



[www.aerni.com](http://www.aerni.com)

## HIER IST AERNI

## SPERRSYSTEME VON AERNI

### HAUPTSITZ UND PRODUKTION

AERNI AG  
Dürrenhübelstrasse 9  
CH-4133 Pratteln  
Telefon +41 61 811 12 12  
Fax +41 61 811 12 11  
E-Mail [pratteln@aerni.com](mailto:pratteln@aerni.com)

### NIEDERLASSUNG DEUTSCHLAND

AERNI (DEUTSCHLAND) GMBH  
Am Sämig 18  
D-36160 Dipperz  
Telefon +49 6657 9140 600  
Fax +49 6657 9140 905  
E-Mail [deutschland@aerni.com](mailto:deutschland@aerni.com)





## VORRAT, DRUCK UND KÜHLUNG

Aerni Sperrdruckbehälter dienen in der Chemie, Pharma-, Bio-, Lebensmittel- und Kosmetikindustrie zur Bevorratung, Druckhaltung und Kühlung von Sperrmedien in einem Dichtungskreislauf (Gleitringdichtung).



## GARANTIERTE QUALITÄT

Behälter und Armaturen für Sperrsysteme sind komplett aus Edelstahl. Die qualitätsgesicherte Auslegung, Konstruktion und Herstellung erfolgt nach dem aktuellen AD 2000-Merkblatt HP 0 und EN ISO 3834-3.



## FUNKTIONSPRINZIP THERMOSIPHON ODER ZWANGSUMLAUF

FÜR DIE UMWÄLZUNG DER SPERRFLÜSSIGKEIT DIENEN ZWEI VERSCHIEDENE SYSTEMTYPEN – THERMOSIPHON- UND ZWANGSUMLAUFSYSTEME.

### THERMOSIPHONSYSTEME

Beim Thermosiphon oder Schwerkraftumlauf funktioniert die Umwälzung auf dem Prinzip der Temperaturunterschiede im Vor- respektive Rücklauf des Sperrdruckbehälters. Das kalte Sperrmedium fließt in die Gleitringdichtung. Dort erwärmt sich dies und strömt über das Rücklaufrohr in den Sperrdruckbehälter zurück, sodass es sich an der Kühlschlange wieder abkühlt und erneut in die Gleitringdichtung fließt. Dieser Effekt würde durch eine Isolation des Rücklaufs zusätzlich unterstützt. Thermosiphonsysteme arbeiten mit Druckgasüberlagerung, um einen definierten Differenzdruck über der Gleitringdichtung zu gewährleisten.

### ZWANGSUMLAUFSYSTEME

Beim Zwangsumlauf erfolgt die Umwälzung des Sperrmediums über eine Pumpe. Wird der Sperrdruckbehälter drucklos betrieben, muss beim Druckgasanschluss ein Luftfilter montiert werden, damit im Behälter kein Vakuum entstehen kann. Gleichzeitig muss im Rücklauf eine Blende oder ein Druckbegrenzungsventil eingebaut werden, um ebenfalls einen definierten Differenzdruck über der Gleitringdichtung zu erhalten. In diesem Fall würde allerdings bei Stromausfall (kein Zwangsumlauf) kein Differenzdruck mehr anstehen, sodass sich auch hier auf jeden Fall eine Druckgasüberlagerung empfiehlt. Der Differenzdruck über der Gleitringdichtung kann somit bei einem Stromausfall über längere Zeit gehalten werden, vorausgesetzt, die Gleitringdichtung weist kein Leck auf.

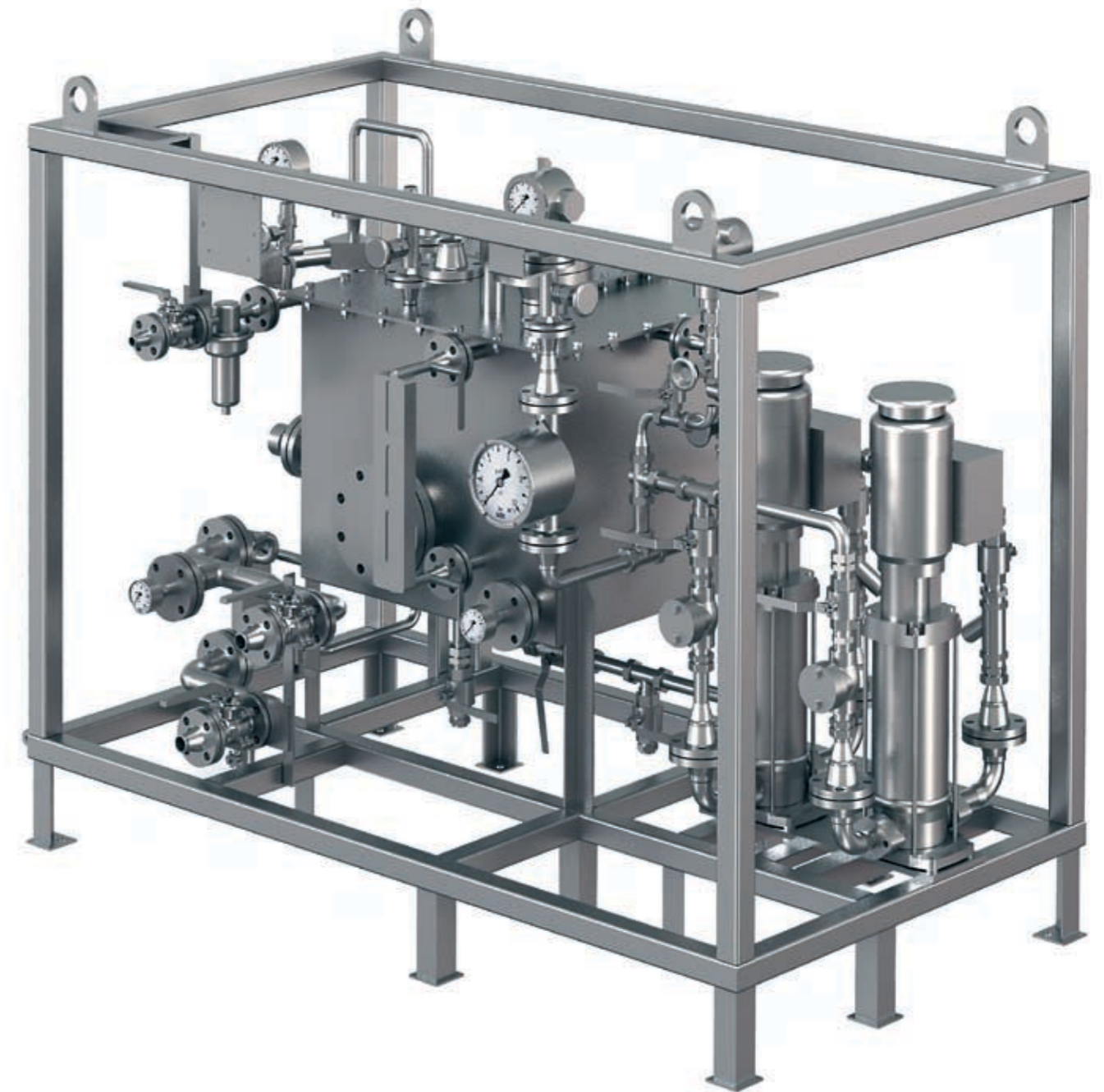
QUALITÄT

## ANERKANNTE STANDARDS INTERNATIONALES QUALITÄTSMANAGEMENT

DIE SICHERHEIT VON ANLAGEN ERFORDERT EINE ZUVERLÄSSIGE KONTROLLE IN ALLEN PRODUKTIONS-PHASEN MIT JEDERZEIT NACH-VOLLZIEHBAREN ARBEITSABLÄUFEN.

Das Qualitätsmanagement von Aerni ist nach international anerkannten Standards zertifiziert.

- TÜV Schweiz: QM-Zertifikat nach EN ISO 9001/2008
- TÜV-Zulassung als Hersteller nach AD 2000-Merkblatt HP 0 und EN ISO 3834-3
- SVTI-Zulassung zur Herstellung von druckführenden Geräten und Anlagen
- SVTI-Zulassung zur Umstempelung von Halbzeugen oder Bauteilen
- Germanischer Lloyd: Schweisszulassung
- Interne Fertigungskontrolle mit Überwachung der Abnahme (Modul A1) nach Richtlinie 97/23/EG



## SCHMIERSYSTEME INDIVIDUELLES ENGINEERING

SCHMIERSYSTEME DIENEN ZUM SCHMIEREN UND KÜHLEN VON GLEITRINGDICHTUNGEN ODER GLEITLAGERN, BEISPIELSWEISE DEN LAGERN VON CHEMISCHEN APPARATEN.

Das System ist ausgestattet mit einem Druckminderventil und einem Schwimmerventil, welches den Flüssigkeitsstand im Vorratsbehälter regelt. Die beiden Pumpen sind selbstansaugend, wobei eine davon als Standby-Pumpe dient. Die wichtigsten Bauteile sind redundant.

Die diversen Messgeräte dienen zur Überwachung des Istzustandes der Anlage. Die Komponenten sind ATEX-konform. Der stabile rostfreie Rahmen dient sowohl als Transportschutz als auch zur Aufstellung der Anlage.

# CHEMIE-, PHARMA- UND STERILBEHÄLTER INDIVIDUELLE AUSSTATTUNG

AUSFÜHRUNG, DESIGN UND INSTRUMENTIERUNG DER AERNI SPERRSYSTEME LASSEN SICH NACH KUNDENVORGABEN REALISIEREN.

## CHEMIEBEHÄLTER

Standardausführung mit Rundschaugläsern für Behälter mit einem Volumen von 3 Litern, mit Langlochschauglas für 6- und 12-Liter-Versionen. Ausführung komplett in rostfreiem Stahl. Die Behälter und Armaturen sind frei von Buntmetall, Aluminium, Stahl oder Zink.

## STERILBEHÄLTER

Diese sind konzipiert für den Einsatz in der Pharma-, Lebensmittel- oder Kosmetikindustrie. Die Behälter sind tottraumarm konstruiert und hergestellt, sodass sich keine Keime bilden können. Der ganze Innenraum ist komplett geschliffen und elektroliert. Ra-Werte bis 0,2 µm können realisiert werden. Der Behälter ist zweiteilig ausgeführt, verfügt über Sterilschaugläser und Sterilverschraubungen für die Armaturen.

## SONDERAUSFÜHRUNGEN, KUNDENBEHÄLTER

Behälter für spezielle Anwendungen erfordern meist einen hohen Automatisierungsgrad und sind deshalb mit verschiedensten mess- und regeltechnischen Einrichtungen bestückt. Deshalb richten sich das Design, das Volumen und die Auslegung der Behälter nach den Anforderungen des Kunden. Behälter nach API 682 Plan 53A, 53B, 53c, 54 usw. sind ebenfalls erhältlich. Auch deren Auslegung und Design lässt sich auf Ihre Bedürfnisse anpassen.

## AERNI-HANDNACHFÜLLPUMPE

Eigenentwicklung aus rostfreiem Stahl in 1.4404 für verschiedene Anwendungen:

- Nachfüllen von Sperrflüssigkeit während des Betriebs
- Schmieren von Tauchlagern und Stopfbüchsen
- Zugeben von Chemikalien in Druckreaktoren

