

SIEKMANN ECONOSTO

An **ERIKS** Company



More than just a supplier.



Tri-X Absperrklappen

Ausführungen

Siekmann Econosto - Produktexzellenz und viel mehr

Wir sind ein hochmotiviertes, erfahrenes Team, das sich als Hersteller und Problemlöser mit Fokus auf hundertprozentiger Genauigkeit versteht. Eine partnerschaftliche Zusammenarbeit und ein fairer Umgang mit Kunden, Mitarbeitern und sonstigen Geschäftspartnern stehen für uns an oberster Stelle. Wir beraten unsere nationalen und internationalen Kunden und beliefern sie mit unseren hochwertigen Armaturen für den Anlagen-, Rohrleitungs- und Kesselbau. Zu unseren Kunden zählen die Betreiber von Kraftwerken, Öl- und Gasanlagen sowie Chemieanlagen. Auch für spezielle Kundenwünsche bieten wir flexible, zuverlässige und nachhaltige Lösungen.

DIN Armaturen

Zu der von Siekmann Econosto entwickelten DIN Armaturen-Produktreihe gehören auch hochwertige Absperrklappen der Tri-X-Serie mit dreifach exzentrischer Ausführung. Diese sind in verschiedenen Varianten und Ausführungen erhältlich und erfüllen die Druckgeräterichtlinie (DGRL), die AD 2000 Merkblätter, TA-Luft & DIN EN ISO 15848 sowie die Werknormen und technischen Regeln von Großbetreibern und Anlagenbauern.



Produktbeschreibung

Einsatzgebiete, Zulassungen und Beschreibung

Anfangen von der Auswahl und dem Einsatz der Werkstoffe bis zur Herstellung, Prüfung und Abnahme, entspricht die Tri-X Absperrklappe der europäischen Druckgeräterichtlinie und den gängigen Normen.



Kraftwerk



Öl- & Gasanlagen



Petrochemie, Chemie

Insbesondere sind in vollem Umfang die Anforderungen der europäischen Druckgeräterichtlinie (DGRL) 2014/68/EU und der AD 2000 Merkblätter umgesetzt, inklusive die Hersteller-

zertifizierung nach AD 2000-HP0 sowie die Qualifizierung der Halbzeug-Hersteller nach AD 2000-W0. Dichtungen und Packungen sind gemäß TA-Luft & DIN EN ISO 15848 zertifiziert.



Druckgeräterichtlinie Modul H1 — DIN EN ISO 9001:2015 — AD 2000-HP0 & DIN EN 3834 — AD 2000-W0

Lösungen bieten Innovativ und nach Maß

Die Siekmann Econosto-Produktreihe der Tri-X Absperrklappen wurde für höchste Anforderungen im Einsatz in verfahrenstechnischen Anlagen, Öl- & Gasanlagen, Petrochemie, Chemie und Kraftwerkstechnik entwickelt.

3-fach exzentrisches Konstruktionsprinzip



Tri-X Absperrklappen
Herstellung und
Prüfung

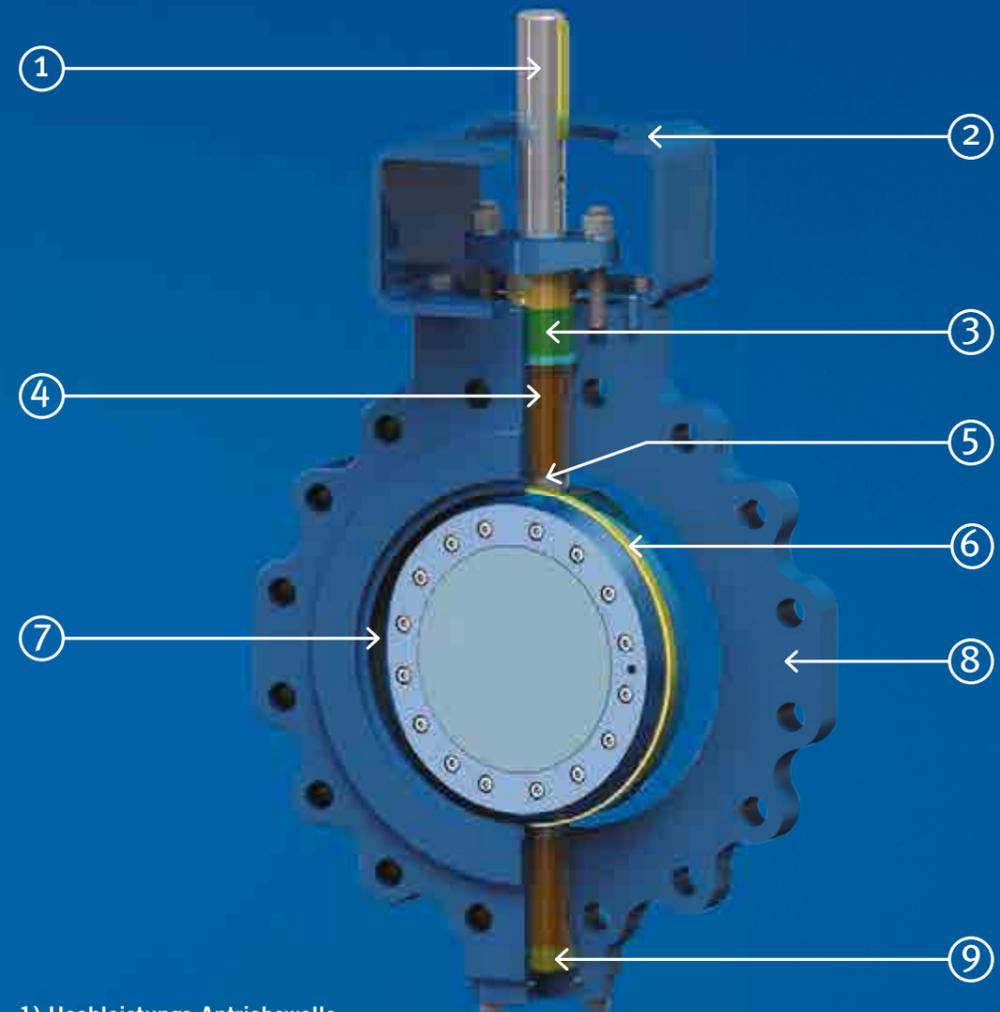


Die aus Stahlguss gefertigten drucktragenden Bauteile, wie Gehäuse und Oberteil, erfüllen die Anforderungen nach AD 2000-A4 Merkblatt. Die Gussgütestufe ist nach DIN 1690 T10 qualifiziert und dokumentiert.

Tri-X Absperrklappen
Konstruktion und
besondere Merkmale



Die Auslegung und Konstruktion der Armaturen erfolgt nach den gängigen europäischen Regelwerken und den speziellen Anforderungen der AD 2000 Merkblätter. So wurde die Konstruktion nach DIN EN 12516 ausgelegt. Die Baulängen wurden gemäß DIN EN 558 festgelegt und bei den Flanschanschlussmaßen die DIN EN 1092 umgesetzt.



1) Hochleistungs-Antriebswelle

2) Kopfflansch nach ISO 5211

Zur einfachen und sicheren Montage von Getrieben und verschiedenen Antriebsvarianten

3) Packung gemäß TA-Luft (DIN EN ISO 15848)

4) Wellenlagerung

Präzisionsgefertigt und gehärtet zur Verminderung der Reibung. Die zusätzlichen Lagervorabdichtungen verhindern die Verschmutzung der Lager

5) Passfederverbindung

Überträgt schlupffrei das Drehmoment von der Welle zur Scheibe und lässt sich einfach während einer Revision demontieren

6) Lamellendichtung

Die austauschbare Lamellendichtung ist flexibel und gewährleistet volle Dichtheit in beide Druckrichtungen

7) Stellitierter Integralsitz

Der stellitierter Integralsitz im Gehäuse erhöht die Standzeiten und die geschliffene Oberfläche gewährleistet volle Dichtheit

8) Gehäusevarianten

Doppelflansch, Zwischenflansch, Anflansch mit Gewinden und Anschweißenden

9) Wellenausblässicherung

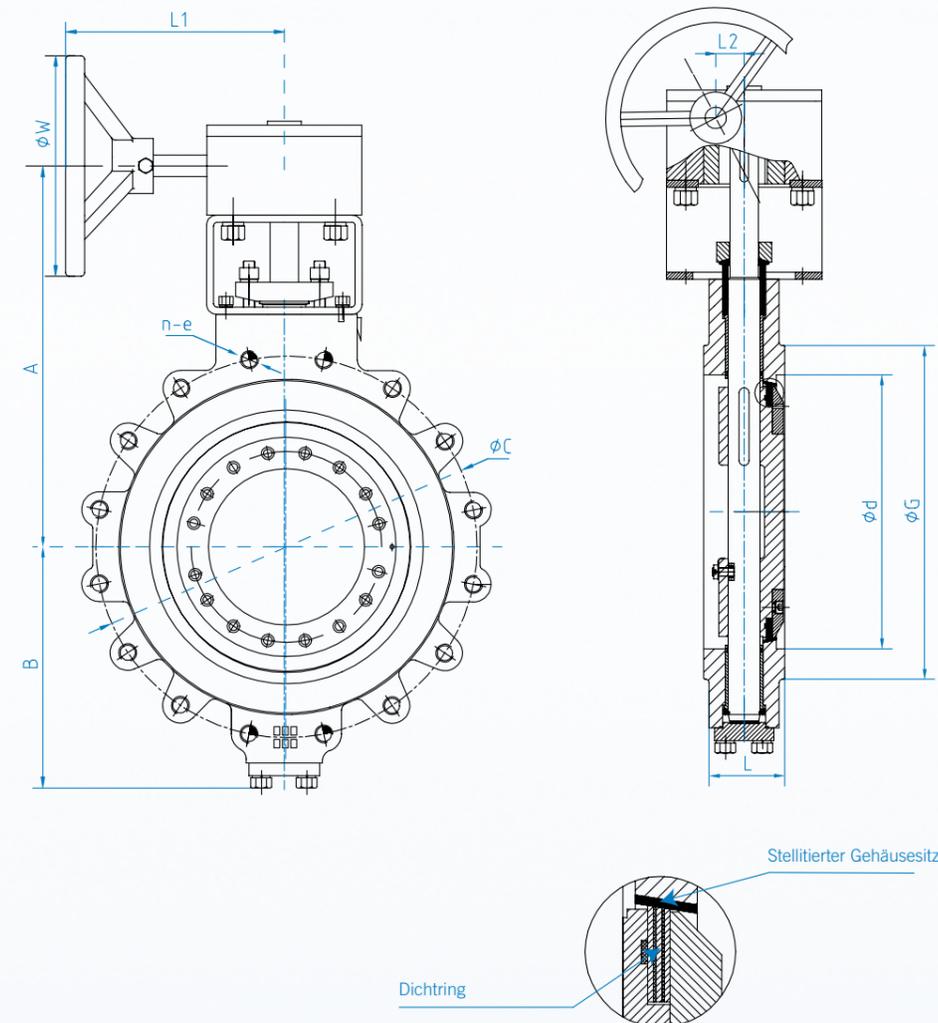
Technische Daten Werkstoffe

Notiz

In der unten aufgeführten Tabelle werden die Standard-Werkstoff-Kombinationen abgebildet. Andere Werkstoffe sind auf Nachfrage erhältlich!

Bezeichnung	C-Stahl	Edelstahl
Gehäuse	1.0619	1.4408
Gehäusesitz	Stellite 21	Stellite 21
Scheibe	1.0619	1.4408
Welle	17-4PH (UNS S17400)	17-4PH (UNS S17400)
Dichtring	Duplex Stahl & Graphit	Duplex Stahl & Graphit
Klemmring	C-Stahl	Edelstahl
Stopfbuchsbrille	1.0619	1.4408
Stopfbuchse	Edelstahl	Edelstahl
Stopfbuchspackung	Graphit	Graphit
Deckel	1.0352	1.4401
Brücke	C-Stahl beschichtet	C-Stahl beschichtet
Lagerbuchse	Edelstahl schwarz-nitriert	Edelstahl schwarz-nitriert
Justier-Scheibe	Edelstahl	Edelstahl
Stützring	Edelstahl schwarz-nitriert	Edelstahl schwarz-nitriert
Ausblasesicherung	Edelstahl schwarz-nitriert	Edelstahl schwarz-nitriert
Lagerscheibe	Edelstahl schwarz-nitriert	Edelstahl schwarz-nitriert
Deckeldichtung	Spiraldichtung Graphit & Edelstahl	Spiraldichtung Graphit & Edelstahl
Schrauben	A4-70	A4-70
Muttern	A4	A4
Medienberührte Bauteile	Edelstahl	Edelstahl
Getriebe mit Handrad	Hersteller Rotork®	Hersteller Rotork®
Typenschild	Edelstahl	Edelstahl
Nieten	Edelstahl	Edelstahl
Nieten	Edelstahl	Edelstahl

Technische Daten Schnittzeichnung



Nennweiten | Abmessungen | Gewichte Tri-X Absperrklappe PN 10

DN	L (Lug)	L (Wafer)	L (Flange)	A	B	W	d	G	C	L1	L2	n-e	ISO 5211	Getriebe	Gewicht
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Typ Rotork®	
80	64	64	114	250	135	100	76	138	160	92	35	8-M16	F07	242-10M/CD100	16
100	64	64	127	288	153	200	100	158	180	160	42	8-M16	F10	242-20M/SG200	21
150	76	76	140	344	185	300	150	212	240	212	55	8-M20	F12	242-30M/SG300	35
200	89	89	152	409	217	300	201	268	295	212	55	8-M20	F12	242-30M/SG300	53
250	114	114	165	463	247	400	252	320	350	255	69	12-M20	F14	242-40M/SG400	71
300	114	114	178	503	277	400	303	370	400	255	69	12-M20	F14	242-40M/SG400	100
350	127	127	190	603	310	600	334	430	460	346	105	16-M20	F14	AB1250/SG600	150
400	140	140	216	623	368	600	385	482	515	346	105	16-M24	F16	AB1250/SG600	210
450	152	152	222	658	388	600	436	532	565	346	105	20-M24	F16	AB1250/SG600	276
500	152	152	229	705	423	500	487	585	620	398	130	20-M24	F25	AB1950/PR4/SG500	360
600	178	178	267	755	499	500	589	685	725	398	130	20-M27	F25	AB1950/PR4/SG500	555

* Flanschanschluss nach EN 1092-1 Form B1

Nennweiten | Abmessungen | Gewichte Tri-X Absperrklappe PN 16

DN	L (Lug)	L (Wafer)	L (Flange)	A	B	W	d	G	C	L1	L2	n-e	ISO 5211	Getriebe	Gewicht
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Typ Rotork®	
80	64	64	114	250	135	100	76	138	160	92	35	8-M16	F07	242-10M/CD100	16
100	64	64	127	288	153	200	100	158	180	160	42	8-M16	F10	242-20M/SG200	21
150	76	76	140	344	185	300	150	212	240	212	55	8-M20	F12	242-30M/SG300	35
200	89	89	152	409	217	300	201	268	295	212	55	12-M20	F12	242-30M/SG300	53
250	114	114	165	463	247	400	252	320	355	255	69	12-M24	F14	242-40M/SG400	71
300	114	114	178	503	277	400	303	370	410	255	69	12-M24	F14	242-40M/SG400	100
350	127	127	190	603	310	600	334	430	470	346	105	16-M24	F14	AB1250/SG600	150
400	140	140	216	623	368	600	385	482	525	346	105	16-M27	F16	AB1250/SG600	210
450	152	152	222	658	388	600	436	532	585	346	105	20-M27	F16	AB1250/SG600	276
500	152	152	229	705	423	500	487	585	650	398	130	20-M30	F25	AB1950/PR4/SG500	360
600	178	178	267	755	499	500	589	685	770	398	130	20-M33	F25	AB1950/PR4/SG500	555

* Flanschanschluss nach EN 1092-1 Form B1

Nennweiten | Abmessungen | Gewichte Tri-X Absperrklappe PN 25

DN	L (Lug)	L (Wafer)	L (Flange)	A	B	W	d	G	C	L1	L2	n-e	ISO 5211	Getriebe	Gewicht
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Typ Rotork®	
80	64	64	114	250	135	100	76	138	160	92	35	8-M16	F10	242-10M/CD100	17
100	64	64	127	288	153	200	100	162	190	160	42	8-M20	F10	242-20M/SG200	22
150	76	76	140	364	196	300	150	218	250	212	55	8-M24	F12	242-30M/SG300	48
200	89	89	152	448	227	400	201	285	310	255	69	12-M24	F14	242-40M/SG400	72
250	114	114	165	532	277	500	252	345	370	275	81	12-M27	F14	242-45M/SG500	117
300	114	114	178	568	318	600	303	410	430	346	105	16-M27	F16	AB1250/SG600	160
350	127	127	190	635	363	500	334	465	490	398	130	16-M30	F25	AB1950/PR4/SG500	285
400	140	140	216	660	404	500	385	535	550	398	130	16-M33	F25	AB1950/PR4/SG500	380
450	152	152	222	682	429	500	436	560	600	410	140	20-M33	F25	AB3000/PR4/SG500	475
500	152	152	229	742	467	400	487	615	660	390	140	20-M33	F25	AB3000/PR6/SG400	655
600	178	178	267	824	532	600	589	735	770	451	182	20-M36	F30	AB6800/PR6/SG600	905

* Flanschanschluss nach EN 1092-1 Form B1

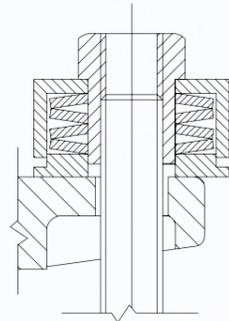
Nennweiten | Abmessungen | Gewichte Tri-X Absperrklappe PN 40

DN	L (Lug)	L (Wafer)	L (Flange)	A	B	W	d	G	C	L1	L2	n-e	ISO 5211	Getriebe	Gewicht
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Typ Rotork®	
80	64	64	180	250	135	100	76	138	160	92	35	8-M16	F10	242-10M/CD100	17
100	64	64	190	288	153	200	100	162	190	160	42	8-M20	F10	242-20M/SG200	22
150	76	76	210	364	196	300	150	218	250	212	55	8-M24	F12	242-30M/SG300	48
200	89	89	230	448	227	400	201	285	320	255	69	12-M27	F14	242-40M/SG400	72
250	114	114	250	532	277	500	252	345	385	275	81	12-M30	F14	242-45M/SG500	117
300	114	114	270	568	318	600	303	410	450	346	105	16-M30	F16	AB1250/SG600	160
350	127	127	290	635	363	500	334	465	510	398	130	16-M33	F25	AB1950/PR4/SG500	285
400	140	140	310	660	404	500	385	535	585	398	130	16-M36	F25	AB1950/PR4/SG500	380
450	152	152	330	682	429	500	436	560	610	410	140	20-M36	F25	AB3000/PR4/SG500	475
500	152	152	350	742	467	400	487	615	670	390	140	20-M39	F25	AB3000/PR6/SG400	655
600	178	178	390	824	532	600	589	735	795	451	182	20-M45	F30	AB6800/PR6/SG600	905

* Flanschanschluss nach EN 1092-1 Form B1

Tri-X Absperrklappen

Spezielle Ausführungen und Zubehör

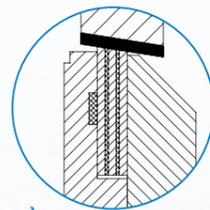


Tellerbefederte TA-Luft Stopfbuchspackung

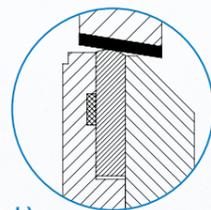
Verriegelung

Dichtring

Standard: Lamelle Duplex-Stahl & Graphit



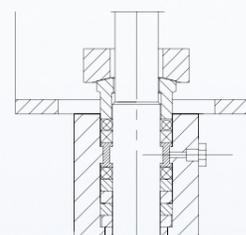
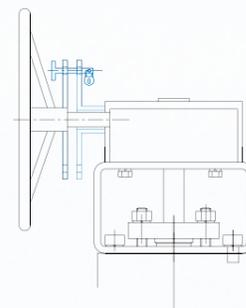
Option a):
Lamelle Duplex-Stahl & PTFE



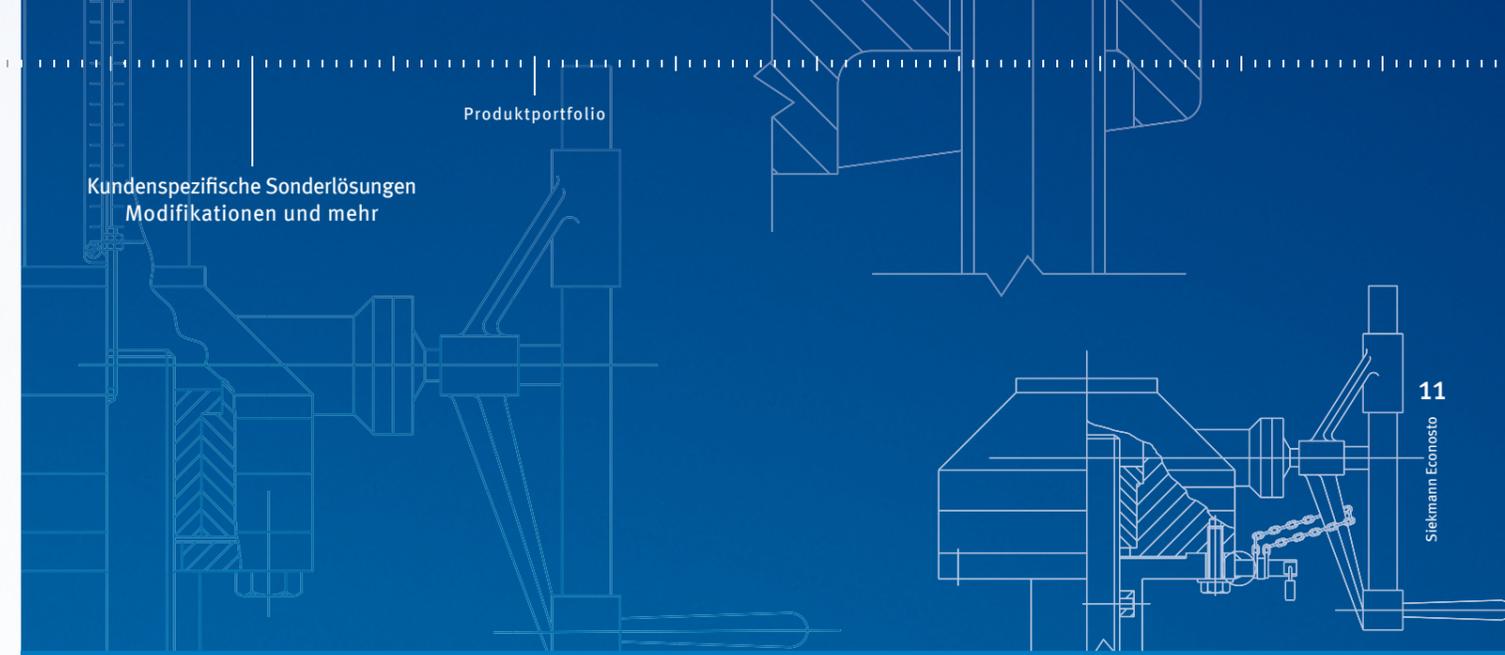
Option b):
Massiver Dichtring Duplex-Stahl

Weitere:

- Stellungsrückmeldung
- Elektrische, pneumatische und hydraulische Antriebe
- Systemverriegelung



Sperrwasseranschluss



Kundenspezifische Sonderlösungen Modifikationen und mehr

Dank unserer qualifizierten Mitarbeiter und der modernen, flexiblen Fertigungs- und Prüfeinrichtungen können wir Modifikationen aller Art an unseren Armaturen realisieren. Kurzum: Wir passen Armaturen an die Anforderungen des Kunden an. Das hohe Maß an Qualität und Flexibilität sorgt für ein individuelles, zuverlässiges und perfekt abgestimmtes Ergebnis. Zu den Sonderlösungen/Modifikationen gehören:

- > Produktengineering
- > CAD-Konstruktion
- > Arbeitsvorbereitung
- > Prüf- und Testpläne
- > Produktionssteuerung
- > „As-built“-Dokumentation

Unser Qualitätsmanagement nebst allen notwendigen Prüf- und Testeinrichtungen stellt die Konformität Ihrer modifizierten Armaturen mit dem gültigen Regelwerk und den gesetzlichen Vorschriften sicher. Zu unseren Sonderlösungen gehören u. a.:

- > Aufbau und Probelauf von Antrieben (elektrische, pneumatische oder hydraulische)
- > Anbau von Stellungsreglern, Stellungsanzeigen, Verriegelungen, Kettenrädern, Sperrwasseranschlüssen und Spindelverlängerungen
- > Spezielle Bearbeitungen von Schweißenden
- > Herstellung und Aufbereitung von Armaturen für den Einsatz in hochreinem Sauerstoff

Darüber hinaus bieten wir umfassende, professionelle Prüfleistungen, wie z. B.:

- > Festigkeits-, Dichtheits- und Funktionsprüfungen
- > Spektroskopische Analyse der Legierungselemente (PMI-Test)
- > Prüfung der Oberflächenbeschaffenheit durch Magnetpulver- und Farbeindringungsverfahren (MT & PT)
- > Volumenprüfung mittels Ultraschall- und Röntgentechnik (UT & RT)
- > Härte- und Rauheitsprüfungen an Oberflächen von funktionsrelevanten Bauteilen

Für Revisionen, Instandsetzung, Reparatur und sonstige Serviceleistungen vor Ort ist unser professionelles Serviceteam mit modernen, mobilen Spezialausrüstungen jederzeit schnell bei Ihnen.

Produktportfolio

- **Auslegung:**
DIN, AD 2000, ASME, API, BS, JIS, GOST, AFNOR
- **Anschlussvarianten:**
Flansche, Einschweißenden, Schweißmuffen, Gewindemuffen, Spezial Anschlüsse
- **Zertifizierung:**
ISO 9001, DGRL 2014/68/EU, EAC (TR-CU 032 & TR-CU 010) AD2000-HP0/-W0, API- & ISO-Regelwerk

	Nennweite			Nenndruck		Optionen & Varianten					
	DN 15 - 50 / NPS 1/2" - 2"	DN 50 - 600 / NPS 2" - 24"	> DN 600 / NPS > 24"	PN10 - 100 / CL 150 - 600	PN160 - 640 / CL 600 - 4500	Automatisierte Armaturen (elektrisch, pneumatisch und hydraulisch) Cryo (BS6364; ISO)	Faltenbalg Abdichtung: TA-Luft & DIN EN ISO 15848	Heizmantel	Selbstdichtende Gehäusedichtung	Umführung	Fire-Safe (API 6FA, API 607, ISO 10497)
Absperrschieber	Kleinschieber geschmiedet	✓		✓	✓	✓	✓	✓			
	Absperrschieber gegossen		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Absperrschieber geschmiedet		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Pipeline Absperrschieber API 6D		✓	✓	✓	✓				✓	
Absperrventile	Absperrventile geschmiedet	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Absperrventile gegossen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Schrägsitzventile	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	3-Wege Absperrventile	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		
Rückflussverhinderer	Rückschlagventil geschmiedet	✓		✓	✓						
	Einklemm-Rückschlagventile	✓	✓		✓	✓		✓	✓		
	Rückschlagventile/ -klappen geschmiedet	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		
	Rückschlagventile/ -klappen gegossen	✓	✓	✓	✓	✓		✓			
Kugelhähne	Kugelhähne ≤ PN 40 einteilig/zweiteilig weich dichtend	✓	✓		✓		✓	✓			✓
	Kugelhähne 3-Wege	✓	✓		✓		✓	✓			
	Kugelhähne Split Body	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Kugelhähne vollverschweißt	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Kugelhähne metallisch dichtend	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Kugelhähne Top Entry		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Absperrklappen	Absperrklappen, zentrisch	✓	✓	✓	✓		✓	✓			
	Absperrklappen, doppeltexzentrisch		✓	✓	✓		✓	✓			✓
	Absperrklappen, dreifachexzentrisch		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Sonderarmaturen	Molchbare Armaturen		✓	✓	✓	✓	✓				
	Abschlammventile	✓			✓	✓	✓				
	Düsenrückschlagventile	✓	✓	✓	✓	✓		✓			
	Sicherheitsventile	✓	✓	✓	✓	✓		✓			
	Schaugläser	✓	✓	✓	✓			✓			
	Kondensatableiter	✓	✓		✓						
	Schmutzfänger	✓	✓	✓	✓	✓			✓		
	Regelarmaturen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓

Lager, Logistik, Service



Kundennähe bedeutet für Siekmann Econosto, Produkte so schnell zu liefern, als wäre man beim Kunden direkt vor Ort. Unsere kundenspezifischen Lieferungen realisieren wir mit unserem Logistikzentrum in Zwenkau bei Leipzig. In einem der **größten Armaturen-lager Europas (ca. 4.000m²)** halten wir ein auf unsere Kunden abgestimmtes Sortiment an Industriearmaturen vorrätig.

Notiz

- **Material:**
Unlegierter Stahl; hochwarmfester Stahl; Edelstahl; Duplex Stahl; Super Duplex Stahl; Sonderwerkstoffe: (z. B. Ni-Legierungen; Bronze)
- **Anwendungsgebiete:**
Öl & Gas; Raffinerien & Petrochemie; Flüssiggas-Anwendungen & Kryogen-Technik; Chemie- & Verfahrenstechnik; Kraftwerke
- **Besonderheiten:**
Lager, Abnahmen und Beratung bei Problemfällen, Erarbeitung von kundenspezifischen Lösungen, Sonderarmaturen konstruiert und hergestellt nach Kundenanforderungen

über 80.000 m²
Armaturen-Lagerfläche



8.000
Mitarbeiter

über 60 Jahre
am Markt



Standorte
Siekmann Econosto



Standorte der
Unternehmensgruppe

Siekmann Econosto GmbH & Co. KG
Hauptsitz Dortmund

Lissaboner Allee 3 | 44269 Dortmund
Fon: +49 (0)231 9375 0 | Fax: +49 (0)231 9375 199
Mail: info@siekmann-econosto.de

Siekmann Econosto GmbH & Co. KG
Niederlassung Zwenkau

Baumeisterallee 33 | 04442 Zwenkau
Fon: +49 (0)34203 471 0 | Fax: +49 (0)34203 471 155
Mail: info@siekmann-econosto.de



www.siekmann-econosto.de