



# Alfa Laval Ultrafiltration - Baureihe UF-PE

## Dairy Spiral Wound Elements

Die Spiralelemente für die Ultrafiltration sind für viele Molkereianwendungen maßgeschneidert.

Die Elemente werden in einer hygienischen passgenauen Ausführung mit Stützmaterial aus Polyester (PE) hergestellt und bieten so optimale Reinigungsbedingungen. Sie sind in unterschiedlichen Kombinationen hinsichtlich Länge, Durchmesser, Größe des Abstandshalters und Molkerei-Separationseigenschaften erhältlich.

Sämtliche Werkstoffe, die für die Produktion dieser spiralförmigen Elemente benutzt werden, entsprechen der EC-Richtlinie 1935/2004 und den FDA-Bestimmungen (CFR) Titel 21. Die Elemente besitzen eine USDA-Zulassung.

Alle Elemente werden trocken geliefert.



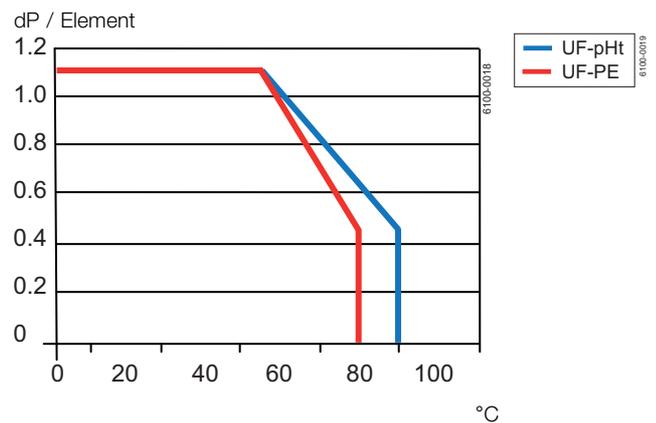
Bezeichnung	Anwendung	Merkmale*
GR60PE	Saure Molkereiprodukte	20.000 Dalton
GR61PE	Milch und Süßmolke	10.000 Dalton
GR70PE	Milch und Molke	10.000 Dalton
GR73PE	Milch und Molke	10.000 Dalton
GR82PE	Milch und Molke	5.000 Dalton

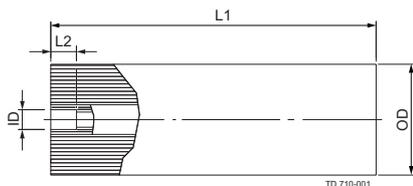
\* gemessener MWCO bei typischen Molkereiprodukten

### Spiralmembran-Bezeichnung:

Alfa Laval GR60PE-6338/48	
GR60PE	= Membrantyp
63	= Außendurchmesser des Elements (6,3")
38	= Länge des Elements (38") ohne ATD
48	= Stärke der Zulauf Abstandshalter

### Druckabfall im Verhältnis zur Temperatur UF-pHt- und UF-PE-Element





### Abmessungen

- OD = Außendurchmesser des Elements
- HD = Nenn-Innendurchmesser des Gehäuses\*
- L1 = Gesamtlänge des Elements ohne ATD
- ID = Durchmesser des ATD-Stutzens
- L2 = Tiefe des ATD-Stutzens

\* Abmessungen von bestimmten Alfa Laval-Gehäusen entnehmen Sie bitte der entsprechenden Produktbeschreibung.

Standard- größen	Außendurchmesser		Gehäusedurchmesser		Länge des Elements		ATD Stutzendurch- messer		ATD Stutzentiefe	
	(OD)		(HD)		(L1)		(ID)		(L2)	
	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll
2517	64,0-65,0	2,52-2,56	66	2.6	432	17.01	21.1	0.831	50	1.97
3838	95,0-96,5	3,74-3,80	97.55	3.84	965	37.99	21.1	0.831	50	1.97
6338	160,0-162,0	6,30-6,38	163.1	6.42	965	37.99	28.9	1.138	76	2.99
8038	198,5-201,5	7,82-7,93	204.14	8.04	965	37.99	28.9	1.138	76	2.99
8338	208,5-210,5	8,21-8,29	213.1	8.34	965	37.99	28.9	1.138	76	2.99

Für eine weitere Auswahl wenden Sie sich bitte an Alfa Laval.

### Standard Elementausführungen mit Produktcodenummer - bitte bei der Bestellung Produktcodenummer angeben

Größe	Membrantyp		GR60PE	GR61PE	GR70PE	GR73PE	GR82PE
	Größe	Distanzhalter					
2517/	30 mm		518256	518258	518254	533662	533684
	48 mm		518257	518259	518255	533663	533685
3838/	30 mm		517894	516774	517891	531611	533686
	48 mm		517895	516775	517892	533664	533687
	65 mm		533635	533642	533648	533665	531918
	80 mm		517896	516776	517893	533666	533688
6338/	30 mm		517600	516612	517824	528943	529671
	48 mm		517780	516697	517829	528944	528912
	65 mm		533636	518475	518917	531645	533689
	80 mm		517601	516742	517831	528945	529667
8038/ ID 28,9	30 mm		533287	533293	533299	529636	533690
	48 mm		533288	533294	533300	529972	533691
	65 mm		533637	533643	529937	529939	533692
8338/ ID 28,9	80 mm		533289	533295	533301	533667	533693
	30 mm		533290	533296	533302	533668	533694
	48 mm		533291	533297	533303	533669	533695
	65 mm		533638	533644	533649	533670	533696
	80 mm		533292	533298	533304	533671	533697

### Typische Überströmung (m³/h) und max. Druckabfall (bar) bei cP 1

Außen- durchmes- ser Größe Ab- standshal- ter	2.5"		3.8"		6.3"		8.0"		8.3"	
	m3/h	bar	m3/h	bar	m3/h	bar	m3/h	bar	m3/h	bar
	30 mm	1	0.5	7	1.1	17	1.1 **	19	0.9**	21
48 mm	1.5	0.5	9	1.1	21	1.1 **	23	0.9**	26	0.9**
65 mm	-	-	11	1.1	25	1.1 **	27	0.9**	31	0.9**
80 mm	-	-	13	1.1	29	1.1 **	32	0.9**	36	0.9**

Hinweis: Berechnet bei enger Passung von Spiralelement und Gehäuse und bei Verwendung eines Standard-ATD-Systems.

\*) Während der Produktion bei <50 °C (<120°F): 1,3 bar

\*\*) Während der Produktion bei <50°C (<120°F): 1,1 bar

## Empfohlene Betriebsgrenzen

	pH-Bereich (Referenztemperatur 25°C)	Druck- bar	Temperatur °C
Produktion	2-9	<10	5-50
Reinigung* (2 Stunden pro Tag)	2-11.5	<4	5-55

\*) Die Verwendung von oxidativen Reinigungsmitteln und ähnlichen Chemikalien kann die Membranleistung im Laufe der Zeit beeinflussen. Richten Sie sich nach den Reinigungsanweisungen/Angaben zur Wasserqualität von Alfa Laval.

### Beschränkungen bei Reinigung und Desinfektion:

Konzentration freies Chlor bei <50 °C (<120°F):

GR61PE: <200 ppm, pH <10,5, < ½ Stunde/Tag

GR60PE/GR70PE/GR73PE/GR83PE: <200 ppm, pH <10,5, < 25000 ppm Stunden

### Wichtige Information

- Neue Spiralelemente müssen vor der ersten Verwendung gereinigt werden. Das Reinigungsverfahren muss den Reinigungsanweisungen von Alfa Laval für das betreffende Spiralelement entsprechen.
- Der Kunde ist allein verantwortlich für die Folgen der Verwendung ungeeigneter Chemikalien bei Spiralelementen.
- Die Spiralelemente müssen nach dem ersten Benetzen stets feucht gehalten werden.
- Falls die in dieser Produktbeschreibung enthaltenen Betriebsdaten nicht genau eingehalten werden, verfällt die eingeschränkte Garantie.
- Um ein biologisches Wachstum während Systemabschaltungen zu vermeiden, empfiehlt Alfa Laval, die Spiralelemente in eine Schutzlösung einzutauchen.
- Vermeiden Sie jederzeit Gegendruck auf der Permeatseite.
- Alfa Laval empfiehlt die Verwendung eines ATD-Abschlusselements aus stabilem Edelstahl am Gehäuse-Auslauf.
- Es wird empfohlen, den Innendurchmesser des Gehäuses etwa 2 mm (0,08 Zoll) größer zu wählen als den Außendurchmesser des jeweiligen Spiralelements.
- Lagerbedingungen finden Sie im Dokument "Haltbarkeit und Lagerung".
- Garantiebedingungen finden Sie im Dokument "Garantie für Spiralelemente".

### Betriebsrichtlinien

Vermeiden Sie bei der Inbetriebnahme, beim Abschalten, beim Reinigen oder bei anderen Vorgängen plötzliche Druck- oder Quervolumenstromänderungen am Spiralelement, um mögliche Beschädigungen zu vermeiden.

Alfa Laval empfiehlt die folgende Inbetriebnahmeprozedur vom Stillstand zum Betrieb:

- Die drucklose Anlage sollte erneut mit Wasser befüllt werden.
- Der Zuführungsdruck sollte über einen Zeitraum von 30-60 Sekunden allmählich erhöht werden.
- Bevor mit einem Querstrom unter hohen Permeatströmungsbedingungen (z. B. Inbetriebnahme mit Warmwasser) begonnen wird, sollte der eingestellte Zulaufdruck 5-10 Minuten beibehalten werden.
- Der Querflussvolumenstrom am eingestellten Arbeitspunkt sollte allmählich über 15-20 Sekunden erreicht werden.
- Temperaturänderungen sollten allmählich über 3-5 Minuten erfolgen.

Die hier enthaltenen Informationen sind korrekt zum Zeitpunkt der Veröffentlichung; geringfügige Änderungen jedoch vorbehalten.

---

**Wie nehme ich Kontakt zu Alfa Laval auf?**

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden auf unserer Website gepflegt.  
Bei Interesse besuchen Sie uns gerne auf unserer Homepage [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com).