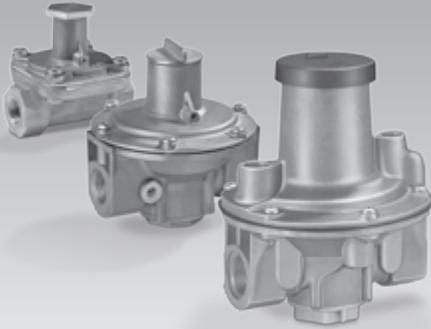


## Betriebsanleitung

### Gas-Druckregler 60DJ, J78R, GDJ



Originalbetriebsanleitung

© 2008–2009 Elster GmbH

## Inhaltsverzeichnis

<b>Gas-Druckregler 60DJ, J78R, GDJ</b> .....	<b>1</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>1</b>
<b>Sicherheit</b> .....	<b>1</b>
<b>Verwendung prüfen</b> .....	<b>2</b>
Verwendungszweck .....	2
Typenschlüssel 60DJ .....	2
Typenschlüssel J78R .....	2
Typenschlüssel GDJ .....	2
Teilebezeichnungen .....	2
<b>Einbauen</b> .....	<b>2</b>
<b>Dichtheit prüfen</b> .....	<b>3</b>
<b>Ausgangsdruck <math>p_a</math> umstellen</b> .....	<b>3</b>
<b>Wartung</b> .....	<b>3</b>
<b>Feder wechseln bei J78R, GDJ</b> .....	<b>4</b>
<b>Membranen tauschen bei J78R, GDJ</b> .....	<b>4</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>5</b>
<b>Konformitätserklärung</b> .....	<b>6</b>
<b>Federtabelle</b> .....	<b>7</b>
<b>Kontakt</b> .....	<b>8</b>

## Sicherheit

### Lesen und aufbewahren



Diese Anleitung vor Montage und Betrieb sorgfältig durchlesen. Nach der Montage die Anleitung an den Betreiber weitergeben. Diese Anleitung finden Sie auch unter [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### Zeichenerklärung

■, **1**, **2**, **3**... = Arbeitsschritt

▷ = Hinweis

### Haftung

Für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Anleitung und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernehmen wir keine Haftung.

### Sicherheitshinweise

Sicherheitsrelevante Informationen sind in der Anleitung wie folgt gekennzeichnet:

#### **GEFAHR**

Weist auf lebensgefährliche Situationen hin.

#### **WARNUNG**

Weist auf mögliche Lebens- oder Verletzungsgefahr hin.

#### **! VORSICHT**

Weist auf mögliche Sachschäden hin.

Alle Arbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Gas-Fachkraft ausgeführt werden. Elektroarbeiten nur von einer qualifizierten Elektro-Fachkraft.

### Umbau, Ersatzteile

Jegliche technische Veränderung ist untersagt. Nur Original-Ersatzteile verwenden.

### Transport

Bei Erhalt des Produktes den Lieferumfang prüfen (siehe Teilebezeichnungen). Transportschäden sofort melden.

### Lagerung

Das Produkt trocken lagern. Umgebungstemperatur: siehe Technische Daten.

## Verwendung prüfen

### Verwendungszweck

Die Gas-Druckregler 60DJ, J78R und GDJ dienen zum Konstanthalten des Ausgangsdrucks  $p_a$  bei wechselndem Gasdurchfluss und Eingangsdruck  $p_e$  in Gasleitungen.

Die Funktion ist nur innerhalb der angegebenen Grenzen gewährleistet – siehe [Technische Daten – p. 5]. Jegliche anderweitige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

### Typenschlüssel 60DJ

Code	Beschreibung
<b>60DJ</b>	Gas-Druckregler
<b>L</b>	nur für Luft (ohne Zulassung)
<b>Z</b>	eingestellt auf 80 mbar

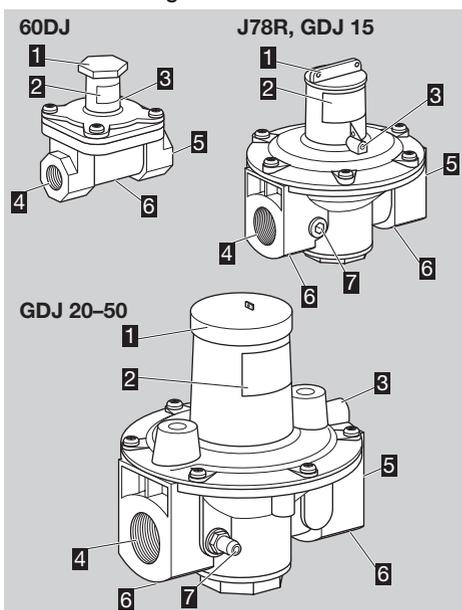
### Typenschlüssel J78R

Code	Beschreibung
<b>J78R</b>	Gas-Druckregler
<b>0</b>	ohne Messanschluss
<b>1</b>	Verschluss-Schraube im Eingang
<b>-L</b>	nur für Luft (ohne Zulassung)

### Typenschlüssel GDJ

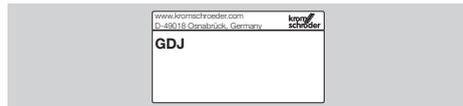
Code	Beschreibung
<b>GDJ</b>	Gas-Druckregler
<b>15–50</b>	Nennweite
<b>R</b>	Rp-Innengewinde
<b>04</b>	$p_{e \max.}$ 400 mbar
<b>-0</b>	ohne Messanschluss
<b>-4</b>	Mess-Stutzen im Eingang
<b>L</b>	nur für Luft (ohne Zulassung)

### Teilebezeichnungen



- 1 Abdeckkappe und Einstellschraube
- 2 Typenschild
- 3 Atmungsöffnung
- 4 Eingang
- 5 Ausgang
- 6 Fließrichtungspfeil
- 7 Messanschluss für Eingangsdruck  $p_e$

Eingangsdruck  $p_e$ , Ausgangsdruck  $p_a$  und Einstellbereich: siehe Typenschild.



## Einbauen

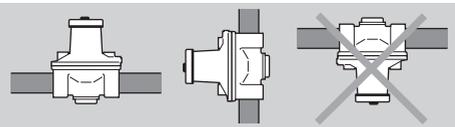
### ! VORSICHT

Damit der Gas-Druckregler bei der Montage keinen Schaden nimmt, Folgendes beachten:  
Gerät spannungsfrei einbauen.

Dichtmaterial, Späne und andere Verunreinigungen dürfen nicht in das Reglergehäuse gelangen.

Der Einbauort muss trocken sein. Das Gerät nicht im Freien einbauen.

Einbaulage senkrecht oder waagrecht, niemals über Kopf einbauen.

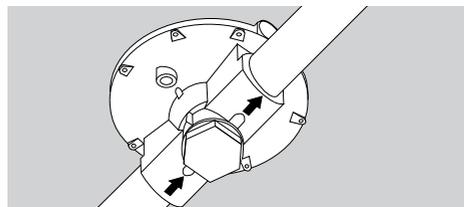


▷ Der Ausgangsdruck  $p_a$  wird werksseitig bei stehendem Federdom eingestellt. Wenn der Gas-Druckregler mit liegendem Federdom eingebaut wird, den Ausgangsdruck  $p_a$  überprüfen und neu einstellen, siehe [Ausgangsdruck  $p_a$  umstellen – p. 3].

1 Vor dem Gerät einen Filter installieren, um es vor Verunreinigungen aus der Leitung zu schützen.

▷ Das Gehäuse darf kein Mauerwerk berühren, Mindestabstand 20 mm.

2 Verschlusskappen entfernen.



▷ Durchflussrichtung beachten: Pfeil unten am Gehäuse.

3 Mit zugelassenem Dichtmaterial einbauen.

▷ Passenden Schraubenschlüssel verwenden – Federdom nicht als Hebel benutzen.

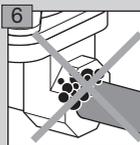
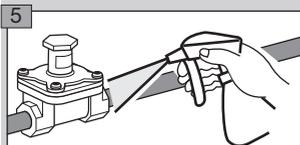
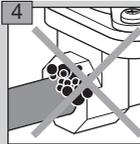
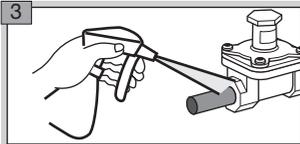
## Dichtheit prüfen

Auch nach einer Wartung.

- 1 Rohrleitung im Eingang und Ausgang sperren.

### 60DJ

- 2 Eingangsdruck  $p_e$  langsam aufgeben – max. 100 mbar.
- ▷ Zum Druck aufgeben Handpumpe am Messanschluss eines benachbarten Gerätes benutzen.
  - ▷ Da der 60DJ keinen Nullabschluss hat, braucht der Ausgangsdruck nicht separat aufgegeben zu werden.



- 7 Eingangsdruck  $p_e$  ablassen.

### J78R, GDJ

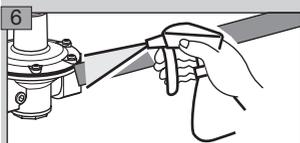
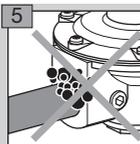
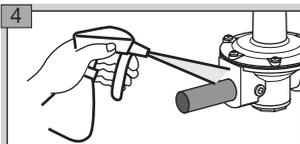
- 2 Eingangsdruck  $p_e$  langsam aufgeben.  
( $p_e \leq 1,5 \times p_{e \text{ max.}}$ , siehe Typenschild)
  - 3 Ausgangsdruck  $p_a$  langsam aufgeben.  
( $p_a \leq 1,5 \times p_{a \text{ max.}}$ , siehe Typenschild)
- ▷ Zum Druck aufgeben Handpumpe an den Messanschlüssen des Druckreglers benutzen oder an Messanschlüssen benachbarter Geräte.

## ! VORSICHT

Zuerst den Eingangsdruck  $p_e$  – danach den Ausgangsdruck  $p_a$  aufgeben.

Der Eingangsdruck  $p_e$  muss immer größer oder gleich dem Ausgangsdruck  $p_a$  sein.

Bei Nichteinhaltung der Reihenfolge schlägt die Ausgleichsmembrane um.

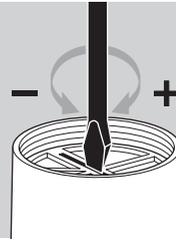


- 8 Ausgangsdruck  $p_a$  ablassen.
- 9 Eingangsdruck  $p_e$  ablassen.

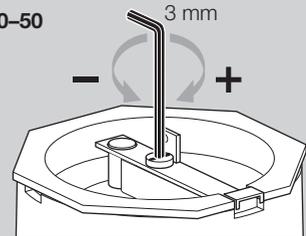
## Ausgangsdruck $p_a$ umstellen

- 1 Ausgangsdruck  $p_a$  messen.
- 2 Abdeckkappe abnehmen.
- 3 Sollwertsteller verdrehen:

60DJ,  
J78R,  
GDJ 15



GDJ 20–50



- ▷ Im Uhrzeigersinn: Ausgangsdruck höher, gegen Uhrzeigersinn: Ausgangsdruck niedriger.

- 4 Eingestellten Wert deutlich auf dem Regler vermerken.
- ▷ Lässt sich beim J78R oder GDJ der gewünschte Ausgangsdruck  $p_a$  nicht einstellen, siehe [Feder wechseln bei J78R, GDJ – p. 4]. Für den 60DJ sind keine anderen Federn erhältlich.
- 5 Abdeckkappe aufsetzen.

## Wartung

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten: jährlich die Funktion überprüfen, bei Betrieb mit Biogas halbjährlich.

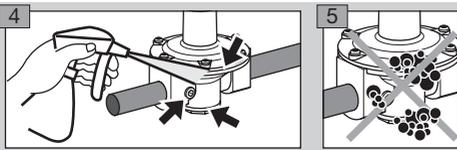
- 1 Am Brenner unterschiedliche Leistungen anfordern, um den Durchfluss zu verändern.
  - 2 Den eingangsseitigen Kugelhahn ein wenig schließen, um den Eingangsdruck  $p_e$  zu verändern.
- ▷ Bei wechselndem Durchfluss und Eingangsdruck  $p_e$  (innerhalb des Leistungsbereichs des Druckreglers) muss der Ausgangsdruck  $p_a$  konstant bleiben ( $\pm 15\%$ ).

### Nur J78R, GDJ

- 3 Leistung auf Kleinlast reduzieren und Ventil hinter dem Druckregler schließen.
- ▷ Ca. 30 s nach Schließen des Ventils darf der Ausgangsdruck  $p_a$  nicht wesentlich ansteigen.

### Alle Typen

Während des laufenden Betriebes die Dichtheit am Druckregler prüfen, um eventuelle Leckagen durch aushärtende Gummimaterialien zu finden.



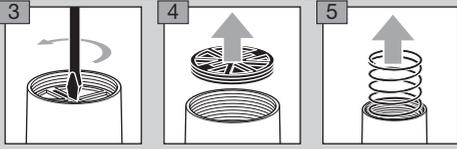
- 6 Sollte eine Undichtheit festgestellt werden, Gummimaterialien austauschen – siehe [Membranen tauschen bei J78R, GDJ – p. 4].
- 7 Anschließend wieder Dichtheit prüfen.

## Feder wechseln bei J78R, GDJ

Durch den Einsatz unterschiedlicher Federn können beim J78R und GDJ verschiedene Ausgangsdruckbereiche erzielt werden:

- 1 Feder auswählen entsprechend dem Ausgangsdruckbereich – siehe [Federtabelle – p. 7].
- 2 Abdeckkappe abnehmen.

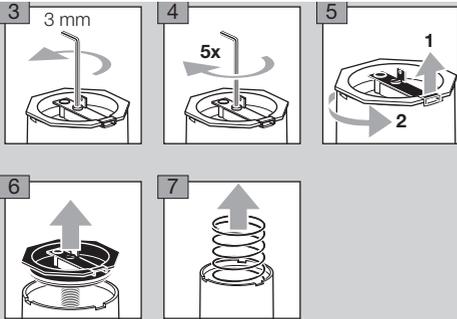
### J78R, GDJ 15



### GDJ 20–50

## ⚠️ WARNUNG

Die gespannte Feder kann beim Öffnen des Federdoms herausspringen und zu Verletzungen führen. Deshalb vor dem Öffnen Feder bis zum Anschlag entspannen. Anschließend 5x zurückdrehen, um das Federgelegenlag zu entlasten.



- 8 Neue Feder einsetzen.
- 9 Zusammenbauen in umgekehrter Reihenfolge.

### Alle Typen

- 10 Ausgangsdruck einstellen – siehe [Ausgangsdruck pa umstellen – p. 3].
- 11 Abdeckkappe aufsetzen.
- 12 Nach dem Einsetzen der Feder den zugehörigen Aufkleber aus der Verpackung nehmen und unter das Typenschild des Druckreglers kleben.
- 13 Eingestellten Wert des Ausgangsdrucks  $p_a$  deutlich auf dem Typenschild vermerken.

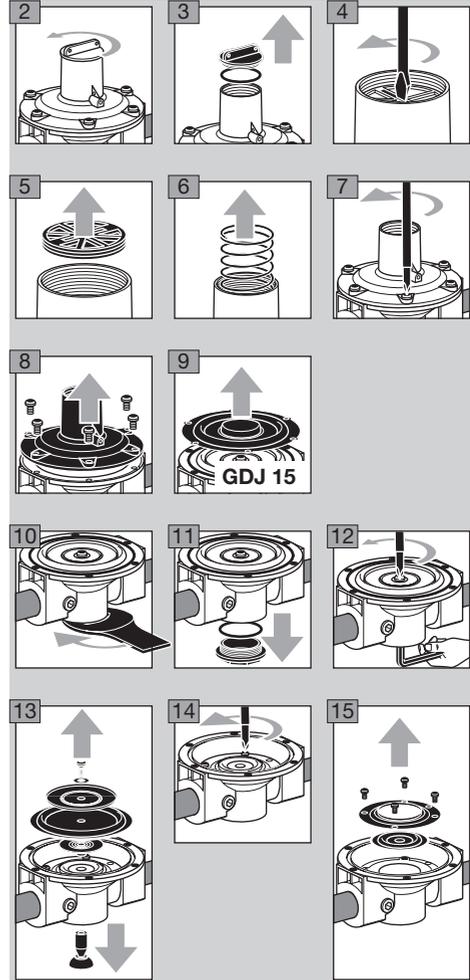
## Membranen tauschen bei J78R, GDJ

Membranen und Dichtungen altern im Laufe der Zeit, besonders beim Dauereinsatz im oberen Umgebungstemperaturbereich. Ersatzteile finden Sie auf der DVD „PartDetective“.

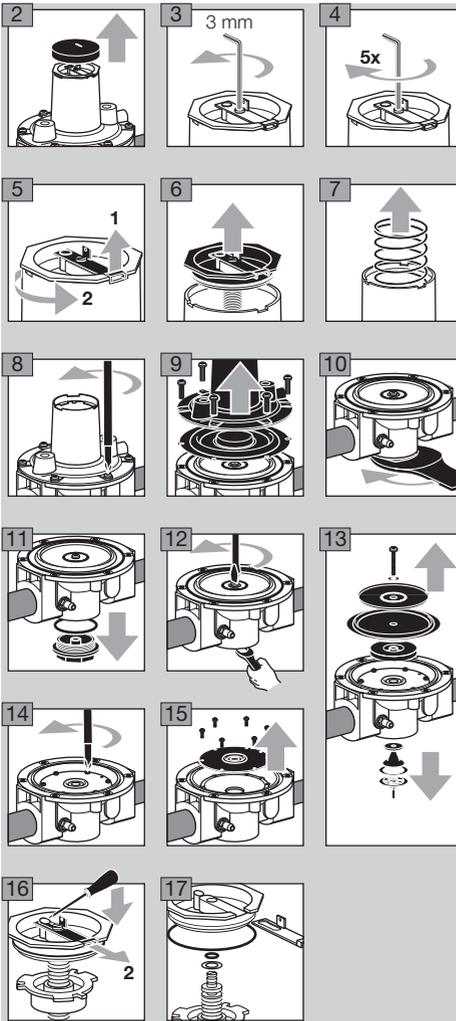
- ▷ Beim 60DJ wechseln Sie den kompletten Druckregler.

- 1 Gaszufuhr absperren.

### J78R, GDJ 15



- 16 Alle Membranen und Dichtungselemente austauschen, außer Ventil Sitz.
- 17 Zusammenbauen in umgekehrter Reihenfolge.



**18** Alle Membranen und Dichtungselemente austauschen.

**19** Zusammenbauen in umgekehrter Reihenfolge.

### Alle Typen

**20** Dichtheit und Funktion prüfen – siehe [Wartung – p. 3].

**21** Ausgangsdruck einstellen – siehe [Ausgangsdruck pa umstellen – p. 3].

**22** Abdeckkappe aufsetzen.

## Technische Daten

Gasarten: Stadtgas, Erdgas, Flüssiggas (gasförmig) und Biogas, 60DJ L, J78R..L und GDJ..L nur für Luft.

Druckregler nach EN 88, Klasse A, Gruppe 2.

Umgebungstemperatur: -20 bis +60 °C.

Gehäuse: Aluminium,

Membranen: Perbunan.

### 60DJ Z

Eingangsdruck  $p_e$ : max. 100 mbar.

Ausgangsdruck  $p_a$ : 35–90 mbar, eingestellt auf 80 mbar.

Gewicht: 0,11 kg.

Anschlussgewinde: Rp 1/4 nach ISO 7-1, DN 8.

Ventilsitz: POM,

Ventilteller: POM.

### J78R

Messanschluss mit Verschluss-Schraube Rp 1/8 im Eingang rechts (Option).

Eingangsdruck  $p_e$ : bis 100 mbar.

Ausgangsdruck  $p_a$ : 6–55 mbar.

Der Ausgangsdruck  $p_a$  wird erzielt durch den Einsatz unterschiedlicher Federn, siehe [Federtabelle – p. 7]. Er ist werksseitig auf 20 mbar eingestellt (schwarze Feder).

Gewicht: 0,52 kg.

Anschlussgewinde: Rp 1/2 nach ISO 7-1, DN 15.

Ventilsitz: Perbunan,

Ventilteller: POM.

### GDJ

Eingangsdruck  $p_e$ : bis 400 mbar.

Ausgangsdruckbereiche:

GDJ 15: 2–55 mbar,

GDJ 20 bis 40: 5–160 mbar,

GDJ 50: 5–100 mbar.

Der Ausgangsdruckbereich wird erzielt durch den Einsatz unterschiedlicher Federn, siehe [Federtabelle – p. 7].

Die Regler sind werksseitig auf 20 mbar eingestellt. Regelbereich: 10:1.

Anschlussgewinde: Rp nach ISO 7-1.

Ventilsitz: Aluminium,

Ventilteller: Perbunan.

### Lebensdauer

Die Druckgeräterichtlinie (PED) und die Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) fordern eine regelmäßige Überprüfung und Wartung von Heizungsanlagen zur langfristigen Sicherstellung eines hohen Nutzungsgrades, sauberer Betriebsweise und sicherer Funktion.

Die der Konstruktion zugrunde liegende Lebensdauer, nachfolgend vereinfachend „Lebensdauer“ genannt, ist aus den entsprechenden Normen zusammengestellt. Weitere Erläuterungen finden Sie in den gültigen Regelwerken und dem Internetportal des afecor ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)).

Diese Lebensdauerangabe basiert auf einer Nutzung des Produktes gemäß dieser Betriebsanleitung.

Es ist erforderlich, das Produkt regelmäßig zu warten. Nach Erreichen der Lebensdauer müssen die sicherheitsrelevanten Funktionen gemäß Kapitel [Wartung – p. 3] überprüft werden.

Wenn das Produkt die genannten Funktionsprüfungen besteht, kann es bis zur nächsten regelmäßigen Wartung verwendet werden. Dann müssen diese Prüfungen wiederholt werden.

Wenn das Produkt eine der genannten Prüfungen nicht besteht, muss es unverzüglich ausgetauscht werden.

Dieses Vorgehen gilt für Heizungsanlagen. Für Thermoprozessanlagen nationale Vorschriften beachten.

Lebensdauer (bezogen auf das Herstellungsdatum) nach EN 13611 und EN 88 für 60DJ, J78R und GDJ: 15 Jahre.

Ein Dauereinsatz im oberen Umgebungstemperaturbereich beschleunigt die Alterung der Elastomerwerkstoffe und verringert die Lebensdauer (bitte Hersteller kontaktieren).

## Konformitätserklärung



Wir erklären als Hersteller, dass die Produkte 60DJ, gekennzeichnet mit der Produkt-ID-Nr. C87AO7, J78R, gekennzeichnet mit der Produkt-ID-Nr. C87AO6, und GDJ, gekennzeichnet mit der Produkt-ID-Nr. CE-0087AO22, die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllen.

Richtlinien:

- 90/396/EWG

Normen:

- EN 88

Die entsprechend bezeichneten Produkte stimmen überein mit dem bei der zugelassenen Stelle 0087 geprüften Baumuster.

▷ Die Luft-Druckregler 60DJ L, J78R..L und GDJ..L unterliegen nicht dieser Richtlinie.

Die Herstellung unterliegt dem Überwachungsverfahren nach DIN EN ISO 9001 gemäß Anhang II, Absatz 3 der Richtlinie 90/396/EWG.

Elster GmbH

Scan der Konformitätserklärung (D, GB) – siehe [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Federtabelle

Ausgangsdruck $p_a$ [mbar]	Kennzeichnung	D [mm]	d [mm]	L [mm]	Windungen	Bestell-Nr.
<b>J78R</b>						
6–9	grün/rot	21,8	1,2	40	12,5	03089041
9–17	gelb	21,8	1,2	42	10	03089042
15–23*	schwarz	22,6	1,2	54	11,5	03089043
22–31	orange	21,8	1,2	64	11	03089044
31–42	braun	22,0	1,3	65	10,5	03089045
42–55	hellgrün/hellblau	20,9	1,4	40	6,5	03089047
<b>GDJ 15</b>						
2–6	gelb	21,8	1,2	42	10	03089075
10–20	schwarz	21,6	1,2	54	11,5	03089076
16–28*	orange	22,6	1,2	64	11	03089077
22–40	braun	22,0	1,3	65	10,5	03089078
40–55	hellgrün/hellblau	20,9	1,4	40	6,5	03089079
<b>GDJ 20, GDJ 25</b>						
5–15	gelb	36	1,6	66,2	6,2	03089048
12,5–25*	schwarz	36,0	2,0	76	11	03089049
22,5–35	orange	35,8	1,8	99	9,7	03089050
25–75	gelb/schwarz	35,8	2,3	68	5,5	03089051
70–100	pink/gold	36,0	2,5	80	7	03089052
90–160	gelb/orange	36,3	2,8	74	5,25	03089080
<b>GDJ 40</b>						
5–15	rot/gelb	36,2	2,2	84	12,5	03089053
12,5–25*	rot/schwarz	36,3	2,3	89	10,5	03089054
22,5–35	rot/orange	36,3	2,3	119	12	03089055
25–75	gelb/orange	36,3	2,8	74	5,25	03089056
70–100	pink/silber	36,6	2,8	100	7	03089057
90–160	grau/gold	36,6	3,1	98	5,75	03089081
<b>GDJ 50</b>						
5–15	dunkelblau/gelb	36,6	2,6	80	10,5	03089058
12,5–25*	dunkelblau/schwarz	36,6	2,6	90	10	03089059
22,5–35	dunkelblau/orange	36,6	2,6	118	11	03089060
25–75	gelb/dunkelgrün	36,5	3,0	87	5,8	03089061
70–100	grau/gold	36,6	3,1	98	5,75	03089062

\* Standardfeder



## Kontakt

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Niederlassung/Vertretung. Die Adresse erfahren Sie im Internet oder bei der Elster GmbH.

Zentrale Service-Einsatz-Leitung weltweit:

T +49 541 1214-365 oder -499

F +49 541 1214-547

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

**elster**  
Kromschöder

Elster GmbH

Postfach 28 09, D-49018 Osnabrück  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

T +49 541 1214-0

F +49 541 1214-370

info@kromschroeder.com, www.kromschroeder.de