

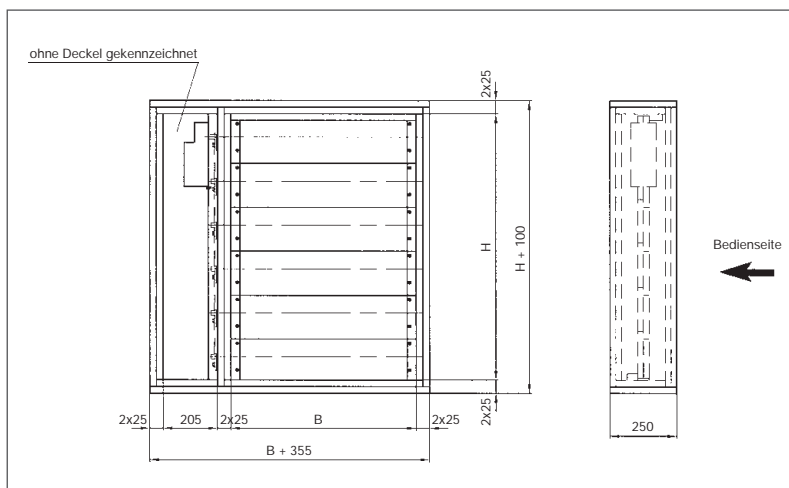
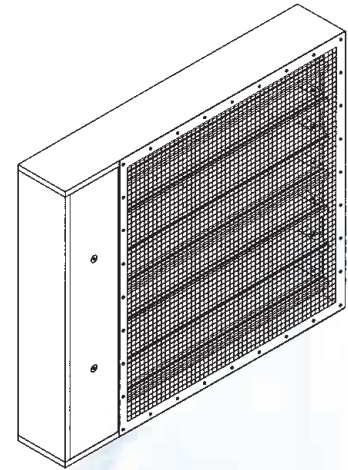
## Typ: FKI-V-90

Entrauchungsklappe FKI-V-90 mit Revisionsseite  
(Bedienseite) vorn

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-78.2-11  
Feuerwiderstandsklasse EK90 in Entrauchungsleitungen  
mit Feuerwiderstandsdauer von 90 min

### Beschreibung:

Entrauchungsklappe FKI-V-90 bestehend aus dem Gehäuse mit Absperrklappe als Mehrlamellenklappe sowie einem E-Motor über Gestängeantrieb mit L90-Verkapselung. Die Entrauchungsklappe hat die Feuerwiderstandsklasse EK30, EK60 und EK90 in Entrauchungsleitungen aus Plattenbaustoffen mit einer Feuerwiderstandsdauer von L30, L60 und L90 min. Die Entrauchungsklappen dürfen innerhalb eines Brandbereiches auch in Wandungen von Entrauchungsleitungen ohne Feuerwiderstandsdauer eingebaut werden. Weiterhin dürfen sie auch zum Nachströmen von Zuluft für Entrauchungsanlagen verwendet werden.



### Abmessungen:

$B \geq 200$  bis  $\leq 1000$  mm |  $L \geq 250$  mm

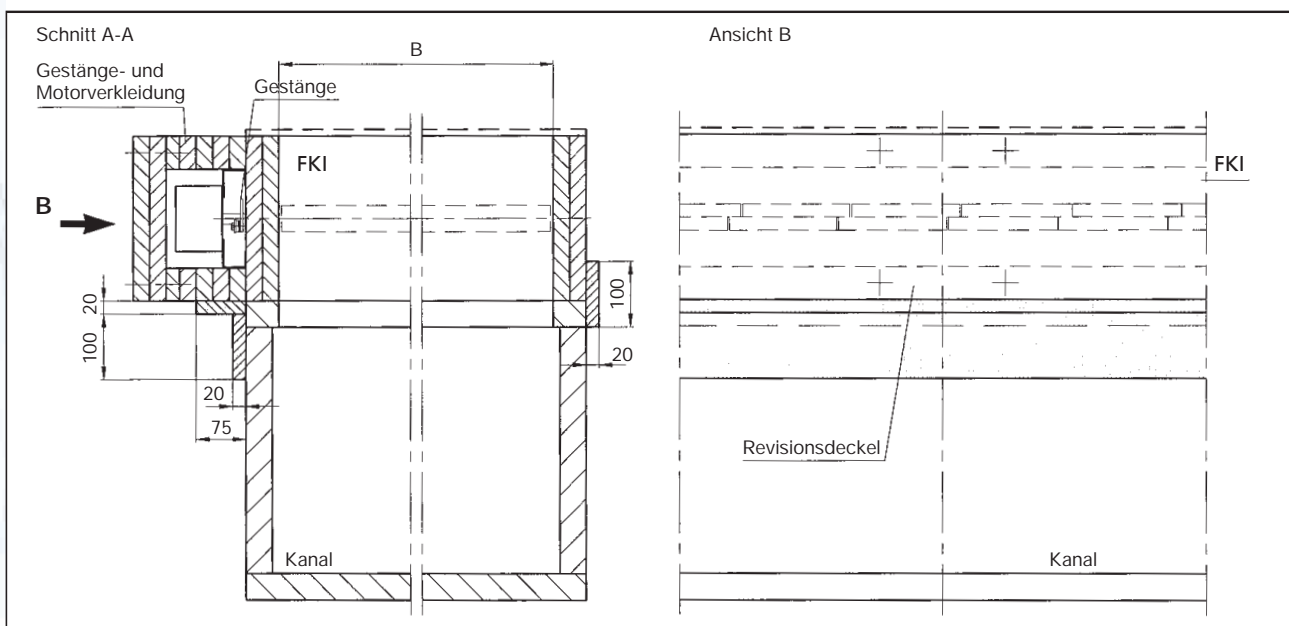
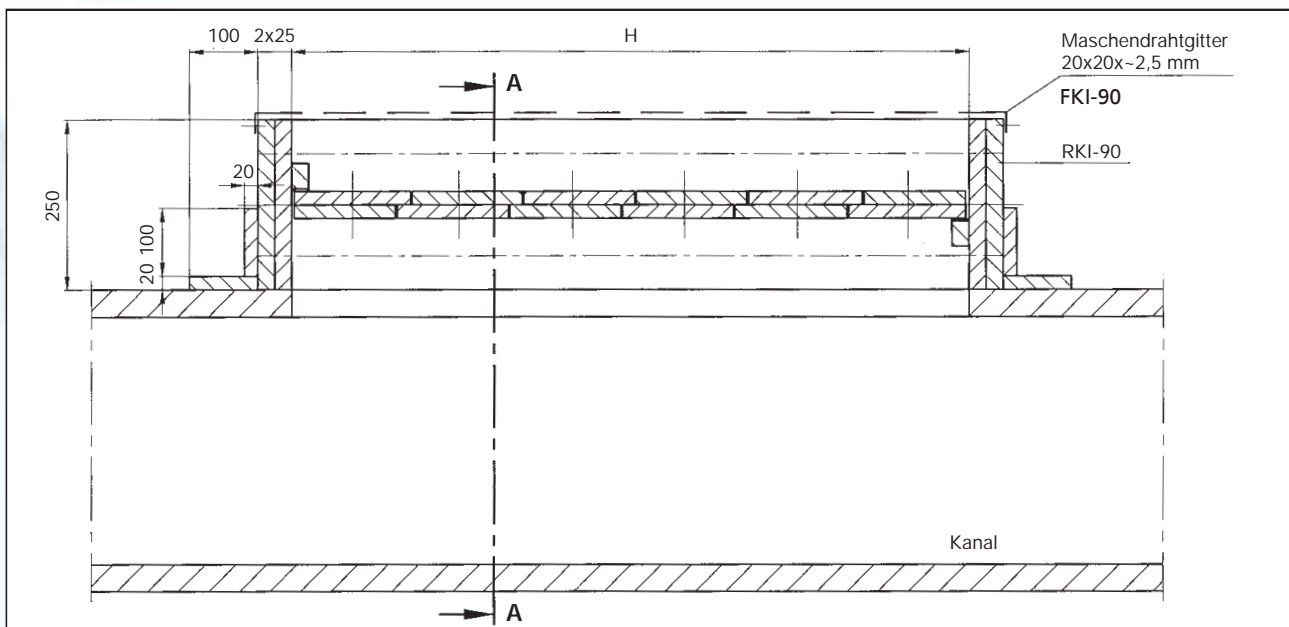
H in mm lichte	Anzahl der Lamellen
340	2
505	3
670	4
835	5
1000	6

Technische Änderungen vorbehalten! Stand 01/2012

## Typ: FKI-V-90

### Einbaubeispiele in Entrauchungsleitungen L90

Einbaubeispiel der FKI-V-90 in Entrauchungsleitungen mit Feuerwiderstandsdauer mit seitlicher Beplankung oder Anbindung in der leitungseigenen Fügetechnik aus Kalziumsilikatplatten. Besonders ist darauf zu achten, dass die Beplankungen so befestigt werden (mit Kleber auf Wasserglasbasis und Klammern oder Spaxschrauben), dass ein einwandfreies Revisionieren der Motor- und Gestängeverkleidung möglich ist.



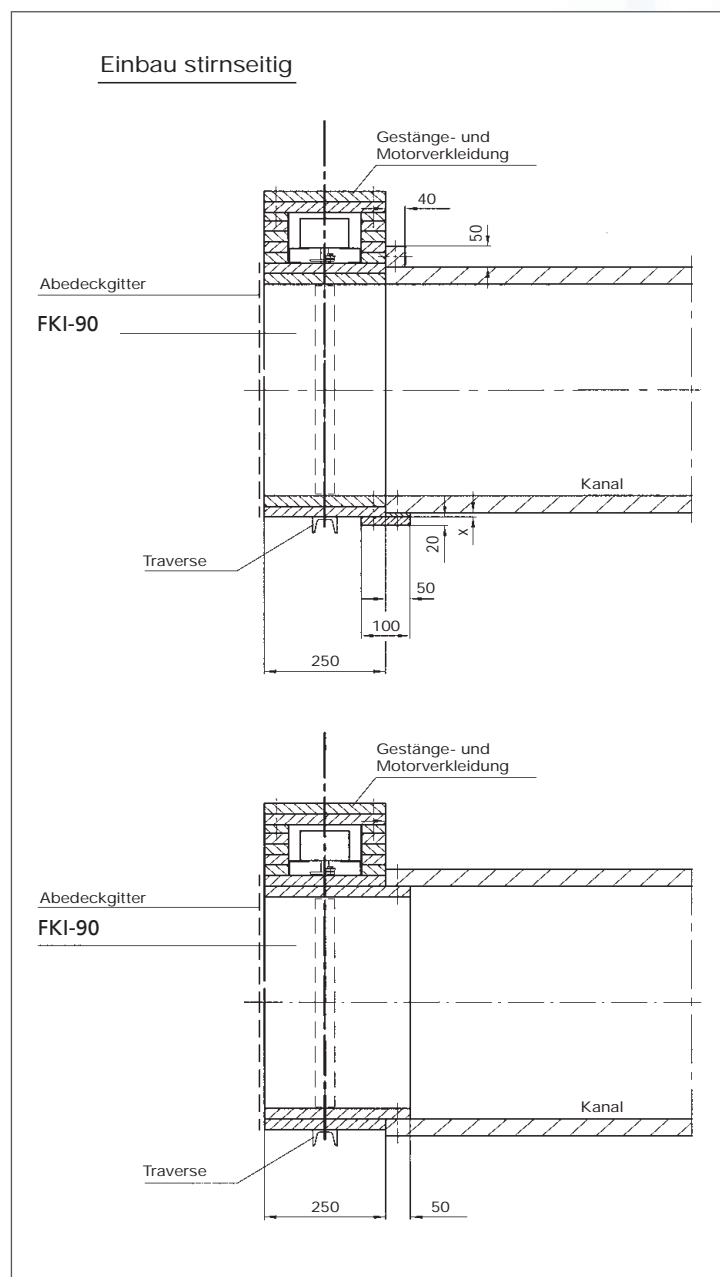
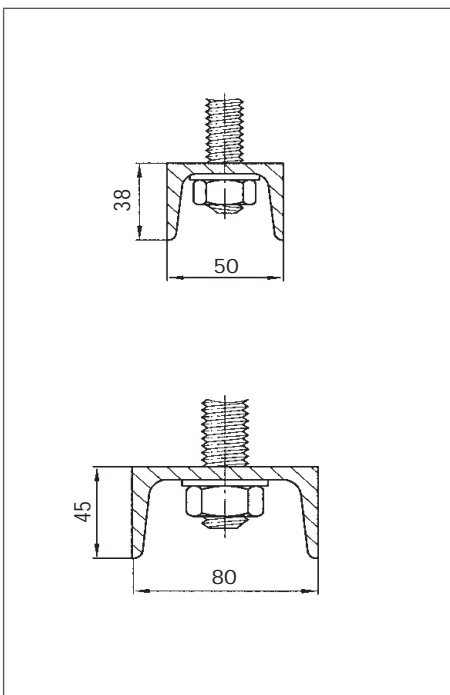
Technische Änderungen vorbehalten! Stand 01/2012

## Typ: FKI-V-90

**Einbaubeispiel der FKI-V-90, stirnseitig in Entrauchungsleitungen mit Feuerwiderstandsdauer von 90 Min.**

Einbaubeispiel der FKI-V-90, stirnseitig in Entrauchungsleitungen mit Feuerwiderstandsdauer. Besonders ist darauf zu achten, dass die Aufdopplungen (mit Kleber auf Wasserglasbasis und Spaxschrauben bzw. Klammern) befestigt werden.

### Abhängung:

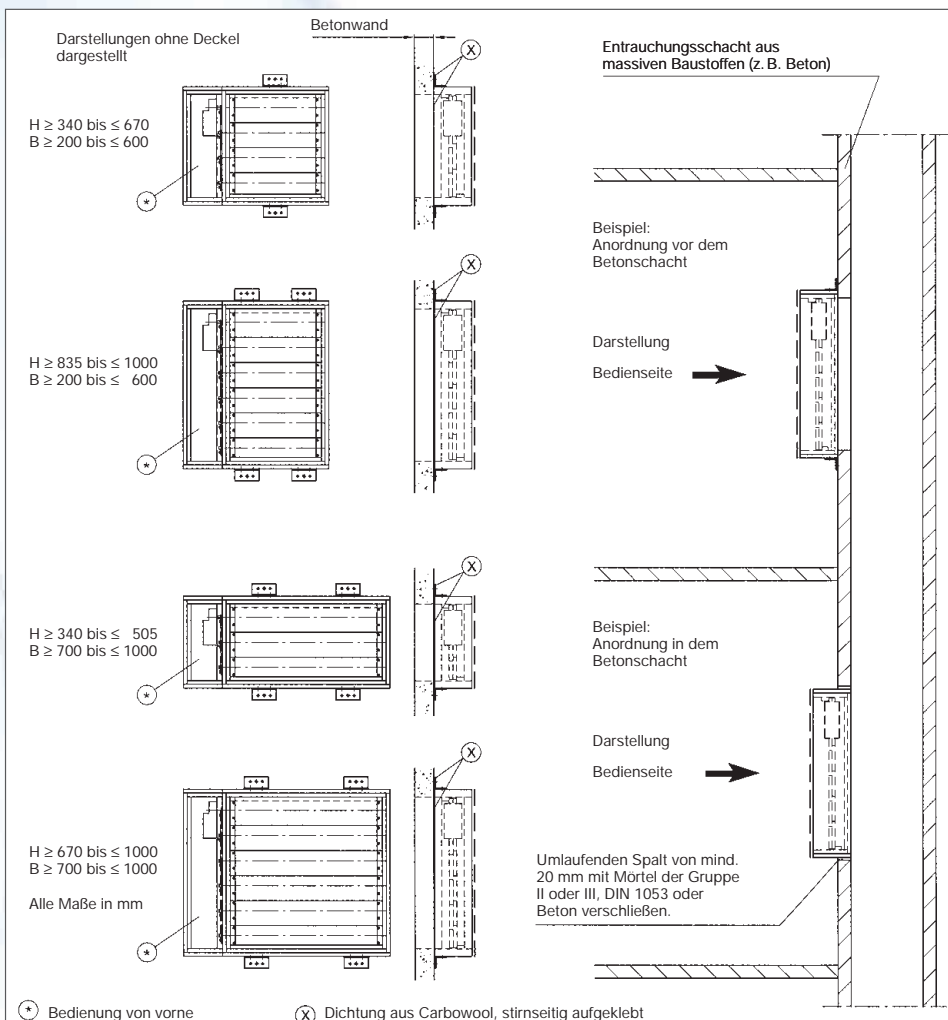
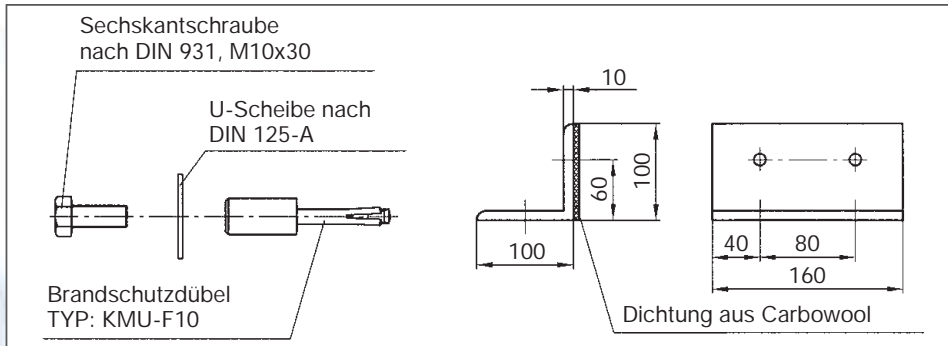


Technische Änderungen vorbehalten! Stand 01/2012

## Typ: FKI-V-90

### Einbaubeispiele vor und in Entrauchungsschächten aus massiven Baustoffen (z.B. Beton)

Die Befestigung der FKI-V-90 erfolgt gemäß der Anzahl der Befestigungswinkel WE. Bei Befestigungswinkeln WE müssen 2 Brandschutzdübel des Typs KMU-F-10 verwendet werden.



Technische Änderungen vorbehalten! Stand 01/2012

## Typ: FKI-V-90

### Auslegungsdiagramme und Umrechnungsfaktoren

Tabelle zur Ermittlung der freien Flächen:

Freie Fläche Aeff in m <sup>2</sup> (SE)									
Höhe H (mm)	Breite B (mm)								
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
340	0,042	0,0632	0,084	0,1055	0,126	0,1477	0,168	0,189	0,211
505	0,067	0,1005	0,134	0,1675	0,201	0,2345	0,268	0,3015	0,335
670	0,091	0,1365	0,182	0,2275	0,273	0,3185	0,364	0,4095	0,455
835	0,117	0,1755	0,234	0,2925	0,351	0,4095	0,468	0,5265	0,585
1000	0,141	0,2115	0,282	0,3525	0,423	0,4935	0,564	0,6345	0,705

### Bitte beachten:

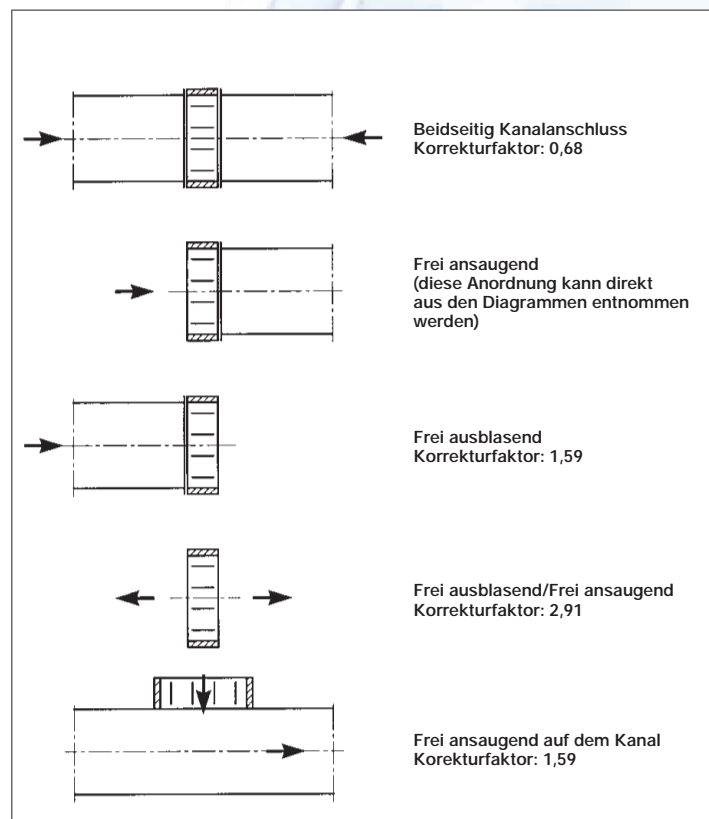
In den nachfolgenden Diagrammen kann über den geforderten Volumenstrom  $V$  in m<sup>3</sup>/h der Gesamtdruckverlust  $\Delta p_t$  in Pa und der Kanalschalleistungspegel  $L_{wa}$  in dB(A) für die Einbausituation „frei ansaugend“ direkt abgelesen werden.

Für alle anderen Einbausituationen wie z. B.

- beidseitig Kanalanschluss
- frei ausblasend
- frei ausblasend und frei ansaugend
- frei ansaugend auf dem Kanal muss das abgelesene Ergebnis des Gesamtdruckverlustes  $\Delta p_t$  in Pa mit den nebenstehend zugeordneten Faktoren je nach Einbausituation multipliziert werden (bei  $V = \text{konstant}$ ).

Der Schalleistungspegel  $L_{wa}$  in dB(A) wird über den errechneten Gesamtdruckverlust  $\Delta p_t$  in Pa über das Diagramm korrigiert.

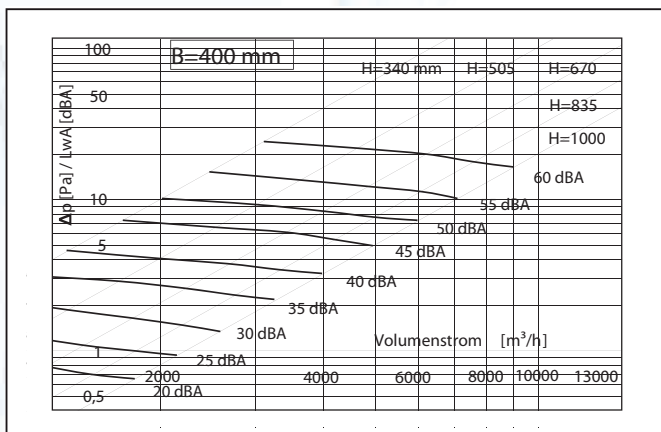
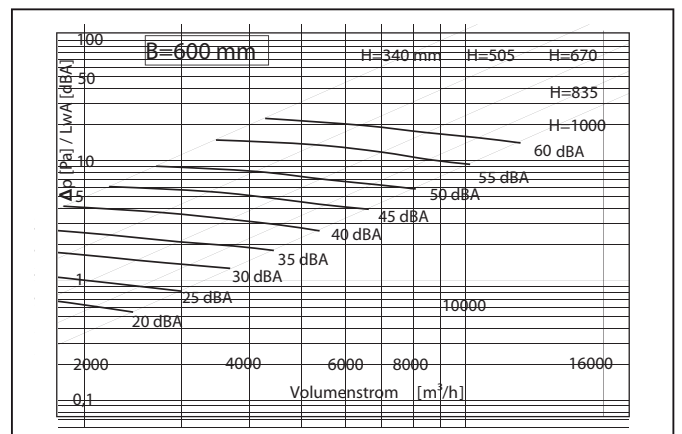
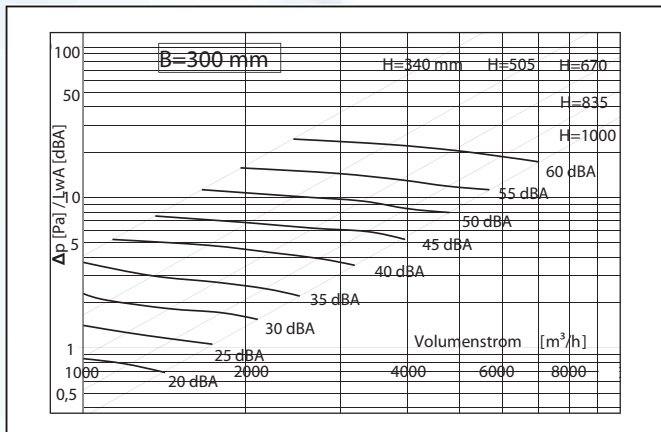
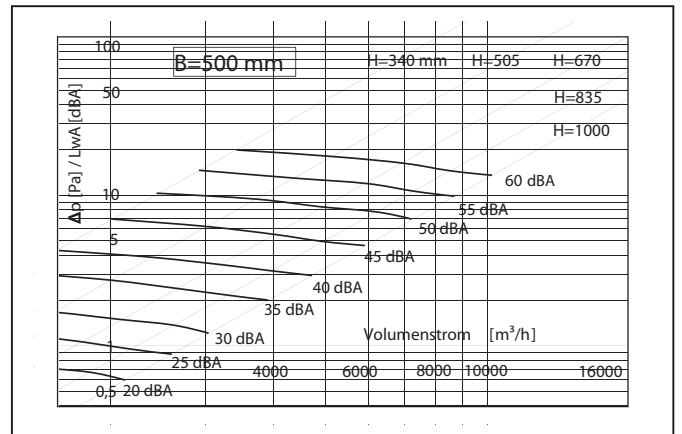
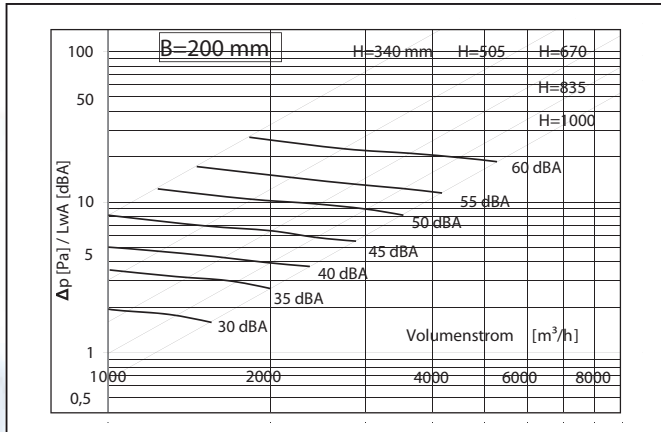
Die Dichte des geförderten Mediums Luft ist 1,2 kg/m<sup>3</sup> bei 20°C.



Technische Änderungen vorbehalten! Stand 01/2012

## Typ: FKI-V-90

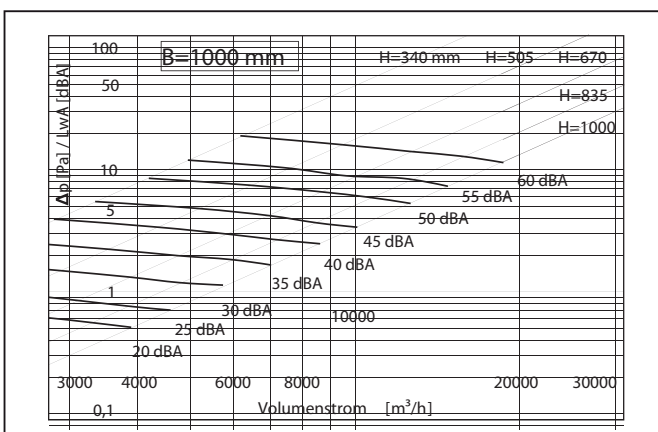
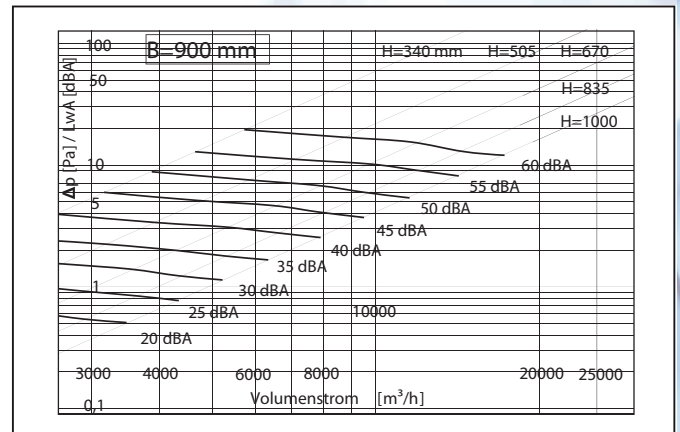
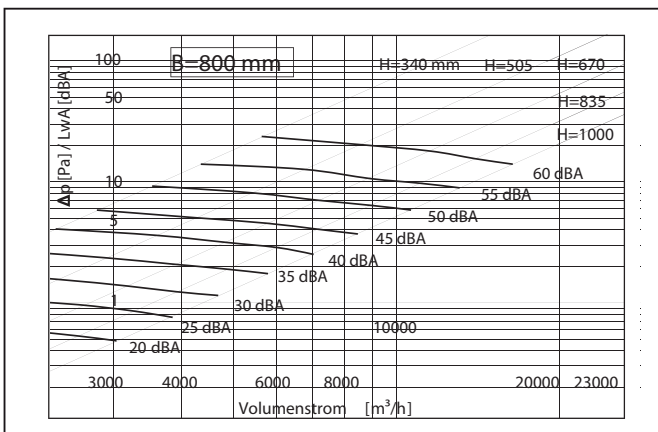
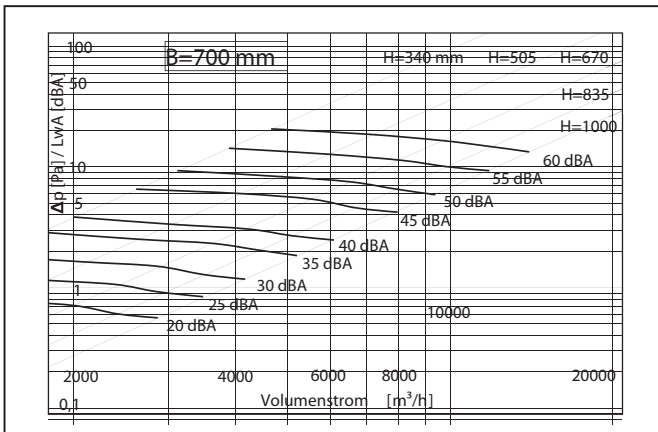
Auslegungsdiagramme:



Technische Änderungen vorbehalten! Stand 01/2012

## Typ: FKI-V-90

Auslegungsdiagramme:



Technische Änderungen vorbehalten! Stand 01/2012

## Typ: FKI-V-90

### Technische Daten E-Motor

Die Motortypen BE24/BE230/SEL2.90 und SEL1.90 werden angesteuert über 2-Punkt (siehe Anschlussschema). Der Motor SEL1.90 SLC wird über die sogenannte 2-Draht-Technik angeschlossen, es können über entsprechende Kommunikationsgeräte Daten (SPMa-1SR oder SPLM-4S OSD Mod), wie z.B. Endlagensignalisierung, Zeiteinhaltung (< 60 s) und Überwachung des Drehmoments abgerufen werden. Bitte separat bestellen. Entgegen den unten dargestellten Anschlussbildern entfällt der Anschluss an die Klemme. Bitte beachten: Sämtliche Elektro-Anschlüsse zwischen Motor und Stromversorgung sind nach den gültigen VDE-Richtlinien.

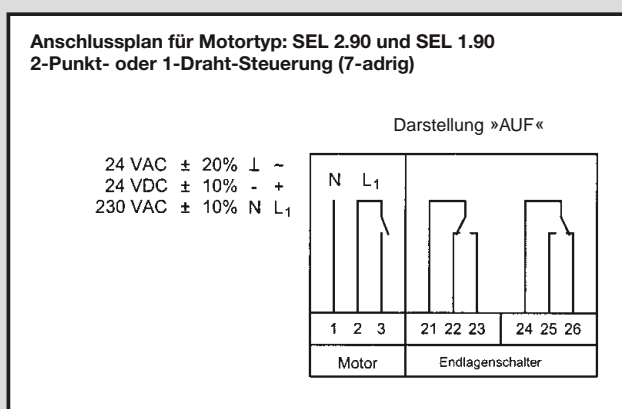
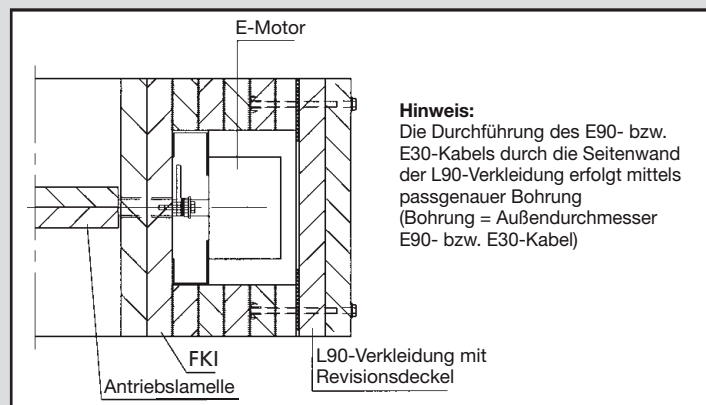
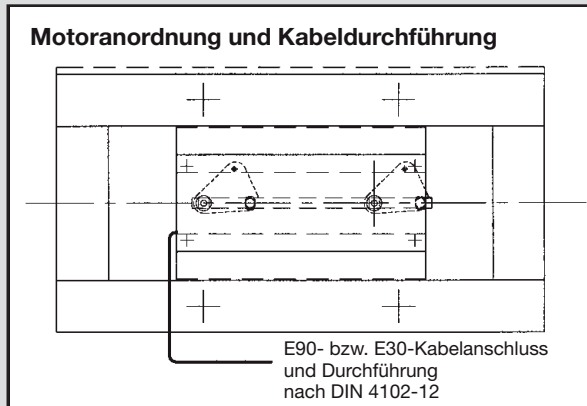
Technische Daten	BE24 Anschlussplan auf Anfrage	BE230 Anschlussplan auf Anfrage	SEL 2.90	SEL 1.90	SEL 1.90 SLC
Nennspannung	24 V $\approx$	230 V $\sim$	230 V $\sim$	24 V $\approx$	In Verbindung mit SPMa oder SPLM
Leistungsaufnahme Betrieb	12 W	8 W	12 W	7 W	
in Endstellungen	0,5 W		3,7 W	0,7 W	
Dimensionierung	18 VA	15 VA	13 VA		8 VA
Schutzart	IP 54		IP 54		
Schutzklasse	III	II	II		
Drehmoment mind.	40 Nm		40 Nm		
Laufzeit	< 60 s		< 60 s		
Schalleistungspegel	max. 62 dB (A)		ca. 50 dB (A)		
Drehwinkel	100°		93°		
Schaltleistung Hilfsschalter	2 x EPU 6 (3) A AC 250 V		3 (1,5) A 230 V		entfällt SLC
Wartung	wartungsfrei		wartungsfrei		
Gewicht	~ 2,7 kg		~ 2,7 kg	~ 2,6 kg	

Technische Änderungen vorbehalten! Stand 01/2012



## Typ: FKI-V-90

### Technische Daten E-Motor



## Typ: FKI-V-90

### Abhängung/Gewichte

Hinweise für Stahldübel mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Die Abhänger müssen mit Stahl-Spreiz-Dübeln  $\geq$  M8 befestigt werden.

Die Dübel müssen den Angaben gültiger Zulassungsbescheide des Institutes für Bautechnik entsprechen und darüber hinaus doppelt so tief wie im Zulassungsbescheid gefordert eingebaut werden, sofern im Zulassungsbescheid nichts anderes ausgesagt wird; die rechnerische Zugbelastung je Dübel darf 500 N nicht überschreiten. Es können auch Spezialdübel mit einer max. Zugbelastung von 700 N verwendet werden.

### Abhängung der Entrauchungsklappe FKI-V-90 unter Berücksichtigung der feuerwiderstandsfähigen Entrauchungsleitung

Nenn-abmessung	Stabgewicht in kg/m	*Spannungs-querschnitt in mm <sup>2</sup>	Belastung bei 6 N/mm <sup>2</sup> pro Gewindestab	
			N	KP
M 6	0,18	20,1	120,6	12,29
M 8	0,32	36,6	219,6	22,38
M 10	0,50	58,0	348,0	35,47
M 12	0,73	84,3	505,8	51,55
M 14	0,97	115,0	690,0	70,33
M 16	1,35	157,0	942,0	96,02
M 20	2,08	245,0	1470,0	149,84
M 24	3,00	353,0	2118,0	215,90
M 30	4,75	561,0	3366,0	343,11

Die Bemessung der unbekleideten Gewindestangen muss so erfolgen, dass die rechnerische Spannung von 6N/mm<sup>2</sup> nicht überschritten wird (bezieht sich auf eine max. Länge von 1,5 m). Die Abhänger sind U-förmig um die Leitung herumzuführen (siehe DIN EN1366-1). \*Spannungsquerschnitte von Gewindestangen mit metrischem ISO-Gewindenach DIN 13, Teil 28

## Typ: FKI-V-90

Bei der Dimensionierung zur Abhängung mit Gewindestangen ist folgendes zu berücksichtigen. Es müssen folgende Gewichte addiert werden:

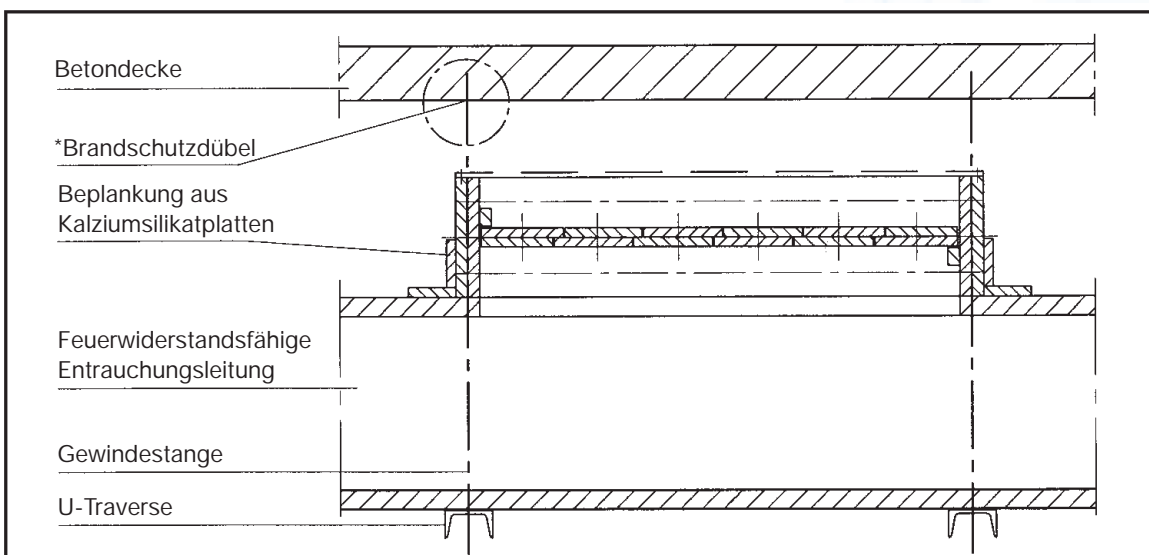
- FKI-V-90
- + Beplankung aus Kalziumsilikatplatten
- + Feuerwiderstandsfähige Entrauchungsleitung
- + Gewindestange
- + U-Traverse

\*Brandschutzdübel

Gewichte FKI in kg (L = 250 mm)									
B \ H	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
340	43	45	48,5	52	55,5	59	62	65	69
505	52	57	60,5	65	68,5	73	76	80,5	85
670	61,5	67	71	75,5	80	85	89,5	95	99
835	69,5	75,5	80	86	91	96,5	102	107	112
1000	77	83	88,5	95,5	100,5	107	113	119	124

### Bitte beachten:

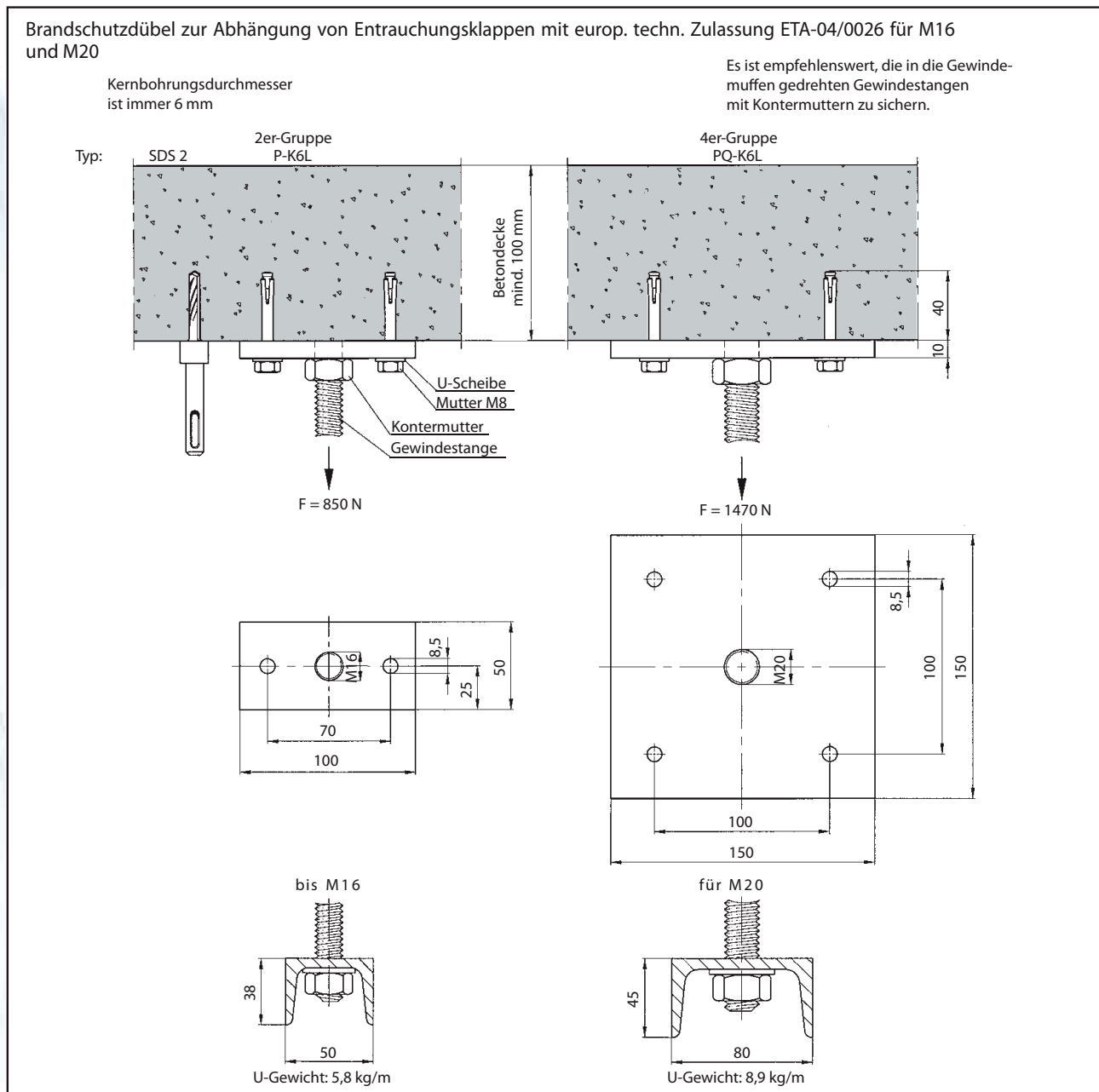
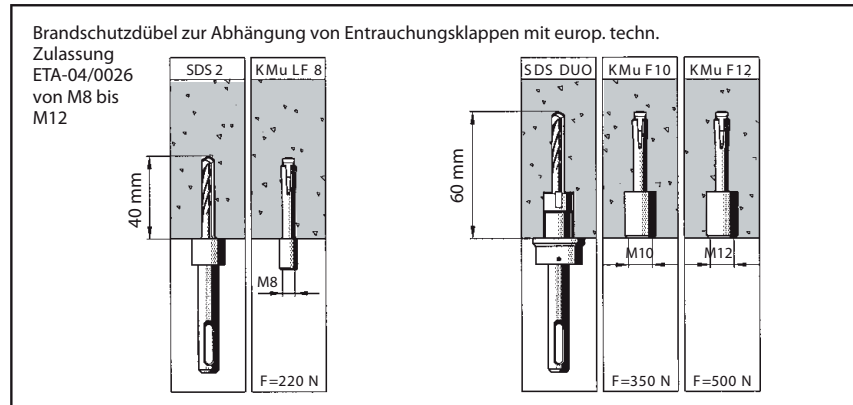
Bei Abhängehöhen von >1,5 m müssen die Gewindestangen bekleidet werden, zzgl. muss zu der Dimensionierung der Gewindestangen das Gewicht der Abhängeverkleidung addiert werden.



Technische Änderungen vorbehalten! Stand 01/2012

## Typ: FKI-V-90

### Abhängung



Technische Änderungen vorbehalten! Stand 01/2012