

EINTOPF PROZESSANLAGE  
UltimaPro-75

---

1.2 EINTOPF PROZESSOR

UltimaPro-75

---

**KONSTRUKTION UND AUSFÜHRUNG**

---

Das Eintopfsystem vom Typ UltimaPro-75 wurde speziell für die Anwendung in der pharmazeutischen Industrie konstruiert und setzt Standards in Produktdurchsatz, Bedien- und Produktionskomfort und cGMP (current Good Manufacturing Practice). Die UltimaPro-75 ist ein Qualitätsprodukt, das einfach zu bedienen und zu reinigen ist und in dem ausschliesslich hochwertige Komponenten und Materialien Verwendung finden.

Der verwendete Edelstahl entspricht in Materialwahl und Oberflächenbehandlung den höchsten Anforderungen in der pharmazeutischen Industrie

Das **einmalige** Konzept der UltimaPro-75 basiert auf den Vorzügen wie:

- effektives und schnelles Mischen,
- Granulieren und Trocknen in ein und denselben Behälter
- hohe Effizienz und grosser Durchsatz durch kurze Chargenzeiten
- einfache Reinigung, dadurch schneller Produktwechsel
- keine Produktverschleppung (cross contamination)
- Wandeinbau

Um Ihnen **grösstmögliche Flexibilität** und die beste Lösung für Ihre Anwendungen zu bieten, schlagen wir Ihnen die folgende Anlage vor:

Grundgerät:

- Manuell arbeitender Intensivmischer / Granulator / Vakuumtrockner geeignet für Wandeinbau

mit den Prozessoptionen :

- schwenkbarer Behälter
- Transflo System (Schleppgastrocknung)
- Prozessautomatisierung
- Mit diesen Prozessoptionen erhalten Sie ein Eintopfsystem, dass alle möglichen Trocknungsverfahren in einer Anlage bietet und Ihnen ermöglicht, das für Ihr jeweiliges Produkt optimale Verfahren zu wählen.

Das **modulare** System erlaubt es, dass der Aufbau vor Ort, Installation sowie die Inbetriebnahme in kurzer Zeit erfolgen kann und somit auch Kosten eingespart werden können.

**EINTOPF PROZESSANLAGE  
UltimaPro-75**

---

**SPEZIFIKATIONEN / MEDIENANSCHLÜSSE**

---

**Spezifikationen**

Behälterkapazität	:	75 Liter
Batchgrösse	:	25 bis 50 Liter (entspricht ca 10 – 25 kg bei einem spez. Produktgewicht von 0,5 kg/Liter)
Mischerdrehzahl	:	30 bis 305 RPM
Zerhackerdrehzahl	:	600 bis 2870 RPM
Temperatur im Doppelmantel	:	20 – 85 °C (minimale Temperatur abhängig vom bereitgestellten Kühlwasser)

**Erforderliche Medienanschlüsse**

Siehe beigefügte „Connection and utility list“

---

**GERÄTE SPEZIFIKATION**

---

**BASISGERÄT**

---

Alle mit Produkt in Berührung kommenden Teile sind in Edelstahl AISI 316L (1.4404 / 1.4435) gefertigt und hochglanzpoliert (Korn 400, Ra≤0.2 µm).

Die Bewegungen von Behälter, Ventilen, Mischer etc. sind durch Sicherheitsschaltungen abgesichert.

Die elektrische Ausführung der Anlage entspricht der EN60204-1, EN292-1, EN292-2 und EN418.

**MASCHINENGEHÄUSE**

Damit die GMP-Fläche im Produktionsraum sehr klein gehalten werden kann, ist die UltimaPro-75 für eine „durch die Wand“ Installation konzipiert, wodurch eine strikte Trennung zwischen Produktionsbereich und Technikbereich erreicht wird.

- Alle Aussenflächen der Anlage im GMP-Raum, die nicht mit dem Produkt in Berührung kommen sind in Edelstahl AISI 304 (1.4301) gefertigt und geschliffen.
- Tragende Teile im Technikbereich sind in Normalstahl gefertigt und lackiert.
- Keine Stützfüsse im Produktionsraum.

Für die einfache Integrierung der Anlage in die Wand sowie die Trennung zwischen Produktions- und Technikraum wird die UltimaPro-75 mit einer geschliffenen Edelstahlplatte in AISI 304 (Ra≤1,45 µm) geliefert.

**DOPPELMANTEL & ISOLIERTER & SCHWENKENDER PROZESSBEHÄLTER**

Der Behälter hat eine spezielle Innenkontur mit flachem Boden und einem grossen Radius zur Wand, an welche der Mischerarm perfekt angepasst ist. Dies erlaubt eine exzellente Granulierung und

## EINTOPF PROZESSANLAGE UltimaPro-75

---

Durchmischung des Produktes ohne Totzonen, sowie die komplette Entleerung durch das Auslassventil. Der Behälter wird durch zwei seitlich angeordnete Hydraulikzylindern bewegt. **Alle Schläuche und Versorgungsleitungen zum Behälter befinden sich innerhalb der Verkleidungen und sind von aussen nicht sichtbar.** Glatte Oberflächen und Rundungen erleichtern das Reinigen und verdeutlichen den hohen cGMP-Standard.

Alle Teile im Behälter, die im Kontakt mit dem Produkt stehen sind in Edelstahl AISI 316L (1.4404 / 1.4435) gefertigt und hochglanz poliert ausgeführt. Der Behälter ist mit einem Doppelmantel versehen, um das Produkt aufzuheizen und erlaubt die Zirkulation von Heizwasser (max. 85°C) oder Kühlwasser. Der Doppelmantel ist für einen Überdruck von max. 2 bar ausgelegt.

Zusätzlich ist der Doppelmantel isoliert und mit einer verschweissten und geschliffenen Edelstahl Verkleidung in AISI 304 (1.4301) versehen.

Der Behälter besitzt ein pneumatisch betätigtes Auslassventil mit vertikalem Austrag, das auf der rechten Seite des Behälters positioniert ist. Das Auslassventil ist ebenfalls in Edelstahl AISI 316L (1.4404 / 1.4435) gefertigt, produktberührte Innenflächen hochglanzpoliert, aussen geschliffen.

Ein kontinuierliche Schwenken des Behälters inklusive Kopf um seine horizontale Achse um max  $\pm 90^\circ$  ist möglich. Diese Funktion wird während der Trocknungsphase genutzt.

Die **Vorteile** sind:

- Weniger Feinanteile bedingt durch eine schonendere Produktbewegung (ohne mechanische Einwirkung durch drehenden Mischer).
- Kürzere Trocknungszeit durch einen besseren Wärmeübergang zwischen Behälterwand und Produkt.
- Geringerer Wandbelag, dadurch höhere Ausbeute und kürzere Trocknungszeit.

Der Schwenkwinkel kann in 2 Stufen eingestellt werden ( $\pm 45^\circ$  und  $\pm 90^\circ$ ). Die Schwenkbewegung erfolgt sehr langsam und wird durch einen Elektromotor angetrieben.

Die Bedienung erfolgt über das Bedienpanel und beinhaltet:

- Beweglicher Kopf EIN/AUS
- Synchronisation für Schwenkbewegung und Mischen

Diese Funktionen werden über die Folientastatur am OP Panel bedient.

### DOPPELWANDIGER DECKEL

Die Innenseite des Deckel ist in Edelstahl AISI 316L (1.4404 / 1.4435) ausgeführt und hochglanzpoliert. Der Deckel ist ebenfalls mit einem Doppelmantel versehen und für einen Überdruck von max. 2 bar ausgelegt.

Der Deckel ist am Maschinenkopf befestigt. Durch das Hydrauliksystem wird der Behälter sehr dicht an den Deckel gepresst. Eine Silikondichtung garantiert ein komplett staubfreies Arbeiten.

Folgende Öffnungen sind am Deckel vorhanden:

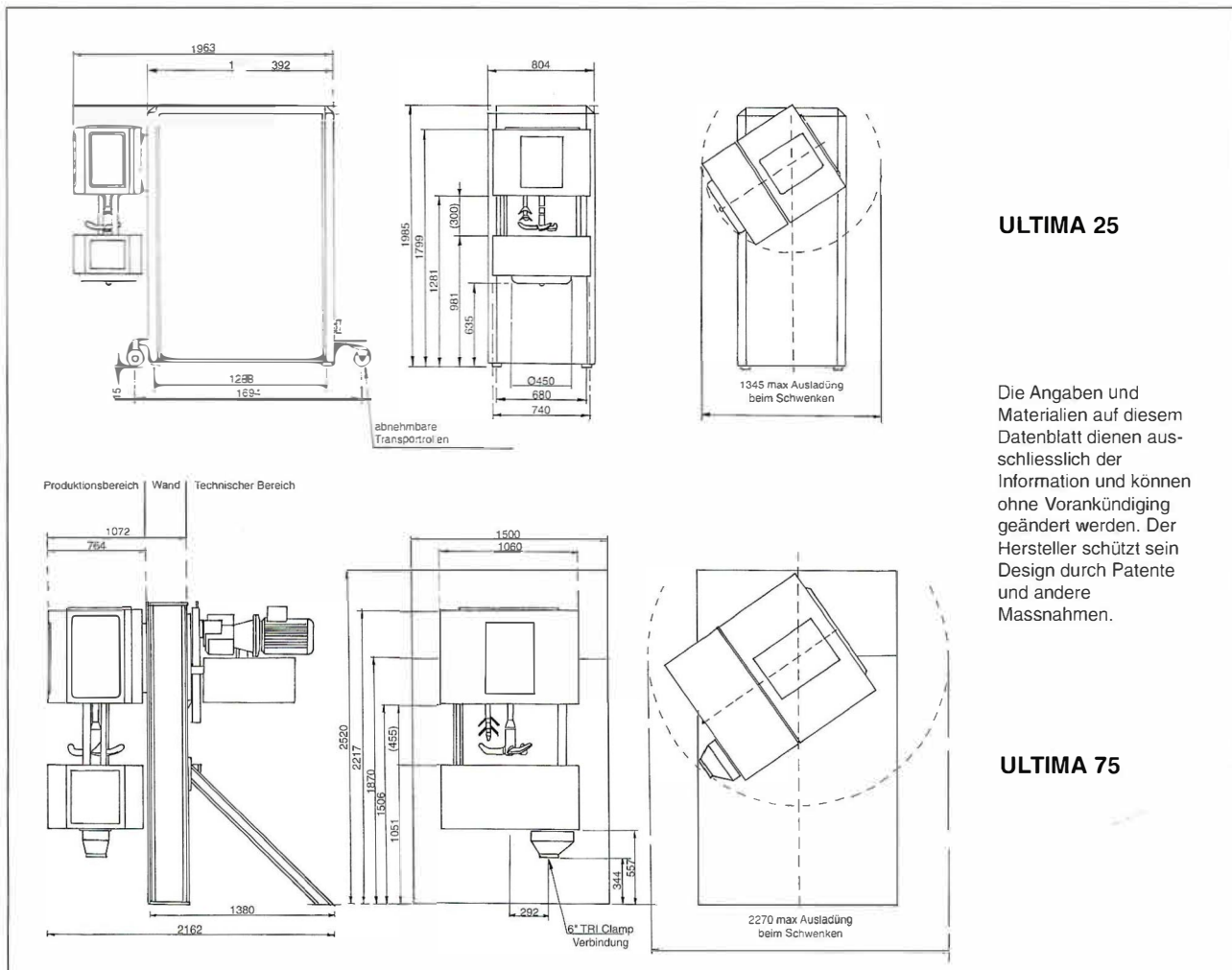
- Öffnung für Produkteintrag 2" mit Tri Clamp Anschluss und Blinddeckel
- **Filtergehäuse mit beheiztem Doppelmantel** (max. 2 bar) incl Edelstahl - Produktfilter mit Maschenweite von  $5\mu\text{m}$
- Fenster für Beleuchtung und Videokamera

# Validierung und Dokumentation

In Übereinstimmung mit den Anforderungen der pharmazeutischen Industrie steht Ihnen ein kompetenter Validierungsservice zur Verfügung.  
Eine umfassende Dokumentation gehört zum Lieferumfang der Anlagen.

## DATENBLATT

ABMESSUNGEN	ULTIMA 25		ULTIMA 75
	Prozesseinheit	Steuereinheit	
Höhe	1985 mm	1960 mm	2520 mm
Breite		700 mm	
Statischer Behälter	804 mm		1500 mm
Schwingender Behälter	1345 mm		2270 mm
Tiefe	1963 mm	1200 mm	764 + 1380 mm
<b>Technische Beschreibung</b>			
Behältervolumen	25 l		75 l
Nutzvolumen	7-17 l (4-9 kg)		21-51 l (12-27 kg)
Drehzahl Mischer	50 - 425 UpM		30-305 UpM
Drehzahl Zerkacker		600-2870 UpM	
Mikrowellenheizung	1.2 kW		3 kW
Elektr. Anschluss	63 A		± 90 A
Produktberührte Oberflächen	Edelstahl rostfrei AISA 316L, hochglanz poliert		
Nicht produktberührte Oberflächen	Edelstahl rostfrei AISI 304, geschliffen		



**ULTIMA 25**

Die Angaben und Materialien auf diesem Datenblatt dienen ausschliesslich der Information und können ohne Vorankündigung geändert werden. Der Hersteller schützt sein Design durch Patente und andere Massnahmen.

**ULTIMA 75**

**ULTIMA**