

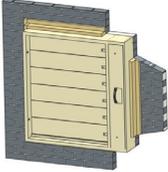
DoP/EK-JZ/DE/004

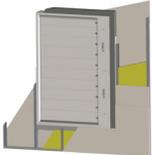


<b>1.</b>	<b>Produkt</b> Eindeutiger Kenncode des Produkttyps	EK-JZ
<b>2.</b>	<b>Verwendungszweck</b>	Entrauchungsklappe für Mehrfachabschnitte
<b>3.</b>	<b>Hersteller</b>	TROX GmbH Heinrich-Trox-Platz • 47504 Neukirchen-Vluyn • Germany Telefon +49 (0)2845 2020 • Telefax +49 (0)2845 202265 E-Mail trox-de@troxgroup.com • Internet www.trox.de
<b>5.</b>	<b>System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit</b>	System 1
<b>6.</b>	<b>Harmonisierte Norm</b>	EN 12101-8:2011
	<b>Notifizierte Stelle(n)</b>	Die notifizierte Stelle 1322 - IBS - hat die Erstinspektion der Werke und der werkseigenen Produktionskontrolle sowie die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle nach dem System 1 der Bauprodukteverordnung durchgeführt und das Zertifikat der Leistungsbeständigkeit ausgestellt: 1322-CPR-74135/10

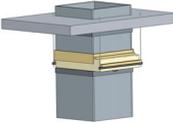
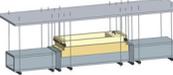
## 7. Erklärte Leistungen

Tabelle 1

Wesentliche Merkmale: Feuerwiderstandsfähigkeit für Nenngrößen [mm]: 200 × 230 bis 1200 × 2030			
Tragkonstruktion	Verwendbarkeit	Erläuterung	Leistungsklasse bis
 <p>in Massivwand (Abbildungsbeispiel Mauerwerk)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beton-, Porenbeton-, gemauerte Wände</li> <li><math>d \geq 100</math> mm</li> <li><math>\rho \geq 500</math> kg/m<sup>3</sup></li> <li>Abstand zu tragenden Bauteilen <math>\geq 3 - 5</math> mm</li> <li>Direktmontage mehrerer Klappen möglich</li> <li>Ringspalte nass <math>\leq 150</math> mm</li> <li>in Kombination nass und trocken mit HT-Dichtband <math>\leq 5</math> mm</li> <li>Einbauöffnungen können mit zementgebundenen Plattenbaustoffen oder Wandbaustoff verkleinert werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nasseinbau oder Nasseinbau (teilweise mit Faserpapier), siehe Hinweis ① und ②</li> </ul>	EI 120 (v <sub>ew</sub> , i↔o) S 1000 C <sub>mod</sub> HOT400/30 MA multi
 <p>in Massivwand (Abbildungsbeispiel Mauerwerk)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beton-, Porenbeton-, gemauerte Wände</li> <li><math>d \geq 100</math> mm</li> <li><math>\rho \geq 500</math> kg/m<sup>3</sup></li> <li>Abstand zu tragenden Bauteilen <math>\geq 3 - 5</math> mm</li> <li>Direktmontage mehrerer Klappen möglich</li> <li>Ringspalte trocken bis 40 mm mit Mineralwolle oder</li> <li>Ringspalte in Kombination Kapselseite nass bis 150 mm</li> <li>Einbauöffnungen können mit zementgebundenen Plattenbaustoffen oder Wandbaustoff verkleinert werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trockeneinbau mit Mineralwolle oder Trockeneinbau mit Mineralwolle (teilweise mit Faserpapier und Nasseinbau), siehe Hinweis ① und ②</li> </ul>	EI 120/90 (v <sub>ew</sub> , i↔o) S 1000 C <sub>mod</sub> HOT400/30 MA multi
 <p>an massiven Wänden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beton-, Porenbeton-, gemauerte Wände</li> <li><math>d \geq 100</math> mm</li> <li><math>\rho \approx 500</math> kg/m<sup>3</sup></li> <li>Abstand zu tragenden Bauteilen <math>\geq 3 - 5</math> mm</li> <li>4-seitig umlaufender Riegel oder Muffe</li> <li>Zusammenbau mehrerer Klappen ist möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trockeneinbau, siehe Hinweis ① und ②</li> </ul>	EI 90 (v <sub>ew</sub> , i↔o)S 1000 C <sub>mod</sub> HOT400/30 MA multi

 <p>in Leichtbauwand</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metallständer (auch mit Stahlunterkonstruktion)</li> <li>• Gipsfaserplatten</li> <li>• Wanddicke <math>d \geq 100</math> mm</li> <li>• mit Mineralwolle</li> <li>• Abstand zu tragenden Bauteilen <math>\geq 75</math> mm</li> <li>• Abstand Klappen zueinander <math>\geq 200</math> mm</li> <li>• Ringspalte nass <math>\leq 100</math> mm</li> <li>• Einbauöffnungen können mit zementgebundenen Plattenbaustoffen verkleinert werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nasseinbau (teilweise mit Faserpapier), siehe Hinweis ①</li> </ul>	<p>EI 90 (<math>v_{ew}, i \leftrightarrow o</math>) S 1000 <math>C_{mod}</math> HOT400/30 MA multi</p>
 <p>Massivdecken</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>d \geq 150</math> mm</li> <li>• <math>\rho \geq 550</math> kg/m<sup>3</sup></li> <li>• Abstand zu tragenden Bauteilen <math>\geq 10</math> mm</li> <li>• Abstand Gehäuse zueinander <math>\geq 200</math> mm</li> <li>• Ringspalte nass von 10 mm – 150 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nasseinbau, siehe Hinweis ①</li> </ul>	<p>EI 120 (<math>h_{ow}, i \leftrightarrow o</math>) S 1000 <math>C_{mod}</math> HOT400/30 MA multi</p>
 <p>in massiver Schachtwand, die Teil einer Entrauchungsleitung ist (Abbildungsbeispiel Mauerwerk)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beton-, Porenbeton-, gemauerte Wände</li> <li>• <math>d \geq 100</math> mm</li> <li>• <math>\rho \geq 500</math> kg/m<sup>3</sup></li> <li>• Abstand zu tragenden Bauteilen <math>\geq 3 - 5</math> mm</li> <li>• Ringspalte seitlich und unten trocken mit Faserpapier <math>\leq 5</math> mm</li> <li>• Ringspalte nass bis 150 mm umlaufend</li> <li>• Ringspalte in Kombination</li> <li>• Zusammenbau mehrerer Klappen ist möglich</li> <li>• Anbauöffnungen können mit zementgebundenen Plattenbaustoffen verkleinert werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trockeneinbau, Nasseinbau oder in Kombination, siehe Hinweis ① und ②</li> </ul>	<p>EI 120 (<math>v_{edw}, i \leftrightarrow o</math>) S 1000 <math>C_{mod}</math> HOT400/30 MA multi</p>
 <p>an massiver Schachtwand, die Teil einer Entrauchungsleitung ist (Abbildungsbeispiel Mauerwerk)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beton-, Porenbeton-, gemauerte Wände</li> <li>• <math>d \geq 100</math> mm</li> <li>• <math>\rho \geq 500</math> kg/m<sup>3</sup></li> <li>• Abstand zu tragenden Bauteilen <math>\geq 3 - 5</math> mm</li> <li>• 4-seitig umlaufender Riegel oder Muffe</li> <li>• Zusammenbau mehrerer Klappen ist möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trockeneinbau, siehe Hinweis ① und ②</li> </ul>	<p>EI 120 (<math>v_{edw}, i \leftrightarrow o</math>) S 1000 <math>C_{mod}</math> HOT400/30 MA multi</p>

 <p>in leichter Schachtwand und in leichter Schachtwand, die Teil einer Entrauchungsleitung ist</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metallständer (auch mit Stahlunterkonstruktion)</li> <li>• einseitig beplankt</li> <li>• <math>d \geq 90 \text{ mm}</math></li> <li>• <math>2 \times 20 \text{ mm}</math> Gipsfaserplatten</li> <li>• Ringspalte nass <math>\leq 100 \text{ mm}</math></li> <li>• Abstand zu tragenden Bauteilen <math>\geq 75 \text{ mm}</math></li> <li>• Abstand Klappen zueinander <math>\geq 200 \text{ mm}</math></li> <li>• Einbauöffnungen können mit zementgebundenen Plattenbaustoffen verkleinert werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nasseinbau (teilweise mit Faserpapier), siehe Hinweis ①</li> </ul>	<p>EI 90 (vedw, i↔o)S 1000 C<sub>mod</sub> HOT400/30 MA multi</p>
 <p>an vertikale feuerwiderstandsfähige Entrauchungsleitungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brandschutzplatte (Calziumsilikat)</li> <li>• <math>d \geq 35 \text{ mm}</math></li> <li>• <math>\rho \approx 500 \text{ kg/m}^3</math></li> <li>• 4-seitig umlaufender Riegel oder Muffe</li> <li>• Zusammenbau zweier Klappen ist möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbau in leitungseigener Bauart, siehe Hinweis ①</li> </ul>	<p>EI 120 (ved, i↔o) S 1000 C<sub>mod</sub> HOT400/30 MA multi</p>
 <p>in horizontalen feuerwiderstandsfähigen Entrauchungsleitungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brandschutzplatte (Calziumsilikat)</li> <li>• <math>d \geq 35 \text{ mm}</math></li> <li>• <math>\rho \approx 500 \text{ kg/m}^3</math></li> <li>• 4-seitig umlaufender Riegel oder Muffe</li> <li>• Zusammenbau zweier Klappen ist möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbau in leitungseigener Bauart, siehe Hinweis ①</li> </ul>	<p>EI 120 (ved, i↔o) S 1000 C<sub>mod</sub> HOT400/30 MA multi</p>
 <p>an horizontale feuerwiderstandsfähige Entrauchungsleitungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brandschutzplatte (Calziumsilikat)</li> <li>• <math>d \geq 35 \text{ mm}</math></li> <li>• <math>\rho \approx 500 \text{ kg/m}^3</math></li> <li>• 4-seitig umlaufender Riegel oder Muffe</li> <li>• Zusammenbau zweier Klappen ist möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbau in leitungseigener Bauart, siehe Hinweis ①</li> </ul>	<p>EI 120 (ved, i↔o) S 1000 C<sub>mod</sub> HOT400/30 MA multi</p>

 <p>am Ende horizontaler feuerwiderstandsfähiger Entrauchungsleitungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brandschutzplatte (Calziumsilikat)</li> <li>• <math>d \geq 35 \text{ mm}</math></li> <li>• <math>\rho \approx 500 \text{ kg/m}^3</math></li> <li>• 4-seitig umlaufender Riegel oder Muffe</li> <li>• Zusammenbau zweier Klappen ist möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbau in leitungseigener Bauart, siehe Hinweis ①</li> </ul>	<p>EI 120 (<math>v_{ed}</math>, <math>i \leftrightarrow o</math>) S 1000 C<sub>mod</sub> HOT400/30 MA multi</p>
 <p>in vertikale Leitungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brandschutzplatte (Calziumsilikat)</li> <li>• <math>d \geq 35 \text{ mm}</math></li> <li>• <math>\rho \approx 500 \text{ kg/m}^3</math></li> <li>• 4-seitig umlaufender Riegel oder Muffe</li> <li>• Zusammenbau zweier Klappen ist möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trockeneinbau, siehe Hinweis ①</li> </ul>	<p>EI 120 (<math>h_{od}</math> <math>i \leftrightarrow o</math>) S 1000 C<sub>mod</sub> HOT400/30 MA multi</p>
 <p>auf horizontalen Leitungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brandschutzplatte (Calziumsilikat)</li> <li>• <math>d \geq 35 \text{ mm}</math></li> <li>• <math>\rho \approx 500 \text{ kg/m}^3</math></li> <li>• 4-seitig umlaufender Riegel oder Muffe</li> <li>• Zusammenbau zweier Klappen ist möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trockeneinbau, siehe Hinweis ①</li> </ul>	<p>EI 120 (<math>h_{od}</math> <math>i \leftrightarrow o</math>) S 1000 C<sub>mod</sub> HOT400/30 MA multi</p>
 <p>unter horizontalen Leitungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brandschutzplatte (Calziumsilikat)</li> <li>• <math>d \geq 35 \text{ mm}</math></li> <li>• <math>\rho \approx 500 \text{ kg/m}^3</math></li> <li>• 4-seitig umlaufender Riegel oder Muffe</li> <li>• Zusammenbau zweier Klappen ist möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trockeneinbau, siehe Hinweis ① und ③</li> </ul>	<p>EI 120 (<math>h_{od}</math> <math>i \leftrightarrow o</math>) S 1000 C<sub>mod</sub> HOT400/30 MA multi</p>
 <p>gesonderte Verwendung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuerwehraufzug</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In nur wenig von Rauch und Wärme beeinträchtigten Druckbelüftungsanlagen (DBA), z. B. in Feuerwehraufzügen, ist ein Abstand von 3 bis 5 mm zwischen Entrauchungsklappen und horizontal angeordneten Bauteilen möglich.</li> </ul>	<p>EI 120 (<math>v_{edw}</math> <math>i \leftrightarrow o</math>) S 1000 C<sub>mod</sub> HOT400/30 MA multi</p>

## Hinweis ①

Bauart der Leitung: Entrauchungsklappen für Mehrfachabschnitte dürfen mit Leitungen verwendet werden, die nach EN 1366-9 (Entrauchungsleitungen für einen Einzelabschnitt) und EN 1366-8 (Entrauchungsleitungen für einen Mehrfachabschnitt) geprüft wurden und aus Materialien mit gleicher Dichte ( $\rho \approx 520 \text{ kg/m}^3$ ) wie das geprüfte Material oder aus dem gleichen Material mit einer größeren Dichte oder Dicke bestehen. Des Weiteren können Entrauchungsleitungen verwendet werden, die aus Plattenmaterial der Firma Etex Building Performance GmbH Type AD 40 und L 500 bestehen ( $\rho \approx 500 \text{ kg/m}^3$ ).

## Hinweis ②

Die erklärten Leistungen gelten sowohl für die vertikale Klappenblattlage als auch die horizontale Klappenblattlage.

## Hinweis ③

Der Klappenanbau unter der Leitung ist zulässig, wenn Klappenhöhe oder Klappenbreite die Leitungsbreite nicht unterschreitet und der Abhängeabstand des Abhängers zur Leitungs- und Klappenaußenfläche  $\leq 75 \text{ mm}$  beträgt. Zudem muss die Klappe eigenständig abgehängt sein.

Tabelle 2

Wesentliche Merkmale	Technische Spezifikation EN 12101-8: Abschnitt	Leistungsstufe	(•) Vorgaben erfüllt / Bemerkung
Nennbedingungen der Aktivierung/Ansprechempfindlichkeit	4.2.1.3		• / Eignung für Handauslösung: nachgewiesen
Ansprechverzögerung	4.2.1.4	AA / MA	• / Das Öffnen und Schließen zum Zeitpunkt 30 s (AA) und 25 min bei Brandtemperatur ist nachgewiesen. Zeitdauer < 60 s
Betriebssicherheit	4.4.2.2	C10.000 / Cmod	• / 20.000 Arbeitszyklen Zyklusdauer < 120 s
Feuerwiderstandsfähigkeit nach EN 13501-4 klassifiziert			
Raumabschluss (E)	4.1.1 a)	E120/E90	• / Details: Tabelle 1
Wärmedämmung (I)	4.1.1 b)	EI120/EI90	• / Details: Tabelle 1
Rauchdichtheit (S)	4.1.1 c)	EIS1000	• / Druckstufe 2: -1000 bis 500 Pa
Mechanische Formstabilität (mit E)	4.1.1 d)	E120/E90	• / Details: Tabelle 1
Aufrechterhaltung des Querschnitts (mit E)	4.1.1 e)	E120/E90	• / Details: Tabelle 1
<b>Dauerhaftigkeit (Mehrfachabschnitte)</b> Dauerhaftigkeit der Ansprechverzögerung in Verbindung mit den Stellantrieben und Schnittstellenüberwachungseinheiten [B24] (BE24-ST TR, BEE24-ST TR, BEN24-ST TR) [B230] (BE230 TR, BEE230 TR, BEN230 TR) [B24A] ([B24] + TROXNETCOM Steuermodul AS-EM/EK) [B24AM] ([B24] + TROXNETCOM Steuermodul AS-EM/M) [B24AS] ([B24] + TROXNETCOM Steuermodul AS-EM/SIL2) [B24SR] (BEE24-SR-ST TR, BEN24-SR-ST TR) [B24BKNE] ([B24] + BKNE230-24) [B24C] ([B24] + BC24) [B24D] ([B24] + BRM-10-F-ST) [B230D] (B230 + BRM-10-F)	4.4.2.1	AA / MA	• / Das Öffnen und Schließen zum Zeitpunkt 30 s (AA) und 25 min bei Brandtemperatur ist nachgewiesen. Zeitdauer < 60 s

<p><b>Dauerhaftigkeit (Mehrfachabschnitte)</b>  Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit  in Verbindung mit den Stellantrieben und Schnittstellenüberwachungseinheiten  [B24] (BE24-ST TR, BEE24-ST TR, BEN24-ST TR)  [B230] (BE230 TR, BEE230 TR, BEN230 TR)  [B24A] ([B24] + TROXNETCOM Steuermodul AS-EM/EK)  [B24AM] ([B24] + TROXNETCOM Steuermodul AS-EM/M)  [B24AS] ([B24] + TROXNETCOM Steuermodul AS-EM/SIL2)  [B24SR] (BEE24SR-ST TR, BEN24SR-ST TR)  [B24BKNE] ([B24] + BKNE230-24)  [B24C] ([B24] + BC24)  [B24D] ([B24] + BRM-10-F-ST)  [B230D] (B230 + BRM-10-F)</p>	4.4.2.2	C <sub>10.000</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/ 10.000 Arbeitszyklen  Zyklusdauer &lt; 120 s</li> </ul>
<p><b>Dauerhaftigkeit (Mehrfachabschnitte)</b>  Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit  in Verbindung mit den Stellantrieben und Schnittstellenüberwachungseinheiten  [B24AM] ([B24] + TROXNETCOM Steuermodul AS-EM/M)  [B24SR] (BEE24SR-ST TR, BEN24SR-ST TR)</p>	4.4.2.2	C <sub>mod</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/ 20.000 Arbeitszyklen  Zyklusdauer &lt; 120 s davon 10000  Arbeitszyklen bei 45° bis 60°  Schwenkbereich</li> </ul>

Tabelle 3

Wesentliche Merkmale	Technische Spezifikationen	Leistungsstufe	(•) Vorgaben erfüllt/Bemerkung
<b>Abschlussgitter an der Klappe</b>	EN 1366-10, 5.2.3		• / notwendig, sind auch als Abschluss an Öffnungen und Leitungen verwendbar
<b>Klappenblattleckage</b>	EN 1751	Klasse 3	•
<b>Gehäuseleckage</b>	EN 1751	Klasse C	•
Bei der Imprägnierung oder zur farblichen Anpassung durch handelsübliche Dispersionsfarbe ist zu beachten: Der aufgebrauchte Stoff oder das Material, die Begrenzung der Dicke und der flächenbezogenen Masse müssen der Verordnung (EU) 2016/364 des Europäischen Parlaments und des Rates entsprechen. flächenbezogene Masse $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$ Dicke $\leq 1,0 \text{ mm}$ Imprägnierung: (nur auf den Kalziumsilikat-Oberflächen) Firma Promat GmbH – Imprägnierung 2000 Firma Promat GmbH – SR Imprägnierung Firma Promat GmbH – Tunnel-Imprägnierung handelsübliche Dispersionsfarbe: (nur auf den Kalziumsilikat-Oberflächen)	Verordnung (EU) 2016/364 vom 01. Juli 2015 "über die Klassifizierung des Brandverhaltens von Bauprodukten im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/20'1 1 des Europäischen Parlaments und des Rates"		•

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

Neukirchen-Vluyn, 01.07.2021



Jan Heymann • CE-Beauftragter Authorised Representative • CE-marked products