



# Abscheidetechnik

## Fragebogen und Bemessungsblatt für Abscheider nach EN 1825-2 und DIN 4040-100

Projekt		Bauherr*in	
Planer*in / Ausschreibende/r			
Anfrage von		Angebot an	

### Einsatzbereich

- Gastwirtschaften und Verpflegungsstätten
- Schlacht- und Fleischverarbeitungsbetriebe
- sonstige

### Zusätzliche Auslegungsdaten

- Wird das Wasser vor der Anlage gepumpt?  ja  nein
- Wird das Wasser nachbehandelt?  ja  nein

### Bemessung des Spitzenschmutzwasserabflusses $Q_s = V \times F / t \times 3.600$

$Q_s$  = maximaler Schmutzwasserzufluss in Litern je Sekunde

$V$  = durchschnittliche tägliche Schmutzwassermenge in Litern

$F$  = Stoßbelastungsfaktor

$t$  = durchschnittliche tägliche Zeitdauer der Beaufschlagung der Abscheideranlage in Stunden

$V =$  \_\_\_\_\_ l  
 $F =$  \_\_\_\_\_  
 $t =$  \_\_\_\_\_ hm

$Q_s =$  \_\_\_\_\_ l/s

### Stoßbelastungsfaktor F

Gewerbliche Küchenbetriebe:

Hotelküchen	5
Spezialitätenrestaurant	8,5
Krankenhaus	13
Mensa	20
Großküche	22

Fleischverarbeitungsbetriebe:

- bis 5 Großvieheinheiten / Woche 30
- bis 10 Großvieheinheiten / Woche 35
- bis 40 Großvieheinheiten / Woche 40

### Bemessung des Abscheiders aus der Summe des durch Arbeitsvorgänge verschmutzten Wassers $NS = f_d \times f_t \times f_r$

$f_d$  = Dichtefaktor

$f_t$  = Erschwernisfaktor für Zuflusstemperatur

$f_r$  = Erschwernisfaktor für Spülmittel

$f_d =$  \_\_\_\_\_

$f_t =$  \_\_\_\_\_

$f_r =$  \_\_\_\_\_

$NS =$  \_\_\_\_\_

### Dichtefaktor $f_d$

Dichte bis 0,94 g/cm <sup>3</sup>	$f_d = 1$
Dichte über 0,94 g/cm <sup>3</sup>	$f_d = 1,5$

### Erschwernisfaktor $f_t$

Temperatur bis 60°	$f_t = 1$
Temperatur über 60°	$f_t = 1,3$

### Erschwernisfaktor $f_r$

- ohne Spülmittel
- mit Spülmittel
- Sonderfälle (z. B. Krankenhäuser)

### Bemessung des Schlammfanges

Schlammfanginhalt

Gewerbliche Küchenbetriebe

Fleischverarbeitungsbetriebe

100 x NS

200 x NS

$V_{SF} =$  \_\_\_\_\_ l



# Abscheidetechnik

## Fragebogen und Bemessungsblatt für Abscheider nach EN 1825-2 und DIN 4040-100

**Bemessung auf Grundlage der in die Abscheidereanlage entwässernden Einrichtungen / Auslaufventile**

$$Q_s = \sum_{j=1}^m n \times q_i \times Z_i(n)$$

j = \_\_\_\_\_

m = \_\_\_\_\_

n = \_\_\_\_\_ n

q<sub>i</sub> = \_\_\_\_\_ l/s

Z<sub>i</sub>(n) = \_\_\_\_\_ l/s

Q<sub>s</sub> = \_\_\_\_\_ l/s

Q<sub>s</sub> = maximaler Schmutzwasserabfluss, in Liter je Sekunde

j = einheitenloser Parameter

m = Ordnungsnummer des Einrichtungsgegenstandes, einheitenlos

n = Anzahl der Einrichtungsgegenstände gleichen Typs, einheitenlos

q<sub>i</sub> = maximaler Schmutzwasserabfluss des Einrichtungsgegenstandes, in Liter je Sekunde

Z<sub>i</sub>(n) = Faktor der Gleichzeitigkeit aus Tabelle A.1, einheitenlos

**Tabelle A.1 - Werte für q<sub>i</sub> und Z<sub>i</sub>(n) von typischen Einrichtungsgegenständen**

Kücheneinrichtungsgegenstand		m	q <sub>i</sub>	Z <sub>i</sub> (n)					
				l/s	n=0	n=1	n=2	n=3	n=4
Kochkessel	Auslauf Ø 25 mm	1	1,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20
	Auslauf Ø 50 mm	2	2,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20
Kochkessel	Auslauf Ø 70 mm	3	1,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20
	Auslauf Ø 100 mm	4	3,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20
Spülbecken mit									
Geruchsverschluss	Ø 40 mm	7	2,5	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20
	Ø 50 mm	8	4,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20
Geschirrspülmaschine		9	2,0	0	0,60	0,45	0,40	0,34	0,30
Kippbratpfanne		10	1,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20
Bratpfanne		11	0,1	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20
Hochdruck- oder Dampfstrahlreinigungsgerät		12	2,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20
Schälgerät		13	1,5	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20
Gemüsewascheinrichtung		14	2,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20

Wenn zwei oder mehrere Auslaufventile nur für Reinigungszwecke vorgesehen und an keinen Einrichtungsgegenstand angeschlossen sind dann sind für diese Ventile die in Tabelle A.2 angegebenen Werte für die Berechnung nach o. g. Gleichung einzusetzen.

**Tabelle A.2 - Werte für q<sub>i</sub> und Z<sub>i</sub>(n) von Auslaufventilen**

Größe des Auslaufventils	m	q <sub>i</sub>	Z <sub>i</sub> (n)					
			l/s	n=0	n=1	n=2	n=3	n=4
DN 15	15	0,5	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20
DN 20	16	1,0	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20
DN 25	17	1,7	0	0,45	0,31	0,25	0,21	0,20

ANMERKUNG: Wenn der Hersteller andere als die in den Tabellen A.1 und A.2 aufgeführten Werte angibt, sollten diese benutzt werden.

Für andere Einrichtungsgegenstände, die nicht in den Tabellen A.1 und A.2 enthalten sind, sollten die Werte q<sub>i</sub> und Z<sub>i</sub>(n) entweder durch Messung oder durch den Hersteller bestimmt werden.