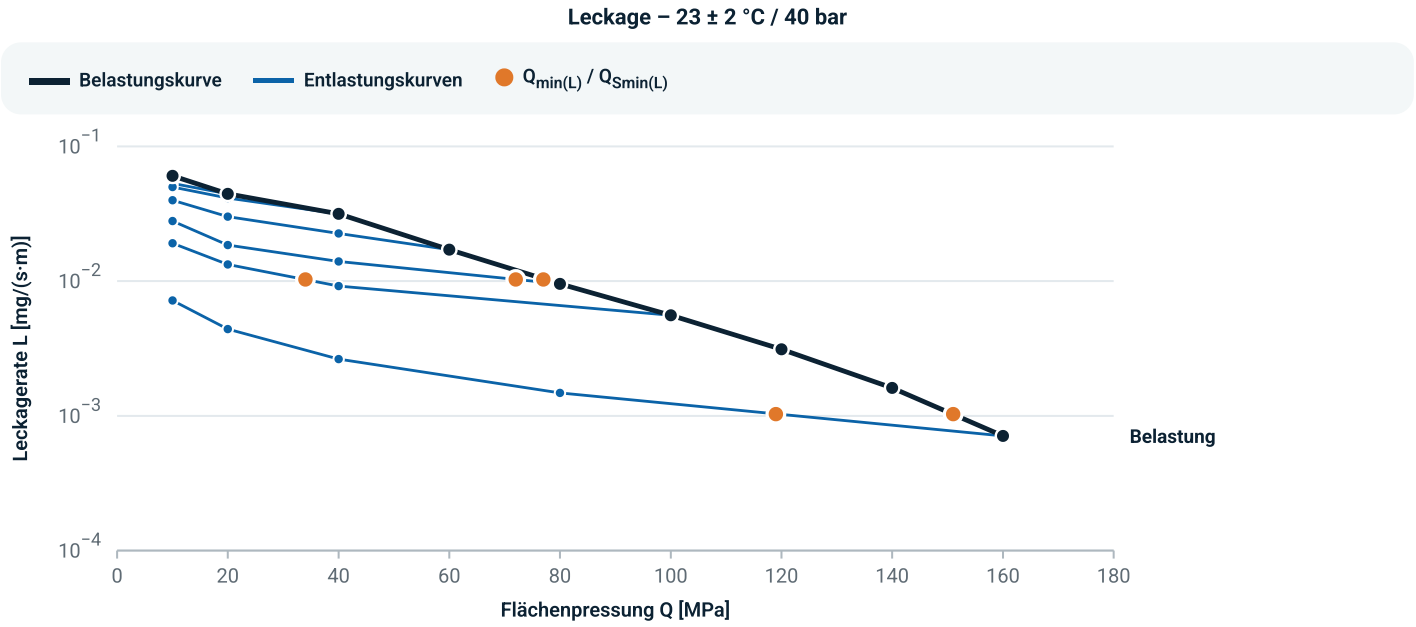

Grau hinterlegte Felder: nicht ermittelt bzw. nicht erforderlich. Rev.-Nr.: 1 · Erstellungsdatum des Prüfberichts: 06.09.2017 · Center of Sealing Technologies, Bürgerkamp 3, 48565 Steinfurt

# Dichtungskennwerte nach DIN EN 13555

Leckage bei 40 bar Innendruck

## 4 Mindestflächenpressung $Q_{min(L)}$ (bei Montage) und $Q_{Smin(L)}$ (nach Entlastung) für p = 40 bar (T = 23 ± 2 °C)

| L [mg/(s·m)] | $Q_{min(L)}$ [MPa] | $Q_{Smin(L)}$ [MPa] | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $Q_A$ = 10 [MPa] | $Q_A$ = 20 [MPa] | $Q_A$ = 40 [MPa] | $Q_A$ = 60 [MPa] | $Q_A$ = 80 [MPa] | $Q_A$ = 100 [MPa] | $Q_A$ = 120 [MPa] | $Q_A$ = 140 [MPa] | $Q_A$ = 160 [MPa] |
| $10^0$ | **10** | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | | | 10 |
| $10^{-1}$ | **10** | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | | | 10 |
| $10^{-2}$ | **78** | | | | | 72 | 34 | | | 10 |
| $10^{-3}$ | **151** | | | | | | | | | 120 |
| $10^{-4}$ | | | | | | | | | | |
| $10^{-5}$ | | | | | | | | | | |
| $10^{-6}$ | | | | | | | | | | |
| $10^{-7}$ | | | | | | | | | | |
| $10^{-8}$ | | | | | | | | | | |



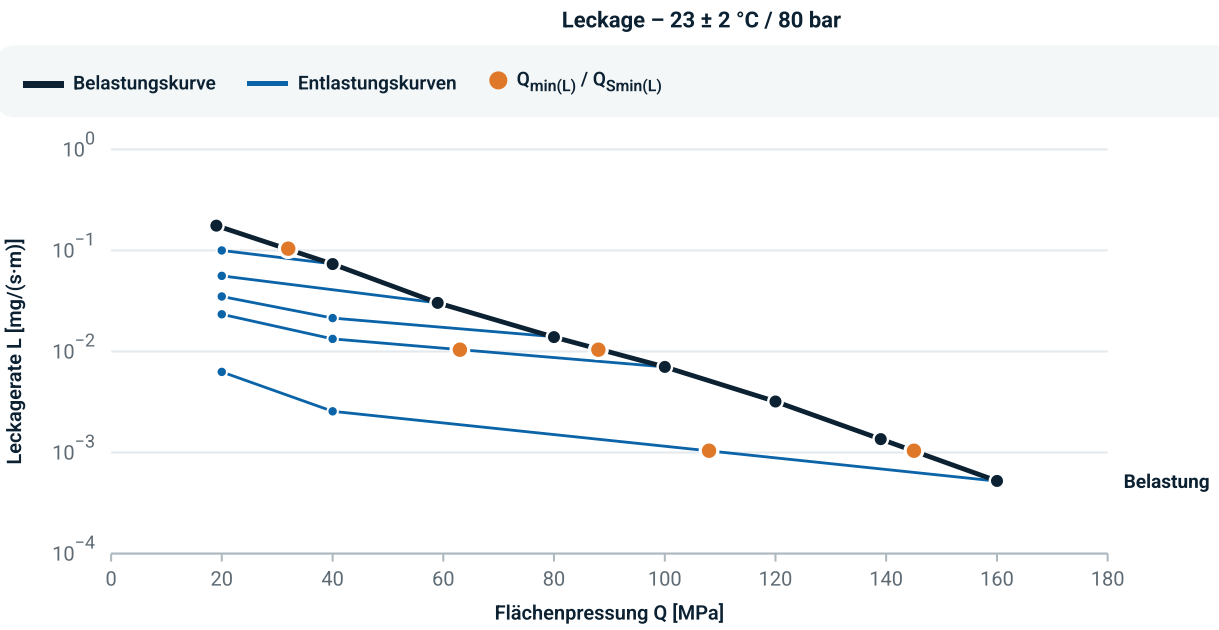

Grau hinterlegte Felder: nicht ermittelt bzw. nicht erforderlich. Rev.-Nr.: 1 · Erstellungsdatum des Prüfberichts: 06.09.2017 · Center of Sealing Technologies, Bürgerkamp 3, 48565 Steinfurt

# Dichtungskennwerte nach DIN EN 13555

Leckage bei 80 bar Innendruck

## 5 Mindestflächenpressung $Q_{min(L)}$ (bei Montage) und $Q_{Smin(L)}$ (nach Entlastung) für p = 80 bar (T = 23 ± 2 °C)

| L [mg/(s·m)] | $Q_{min(L)}$ [MPa] | $Q_{Smin(L)}$ [MPa] | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $Q_A$ = 20 [MPa] | $Q_A$ = 40 [MPa] | $Q_A$ = 60 [MPa] | $Q_A$ = 80 [MPa] | $Q_A$ = 100 [MPa] | $Q_A$ = 120 [MPa] | $Q_A$ = 140 [MPa] | $Q_A$ = 160 [MPa] |
| $10^0$ | **20** | | 20 | 20 | 20 | 20 | | | 20 |
| $10^{-1}$ | **32** | | 20 | 20 | 20 | 20 | | | 20 |
| $10^{-2}$ | **89** | | | | | 63 | | | 20 |
| $10^{-3}$ | **146** | | | | | | | | 108 |
| $10^{-4}$ | | | | | | | | | |
| $10^{-5}$ | | | | | | | | | |
| $10^{-6}$ | | | | | | | | | |
| $10^{-7}$ | | | | | | | | | |
| $10^{-8}$ | | | | | | | | | |




## 4 Kriechrelaxationsfaktor $P_{QR}$ bei Steifigkeit C = 500 kN/mm

| Flächenpressung | 23 ± 2 °C | | 200 °C | | 400 °C | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $P_{QR}$ | $\Delta e_{Gc}$ [µm] | $P_{QR}$ | $\Delta e_{Gc}$ [µm] | $P_{QR}$ | $\Delta e_{Gc}$ [µm] |
| Stufe 1 [90 MPa] | 1,00 | 0 | 0,94 | 16 | 0,91 | 22 |
| Stufe 2 [150 MPa] | 1,00 | 0 | 0,95 | 20 | 0,94 | 24 |
| $P_{QR}$ und $\Delta e_{Gc}$ bei maximal aufzubringender Flächenpressung $Q_{Smax}$ | | | | | | |
| $P_{QR}$ bei $Q_{Smax}$ | 1,00 | 0 | 0,98 | 27 | 0,98 | 20 |
| $Q_{Smax}$ | 500 MPa | | 500 MPa | | 380 MPa | |

Grau hinterlegte Felder: nicht ermittelt bzw. nicht erforderlich. Rev.-Nr.: 1 · Erstellungsdatum des Prüfberichts: 06.09.2017 · Center of Sealing Technologies, Bürgerkamp 3, 48565 Steinfurt

# Dichtungskennwerte nach DIN EN 13555

Entlastungsmodul und Dichtungsdicke

## 5 Sekanten-Entlastungsmodul der Dichtung $E_G$ [MPa] und Dichtungsdicke $e_G$ [mm]

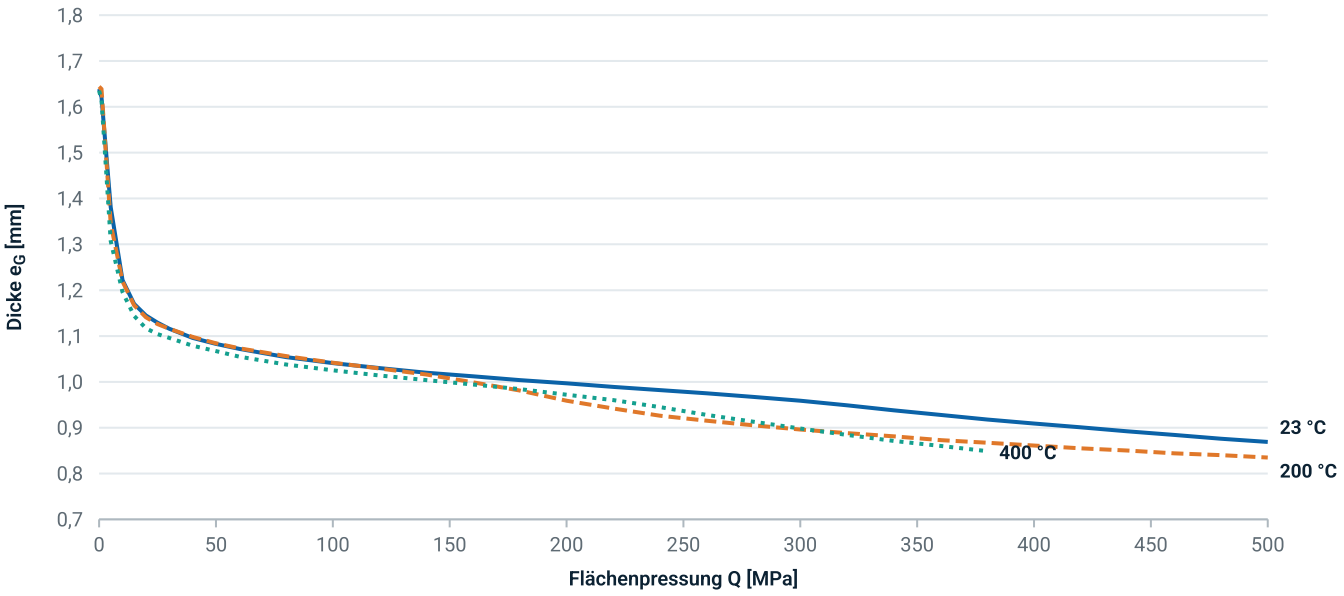
| Flächenpressung [MPa] | 23 ± 2 °C | | 200 °C | | 400 °C | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $E_G$ [MPa] | $e_G$ [mm] | $E_G$ [MPa] | $e_G$ [mm] | $E_G$ [MPa] | $e_G$ [mm] |
| 0 | 0 | 1,639 | 0 | 1,644 | 0 | 1,635 |
| 1 | 0 | 1,621 | 0 | 1,639 | 0 | 1,615 |
| 5 | 133 | 1,381 | 151 | 1,345 | 144 | 1,307 |
| 10 | 351 | 1,222 | 384 | 1,219 | 272 | 1,196 |
| 15 | 630 | 1,170 | 706 | 1,167 | 548 | 1,144 |
| 20 | 981 | 1,145 | 1.268 | 1,141 | 1.058 | 1,117 |
| 25 | 1.314 | 1,129 | 2.079 | 1,126 | 2.096 | 1,104 |
| 30 | 1.657 | 1,116 | 3.223 | 1,116 | 5.203 | 1,096 |
| 40 | 2.464 | 1,096 | 6.945 | 1,098 | 16.065 | 1,079 |
| 50 | 3.161 | 1,083 | 8.701 | 1,084 | 22.407 | 1,067 |
| 60 | 3.852 | 1,072 | 8.564 | 1,073 | 23.201 | 1,055 |
| 80 | 5.228 | 1,054 | 10.118 | 1,056 | 25.122 | 1,038 |
| 100 | 6.827 | 1,041 | 10.368 | 1,042 | 27.852 | 1,025 |
| 120 | 7.786 | 1,030 | 10.962 | 1,029 | 31.915 | 1,014 |
| 140 | 8.210 | 1,020 | 10.819 | 1,016 | 21.609 | 1,004 |
| 160 | 8.913 | 1,012 | 10.392 | 0,999 | 21.156 | 0,994 |
| 180 | 9.672 | 1,004 | 11.425 | 0,981 | 18.564 | 0,984 |
| 200 | 10.073 | 0,997 | 11.159 | 0,959 | 17.067 | 0,972 |
| 220 | 10.259 | 0,989 | 11.150 | 0,942 | 15.335 | 0,960 |
| 240 | 10.625 | 0,982 | 11.707 | 0,926 | 14.948 | 0,945 |
| 260 | 10.790 | 0,975 | 12.686 | 0,915 | 13.692 | 0,928 |
| 280 | 11.111 | 0,967 | 12.461 | 0,905 | 15.558 | 0,913 |
| 300 | 11.652 | 0,959 | 13.715 | 0,896 | 14.249 | 0,898 |
| 320 | 12.113 | 0,949 | 14.040 | 0,888 | 14.706 | 0,884 |
| 340 | 12.434 | 0,938 | 15.171 | 0,881 | 16.248 | 0,871 |
| 360 | 12.942 | 0,928 | 14.489 | 0,873 | 16.494 | 0,860 |
| 380 | 13.557 | 0,918 | 15.463 | 0,867 | 17.793 | 0,849 |
| 400 | 14.476 | 0,909 | 16.445 | 0,861 | | |
| 420 | 15.330 | 0,901 | 16.582 | 0,855 | | |
| 440 | 15.757 | 0,892 | 17.606 | 0,850 | | |
| 460 | 16.129 | 0,884 | 18.032 | 0,844 | | |
| 480 | 17.035 | 0,876 | 18.983 | 0,840 | | |
| 500 | 17.601 | 0,869 | 19.247 | 0,835 | | |

Grau hinterlegte Felder: nicht ermittelt bzw. nicht erforderlich. Rev.-Nr.: 1 · Erstellungsdatum des Prüfberichts: 06.09.2017 · Center of Sealing Technologies, Bürgerkamp 3, 48565 Steinfurt

# Dichtungskennwerte nach DIN EN 13555

Dichtungsdicke $e_G$

### 6 Dichtungsdicke $e_G$ über Flächenpressung bei 23, 200 und 400 °C




Grau hinterlegte Felder: nicht ermittelt bzw. nicht erforderlich. Rev.-Nr.: 1 · Erstellungsdatum des Prüfberichts: 06.09.2017 · Center of Sealing Technologies, Bürgerkamp 3, 48565 Steinfurt


BERECHNUNG IHRER FLANSCHVERBINDUNG

**Mit diesen Kennwerten berechnen wir Ihre Dichtverbindung nach DIN EN 1591-1 – kostenlos.**



Alle Angaben sind Richtwerte und ersetzen keine Auslegung im Einzelfall. Technische Änderungen vorbehalten.