

Chemikaliendampfschlösser[®] Mit Kartuschensystem



Chemikaliendampfschlösser zur Absorption von schädlichen Chemikaliendämpfen die beim Befüllen, Umfüllen und Entleeren von geschlossenen Lager-tanks und Gebinden entstehen.

Für alle gängigen Chemikalien, Säuren, Laugen, Öle und Lösungsmittel

Geeignet zur CO₂-Entfernung aus der Luft bei Deionatlagerung oder zur Gas-Luftentfeuchtung für feuchtigkeitsaufnehmende Stoffe (H₂SO₄).

Chemikaliendampfschlösser®	2
• Anwendungsbereiche	2
• Konstruktion und Installationshinweise	3
• Für Lagertanks und Behälter	4

Anwendungsbereiche für das Chemikaliendampfschloss®

In der chemischen Industrie kommen Umfüll- und Entleerungsvorgänge von flüssigen Chemikalien täglich in vielen Anwendungsbereichen zum Einsatz. Nicht selten werden dabei große Mengen an giftigen Dämpfen freigesetzt, die gesundheitsschädlich wirken und korrosive bzw. explosive Gas-Luft-Gemische bilden können.

Die Verdunstungsrate hängt von vielen Faktoren ab, doch die geschätzte Menge ist enorm: 700 000 – 800 000 Tonnen Chemikalien (ohne Benzin) werden pro Jahr allein in Deutschland umgefüllt und belasten so unsere Umwelt, greifen Maschinen an und gefährden außerdem die Gesundheit der Menschen. Mit den Chemikaliendampfschlössern von Techap für geschlossene Lagertanks und Behälter, Transportgebände und Wechselcontainer hingegen ist eine hohe Betriebssicherheit und der Umweltschutz gegeben. Das gefährliche Befüllen und Entleeren von Chemikaliertanks wird damit leicht und sicher.

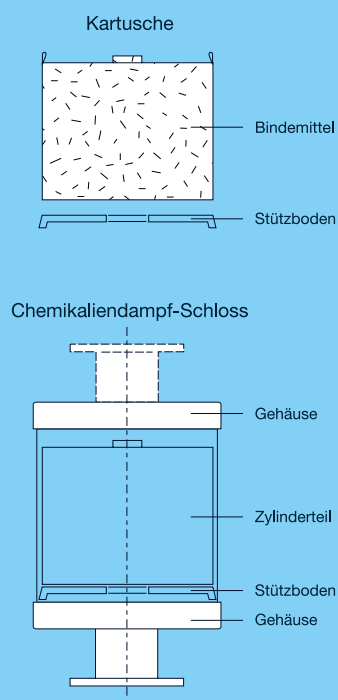
Die Chemikaliendampfschlösser sind in ihrer Standardausführung PVC-Behälter mit transparentem Zylinderteil und basieren auf einem Kartuschensystem. Das Bindemittel, welches die entstehenden schädlichen Dämpfe absorbiert, befindet sich hier bereits im Filterbeutel, der anschließend mit dem verbrauchten Bindemittel entsorgt wird.

Techap hat für alle gängigen Chemikalien die richtige Lösung. Durch unsere langjährigen Kenntnisse über chemische Stoffe, deren Eigenschaften und rechtlichen Zuordnungen, sind wir der ideale Partner für die Unternehmen der chemischen Verarbeitungskette.

Konstruktion

Alle Chemikaliendampfschlösser basieren auf dem Kartuschen-system. Hier befindet sich das Bindemittel bereits im Filterbeutel, der anschließend mit dem verbrauchten Bindemittel entsorgt wird. Bei der Normalausführung besteht das Gehäuse aus PVC mit transparentem Zylinderteil. Bei Typen mit der Zusatzbezeichnung „G“ besteht der Zylinder aus Glas. Das Gehäuse ist auch in den Werkstoffen V4A (z. B. Werkstoff 1.4571) lieferbar. Bei der Herstellung werden keine asbest- oder silikonhaltigen Materialien verwendet.

Als Sonderausführung können Chemikaliendampfschlösser auch druckfest bis 6 bar gefertigt werden. Typen ab der Größe SL5 können zusätzlich für den Einsatz im Freien mit einer selbst-regulierenden Heizung ausgerüstet werden. Hierbei befindet sich die Heizung im Filterbeutel. Um das Bindemittel vor Regen zu schützen, ist ein Regenhut erforderlich. Außer dem Wechsel der Kartuschen ist keine Wartung erforderlich. Der Verbrauch der Bindemittel BM1 und BM4 ist durch Umschlag der Farb-indikatoren sichtbar. Die Erschöpfung von BM2 ist nur durch Messung oder Geruchstest feststellbar.



Benutzungs- und Installationshinweise

- Die Befüllgeschwindigkeit laut Tabelle darf auf keinen Fall überschritten werden.
- Bei Druckluftfüllverfahren ist das Chemikaliendampfschloss grundsätzlich um eine Größe überdimensioniert zu verwenden, um die Betriebssicherheit zu gewährleisten! Der Einbau einer Schnellschlusseinrichtung wird empfohlen.
- Vermeiden Sie Druckschläge und Stöße bzw. Dekompressionen, insbesondere bei Befüllvorgängen und Druckverdrängung aus dem Liefertank.
- Bei Neuanlagen beträgt der Druckverlust entsprechend dem Nenndurchsatz für BM1 ca. 1 – 14 mbar. Für BM2 und BM4 0,5 – 10 mbar (bei Nenngeschwindigkeit).
- Es wird empfohlen, die Bindemittelfüllungen mindestens einmal pro Jahr zu wechseln bzw. nach Bedarf mehrmals pro Jahr.
- Bei Bindemittel BM1 und BM2 soll die Heizung nur bei Frostgefahr aktiviert werden.
- Bei Bindemittel BM4 soll die Heizung immer aktiviert sein.
- Bei der Kartuschenausführung befindet sich die Heizung im Filterbeutel. Auf der Baustelle ist dann z. B. das Bindemittel BM4 in den eingelegten Filterbeutel einzufüllen. Diese Filterbeutel sind jeweils nach zwei Wechseln zu erneuern, bei Bindemittel BM1 und BM2 jedesmal!
- Der mit dem Zylinderteil verklebte Boden ist stets unten. Bei PPH-Ausführung, z. B. SL11, ist der eingedichtete Teil ebenfalls als Boden zu verwenden.
- Beim Aufstellen im Freien sind die Chemikaliendampfschlösser unbedingt gegen Regen und Sonne mit unserem Regenhut zu schützen, ebenso gegen Frost.
- Vermeiden Sie Temperaturen über 50 °C bei PVC, 80 °C bei PP-Ausführung, sowie 40 °C bei Bindemittel BM1.
- Beachten Sie die Aufheizung der Lagertanks durch Sonneneinstrahlung. Schwarze Tanks werden durch Sonneneinstrahlung bis zu 80 °C aufgeheizt. Hier entstehen erhebliche Ausgasmengen. Abführende Leitungen müssen mit Gefälle vom Chemikaliendampfschloss weg installiert werden, sodass kein Kondensat zurücklaufen kann. Tauwassereinlagerungen infolge Temperaturgefälle sind auf jeden Fall zu vermeiden.
- Orientieren Sie sich grundsätzlich an den Bestimmungen und Vorschriften, wie z. B. DIN, UVV, VDE, VBF, ZVEI und TA-Luft, sowie sonstigen nationalen und internationalen Bestimmungen (z. B. WHG).
- Der Lagerbehälter darf nicht überfüllt werden.
- Die Flüssigkeit aus dem Tank darf nicht ins Bindemittel bzw. in die Kartusche gelangen.

Typenübersicht Chemikaliendampfschlösser für Lagertanks und Behälter

Typ	SL0K PVC	BL1G	2 x BL1GD	SL1K	SL3K	SL5K
Max. Luftdurchsatz	200 Liter/h	500 Liter/h	500 Liter/h	1500 Liter/h	5000 Liter/h	15 000 Liter/h
Maßbild (in mm) Ab SL5K mit einem Flansch unten, optional mit zwei Flanschen						
Passende Kartuscentypen mit 1µ Filterfeinheit (Filterkörper für Einmaleinsatz)						
Typ BM1	BM1K0	BM1KBL	BM1KBL	BM1K1	BM1K3	BM1K5
Typ BM2	BM2K0	BM2KBL	BM2KBL	BM2K1	BM2K3	BM2K5
Typ BM4	BM4K0	BM4KBL	BM4KBL	BM4K1	BM4K3	BM4K5

Typ	SL7K	SL9K	SL11K
Max. Luftdurchsatz	30 000 Liter/h	72 000 Liter/h	150 000 Liter/h
Maßbild (in mm) Ab SL5K mit einem Flansch unten, optional mit zwei Flanschen			
Passende Kartuscentypen mit 1µ Filterfeinheit (Filterkörper für Einmaleinsatz)			
Typ BM1	BM1K7	BM1K9	BM1K11
Typ BM2	BM2K7	BM2K9	BM2K11
Typ BM4	BM4K7	BM4K9	BM4K11

Alle Flansche als Glattflansche mit Bohrungen nach DIN und ANSI. Andere Anschlüsse z. B. Clamp nach ISO auf Anfrage.

Bestelldaten drucklose Chemikaliendampfschlösser mit Kartuschen-System

Typ	Gehäuse				Standard-Bindemittel			Gewicht
	Max. Luft-durchsatz	Material Deckel/ Zylinder	Flansch/ Gewinde	Best-Nr. *)	BM1K Best-Nr.	BM2K Best-Nr.	BM4K Best-Nr.	
SLOK	200 l/h	PVC/PVC	G 3/4" PP	860 4008	860 4051	860 4052	860 4080	0,2 kg
BL1-G	500 l/h	PTFE/Glas	G 1/2"	860 0106	860 4058	860 4044	860 4033	0,6 kg
2x BL1-G	500 l/h	PTFE/Glas	G 1/2"	860 0004	860 4058	860 4044	860 4033	1,0 kg
SL1K	1500 l/h	PVC/PVC	G 3/4"	860 4010	860 4011	860 4055	860 4081	0,3 kg
SL1KVA-G	1500 l/h	V4A/Glas	G 3/4" PP	860 4135	860 4011	860 4055	860 4081	1,0 kg
SL1KVA-G	1500 l/h	V4A/Glas	●	860 4235	860 4011	860 4055	860 4081	1,9 kg
SL1.2KVA-G	1500 l/h	V4A/Glas	●●	860 5235	860 4011	860 4055	860 4081	2,8 kg
SL3K	5000 l/h	PVC/PVC	G 2"	860 4040	860 4042	860 4056	860 4082	1,0 kg
SL3KPP-PVC	5000 l/h	PP/PVC	G 2"	860 4140	860 4042	860 4056	860 4082	1,2 kg
SL3KPP-G	5000 l/h	PP/Glas	G 2"	860 4034	860 4042	860 4056	860 4082	2,2 kg
SL3KVA-G	5000 l/h	V4A/Glas	●	860 4251	860 4042	860 4056	860 4082	4,5 kg
SL3.2KVA-G	5000 l/h	V4A/Glas	●●	860 5251	860 4042	860 4056	860 4082	6,3 kg
SL5K	15000 l/h	PVC/PVC	●	860 4045	860 4046	860 4047	860 4083	2,8 kg
SL5.2K	15000 l/h	PVC/PVC	●●	860 4060	860 4046	860 4047	860 4083	3,5 kg
SL5KPP-PVC	15000 l/h	PP/PVC	●	860 4145	860 4046	860 4047	860 4083	3,0 kg
SL5.2KPP-PVC	15000 l/h	PP/PVC	●●	860 4160	860 4046	860 4047	860 4083	3,3 kg
SL5KPP-PMMA	15000 l/h	PP/PMMA	●	860 4143	860 4046	860 4047	860 4083	3,3 kg
SL5.2KPP-PMMA	15000 l/h	PP/PMMA	●●	860 4142	860 4046	860 4047	860 4083	3,6 kg
SL5KPP-G	15000 l/h	PP/Glas	●	860 4069	860 4046	860 4047	860 4083	4,0 kg
SL5.2KPP-G	15000 l/h	PP/Glas	●●	860 4141	860 4046	860 4047	860 4083	4,5 kg
SL5KVA-PMMA	15000 l/h	VA/PMMA	●	860 4252	860 4046	860 4047	860 4083	6,4 kg
SL5.2KVA-PMMA	15000 l/h	VA/PMMA	●●	860 5252	860 4046	860 4047	860 4083	8,7 kg
SL5KVA-G	15000 l/h	V4A/Glas	●	860 4253	860 4046	860 4047	860 4083	7,7 kg
SL5.2KVA-G	15000 l/h	V4A/Glas	●●	860 5253	860 4046	860 4047	860 4083	10,0 kg
SL7K	30000 l/h	PVC/PVC	●	860 4070	860 4076	860 4071	860 4084	3,2 kg
SL7.2K	30000 l/h	PVC/PVC	●●	860 4078	860 4076	860 4071	860 4084	4,0 kg
SL7KPP-PVC	30000 l/h	PP/PVC	●	860 4170	860 4076	860 4071	860 4084	3,0 kg
SL7.2KPP-PVC	30000 l/h	PP/PVC	●●	860 4146	860 4076	860 4071	860 4084	3,5 kg
SL7KPP-PMMA	30000 l/h	PP/PMMA	●	860 4173	860 4076	860 4071	860 4084	3,3 kg
SL7.2KPP-PMMA	30000 l/h	PP/PMMA	●●	860 4172	860 4076	860 4071	860 4084	3,8 kg
SL7KPP-G	30000 l/h	PP/Glas	●	860 4179	860 4076	860 4071	860 4084	5,3 kg
SL7.2KPP-G	30000 l/h	PP/Glas	●●	860 4171	860 4076	860 4071	860 4084	5,9 kg
SL7KVA-PMMA	30000 l/h	VA/PMMA	●	860 4263	860 4076	860 4071	860 4084	7,6 kg
SL7.2KVA-PMMA	30000 l/h	VA/PMMA	●●	860 5263	860 4076	860 4071	860 4084	10,1 kg
SL7KVA-G	30000 l/h	V4A/Glas	●	860 4255	860 4076	860 4071	860 4084	9,2 kg
SL7.2KVA-G	30000 l/h	V4A/Glas	●●	860 5255	860 4076	860 4071	860 4084	11,7 kg
SL9K	72000 l/h	PVC/PVC	●	860 4073	860 4077	860 4072	860 4085	4,8 kg
SL9.2K	72000 l/h	PVC/PVC	●●	860 4074	860 4077	860 4072	860 4085	5,7 kg
SL9KPP-PVC	72000 l/h	PP/PVC	●	860 4147	860 4077	860 4072	860 4085	4,4 kg
SL9.2KPP-PVC	72000 l/h	PP/PVC	●●	860 4148	860 4077	860 4072	860 4085	5,0 kg
SL9KPP-PMMA	72000 l/h	PP/PMMA	●	860 4149	860 4077	860 4072	860 4085	4,8 kg
SL9.2KPP-PMMA	72000 l/h	PP/PMMA	●●	860 5149	860 4077	860 4072	860 4085	5,5 kg
SL9KPP-G	72000 l/h	PP/Glas	●	860 4180	860 4077	860 4072	860 4085	7,8 kg
SL9.2KPP-G	72000 l/h	PP/Glas	●●	860 4194	860 4077	860 4072	860 4085	8,5 kg
SL9KVA-PMMA	72000 l/h	V4A/PMMA	●	860 4254	860 4077	860 4072	860 4085	10,1 kg
SL9.2KVA-PMMA	72000 l/h	V4A/PMMA	●●	860 5254	860 4077	860 4072	860 4085	12,9 kg

● Gehäuse mit 1 Flansch unten ●● 2 Flansche (unten und oben), *) ohne Bindemittel
Andere Anschlüsse z. B. Clamp nach ISO auf Anfrage.

Bestelldaten drucklose Chemikaliendampfschlösser mit Kartuschen-System

Typ	Gehäuse				Standard-Bindemittel			Gewicht
	Max. Luftdurchsatz	Material Deckel/Zylinder	Flansch/Gewinde	Best-Nr. *)	BM1K Best-Nr.	BM2K Best-Nr.	BM4K Best-Nr.	
SL9KVA-G	72 000 l/h	V4A/Glas	○	860 4256	860 4077	860 4072	860 4085	14,9 kg
SL9.2KVA-G	72 000 l/h	V4A/Glas	○○	860 5256	860 4077	860 4072	860 4085	17,4 kg
SL11K	150 000 l/h	PVC/PVC	○	860 4190	860 4094	860 4096	860 4102	8,5 kg
SL11.2K	150 000 l/h	PVC/PVC	○○	860 4191	860 4094	860 4096	860 4102	9,8 kg
SL11KPP-PVC	150 000 l/h	PP/PVC	○	860 4192	860 4094	860 4096	860 4102	8,4 kg
SL11.2KPP-PVC	150 000 l/h	PP/PVC	○○	860 4193	860 4094	860 4096	860 4102	9,0 kg
SL11KPP-PMMA	150 000 l/h	PP/PMMA	○	860 5181	860 4094	860 4096	860 4102	13,2 kg
SL11.2KPP-PMMA	150 000 l/h	PP/PMMA	○○	860 5182	860 4094	860 4096	860 4102	15,0 kg
SL11KVA-PMMA	150 000 l/h	V4A/PMMA	○	860 4257	860 4094	860 4096	860 4102	21,3 kg
SL11.2KVA-PMMA	150 000 l/h	V4A/PMMA	○○	860 5257	860 4094	860 4096	860 4102	26,5 kg

○ Gehäuse mit 1 Flansch unten ○○ 2 Flansche (unten und oben), *) ohne Bindemittel
Andere Anschlüsse z. B. Clamp nach ISO auf Anfrage.

Bestelldaten drucklose Chemikaliendampfschlösser, Voll-VA, geeignet für Ex-Zonen

Typ	Gehäuse			
	Max. Luftdurchsatz	Material Deckel/Zylinder	Flansch/Gewinde	Best-Nr. *)
SL1KVA	1500 l/h	Voll-V4A	G 3/4" PP	860 5360
SL1 2KVA	1500 l/h	Voll-V4A	○○	860 5361
SL3 2KVA	5000 l/h	Voll-V4A	○○	860 5364
SL5 2KVA	15 000 l/h	Voll-V4A	○○	860 5365
SL7 2KVA	30 000 l/h	Voll-V4A	○○	860 5367
SL9 2KVA	72 000 l/h	Voll-V4A	○○	860 5369
SL11 2KVA	150 000 l/h	Voll-V4A	○○	860 5370

○ Gehäuse mit 1 Flansch unten ○○ 2 Flansche (unten und oben), *) ohne Bindemittel
Andere Anschlüsse z. B. Clamp nach ISO auf Anfrage.

Bestelldaten Chemikaliendampfschlösser, druckfest bis 6 bar

Typ	Gehäuse			
	Max. Luftdurchsatz	Material Deckel/Zylinder	Flansch/Gewinde	Best-Nr. *)
SL5 2KVA	15 000 l/h	Voll-V4A	○○	860 5357
SL7 2KVA	30 000 l/h	Voll-V4A	○○	860 5358
SL9 2KVA	72 000 l/h	Voll-V4A	○○	860 5356
SL11 2KVA	150 000 l/h	Voll-V4A	○○	860 5362

○ Gehäuse mit 1 Flansch unten ○○ 2 Flansche (unten und oben), *) ohne Bindemittel
Andere Anschlüsse z. B. Clamp nach ISO auf Anfrage.

Heizeinrichtungen für SL5K – SL11K

		Bezeichnung	passend zu Typen	Best.-Nr.
		HE1 Heizeinrichtung selbstregelnd 230 V, 50/60 Hz, 0,3 A, ca. 60 W	SL5/7/9K	860 0059
		HE2 Heizeinrichtung selbstregelnd 230 V, 50/60 Hz, 0,3 A, ca. 90 W	SL11K	860 0198
		Mehrpreis für Heizeinrichtung Ex-Schutz	SL7/9/11K	860 0199
	Bei Bindemittel BM1 u. BM2 soll die Heizung nur bei Frostgefahr aktiviert werden. Bei BM4 soll die Heizung immer aktiviert sein.	Mehrpreis für Ex-Temperaturschalter	HE1 und HE2	860 0200
		Temperaturschalter für HE1 und HE2 Einschalttemperatur wählbar von > 0 °C, Versorgungsspannung 230 V, 50/60 Hz, Relaiskontaktbelastung max. 10 A induktiv	SL5/7/9/11K	860 0201

Regenhüte für die Typen SL3K – SL11K

Maßzeichnung	Bezeichnung	passend zu Typen	Best.-Nr.
	RH1PP Regenhut aus PP B = 375 mm, H = 151 mm	SL3K – SL7K	860 0087
	RH2PP Regenhut aus PP B = 485 mm, H = 165 mm	SL9K – SL11K	860 0197
	RH3VA Regenhut aus V4A B = 405 mm, H = 140 mm	SL3K – SL7K	860 4196
	RH4VA Regenhut aus V4A B = 470 mm, H = 165 mm	SL9K – SL11K	860 4197