

Filter- und Siebkorbeinheiten mit mechanischer Reinigung

# DCF, MCF, MCS

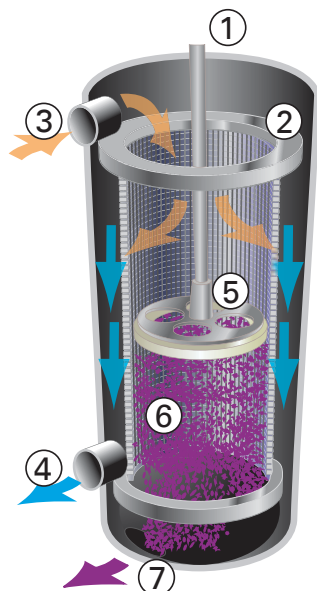
Unübertroffene  
Zuverlässigkeit  
mit nachweisbarer Rendite

## DAUERFILTERELEMENT MIT REINIGUNGSSCHABER-TECHNIK

- Kein Bedarf an Einmal-Filtermedien; geringere Betriebs- und Materialkosten sowie weniger Abfall
- Hohe Konzentration der Verunreinigung im Schmutzaustrag und damit sehr geringer Produktverlust
- Verringerung oder Eliminierung von Prozessunterbrechungen und damit zuverlässigerer Betrieb
- Praktisch wartungsfrei, fast keine Betriebsunterbrechungen
- Preiswerte, kompakte Konstruktion, lässt sich in fast jede Anlage integrieren
- Wahlweise pneumatischer, motorischer oder magnetischer Antrieb
- Filterelemente aus Edelstahl für eine große Bandbreite an Filteranwendungen, zum Beispiel Spaltsiebe ab 15 Mikrometer und perforierte Filterelemente bis zu 6,35 mm (1/4")
- Rasche Amortisation und gesteigerte Rendite



Eatons einzigartiger federbelasteter Reinigungsschaber (hier in einem MCS-500) gewährleistet enganliegenden Kontakt zum Filtersieb sowie gründliche und gleichmäßige Reinigung des Filters.



## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Papierbeschichtungen • PCC-/GCC-Schlämme • Phenolharze
- Detergenzien • Schmierfette auf Erdölbasis • Äthanolverarbeitung
- Heißes Frittierfett • CIP-Flüssigkeiten (Natronlauge) • Stärke
- Kalkschlämme • Klebstoffe • Vorhangbeschichtungen
- Nutrizeutika • Werkmaschinen-Kühlflüssigkeiten • Farben • Tinten
- Schokoladen • Speiseöle • Talg

### Sammeln, konzentrieren, ausspülen

Eatons Filter mit mechanischer Reinigung arbeiten nach einem einfachen Prinzip: Ein zylindrisches Gehäuse aus Edelstahl (1) enthält ein Filterelement (2). Die zu filtrierende Flüssigkeit tritt in das Gehäuse ein (3), durchströmt das Filterelement (2) von innen nach außen und verlässt das Gehäuse durch den Auslass (4). Feststoffe lagern sich an der Innenfläche des Filterelementes ab.

Die Reinigung des Filterelementes erfolgt durch einen unter Federdruck stehenden, sich auf- und abwärts bewegenden Reinigungsschaber (5). Die Ablagerungen werden bei beiden Hüben vom Filtermedium abgeschabt. Der Reinigungszyklus kann abhängig von Zeit, Differenzdruck oder durch manuelle Auswahl gesteuert werden.

Nach Entfernung der Ablagerungen von dem Filterelement werden diese von dem Reinigungsschaber und der nach unten (6) gerichteten Strömung in die Spülkammer (7) befördert und aufkonzentriert. Die Reinigung erfolgt ohne Unterbrechung der Filtration.

### Wahl der Betätigungsart

#### Pneumatisch

Der Antrieb des Reinigungsschabers erfolgt mit Druckluft (5bar/142 l/min). Die Modelle DCF-800D und DCF-1600D sind mit einfachem oder doppeltem Druckluftzylinder lieferbar. Der kleinere DCF-400D ist mit einem einfachen Zylinder ausgestattet.

#### Pneumatisch mit Magnetkupplung

Die Baureihen MCS und MCF verfügen über einen innenliegenden magnetgekoppelten Antrieb, so dass keine Deckel-durchführungen und entsprechenden Abdichtungen notwendig sind. Diese Konstruktion verringert den Wartungsaufwand, verlängert die Standzeit und senkt die Betriebskosten.

#### Motorgetrieben

Die Serie DCF-2000 hat einen elektromotorischen Antrieb. Über eine Spindel wird der Reinigungsschaber auch durch hochviskose Flüssigkeiten bewegt. Das System eignet sich auch für besonders anspruchsvolle Prozessbedingungen.

# EATON

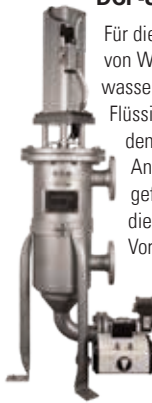
Powering Business Worldwide

## DCF-Serie

Für die Filtration von Wasser und wasserähnlichen Flüssigkeiten, bei denen eine geringe Anlageninvestition gefordert ist, bietet diese Serie enorme Vorteile.



DCF-1600D



DCF-800D



DCF-2000

## DCF mit Doppelzylinder

Ausgelegt für die Anforderungen von zähflüssigen, abrasiven, klebrigen oder sonstigen schwer zu handhabenden Prozessflüssigkeiten ist die Doppelzylinder-Ausführung ideal für ein breites Spektrum anspruchsvoller Einsätze.



DCF-1600D mit Doppelzylinder

## DCF-2000-Serie

Die speziell für den Bedarf der Papier- und Zellstoffindustrie konzipierte DCF-2000-Serie verfügt über eine robuste motor-getriebene Reinigung, die den kontinuierlichen Prozessanforderungen anspruchsvoller Nassbeschichtungsverfahren entspricht.

## High Flow MCS-Strainer

Diese Konstruktion mit magnetisch gekoppeltem, schnell arbeitendem Reinigungsantrieb spart wertvolles Prozesswasser und schützt nachfolgende Anlagen vor Verschmutzung. Dieser Filter ist für hohe Durchsätze in Wasseranwendungen konzipiert. Der Reinigungsantrieb erfordert keine dynamisch belasteten Dichtungsdurchführungen am Deckel.



MCS-500

MCF

## MCF-Serie

Der MCF verfügt über einen magnetisch gekoppelten Reinigungsschaber, der im Gegensatz zur DCF-Serie ohne Stangendurchführung samt Abdichtungen am Deckel auskommt. Der MCF wurde speziell für die anspruchsvollsten Prozessflüssigkeiten und Bedingungen konstruiert und verfügt über die schnellste Reinigung innerhalb der Filterfamilie mit mechanischer Reinigung.



	DCF-400D	DCF-800D	DCF-1600D	DCF-2000	MCF	MCS-500	MCS-1500
Volumen (l)	4,6	15,0	42,0	41,6	41,6	70,8	186,2
Durchflussraten bei 100 µm (m³/h)	max. 4,5	max. 13,6	max. 45,4	max. 45,4	max. 45,4	bis 112,5	bis 337,5

**Nordamerika**  
44 Apple Street  
Tinton Falls, NJ 07724  
Gebührenfrei: 800 656-3344  
(nur innerhalb Nordamerikas)  
Tel: +1 732 212-4700

**China**  
No. 3, Lane 280,  
Linhong Road  
Changning District, 200335  
Shanghai, P.R. China  
Tel: +86 21 5200-0099

**Europa/Afrika/Naher Osten**  
Auf der Heide 2  
53947 Nettersheim, Deutschland  
Tel: +49 2486 809-0

**Singapur**  
100G Pasir Panjang Road #07-08  
Singapur 118523  
Tel: +65 6825-1668

Friedensstraße 41  
68804 Altlußheim, Deutschland  
Tel: +49 6205 2094-0

**Brasilien**  
Rua Clark, 2061 - Macuco  
13279-400 - Valinhos, Brasilien  
Tel: +55 11 3616-8400

An den Nahewiesen 24  
55450 Langenlonsheim, Deutschland  
Tel: +49 6704 204-0

**Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns per E-Mail unter [filtration@eaton.com](mailto:filtration@eaton.com) oder online unter [eaton.com/filtration](http://eaton.com/filtration)**

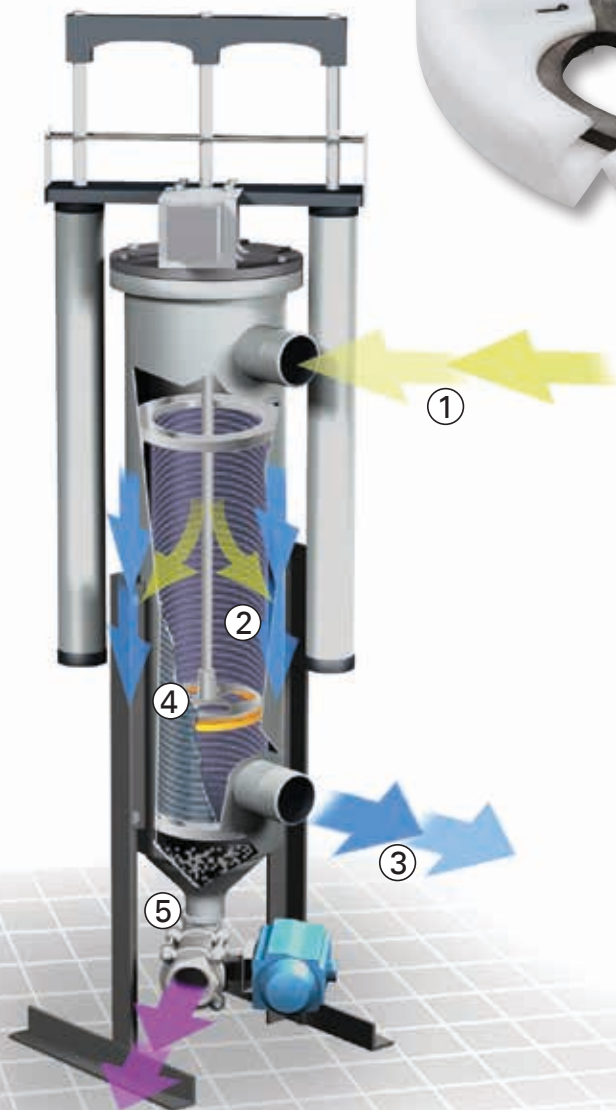
© 2018 Eaton. Alle Rechte vorbehalten. Sämtliche Handelsmarken und eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Sämtliche in diesem Prospekt enthaltenen Informationen und Empfehlungen hinsichtlich der Verwendung der hierin beschriebenen Produkte basieren auf Prüfungen, die als zuverlässig angesehen werden. Dennoch obliegt es der Verantwortung des Benutzers, die Eignung dieser Produkte für seine eigene Anwendung festzustellen. Da die konkrete Verwendung durch Dritte außerhalb unseres Einflussbereiches liegt, übernimmt Eaton keinerlei ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung für die Auswirkungen einer solchen Verwendung oder die dadurch erzielbaren Ergebnisse. Eaton übernimmt keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Verwendung dieser Produkte durch Dritte. Die hierin enthaltenen Informationen sind nicht als absolut vollständig anzusehen, da weitere Informationen notwendig oder wünschenswert sein können, falls spezifische oder außergewöhnliche Umstände vorliegen, beziehungsweise aufgrund von geltenden Gesetzen oder behördlichen Bestimmungen.

DE  
08-2018

# Disc Power



Unser einzigartiger Reinigungsschaber (im Bild: MCF) gewährleistet einen engen Kontakt mit dem Filterelement und damit eine gründliche und gleichmäßige Abreinigung.



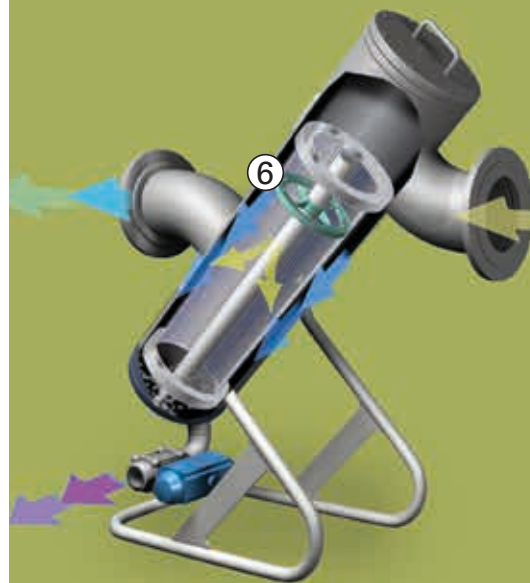
In Eatons Filtereinheit mit mechanischer Reinigung wird die ankommende Flüssigkeit (1) vom Inneren des zylindrischen Gehäuses durch ein Filterelement (2) in den äußeren Bereich des Zylinders und zum Auslass (3) geführt.

Der Reinigungsschaber (4) fährt im inneren Filterelement ab- und aufwärts, um es zu reinigen. Schmutzpartikel sammeln sich unten im Gehäuse, wo sie mittels Ablassarmatur ausgetragen werden können (5).



## Wie es funktioniert

Eatons Filter mit mechanischer Reinigung arbeiten nach einem einfachen Prinzip: Ein zylindrisches Gehäuse aus Edelstahl enthält ein Filterelement (2). Die zu filtrierende Flüssigkeit tritt in das Gehäuse ein (1), durchströmt das Filterelement (2) von innen nach außen und verlässt das Gehäuse durch den Auslass (3). Feststoffe lagern sich an der Innenfläche des Filterelementes ab. Die Reinigung des Filterelementes erfolgt durch einen unter Federdruck stehenden, sich auf- und abwärts bewegenden Reinigungsschaber (4). Die Ablagerungen werden bei beiden Hieben vom Filtermedium abgeschabt. Der Reinigungszyklus kann abhängig von Zeit, Differenzdruck oder durch manuelle Auswahl gesteuert werden. Nach Entfernung der Ablagerungen von dem Filterelement werden diese von dem Reinigungsschaber und der nach unten gerichteten Strömung in die Spülkammer befördert und aufkonzentriert. Der Austrag erfolgt durch kurzzeitiges Öffnen der Ablassarmatur (5). Die Reinigung erfolgt ohne Unterbrechung der Filtration.



Eatons MCF und MCS arbeiten nach dem gleichen Prinzip, bieten aber zusätzlich den Vorteil des magnetisch gekoppelten Antriebs des Reinigungsschabers (6). Diese einzigartige Konstruktion erübrigt Dichtungen am Antrieb und spart Wartungskosten.



# TECHNISCHE DATEN

## Filter- und Siebkorbeinheiten mit mechanischer Reinigung



	<b>DCF-400D</b>	<b>DCF-800D</b>	<b>DCF-1600D</b>	<b>DCF-2000</b>	<b>MCF</b>	<b>MCS-500</b>	<b>MCS-1500</b>
Gerätegewicht (kg)	ca. 21	ca. 45	ca. 156	ca. 256	ca. 91	ca. 159	ca. 352
Gerätehöhe (mm)	ca. 1460	ca. 1800	ca. 2720	ca. 2031	ca. 1875	ca. 1686	ca. 2576
Volumetrisches Fassungsvermögen (l)	4,6	15,0	42,0	41,6	41,6	70,8	186,2
Fassungsvermögen der Schmutzkammer (l)	0,2	0,9	2,5	6	5	2,1	4,1
Filterfläche (cm <sup>2</sup> )	722	1704	3995	3935	3935	3935	9729
Durchflussraten bei 100 µm (m <sup>3</sup> /h)	4,5	13,6	45,4	45,4	45,4	bis zu 114	bis zu 342
Betriebstemp. max. (°C)	200	200	200	200	82	82	82
Betriebsdruck (bar)	10	10	10	10	10	10	10
Gehäusematerial (produktberührt)*	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl

\*Einzelheiten siehe separates Produktdatenblatt.

**Nordamerika**  
44 Apple Street  
Tinton Falls, NJ 07724  
Gebührenfrei: 800 656-3344  
(nur innerhalb Nordamerikas)  
Tel: +1 732 212-4700

**China**  
No. 3, Lane 280,  
Linhong Road  
Changning District, 200335  
Shanghai, P.R. China  
Tel: +86 21 5200-0099

**Europa/Afrika/Naher Osten**  
Auf der Heide 2  
53947 Nettersheim, Deutschland  
Tel: +49 2486 809-0

**Singapur**  
100G Pasir Panjang Road #07-08  
Singapur 118523  
Tel: +65 6825-1668

Friedensstraße 41  
68804 Altlußheim, Deutschland  
Tel: +49 6205 2094-0

**Brasilien**  
Rua Clark, 2061 - Macuco  
13279-400 - Valinhos, Brasilien  
Tel: +55 11 3616-8400

An den Nahewiesen 24  
55450 Langenlonsheim, Deutschland  
Tel: +49 6704 204-0

**Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns per E-Mail unter [filtration@eaton.com](mailto:filtration@eaton.com) oder online unter [eaton.com/filtration](http://eaton.com/filtration)**

DE  
08-2018

© 2018 Eaton. Alle Rechte vorbehalten. Sämtliche Handelsmarken und eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Sämtliche in diesem Prospekt enthaltenen Informationen und Empfehlungen hinsichtlich der Verwendung der hierin beschriebenen Produkte basieren auf Prüfungen, die als zuverlässig angesehen werden. Dennoch obliegt es der Verantwortung des Benutzers, die Eignung dieser Produkte für seine eigene Anwendung festzustellen. Da die konkrete Verwendung durch Dritte außerhalb unseres Einflussbereiches liegt, übernimmt Eaton keinerlei ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung für die Auswirkungen einer solchen Verwendung oder die dadurch erzielbaren Ergebnisse. Eaton übernimmt keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Verwendung dieser Produkte durch Dritte. Die hierin enthaltenen Informationen sind nicht als absolut vollständig anzusehen, da weitere Informationen notwendig oder wünschenswert sein können, falls spezifische oder außergewöhnliche Umstände vorliegen, beziehungsweise aufgrund von geltenden Gesetzen oder behördlichen Bestimmungen.



**EATON**

Powering Business Worldwide

# Filterelemente und Systemoptionen

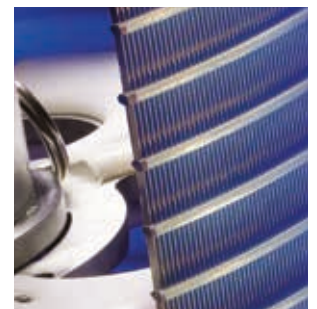
*Bei den Eaton-Filterssystemen mit mechanischer Reinigung ist die Wahl der Filterfeinheit und Automatisierung einfach. Es stehen Spaltsiebelemente und perforierte Filterelemente zur Verfügung. Manuelle, halbautomatische oder voll mikroprozessorgesteuerte Systeme können für spezifische Einsätze konfiguriert werden, und dank der Auswahl an inneren und äußeren Komponenten sind Eaton-Systeme die erste Wahl für langzeitige Effizienz und Kostenkontrolle.*

## FILTERMEDIEN



### Spaltsiebelement

DCF-/MCF-/MCS-Filterelemente bestehen aus einem besonderen keilförmigen Draht, mit dem definierte Spaltweiten erzeugt werden können. Die Spalte öffnen sich zur Abströmseite, erzeugt werden verstopfungsfreie Filterelemente. Die daraus gefertigten Elemente werden abschließend innen perfekt rund geschliffen, so dass der Reinigungsschaber glatt an den Spaltöffnungen anliegt. So wird verhindert, dass Partikel die Spalte verstopfen, und garantiert, dass alle zu eliminierenden Feststoffe entfernt werden. Spaltsiebe sind mit einer Filtereinheit ab 15 Mikrometer lieferbar.



### Perforierte Filterelemente

Lochsiebe verfügen über präzise und gleichförmige Lochmuster für die komplette Entfernung größerer Partikel. Siebe sind mit Lochgrößen von 1,6 sowie 3,2 und 6,35 mm lieferbar.



Powering Business Worldwide

## MEDIEN FILTERFEINHEITEN

### Spaltsiebelemente

Zoll	Mikrometer	Maschenzahl	% offene Fläche
0,0006	15	–	2
0,001	25	–	3
0,0015	38	400	5
0,002	50	325	6
0,003	75	200	9
0,004	100	150	12
0,006	150	100	17
0,007	180	80	19
0,008	200	70	21
0,009	230	60	23
0,015	380	40	33
0,024	600	30	44
0,030	700	20	50
0,045	1140	15	60

### Perforierte Elemente

Zoll	Mikrometer	Maschenzahl	% offene Fläche
1/16	1575	12	40
1/8	3175	6	40
1/4	6360	3	57

Weitere Lochgrößen sind auf Anfrage lieferbar.

## AUSWAHL AN STEUERUNGSEINHEITEN

Die Optionen für die Steuerung von Filtern mit mechanischer Reinigung sind so vielfältig wie deren mögliche Anwendungen. Im Folgenden finden Sie eine Auswahl der lieferbaren Steuerungen.

PLC- oder Smart Relay Steuerungen liefern programmierbare Stand-alone-Leistung; Eaton-Lösungen reichen von Easy Relay bis hin zu umfangreichen HMI-SPS-Steuerungspaketen. Weitere handelsübliche PLC-Optionen sind ebenfalls auf Anfrage erhältlich.

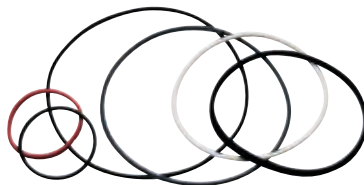


## OPTIONEN FÜR SCHABER UND DICHTUNGEN

Um einer möglichst breiten Palette von Betriebsbedingungen und Prozessflüssigkeiten zu entsprechen, sind die Eaton-Filtereinheiten mit mechanischer Reinigung mit einer Reihe unterschiedlicher Elastomer-Dichtungen und Reinigungsschaber lieferbar.

### Deckel- und Elementdichtungen

VITON® NORDEL®



### Reinigungsschaber



UHMWPE

TEFLON oder KYNAR®

URETHAN®

(DCF-Ausführung abgebildet)

**Nordamerika**  
44 Apple Street  
Tinton Falls, NJ 07724  
Gebührenfrei: 800 656-3344  
(nur innerhalb Nordamerikas)  
Tel: +1 732 212-4700

**China**  
No. 3, Lane 280,  
Linhong Road  
Changning District, 200335  
Shanghai, P.R. China  
Tel: +86 21 5200-0099

**Europa/Afrika/Naher Osten**  
Auf der Heide 2  
53947 Nettersheim, Deutschland  
Tel: +49 2486 809-0

**Singapur**  
4 Loyang Lane #04-01/02  
Singapur 508914  
Tel: +65 6825-1668

Friedensstraße 41  
68804 Altlußheim, Deutschland  
Tel: +49 6205 2094-0

**Brasilien**  
Rua Clark, 2061 - Macuco  
13279-400 - Valinhos, Brasilien  
Tel: +55 11 3616-8400

An den Nahewiesen 24  
55450 Langenlonsheim, Deutschland  
Tel: +49 6704 204-0

**Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns per E-Mail unter [filtration@eaton.com](mailto:filtration@eaton.com) oder online unter [eaton.com/filtration](http://eaton.com/filtration)**

© 2018 Eaton. Alle Rechte vorbehalten. Sämtliche Handelsmarken und eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Sämtliche in diesem Prospekt enthaltenen Informationen und Empfehlungen hinsichtlich der Verwendung der hierin beschriebenen Produkte basieren auf Prüfungen, die als zuverlässig angesehen werden. Dennoch obliegt es der Verantwortung des Benutzers, die Eignung dieser Produkte für seine eigene Anwendung festzustellen. Da die konkrete Verwendung durch Dritte außerhalb unseres Einflussbereiches liegt, übernimmt Eaton keinerlei ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung für die Auswirkungen einer solchen Verwendung oder die dadurch erzielbaren Ergebnisse. Eaton übernimmt keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Verwendung dieser Produkte durch Dritte. Die hierin enthaltenen Informationen sind nicht als absolut vollständig anzusehen, da weitere Informationen notwendig oder wünschenswert sein können, falls spezifische oder außergewöhnliche Umstände vorliegen, beziehungsweise aufgrund von geltenden Gesetzen oder behördlichen Bestimmungen.

DE  
08-2018