



TROX GmbH
Heinrich-Trox-Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Germany
Telefon: +49 2845 202-0
Fax: +49 2845 202-265
E-Mail: trox@trox.de
<http://www.trox.de>



Rückschlagklappen

Serie UL, KUL, WG-KUL, ARK, ARK-1

Produktübersicht

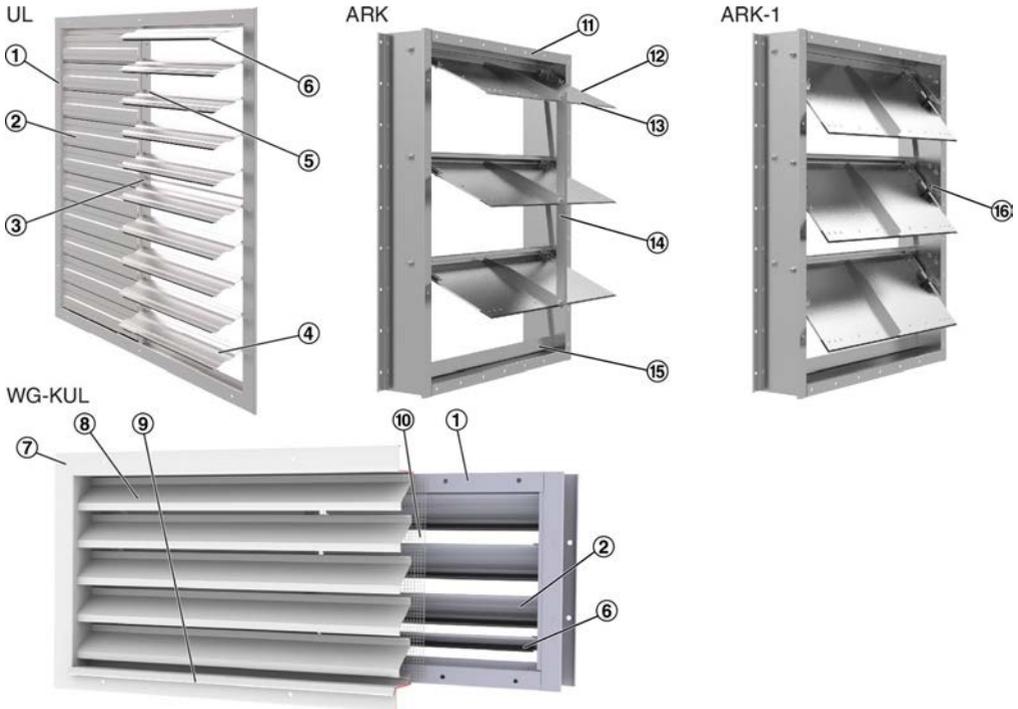


Abb. 1: Schematische Darstellung

- | | | | |
|---|---|---|--|
| ① | Frontrahmen L-Winkel bei UL, U-Winkel bei KUL | ⑨ | Untere Abschlusslamelle WG |
| ② | Lamellen (geschlossen) | ⑩ | Welldrahtgitter, ggf. mit Insektenschutzgitter |
| ③ | Mittelsteg (B ≥ 1000 mm) | ⑪ | Gehäuse |
| ④ | Lamellen (geöffnet) | ⑫ | Lamellen |
| ⑤ | AUF-Anschlag | ⑬ | Dichtung |
| ⑥ | Dichtung | ⑭ | Kupplungsgestänge |
| ⑦ | Frontrahmen WG | ⑮ | Anschlagwinkel |
| ⑧ | Feldlamellen WG | ⑯ | verstellbarer Anschlag |

Wichtige Hinweise

Informationen zur Montageanleitung

Diese Anleitung ermöglicht den korrekten Einbau sowie den sicheren und effizienten Umgang.

Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheits-hinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungs-vorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Anwendungsbereich.

Personalqualifikation

In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

Der Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik ist für den speziellen Aufgabenbereich, in dem er tätig ist, ausgebildet und führt seine Arbeit unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen selbständig nach Unterlagen und Anweisungen aus. Der Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik besitzt vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten im Handlungsfeld Luft- und Klimatechnik und ist verantwortlich für die fachgerechte Ausführung.

Der Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik kann aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrungen Arbeiten an sanitär-, heizungs-, lüftungs- und klimatechnischen Anlagen ausführen und mögliche Gefahren selbstständig erkennen und vermeiden.

Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Anleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtiger Umbauten

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Urheberschutz

Diese Anleitung und die in ihr enthaltenen Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstige Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt.

Überlassung der Anleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form auch auszugsweise sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Freigabeerklärung des Herstellers nicht gestattet.

Zuwerhandlungen verpflichtet zu Schadensersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.

Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Rückschlagklappen werden verwendet, um eine ungewollte Luftströmung entgegen der vorgesehenen Strömungsrichtung zu verhindern. Sie Schließen und Öffnen selbsttätig und werden für Zuluft- und Abluftleitungen in raumlufttechnischen Anlagen verwendet.

Fehlgebrauch



WARNUNG!

Gefahr durch Fehlgebrauch!

Fehlgebrauch der Rückschlagklappe kann zu gefährlichen Situationen führen.

Die Rückschlagklappe darf nicht eingesetzt werden:

- in Explosionsgeschützten Bereichen;
- bei Prozessluft
- im Freien ohne ausreichenden Schutz gegen Witterungseinflüsse;
- in Feuchträumen;
- in Räumen mit aggressiver oder stark staubhaltiger Luft.

Lagerung

Zur Lagerung folgende Punkte berücksichtigen:

- Nur in Originalverpackung lagern
- Vor der Witterung schützen
- Vor Feuchtigkeit, Staub und Verschmutzung schützen
- Lagertemperatur: -10 °C – 50 °C
- relative Luftfeuchtigkeit: maximal 95 %, nicht kondensierend

Transport und Verpackung

Transport



VORSICHT!

Verletzungsgefahr an scharfen Kanten, spitzen Ecken und dünnwandigen Blechteilen!

Scharfe Kanten, spitze Ecken und dünnwandige Blechteile können Abschürfungen und Schnitte der Haut verursachen.

- Bei allen Arbeiten vorsichtig vorgehen.
- Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe und Schutzhelm tragen.

Zum Transport ausschließlich Hebe- und Transportmittel mit ausreichender Traglast verwenden. Beim Transport die Ladung gegen Kippen und Herabfallen sichern.

Nach der Anlieferung die Verpackung vorsichtig entfernen und die Rückschlagklappe auf Transportschäden und auf Vollständigkeit kontrollieren.

Einbau

Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ VORSICHT!**Verletzungsgefahr an scharfen Kanten, spitzen Ecken und dünnwandigen Blechteilen!**

Scharfe Kanten, spitze Ecken und dünnwandige Blechteile können Abschürfungen und Schnitte der Haut verursachen.

- Bei allen Arbeiten vorsichtig vorgehen.
- Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe und Schutzhelm tragen.

Personal:

- Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

! HINWEIS!**Funktionsstörung der Rückschlagklappen durch Verschmutzung oder Beschädigung.**

Rückschlagklappen beim Einbau vor Verschmutzung oder Beschädigung schützen.

Generell ist zu beachten:

- Einbau lotrecht und verwindungsfrei
- Einbau in horizontalen Luftleitungen, nur mit waagerechten Lamellen
- Bei vertikalen Luftleitungen, Klappenöffnung gegen die Schwerkraft (Abluftleitungen)
- Luftstromrichtung beachten
- Luftleitungsanschluss ein- oder zweiseitig (bei UL einseitig)
- Klappen die nicht direkt am Baukörper verschraubt werden, sind mit Abhängungen zu befestigen.
- Funktionsprüfung vor dem Einbau durchführen.

Allgemeine Einbauhinweise

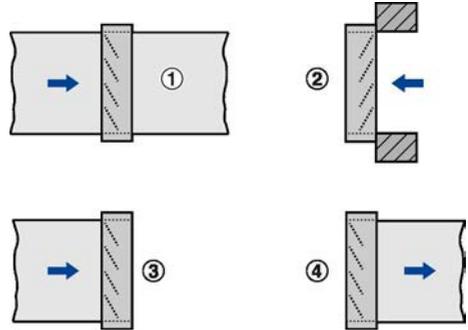


Abb. 2: Einbauarten

- ① Luftleitung beidseitig (nur bei KUL, ARK-1)
- ② ohne Luftleitung (Überströmung)
- ③ Luftleitung einseitig (Ausströmung)
- ④ Luftleitung einseitig (Einströmung)

Der Einbau der Rückschlagklappen kann außerhalb von Wänden (in Luftleitungen) oder direkt vor oder an Wänden und Decken erfolgen.

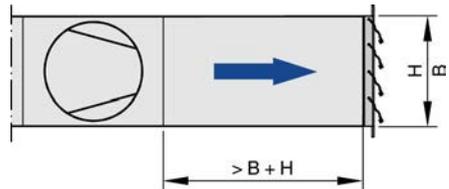
Einbau auf der Druckseite eines Ventilators (nur für UL, KUL)

Abb. 3: Anströmlänge

Durch Turbulenzen auf der Druckseite eines Ventilators können die Lamellen der Rückschlagklappen beschädigt werden. Beim Einbau auf der Druckseite eine gerade Anströmlänge $> B + H$ einhalten.

Einbau UL

! HINWEIS!**Sachschaden durch falsche Verwendung**

Die Rückschlagklappe UL nicht in Außenwänden als Fort- oder Außenluftklappe einsetzen!

Für eine Verwendung in Außenwänden die Serie WG-KUL (mit werkseitigen Wetterschutzgitter) verwenden.

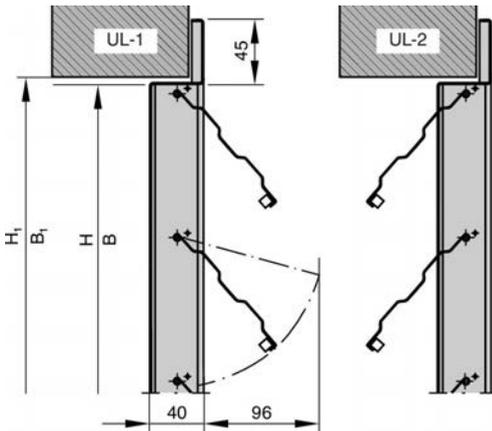


Abb. 4: Wandeinbau

UL1 Abluftöffnung

UL2 Zuluftöffnung

Beim Einbau die Luftrichtung beachten (Lamellenöffnungsrichtung)

Einbauöffnung	H ₁	B ₁
ohne Einbaurahmen	H + 15	B + 15
mit Einbaurahmen	H + 35	B + 35

Rückschlagklappe mit geeigneten Schraubverbindungen (kundenseitig) befestigen, Bohrungen im Frontrahmen $\approx \varnothing 9$ mm.

Einbau KUL / WG-KUL

! HINWEIS!

Sachschaden durch falsche Verwendung

Die Rückschlagklappe KUL nicht in Außenwänden als Fort- oder Außenluftklappe einsetzen!

Für eine Verwendung in Außenwänden die Serie WG-KUL (mit werkseitigen Wetterschutzgitter) verwenden.

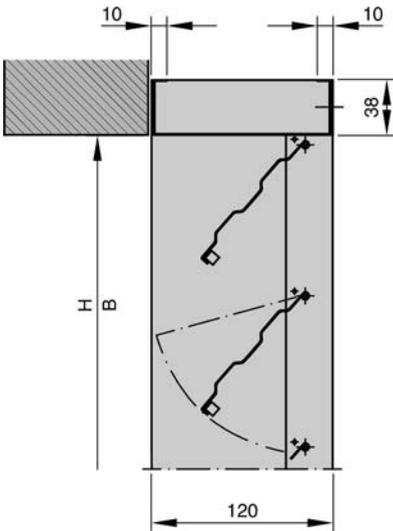


Abb. 5: Wandeinbau ohne Einbaurahmen, Bsp. KUL

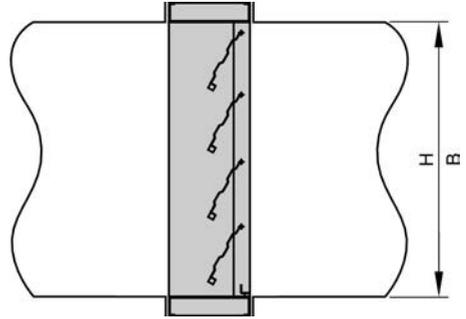


Abb. 6: Einbau in Luftleitung, Bsp. KUL

Rückschlagklappe mit geeigneten Schraubverbindungen (kundenseitig) befestigen, Bohrungen im Flansch $\varnothing 9,5$ mm.

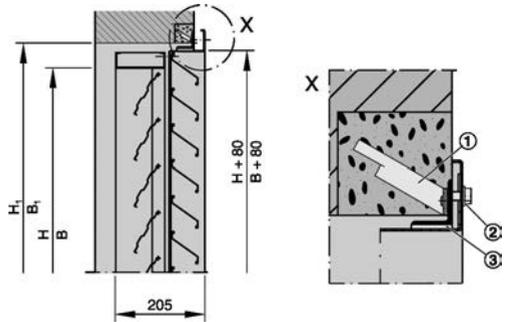


Abb. 7: Einbau mit Einbaurahmen, Bsp. WG-KUL-1

- ① Spezialschraube
- ② Maueranker
- ③ Einbaurahmen

Position 1 - 3 sind im Lieferumfang des Einbaurahmens enthalten

Einbauöffnung	H1	B1
ohne Einbaurahmen	H + 95	B + 95
mit Einbaurahmen	H + 115	B + 115

Einbau ARK-1

! HINWEIS!

Sachschaden durch falsche Verwendung

Die Rückschlagklappe ARK-1 nicht in Außenwänden als Fort- oder Außenluftklappe einsetzen!

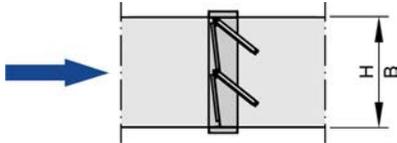


Abb. 8: Luftführung horizontal

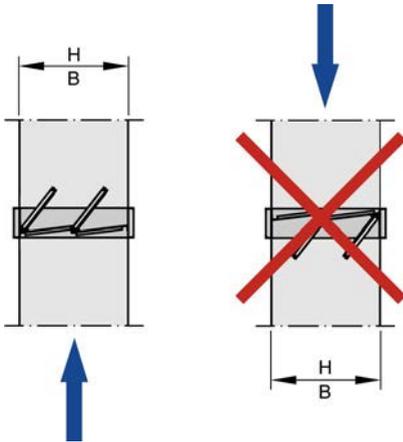


Abb. 9: Luftführung vertikal

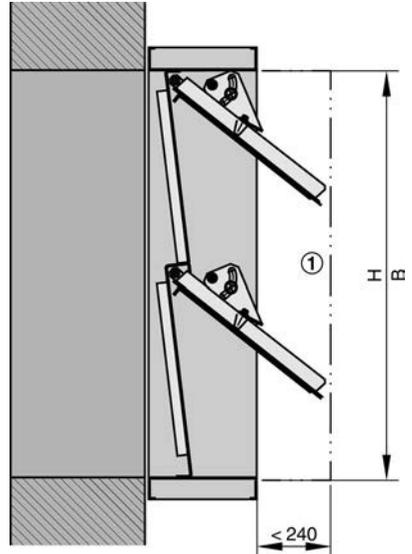


Abb. 10: Wandeinbau ohne Einbaurahmen, Bsp. ARK-1

- ① Bewegungsbereich der Lamellen freihalten

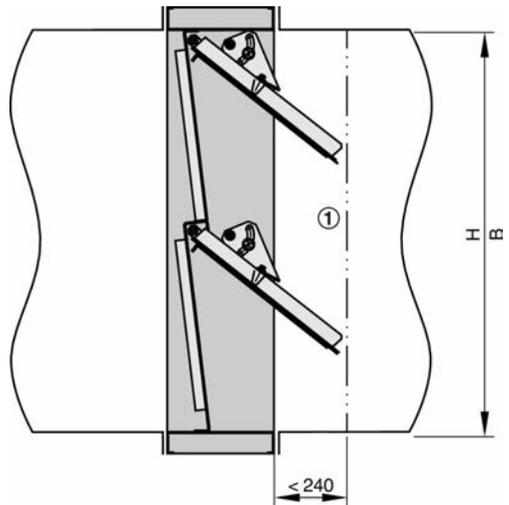


Abb. 11: Einbau in Luftleitung, Bsp. ARK-1

- ① Bewegungsbereich der Lamellen freihalten

Rückschlagklappe mit geeigneten Schraubverbindungen (kundenseitig) befestigen, Bohrungen im Flansch (nur bei KUL-G) $\varnothing 9,5$ mm.

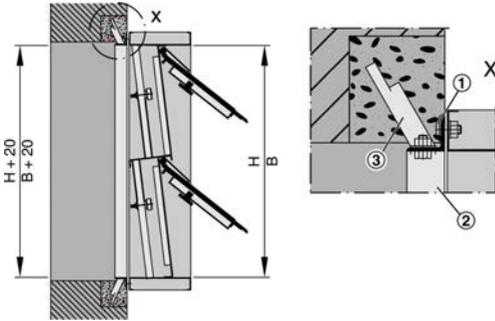


Abb. 12: Wandanbau mit Einbaurahmen (Stahl-/Edelstahl-Ausführung)

- ① Spezialschraube
- ② Maueranker
- ③ Einbaurahmen

Position 1 - 3 sind im Lieferumfang des Einbaurahmens enthalten

Montage des Einbaurahmens

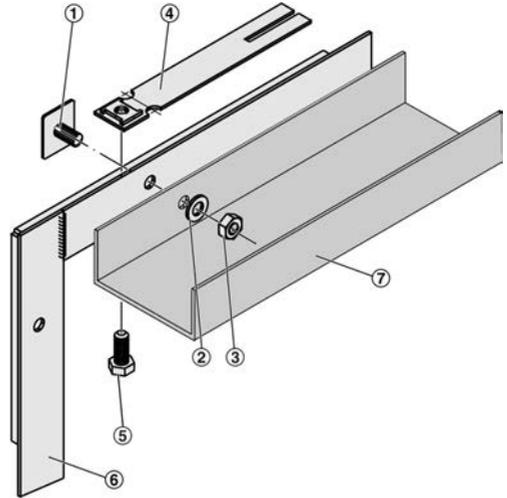


Abb. 13: Einbaurahmen Zusammenbau

- ① Spezialschraube
- ② Unterlegscheibe
- ③ Sechskantmutter
- ④ Maueranker
- ⑤ Sechskantschraube
- ⑥ Einbaurahmen
- ⑦ Gehäuse Rückschlagklappe

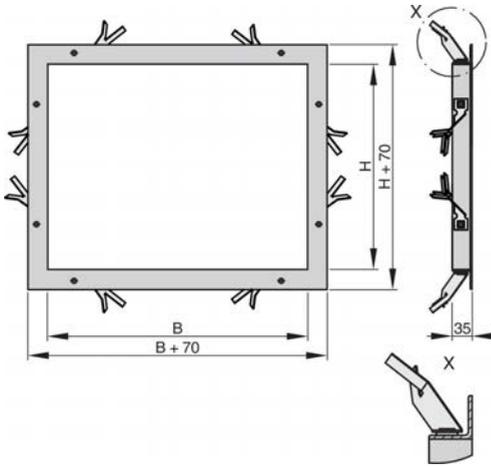


Abb. 14: Vor dem Einbau die Maueranker umbiegen und aufspreizen

Anschluss der Luftleitung

Zum Anschluss an die Luftleitung die Klappe an die Luftleitung anflanschen. Hierzu sind am Gehäuse Bohrungen vorgesehen mit der die Rückschlagklappe an der Luftleitung befestigt werden kann.

Zur Vermeidung von Druckverlusten die Flansche der Rückschlagklappe zu Luftleitungen abdichten. Zum Abdichten z. B. Dichtband verwenden, ggf. zusätzlich Kanalklammern oder Schraubverbindungen anbringen.



Das Schließen der Lamellen darf durch Anbauteile nicht behindert werden.

Inbetriebnahme, Instandhaltung

Inbetriebnahme

Personal:

- Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

Bei der Inbetriebnahme der Lüftungsanlage, ist eine Funktionsprüfung der Rückschlagklappen durchzuführen.

! HINWEIS!

Anlaufverhalten Ventilatoren bei UL/KUL

Anlaufverhalten der Ventilatoren mit einer flachen Anlauframpe versehen, um plötzlichen Druckanstieg zu vermeiden.

! HINWEIS!

Anschläge bei ARK-1

Rückschlagklappen der Serie ARK-1 besitzen einstellbare Anschläge, die zur Inbetriebnahme eingestellt werden können.

Instandhaltung

Rückschlagklappen sind hinsichtlich einer Abnutzung wartungsfrei, jedoch sind Rückschlagklappen in die regelmäßige Reinigung der Lüftungsanlage einzubeziehen.

Technische Daten**UL/KUL**

Angabe	Wert	Einheit
Max. zulässiger Druck	100	Pa
Betriebstemperatur	-20 – 80	°C
Gesamtdruckdifferenz bei 2,5 m/s	25	Pa

WG-KUL

Angabe	Wert	Einheit
Max. zulässiger Druck	100	Pa
Betriebstemperatur	-20 – 80	°C
Gesamtdruckdifferenz Fortluft bei 2,5 m/s	55	Pa
Gesamtdruckdifferenz Außenluft bei 2,5 m/s	60	Pa

ARK-1

Angabe	Wert	Einheit
Max. zulässiger Druck	5000	Pa
Betriebstemperatur (Stahl verzinkt)	0 – 80	°C
Betriebstemperatur (Stahl verzinkt mit optionaler Vitondichtung)	0 – 120	°C
Betriebstemperatur (Edelstahl mit optionaler Vitondichtung)	0 – 200	°C
Gesamtdruckdifferenz bei 10 m/s (horizontale Strömung)	115	Pa
Druckdifferenz bei 2 m/s (vertikale Strömung)	135	Pa
Druckdifferenz bei 10 m/s (vertikale Strömung)	45	Pa
Leckluftstrom bei geschlossener Rückschlagklappe (entgegen der vorgesehenen Strömungsrichtung) nach EN 1751 (Klasse)	4	
Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751 (Klasse)	C	

Weitere technische Daten, siehe Produktbroschüre.

