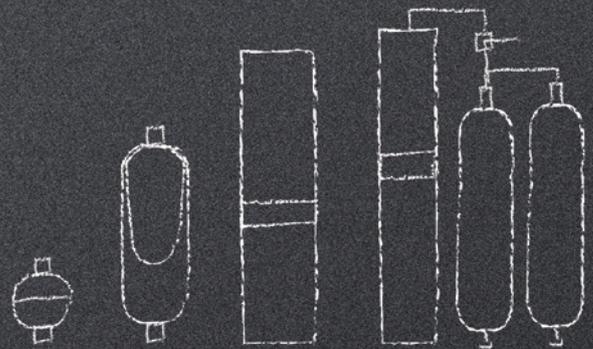


Expertise

**Roth**  
Hydraulics

**Was Sie über uns  
wissen sollten**



*excellent pressure solutions*

## *Willkommen bei Roth Hydraulics*

*Wir entwickeln und produzieren kundenspezifisch gestaltete Produkte und Systeme für die Fluidtechnik. Unsere Kernprodukte sind hydraulische Energiespeicher. Langjährige Erfahrung ist der Ausgangspunkt für weitere innovative Produkte und bedarfsgerechte Lösungen in der Fluidtechnik. Roth Produkte genießen weltweit einen ausgezeichneten Ruf und stehen für Robustheit und Langlebigkeit. Internationale Zertifizierungen und Zulassungen sorgen für globale Akzeptanz.*

A hand is shown from the bottom left, holding the Roth Hydraulics logo. The logo consists of the word "Roth" in a stylized, bold, white font, with a horizontal bar above and below it. Below "Roth" is the word "Hydraulics" in a similar, bold, white font.

**Roth**  
**Hydraulics**



## Roth Hydraulics Speichersysteme weltweit bewährte Qualität in der Fluidtechnik

Roth Hydraulics, ehemals unter dem Namen  Bolenz & Schäfer, ist seit mehr als 60 Jahren führend in der Speichertechnik. Unser Produktprogramm umfasst alle Bauformen hydraulischer Speicher, von Membran- und Blasenspeicher über Kolbenspeicher und Speicheranlagen bis hin zu Sonderlösungen. Wir verstehen uns als Vollsortimenter und als der Spezialist für hydraulische Speichertechnik. Mit unserem langjährig erworbenen Know-how und unserer Herstellerkompetenz bieten wir für jeden Anwendungsfall das optimale Produkt mit dem maximalen Kundennutzen.

Roth Hydraulics ist ein weltweit gefragter Partner wenn es um Technologien und Innovationen in der Speichertechnik geht. Im Mittelpunkt unseres Handelns stehen unsere Kunden und deren Anforderungen. Zusammen mit unseren Tochtergesellschaften in Amerika und Asien bieten wir ein Netzwerk mit kurzen Reaktionszeiten. Unsere Motivation ist die Zufriedenheit unserer Kunden weltweit.

Roth Hydrospeicher bewähren sich international in den unterschiedlichsten Anwendungen und Märkten. Neben einem breiten Standardangebot setzen unsere Sonderlösungen immer wieder Standards in Bezug auf Zuverlässigkeit und Langlebigkeit und dies bei den unterschiedlichsten Anforderungen. Ob in der Windkraft mit maximalen Wartungsintervallen und integriertem Überwachungssystem oder im Bereich Öl und Gas als Energiereserve im Notfall bei Einsatztemperaturen von bis zu -60° C. Unsere Speichersysteme sorgen stets für einen sicheren Betrieb Ihrer Anlagen.

Wir beraten unsere Kunden umfassend, von A wie Auslegung bis Z wie Zulassung. Neben einer anwendungsorientierten Entwicklung und Herstellung von Speichersystemen bieten wir über die Lieferung hinaus eine weiterführende Begleitung mit unserer Fachkompetenz an. Zubehör und Montagewerkzeuge sowie Serviceleistungen, von intervallbedingtem Austausch von Komponenten bis hin zu wiederkehrende Prüfungen und Schulungen, rund um den Hydraulikspeicher runden unser Portfolio ab.

**Nutzen Sie unsere Kompetenz und unser Know-how – wir unterstützen Sie gerne!**

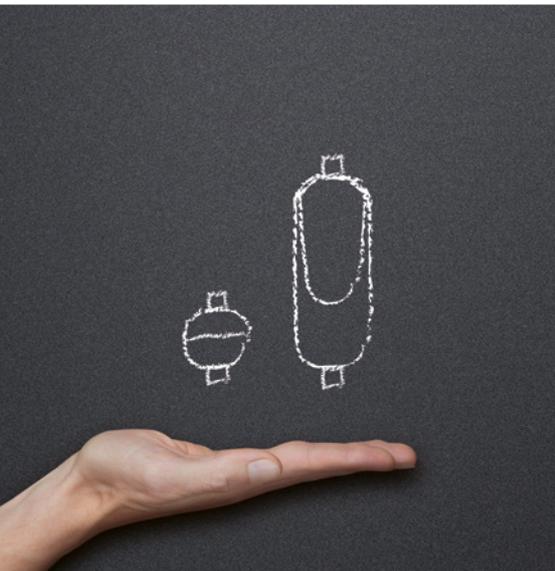
### ■ ROTH Hydrospeicher – langlebig und zuverlässig

Roth Hydrospeicher sind vielseitig einsetzbar und leisten einen signifikanten Beitrag zur Verbesserung der Energieeffizienz von hydraulischen Systemen. Durch den Einsatz der Roth Hydrospeicher kann zum Beispiel die erforderliche elektrische Antriebsleistung minimiert oder kinetische Energie aus dem Gesamtsystem rekuperiert werden.

Roth Hydrospeicher reduzieren die Betriebskosten und sind ein aktiver Beitrag zum Umwelt- und Ressourcenschutz. Typische Einsatzgebiete sind unter anderem:

- > Energiespeicherung
- > Energierekuperation
- > Not- und Sicherheitsfunktionen
- > Dämpfung von Schwingungen oder Pulsation
- > Kompensation von Druckstößen
- > Volumen- oder Leckölkompensation
- > Federungssysteme
- > Medientrennung

## Membranspeicher · Blasenspeicher



- > Volumen: 0,07 l ... 3,5 l
- > Betriebsdruck: bis 350 bar
- > Einsatztemperatur: -35° C ... +80° C

### ■ Roth Membranspeicher – kompakt & universell

Roth Membranspeicher eignen sich aufgrund ihrer kompakten und gewichtsoptimierten Bauweise für den industriellen und mobilen Einsatz. Unterschiedliche Membranwerkstoffe ermöglichen die Verwendung der Speicher auch bei extremen Betriebstemperaturen und für die unterschiedlichsten Fluide.

#### Typische Produktmerkmale:

- > kompakte und gewichtsoptimierte Bauweise
- > beliebige Einbaulage, vorzugsweise vertikal mit Ölseite unten
- > hoher Wirkungsgrad, keine Druckdifferenz zwischen Fluid und Gas
- > wartungsarm und langlebig

- > Volumen: 1 l ... 57 l
- > Betriebsdruck: bis 420 bar
- > Einsatztemperatur: -40° C ... +120° C

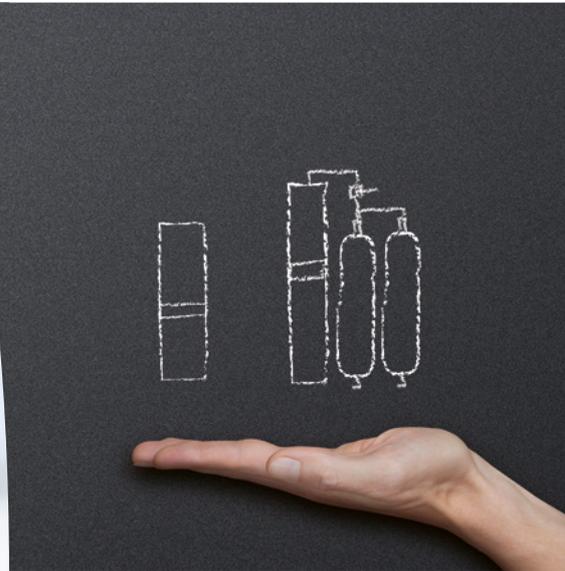
### ■ Roth Blasenspeicher – effizient & innovativ

Roth Blasenspeicher ermöglichen durch ihre gewichtsoptimierte Bauweise und die vernachlässigbare Druckdifferenz zwischen Fluid- und Gasseite eine effiziente Betriebsweise. Durch den Einsatz von unterschiedlichen Blasenwerkstoffen eignen sich Roth Blasenspeicher für eine Vielzahl von Fluiden und können in einem breiten Temperaturbereich eingesetzt werden. Sonderausführungen, mit zum Beispiel High-flow Ölventilen oder reibungsminimierter Kunststoffbeschichtung, machen den Roth Blasenspeicher zu einem innovativen Produkt und ermöglichen ein deutlich erweitertes Einsatzspektrum.

#### Typische Produktmerkmale:

- > kompakte und gewichtsoptimierte Bauweise
- > hoher Wirkungsgrad, vernachlässigbare Druckdifferenz zwischen Fluid und Gas
- > schnelle Reaktion auf Druckänderungen im Hydrauliksystem
- > wartungsarm, servicefreundlich und langlebig

## Kolbenspeicher · Speicheranlagen



### ■ Roth Kolbenspeicher – individuell & vielfältig

Roth Kolbenspeicher arbeiten hocheffizient und können durch Anpassung der Fluidanschlüsse und des Dichtungssystems individuell auf Kundenanforderungen angepasst werden. Zusatzoptionen, wie zum Beispiel eine eingebaute Hubbegrenzung oder eine große Auswahl an Mess- und Überwachungseinrichtungen, erlauben eine kontinuierliche Überwachung des Betriebszustandes bzw. des Energieinhaltes und machen den Roth Kolbenspeicher zu einem vielfältig einsetzbaren Produkt.

#### Typische Produktmerkmale:

- > große Entnahmehvolumen und EntnahmehLeistungen möglich
- > hoher Wirkungsgrad durch reibungsminimierte Dichtungssysteme
- > beliebige Einbaulage möglich
- > Überwachung der Kolbenposition durch diverse Systeme möglich
- > kein schlagartiger Gasverlust zur Fluidseite möglich
- > planbare Wartungsintervalle, servicefreundlich und langlebig

### ■ Roth Speicheranlagen – spezifisch & flexibel

Roth Speicheranlagen – ausgeführt als Blasenspeicher- oder Kolbenspeicher-Anlage werden speziell für Kundenanforderungen mit der Roth ACCU Software ausgelegt, projiziert und simuliert. Roth Speicheranlagen sind komplett verrohrt, verfügen über alle notwendigen Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen und entsprechen internationalen Regelwerken. Eine betriebsbereite Lieferung mit dem erforderlichen Gas-Vorspanndruck ab Werk ist optional möglich.

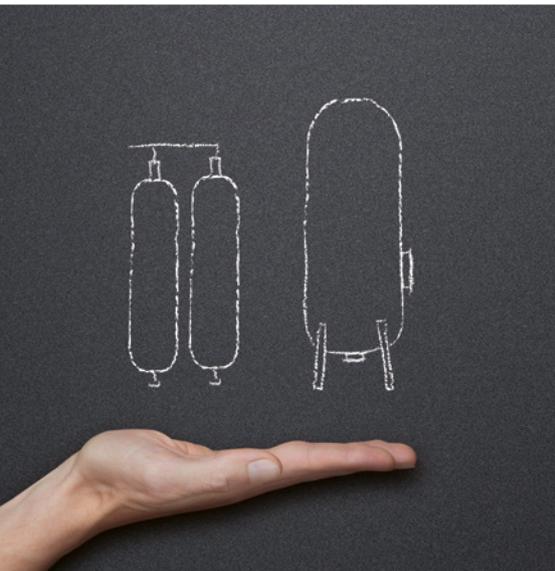
#### Typische Produktmerkmale:

- > Anlagenvolumen nahezu unbegrenzt
- > große Entnahmehvolumen und EntnahmehLeistungen möglich
- > anforderungsspezifische Auslegung und anschlussfertige Lieferung
- > modulare Standardbauweisen ermöglichen eine flexible Anpassung

- > Volumen: 0,1 l ... 1.500 l
- > Betriebsdruck: bis 1.200 bar
- > Einsatztemperatur: -60° C ... +200° C

- > Volumen: nahezu unbegrenzt
- > Betriebsdruck: Standard bis 360 bar
- > Zulassungen weltweit

## Standard-Druckbehälter · Groß-Druckbehälter



- > Volumen: bis 75 l
- > Betriebsdruck: bis 360 bar

### ■ Roth Standard-Druckbehälter – ökonomisch & bewährt

Roth Standard-Druckbehälter sind nahtlose Druckbehälter, die in den Größen 50 und 75 l und in den Druckstufen 220 und 360 bar erhältlich sind. Sie werden als Nachschaltbehälter für Speicheranlagen oder als Druckspeicher für unterschiedliche Gase eingesetzt.

#### Typische Produktmerkmale:

- > hohe Wirtschaftlichkeit, flexibler Einsatz bei Speicheranlagen
- > montagefreundlich
- > verwendbar für diverse Gase

- > Volumen: bis 11.000 l
- > Betriebsdruck: bis 350 bar

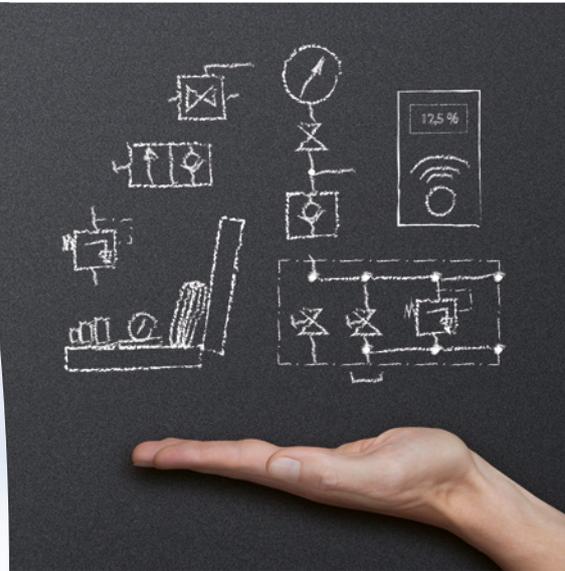
### ■ Roth Groß-Druckbehälter – skalierbar & besonders

Roth Groß-Druckbehälter sind geschweißte Druckbehälter, die mit einem Speichervolumen bis 11.000 l in unterschiedlichen Durchmessern, Längen und Druckstufen geliefert werden können. Beim Einsatz als Nachschaltbehälter für Speicheranlagen erlauben sie eine Optimierung der Aufstellfläche. Darüber hinaus sind sie durch den Anbau von Überwachungs- und Kontrolleinrichtungen auch als trennungslose Speicher, bei denen das Fluid direkt mit Luft oder Stickstoff beaufschlagt wird, verwendbar.

#### Typische Produktmerkmale:

- > hohe Wirtschaftlichkeit, anwendungsspezifische Konstruktion
- > montagefreundlich
- > Innenbeschichtung möglich
- > verwendbar für diverse Gase

## Zubehör · Berechnungsprogramm



### ■ Roth Speicherzubehör – geprüft & umfangreich

Roth Speicherzubehör ist speziell für die Verwendung bei Speichersystemen ausgelegt und geprüft. Neben Befestigungssystemen liefern wir insbesondere alle notwendigen Anzeige-, Sicherheits- und Absperrrichtungen mit den erforderlichen Zulassungen für den Betrieb mit Öl bzw. Stickstoff sowie Geräte und Einrichtungen zum Befüllen von Speichersystemen mit Stickstoff.

#### Das Speicherzubehör-Programm umfasst u.a.:

- > Sicherheitseinrichtungen, z.B. Sicherheitsventile, Berstscheiben, Schmelzsicherungen
- > Sicherheits- und Absperrblöcke in diversen Größen und Ausführungen
- > gasseitiges Zubehör, z.B. Füll- und Prüfblöcke, Absperrrichtungen, Verrohrungskomponenten
- > Füll- und Prüfeinrichtungen für Stickstoff, Stickstoff-Ladegeräte
- > Befestigungseinrichtungen, z. B. Schellen und Konsolen

### ■ Roth ACCU – validiert & hilfreich

Das Roth ACCU Auslegungs- und Simulationsprogramm steht für unsere langjährige Erfahrung und Herstellerkompetenz. Neben einer einfachen und anforderungsgerechten Dimensionierung von Hydrospeichern ermöglicht die Simulationsfunktion insbesondere eine Optimierung von Speichersystemen.

#### Typische Produktmerkmale:

- > einfache Auslegungsfunktion
- > Projektierung von Speichersystemen
- > Simulation des Betriebsverhaltens
- > ausführliche Projektdokumentation

- > Betriebsdruck: Standard bis 360 bar
- > zugelassen für Stickstoff

- > Projektierung
- > Simulation

# Anwendungen



## ■ Roth Hydraulics Produkte im Einsatz

Roth Hydraulics Produkte bewähren sich Tag für Tag in den unterschiedlichsten Anwendungen. Ganz egal ob als passive Komponenten für eine Notversorgung oder als aktive Systemkomponenten. Überall wo hydraulische Energie gespeichert oder Energie gewandelt werden muss, finden unsere Produkte und Lösungen eine breite Akzeptanz.

Jede Branche, jeder Kunde und jede Anwendung fordert dabei individuelle Lösungen, denen unsere Produkte Rechnung tragen.

Unsere Herstellerkompetenz, in Verbindung mit absoluter Kundenorientierung und weltweiten Referenzen, sind die Grundlage unseres Erfolges.

Roth Speichersysteme werden häufig zur Energiespeicherung im Anlagenbau eingesetzt. Sie leisten dabei einen entscheidenden Beitrag zu einer verbesserten Energiebilanz und damit zur Reduzierung der Betriebskosten oder sorgen für eine sichere Energieversorgung bei Stromausfall.

## ■ Kundennutzen

- > Reduzierung Anschlussleistung
- > Verbesserung der Energiebilanz
- > Notversorgung bei Energieausfall
- > Reduktion Betriebskosten
- > Taktzeitverkürzung
- > Steigerung Betriebssicherheit
- > Maximierung Verfügbarkeit
- > Performancesteigerung
- > Energierückgewinnung
- > Komfortsteigerung
- > Emissionsreduzierung
- > Energiereserve



Anlage für Gießereitechnik



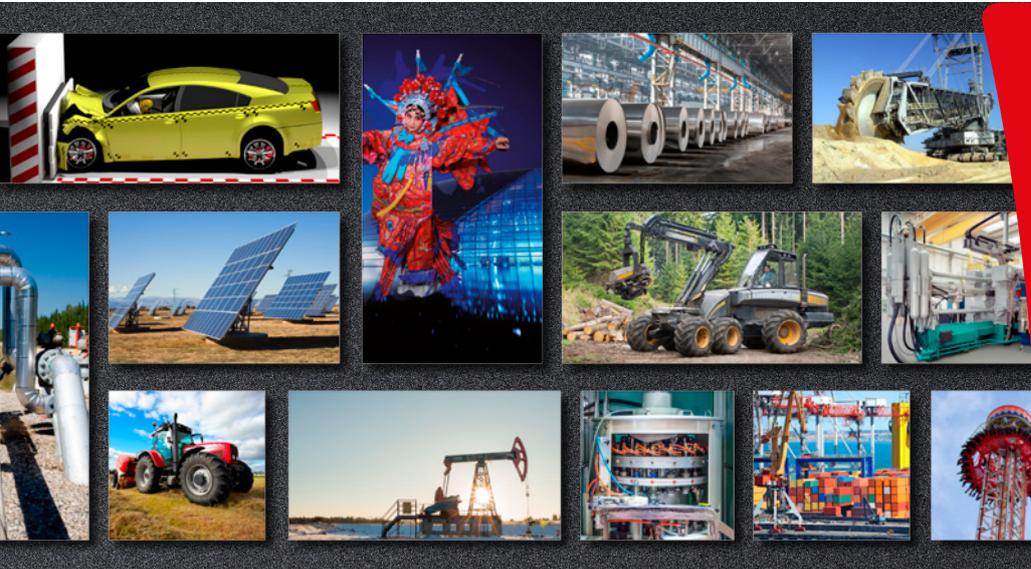
Anlage für Stahl-Schmelzofen



Anlage für Hydraulik-Pressen



Anlage für Hydraulik-Pressen



*Roth Hydrospeicher – spezifische Lösungen für eine Vielzahl von Anwendungen*

## ■ Märkte und Branchen

### Schwerindustrie:

- > Stahlerzeugung
- > Gießereitechnik
- > Stahumformung

### Werkzeugmaschinen

- > Druckgusstechnik
- > Pressentechnik
- > Spritzgusstechnik
- > Blasformanlagen

### Energie-/Kraftwerkstechnik

- > Windenergieanlagen
- > Wasserkraftanlagen
- > Solarthermieanlagen
- > Energieverteilung

### Öl und Gas

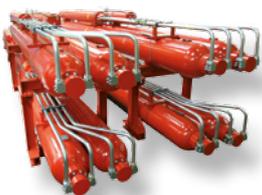
- > Onshore
- > Offshore und Marinetechnik
- > Pipelinetechnik

### Mobilhydraulik

- > Mobile Arbeitsmaschinen
- > Baumaschinen
- > Landmaschinen

### Sonderlösungen

- > Freizeitindustrie
- > Prüftechnik
- > Bühnentechnik
- > Hydroumformung



*Anlage für eine Achterbahn  
in der Ferrari World Abu Dhabi*



*Anlage für Gießerei-Pfannenofen*



*Anlage für Wasserkraftwerk*



*Anlage für Wasserkraftwerk*



*Anlage für Testsysteme*

# Historie



Die Anfänge – Schmiedeprozess

1943 legte Heinrich Schäfer mit der Gründung von Bolenz & Schäfer in Biedenkopf den Grundstein für ein Unternehmen, dessen Produktprogramm Schmiedeteile und mechanische Antriebskomponenten umfasste. Mit dynamischer Innovationskraft und konsequenter Kundenorientierung erweiterte sich das Produktprogramm bereits in den fünfziger Jahren um Kolbenspeicher und Anlagen für die Hydraulik.

Ein wichtiger Meilenstein in der Firmengeschichte war der Einstieg der Roth Industries 1989, eines familiengeführten Unternehmens, das eine weitere dynamische und sehr erfolgreiche Entwicklung ermöglichte.

Das Produktprogramm wurde erweitert und die Internationalisierung durch Gründung von Tochtergesellschaften in den wichtigsten Märkten ausgebaut.

Mehr als 60 Jahre Erfahrung in der Speichertechnik, ein vollständiges Produktprogramm und Standorte in Asien und Amerika, machen Roth Hydraulics heute zu einem weltweit führenden Spezialisten in der Speichertechnik.

- 1943** Werksgründung von BOLENZ & SCHÄFER
- 1952** Entwicklung und Fertigung von hydraulischen Komponenten und Kolbenspeichern
- 1989** Bolenz & Schäfer wird ein Unternehmen der Roth Industries
- 1994** Systemlieferant im Bereich Bahntechnik für energieautarke, funkferngesteuerte Hydrauliksysteme und Schüttgutwaggons
- 2011** Blasenspeicher werden ins Produktprogramm aufgenommen
- 2013** Membranspeicher werden ins Produktprogramm aufgenommen
- 2014** Gründung BSD Hydraulic Technology (Taicang), China – heute Roth Hydraulics (Taicang)
- 2016** Gründung Roth Hydraulics NA, USA
- 2016** Umfirmierung – aus Bolenz & Schäfer wird Roth Hydraulics

Weitere Informationen über Roth Industries erhalten Sie unter: [www.roth-industries.com](http://www.roth-industries.com)

## Roth Hydraulics international



 **EUROPA**  
**Biedenkopf:** Forschung und Entwicklung,  
Vertrieb, Produktion, Service

 **ASIEN**  
**Taicang:** Vertrieb, Montage, Service

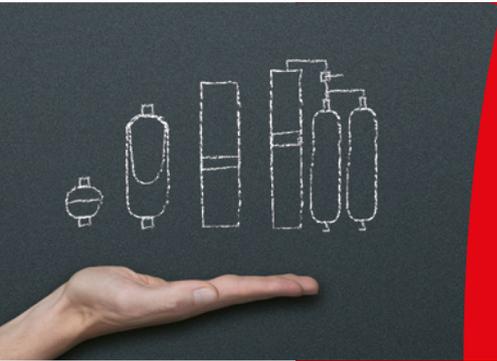
 **USA/KANADA**  
**Syracuse:** Vertrieb, Montage, Service

Die komplexen Anforderungen eines weltweiten Marktes erfüllen wir mit unserem Netzwerk aus Tochtergesellschaften, Vertretungen und Vertriebspartner und sichern so Kompetenz, Kundenorientierung und Service vor Ort. Unsere Spezialisten sprechen die Sprache unserer Kunden und bieten umfassende Unterstützung in allen Fragen rund um Hydrospeicher.

In unserem Werk in Deutschland konzentrieren wir Forschung und Entwicklung und setzen die Standards in Bezug auf Technik, Produktionsprozesse und Qualität. Damit sichern wir den Qualitätsanspruch „Made in Germany“ auch für unsere ausländischen Tochtergesellschaften. Das Wissen und Können unserer Mitarbeiter vor Ort stellt die Berücksichtigung der lokalen markt- und kundenspezifischen Anforderungen sicher.

**Alle Standorte sind ISO 9001 zertifiziert.**





## Roth Hydraulics

### Speicher

- > Membranspeicher
- > Blasenspeicher
- > Kolbenspeicher

### Speichersysteme

- > Speicheranlagen
- > Überwachungssysteme
- > Anlagenzubehör
- > Druckbehälter

### Speziallösungen

- > Federspeicher
- > Dämpfersysteme
- > Bahnhydraulik
- > Sonderspeicher

**Roth**  
Hydraulics



**ROTH Hydraulics GmbH**  
*(former Bolenz & Schäfer GmbH)*  
Lahnstraße 34  
D-35216 Biedenkopf-Eckelshausen  
Germany  
Telefon: +49 (0) 64 61 / 933-0  
Telefax: +49 (0) 64 61 / 933-161  
E-Mail: [service@roth-hydraulics.de](mailto:service@roth-hydraulics.de)  
[www.roth-hydraulics.de](http://www.roth-hydraulics.de)



**ROTH Hydraulics (Taicang) Co., Ltd.**  
*(former BSD Hydraulic Technology (Taicang) Co., Ltd.)*  
Building 14 A, No. 111,  
Dongting North Road, Taicang City,  
Jiangsu Province 215400, P.R. China  
Telefon: +86 (0) 512 / 53 20 88 36  
Telefax: +86 (0) 512 / 53 20 88 39  
E-Mail: [service@roth-hydraulics.cn](mailto:service@roth-hydraulics.cn)  
[www.roth-hydraulics.cn](http://www.roth-hydraulics.cn)



**ROTH Hydraulics NA Inc.**  
One General Motors Drive,  
PO Box 245, Syracuse  
New York 13211  
USA  
Telefon: +1 (0) 315 / 475 0100  
Telefax: +1 (0) 315 / 475 0200  
E-Mail: [service@roth-hydraulics.com](mailto:service@roth-hydraulics.com)  
[www.roth-hydraulics.com](http://www.roth-hydraulics.com)

