

TEESING

WWW.TEESING.COM

SEIKO
FLOWCONTROL

worldwide

**DURCHFLUSS MESSTECHNIK
UND FORMSTÜCKE
DIFFERENTIAL PRESSURE (DP) FLOW ELEMENTS
AND SPECIAL PIPE FITTINGS**



COMPANY PRESENTATION

SEIKO Flowcontrol was founded in 1968, and the company has gained considerable know-how in the design and manufacturing of differential pressure (DP) flow elements. This long-time experience and the extended in-house capabilities developed with the new production facility, today SEIKO is the preferred supplier for Flow Elements in many industries. Since the first DP devices have been developed over 100 years ago, this measuring technique has still the largest installed base of all Flow Measurements, specially in Chemical, Oil & Gas and Power Industry.

SEIKO can offer a complete range of DP Flow Elements including orifice plates, orifice flanges and meter run assemblies, compact orifice flow meters, restriction orifices, flow nozzles including the throat-tap nozzle, venturi tubes and averaging pitot tubes. Beside the flow elements, SEIKO can deliver thermowells and special pipe fittings. The design of flow elements can be done according to all major standards including latest editions of DIN EN ISO 5167, ASME MFC-3M und PTC 19.5, API and AGA standards etc. and can be supplied with a certificate of conformity acc. To EU Pressure Equipment Directive 97/23/EC.

The SEIKO in-house capabilities for non-destructive testing include pressure and leakage test, ultrasonic and radiographic inspection, dye-penetration and hardness survey and PMI testing.

All deliveries can be back-up with customized full set of documentation starting with design and flow calculations, dimensional drawings, quality plan, material certificates and traceability, welding and test schedule, dimensional and alignment reports, PWHT-report, corrosion protection, packing and dispatch inspection reports.



www.seiko-flowcontrol.com

FIRMENVORSTELLUNG

SEIKO Flowcontrol wurde 1968 gegründet und die Firma erwarb ein beachtliches Know-How im Bereich Konstruktion und Produktion von Differenzdruck-Durchflusselementen. Dank diesen langjährigen Erfahrungen und umfangreichen hauseigenen Ressourcen, die sich mit der neuen Fertigungseinrichtung entwickelten, ist SEIKO heutzutage ein bevorzugter Lieferant von Durchflusselementen in vielen Industrien geworden.

Obwohl die ersten Wirkdruckgeber vor mehr als 100 Jahren entwickelt wurden, wird diese Messtechnik immer noch am häufigsten von allen Durchflussmessmethoden installiert, insbesondere in der chemischen Industrie, im Bereich Erdöl- & Gas-Verarbeitung und in der Energiewirtschaft.

SEIKO bietet eine komplette Palette an Differenzdruck-Durchflusselementen einschließlich Messblenden, Messflanschpaare und Messstrecken mit Blende, kompakte Durchflussmessgeräte, Begrenzungslochscheiben, ISA1932 Düsen und Langradiusdüsen, Venturi-Rohre und Staudrucksonden an. Außer den Durchflusselementen kann SEIKO Thermometerschutzrohre und spezielle Rohrformstücke liefern.

Die Konstruktion von Durchflusselementen erfüllt die Anforderungen aller wichtigen Normen einschließlich der neuesten Ausgabe von DIN EN ISO 5167, ASME MFC-3M und PTC 19.5, API und AGA Normen usw. und können mit der Konformitätserklärung gemäß der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG geliefert werden.

Die zerstörungsfreie Prüfung von SEIKO umfasst den Druck- und Leckagetest, Ultraschall- und Röntgenkontrolle, Rissprüfung mit Farbstoff-Eindringung, Härtemessung und den PMI Test.

Allen Lieferungen kann auf Wunsch des Kunden ein kompletter Dokumentationssatz beigelegt werden, beginnend mit Design und Durchflusskalkulationen, Übersichtszeichnung mit Abmessungen, Qualitätsplan, rückverfolgbare Materialzertifikate, Schweiß- und Prüfablaufplan, Maßblatt und Einbauvorschriften, PWHT-Bericht, Korrosionsschutz und Abnahmeprotokoll für die kundenspezifische Verpackung der Ware.

ALL-IN-ONE WORKSHOP

Designed
with



SEIKO is using **“Solid works”** for engineering which includes comprehensive 3D graphics, scale 1:1, collision warning and weight calculation.

SEIKO verwendet zur technischen Planung **“Solid works”**, das Eigenschaften, wie 3D Grafiken, Maßstab 1:1, Kollisionswarnung und eine Gewichtskalkulation umfasst.



Over 1500 tons ASME & EN materials are available in stock, including pipes, flanges & solid bars up to 24” for fast deliveries.

Über 1500 Tonnen ASME & EN Materialien sind auf Lager verfügbar, einschließlich Rohre, Flansche & Vollmaterialien bis 24“ für schnelle Lieferungen.



Mechanical fabrication is done with a wide range of CNC machinery including saws, plasma cutting, lathes & special lathes and milling machines.

Mechanische Fertigung wird mit einer breiten Palette von CNC-Maschinen einschließlich Sägen, Plasmaschneidern, Drehbänke und speziellen Dreh-und Fräsmaschinen durchgeführt.



Our welding department is qualified to EN and ASME standards and holds an impressive number of personal welding performance and welding procedure certifications.

Unsere Schweißabteilung ist gemäß den EN und ASME Normen qualifiziert und die Mitarbeiter besitzen eine beeindruckende Anzahl von Zertifikaten über die Schweißleistungsfähigkeiten und Schweißverfahren.



Post weld heat treatment for meterruns up to 10m length can be done in our electrical heated temperature controlled ovens.

Wärmenachbehandlungen für Messstrecken bis zu 10m Länge können in unseren elektrisch beheizten und temperaturgesteuerten Öfen durchgeführt werden.



All non destructive tests can be done in-house including positive material identification (PMI).

Alle zerstörungsfreien Prüfungen können werksintern, inklusive Positive Material-Identifikation (PMI), durchgeführt werden.



Pressure tests up to 700 bar will be executed in the new pressure test rig for flow elements and pipes for a length of max. 10,5m.

Druckprüfungen bis zu 700 bar werden im neuen Druck-Prüfstand für Durchfluss-Elemente und Rohre mit einer Länge von max. 10,5m ausgeführt.



Surface preparation and conservation of equipment for corrosion protection e.g. by application of paint or preservative oils and other rust inhibitors.

Vorbereitung der Oberfläche und Konservierung von Durchflusselementen für den Korrosionsschutz z.B. durch Auftragen von Schutzfarbe oder konservierenden Ölen und anderen Rostschutzmitteln.

ALL-IN-ONE WORKSHOP



In our final assembly meterruns are mounted together with shut off valves for tappings, cleaned and prepared for packing.

In unserer Endmontage werden die Messstrecken zusammen mit den Absperrventilen der Druckentnahmestutzen montiert, gereinigt und für die Verpackung vorbereitet.

| ASME Stampholder | | TÜV AUSTRIA | | TÜV SÜD | | SEIKO FLOWTECHNIK | |
|--|--|----------------|--|---|--|----------------------|--|
| ENDDOKUMENTATION / FINAL DOCUMENTATION | | | | | | | |
| Auftraggeber: Customer: | | | | Auftrag Nr. / Order No.: | | | |
| Bestellnummer: Customer no.: | | | | Projekt / Project: | | | |
| System Nr. / System No.: | | | | | | | |
| Fab-Nr. / Serial no.: | | | | | | | |
| Zeichnungs-Nr. / Drawing no.: | | | | Kunden-Zeichnung Nr. / Customer-drawing no.: | | | |
| Bezeichnung / Object: | | | | | | | |
| Dok. Nr.: 19981115 08-VD | | | | | | | |
| Inhaltsverzeichnis / Table of Contents: | | | | | | | |
| ENDDOKUMENTATION / FINAL DOCUMENTATION 1 | | | | | | | |
| 1.1 | - DRUCKGERÄTERICHTLINIE 91/23/EG 3 | | | | | | |
| 1.1.2 | Einbau- / Betriebsanleitung / Installation – Operating Instructions 5 | | | | | | |
| 1.1 | ERKLÄRUNG DES FERTIGERS / PRODUCER DECLARATION 10 | | | | | | |
| 1.2 | ABNAHMEPRÜFZEUGNIS ÖNORM EN 10204-3,1 NR. / 01 11 | | | | | | |
| 2. | ZEICHNUNG UND STÜCKLISTE / DRAWINGS AND PARTLISTS 12 | | | | | | |
| 3. | WERKSTOFF-NACHWEIS / MATERIAL-SPECIFICATION 13 | | | | | | |
| 4. | MASSPROTOKOLLE / DIMENSIONAL REPORTS 14 | | | | | | |
| 4. | MASSPROTOKOLLE / DIMENSIONAL REPORTS 15 | | | | | | |
| 5. | ZFP-PROTOKOLLE / NDE-REPORTS 16 | | | | | | |
| 5.1 | VT-PRÜFPROTOKOLL / VT-TESTCERTIFICATE 17 | | | | | | |
| 5.2 | PT-PRÜFPROTOKOLL / PT-TESTCERTIFICATE 18 | | | | | | |
| 5.3 | MT-PRÜFPROTOKOLL / MT-TESTCERTIFICATE 19 | | | | | | |
| 5.4 | RT-PRÜFPROTOKOLL / RT-TESTCERTIFICATE 20 | | | | | | |
| 5.5 | UT-PRÜFPROTOKOLL / UT-TESTCERTIFICATE 21 | | | | | | |
| 5.6 | HT-PRÜFPROTOKOLL / HT-TESTCERTIFICATE 22 | | | | | | |
| 5.7 | WERKSTOFF-VERWECHSLUNGSPRÜFUNG / POSITIVE MATERIAL IDENTIFICATION (PMI) 25 | | | | | | |
| 5.8 | KANTENVERSATZPROTOKOLL / ALIGNMENT OF WELDEDGES PROTOCOL 24 | | | | | | |
| 6. | PROTOKOLL DER WÄRMEBEHANDLUNG / PWHT-REPORT 25 | | | | | | |
| 7. | PROTOKOLLE DER DRUCK- UND DICHTHEITSPRÜFUNG / 26 | | | | | | |
| 7.2 | REINHEITSKONTROLLE / CLEANES REPORT 27 | | | | | | |
| 8. | SCHWEISSTECHNISCHE SPEZIFIKATION / WELDING SPECIFICATION 28 | | | | | | |
| 8.1 | SCHWEISS- UND PRÜFPLAN / WELDING AND TEST SCHEDULE 29 | | | | | | |
| 8.2 | KONTROLLE DER ZWISCHENLAGENTEMPERATUR / PREHEATING TEMPERATURE 31 | | | | | | |
| 9. | ABWEICHUNGSBERICHT / NONCONFORMITY REPORT 32 | | | | | | |
| 10. | BEILAGE / ENCLOSURES 33 | | | | | | |
| 10.1 | ANNAHME UND PRÜFPROTOKOLL AN / TRAVELER 34 | | | | | | |
| 10.2 | ANHANG ZU ABNAHME- UND PRÜFOLGEPLAN / ANNEX TO ITP 37 | | | | | | |
| 10.3 | SEIKO - HERSTELLERZERTIFIKATE / SEIKO - COMPANY CERTIFICATES 39 | | | | | | |

Example of scope for documentation

- Declaration of Conformity (CE – Marking)
- Installation & Operating Manual
- Dimensional Drawings and Flow calculations acc. ISO 5167
- Dimensional Report (as built)
- Material Certificates
- Non Destructive Test Report (VT, PT, MT, RT, UT, HAT)
- Positive Material Identification (PMI)
- PWHT – Report / Preheating Report
- Pressure and Leakage test Report
- Purity Control
- Welding and Test Schedule (WTS)

Optional: Welding Procedure Schedule (WPS) / Personal Qualification Report (PQR)

- Inspection and Test Plan (ITP / Traveler)

Beispiel für den Umfang der Dokumentation

- Konformitätserklärung (CE – Zeichen)
- Installation- & Bedienungshandbuch
- Zeichnungen mit Abmessungen und Durchflussskalkulationen gemäß ISO 5167
- Maßblatt (Bestandzeichnung)
- Werkstoffnachweise
- Prüfbericht über die zerstörungsfreien Prüfungen (VT, PT, MT, RT, UT, HAT)
- Positive Material-Identifikation (PMI)
- PWHT – Bericht / Vorwärmebericht
- Prüfbericht über den Druck- und Leckagetest
- Reinheits-Kontrolle
- Schweiß- und Prüfablaufplan (WTS)

Optional: Schweißverfahren-Ablaufplan (WPS) / Bericht über die Personalqualifizierung (PQR)

- Kontroll- und Prüfplan (ITP / Traveler)

**Venturi Calibration Services**

is an exclusive partner company of SEIKO Flowcontrol for calibration of Flow Elements.

Venturi Calibration Services (VCS) has built the biggest hot-water calibration plant in Europe, with the newest generation of Instrumentation and Automation Equipment, completely made of stainless steel components.

Venturi Calibration Services

ist ein exklusiver Partner der Gesellschaft SEIKO Flowcontrol für die Kalibrierung von Durchflusselementen .

Venturi Calibration Services (VCS) hat die größte Kalibrier-Anlage für Heißwasser in Europa gebaut, mit der neuesten Generation von Instrumentierung und Prüfstandsleittechnik komplett bestehend aus rostfreien Stahl-Komponenten.

Transportation to final destination can be done with own vehicles or transportation partner companies.

Transport zum endgültigen Bestimmungsort kann mit eigenen Fahrzeugen oder Partner-Transportunternehmen durchgeführt werden.

Every meterrun is packaged in a sturdy plywood box which is treated acc. ISPM 15.

Of course also seaworthy packing for shipment is available.

Jede Messstrecke wird in eine stabile Sperrholzkiste verpackt, die gemäß ISPM 15 behandelt wird.

Natürlich ist auch eine seemäßige oder kundenspezifische Verpackung möglich.



POWER PLANT SOLUTIONS



POWER PLANT SOLUTIONS

In today's complex power market SEIKO Flowcontrol is a strong partner capable of providing you with competitive Flow Element Solutions for Thermal Power Plants to improve the profitability of your business. Our design of Flow Elements for Power Plants is optimized in terms of performance, lifetime and operational flexibility to ensure your benefits.

Thermal Power Plants continue to dominate electricity production, accounting for nearly half of the worldwide energy production mix. Fossil fuel including coal, oil, biomass and gas remain important for the world's power supply.

SEIKO Flowcontrol has developed technological innovations for the use in Steam Power Generation Industry for the application at boilers, steam and gas turbines as well as balance of plant.

Utility Boilers applications, drum type or once-through with subcritical, supercritical or ultra-supercritical steam parameters can have a main steam pressure up to 280 bar with temperature in the range of 600°C.

Combined heat and power (CHP) cogeneration plants can provide cycle efficiency in excess of 75% and deliver in a single unit the heat required for industrial processes, usually in form of steam, and electric power for use on site or export to the grid. Our flow elements are also used to measure mass and energy flow in district heating systems and desalination plants. Fluidized Bed Boiler (CFB) Technology is often used in combination with CHP plants to burn a wide variety of low-grade opportunity fuels like waste and other renewable energy sources like biomass. Integrated gasification combined cycle (IGCC) power plants are offering extremely low levels of environmental pollution.

We can also offer extensive experience for state-of-the-art Flow Elements for combined cycle power plants (CCPP or CCGT) with advanced gas turbines or waste heat from industrial processes using heat recovery steam generators (HSRG).

Special attention is made to design of flow elements which are used in Solar Power Plants of different types like parabolic trough, central tower or linear Fresnel concentrated solar power plants or hybrid plants.

SEIKO Flowcontrol has proven history of supplying Flow Elements for thermal power plants with more than 20.000 installations across the world.

DURCHFLUSSMESSTECHNIK FÜR KRAFTWERKE

SEIKO Flowcontrol ist auf dem heutigen komplexen Strommarkt für Sie ein starker Partner, der Ihnen wettbewerbsfähige Konzepte von Durchflusselementen für Wärmekraftwerke anbieten kann, um die Profitabilität Ihres Unternehmens zu steigern. Die konstruktive Ausführung unserer Durchflusselemente für Kraftwerke ist in Bezug auf die Leistung, Lebensdauer und Betriebsflexibilität optimiert, damit Sie davon Ihren optimalen Nutzen ziehen können.

Die Wärmekraftwerke überwiegen auch weiterhin in der Stromproduktion, ihre Produktion macht fast die Hälfte der weltweiten Energieerzeugung aus. Fossile Brennstoffe einschließlich Kohle, Erdöl, Biomasse und Gas bleiben für die Energieversorgung der Welt auch weiterhin von großer Bedeutung.

SEIKO Flowcontrol hat technologische Innovationen für den Industriezweig Dampfkraftzeugung zum Einsatz in Heizkesseln, Dampf- und Gasturbinen sowie in der Anlagenperipherie entwickelt.

Bei den Heizkesseln, Trommeltyp oder Umlaufdampferzeuger mit unterkritischen, überkritischen oder ultra-überkritischen Dampfparametern kann der Dampfdruck bis auf 280 bar steigen, wobei die Temperatur bei 600 °C liegen kann.

Kombinierte Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung (CHP) haben den Prozesswirkungsgrad über 75% und liefern aus einer einzigen Einheit die Wärme, die für industrielle Prozesse benötigt wird, üblicher-

weise in Form von Dampf und Strom für die Verwendung vor Ort oder für den Export ins öffentliche Netz. Unsere Durchflusselemente werden zum Messen von Massen- und Energieflüssen in den Fernwärme- Heizsystemen und auch in den Entsalzungsanlagen verwendet. Die Wirbelschicht-Technologie (CFB) wird öfters in Kombination mit den kombinierten Kraft-Wärme-Anlagen eingesetzt, um eine Vielfalt von kalorienarmen Brennstoffen wie Abfall und anderen erneuerbaren Energiequellen wie Biomasse zu verbrennen. Wir können auch umfangreiche Erfahrungen mit den Durchflusselementen entsprechend dem neuesten Stand der Technik für Gas- und Dampf-Kombikraftwerke (CCPP oder CCGT) mit hochentwickelten Gas-Turbinen oder für Abwärme aus den Industrieprozessen unter Einsatz von Wärmerückgewinnungsdampferzeugern anbieten (HSRG) vorweisen.

Eine spezielle Aufmerksamkeit wird der Konstruktion von Durchflusselementen gewidmet, die in den Solarkraftwerken verschiedener Typen wie Parabolrinnenkraftwerke, Zentralturm- oder Linear-Fresnel-Solarkraftwerke mit konzentrierter solarthermischer Stromerzeugung oder auch Hybrid-Anlagen eingesetzt werden.

SEIKO Flowcontrol hat sich in der Lieferung von Durchflusselementen für Wärmekraftwerke mit über 20.000 Installationen weltweit bewährt.

REFERENCE INSTALLATIONS



22" Venturi tube for Feed Water flow measurement with NIBAS lining, installed on the 800MW Coal Fired Power Plant Wilhelmshaven/Germany.

22" Venturi-Rohr für Speisewasser-Durchflussmessung mit NIBAS-Panzerung, installiert auf dem 800MW Kohlekraftwerk Wilhelmshaven/Deutschland.



12" truncated Venturi Nozzle for HP Live Steam flow measurement, installed on the 440MW CCPP Blenod/France.

12" gekürzte Venturi-Düse für eine Hochdruck-Frischdampf-Durchflussmessung, installiert auf dem 440MW CCPP Blenod/Frankreich.



12" ISA-1932 Nozzle with integrated annular chamber for MP steam flow measurement installed on the 2x800MW power plant Westfalen/Germany.

12" ISA-1932 Düse mit integrierter Ringkammer für eine Mitteldruck Dampfmessung, installiert in dem 2x800MW Kraftwerk Westfalen/Deutschland.



18" ASME PTC-6 Throat Tap Nozzle for performance testing of steam turbines installed at a 660 MW power generation plant in Barh/India.

18" ASME PTC-6 Düse mit Halsteildruckentnahme für die Leistungsprüfung von Dampfturbinen, installiert im 660 MW Kraftwerk in Bahr/Indien.



OIL & GAS SOLUTIONS

As global energy demand continues to increase, the need for new oil and gas discoveries will lead energy companies to greater depths and demanding environments with an increasing emphasis on flow measurement equipment reliability and accuracy.

SEIKO Flowcontrol is well known for design, manufacturing and supply of flow measurement products for the oil and gas industry worldwide. Flow elements are designed and tested in accordance with AGA, NORSOK, NACE, CRN, PED and ASME standards. From the well head to the final customer product SEIKO flow elements and restriction orifices can be found at each stage of production, processing, transportation, storage, refining and distribution for both liquid and gas petroleum products.

Offshore production platforms for oil and gas are perhaps the most challenging and hazardous operating environment flow applications for crude oil and gas include well head facilities, gas lift and gas injection, GOSP, water and steam injection, storage and transportation.

Expectations of new and greater oil and gas reserves pushing exploration and production to the farthest corners of the earth, reliable transportation and accurate flow measurement of petroleum products are critical. SEIKO offers a complete range of primary flow elements for liquid and gas metering for FPSO, pipelines, gas compressor stations, oil pumping stations, underground storage and natural gas city gates.

SEIKO VENTURI TUBES for oil and gas are manufactured to comply with the exact need of the client and applications. Venturi tubes are virtually maintenance free as there are no internal seals or moving parts. They can be used to measure a wide variety of fluids, such as air, gas, vapor, liquid, steam, sludge, slurry and are ideal for measurement of viscous flows and flows containing suspended solids. In petroleum refining the complete diversity of flow measurement applications can be found.

High temperatures and pressures characterize the operating environment for refining process equipment and extends to the need for robust and reliable flow elements. Whether handling heavier fractions, lighter liquid elements, automotive fuels or lubricants, the right selection of flow elements can be found in the SEIKO Flowcontrol solutions. SEIKO Flowcontrol has a long track record of successful deliveries executed for the oil and gas industry.

DURCHFLUSSMESSTECHNIK FÜR ÖL - UND GASINDUSTRIE

Da der Energiebedarf global steigt, wird die Notwendigkeit nach Entdeckung neuer Erdöl- und Gas-Quellen die Energiekonzerne dazu zwingen, solche Quellen in immer tieferen und schwierigen Bereichen zu suchen, wobei die Zuverlässigkeit und Genauigkeit von Durchflusssmessgeräten eine stärkere Rolle spielen wird.

SEIKO Flowcontrol ist weltweit bekannt für Design, Produktion und Lieferungen von Wirkdruckgeber für die Durchflussmessung der Erdöl- und Gasindustrie. Die Durchflusselemente werden gemäß den Normen AGA, NORSOK, NACE, CRN, PED und ASME ausgelegt und geprüft. Von den Öl- und Gasquellen bis zum Endkunden findet man die SEIKO Durchflusselemente und Begrenzungslochscheiben in jeder Stufe der Produktion, Verarbeitung, Beförderung, Speicherung, Raffination und Distribution sowohl für flüssige als auch für gasige Erdölprodukte.

Küstennahe Plattformen für Rohöl und Gas sind vielleicht der meist herausfordernde und gefährlichste Betriebsbereich für die Durchflusselemente. Sie umfassen die Förderanlagen, Gas Lift und Gasinjektion, GOSP, Wasser- und Dampfinjektion, Speicherung und Transport.

Erwartungen von neuen und größeren Öl- und Gasreserven treiben die Erforschung und die Produktion in die weitesten Ecken der Erde, zuverlässiger Transport und exakte Durchflussmessung von Erdöl-

produkten ist entscheidend. SEIKO bietet eine komplette Palette an primären Durchflusselementen für Flüssigkeiten- und Gasmessung für FPSO, Pipelines, Gasverdichterstationen, Öl-Pumpstationen, Unterspeicherung und Erdgas-Stadtversorgung an.

SEIKO VENTURIROHRE für Öl und Gas werden so gefertigt, um genau die Bedürfnisse des Kunden und der Einsatzgebiete zu erfüllen. Die Venturirohre sind praktisch wartungsfrei, da sie keine inneren Dichtungen oder bewegliche Teile haben. Sie können zum Messen einer Vielfalt von Fluiden wie Luft, Gas, Dampf, Flüssigkeiten und Schlamm eingesetzt werden und sind ideal für Messungen von viskosen Medien und Strömen mit suspendierten Feststoffen. Auch bei Erdölraffinerie gibt es eine Vielzahl von Applikationen für die Durchflussmessung.

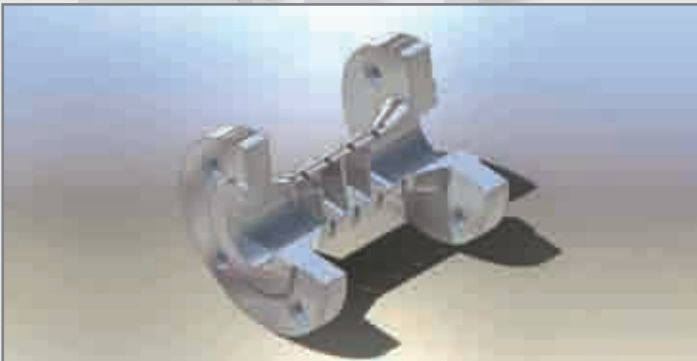
Charakteristisch für die Betriebsbedingungen der Einrichtungen in der Raffinerie sind hohe Temperaturen und Drücke, deshalb werden robuste und zuverlässige Durchflusselemente gefordert. Sei es beim Handling von schweren Fraktionen, von leichteren flüssigen Elementen, Fahrzeugkraftstoffen oder Schmiermitteln, für jede Anwendung findet man die richtige Lösung von Durchflusselementen bei SEIKO Flowcontrol. SEIKO Flowcontrol hat eine lange Erfolgs- und Erfahrungsgeschichte in der Öl- und Gasindustrie.

REFERENCE INSTALLATIONS



4" calibrated Quadrant Nozzle for bitumen measurement with very low Reynolds number installed at the OMV refinery Schwechat/Austria.

4" kalibrierte Viertelkreis-Düse für Bitumen-Messungen mit sehr niedriger Reynolds-Zahl, installiert in der OMV Raffinerie Schwechat/Österreich.



4" special Multistage Restriction Orifice for flow restriction installed on the gas plant Karan / Saudi Arabia.

4" spezielle Mehrstufige-Begrenzungsblende zur Stromdrosselung, installiert auf der Gasanlage Karan / Saudi Arabien.



Wet Gas Venturi meters, complete out of duplex with HUB ends, installed for the Telok Gas Development Project/Malaysia.

Feuchtgas Venturi Messstrecken, voll gefertigt aus Duplex mit HUB-Endstücken, installiert für das Projekt Telok Gas Development Project/Malaysien.



Several Restriction Orifice Plates installed on the FPSO Baleia Azul/Brazil.

Verschiedene Begrenzungslochscheiben installiert auf dem FPSO Baleia Azul/Brasilien.



INDUSTRIAL PROCESS SOLUTION

There are many industrial processes where our flow elements are installed. One of the biggest segments served by SEIKO Flowcontrol is the chemical industry including organic and inorganic basic chemicals, polymers, fertilizers and viscose fiber plants.

Ethylene is a basic building block of the chemical industry and the link between chemical companies and petroleum refineries. The ethylene or olefin plant will yield mostly ethylene, but will also break the feed-stock into a number of usable by-products, such as propylene and butylenes.

The steel industry is an other cornerstone of business on world's market as crude steel production has nearly doubled from 2001 to 2011. Today's best –available integrated steel mills have sophisticated energy management systems to ensure efficient use and recovery of energy throughout the steelmaking process. By-product gases from the coke oven, blast furnace and basic oxygen furnace (BOF) are measured and fully reuse in closed process cycles to save fossil fuel.

With an energy demand of 3-5 MWh for one ton of production of paper, pulp and paper manufacture are the world's fourth biggest primary energy using industry. Most mill's have their own plants for the generation of electricity and the production of steam. Self generation of energy accounts for almost 60% of the total energy use. Specially the combustion of wastes from the production process and biomass fuels such as bark, biogas from effluent treatment and wood residues as well as energy recovered within the production process are transformed to heat and electric power. Bearing in mind, that a pulp and paper mill may have a number of different types and sizes of boilers and turbines and district heating running, reliable flow measurements are needed to balance the total plant operation.

SEIKO Flowcontrol is a trusted partner that provides experience and technical know-how to deliver the optimum flow element to solve any application challenge.



DURCHFLUSSMESSTECHNIK FÜR PROZESSINDUSTRIE

Unsere Strömungselemente werden in vielen Industriezweigen installiert. Eines der größten Marktsegmente, das von SEIKO Flowcontrol bedient wird, ist die chemische Industrie einschließlich den Anwendungen für organische und anorganische Chemikalien, Polymer, Düngemittel und Viskosefaser.

Äthylen ist der grundlegende Baustein der chemischen Industrie und das Verbindungsglied zwischen den chemischen Firmen und Erdöl-Raffinerien. Die Äthylen- oder Olefin-Anlagen liefern meistens Äthylen, aber transformieren auch die Basisrohstoffe in eine Vielzahl von verwendbaren Nebenprodukten, wie Propylen und Butylen.

Die Stahlindustrie ist ein weiterer Eckpfeiler des Geschäfts am Weltmarkt, denn die Rohstahlproduktion hat sich von 2001 bis 2011 verdoppelt. Die heutigen besten verfügbaren integrierten Stahlwerke haben ausgefeilte Energiemanagement-Systeme, um eine effiziente Nutzung und Rückgewinnung von Energie in der gesamten Stahlherzeugung zu gewährleisten. Nebenproduktgase aus dem Koksofen, Hochofen- und Sauerstoffkonverter (BOF) werden gemessen und im vollen Umfang in geschlossenen Prozessabläufen wiederverwendet um fossilen Kraftstoff zu sparen.

Mit einem Energiebedarf von 3-5 MWh zur Herstellung von 1 Tonne

Papier, ist die Zellstoff- und Papierherstellung der weltweit viertgrößte Primärenergieverbraucher in der Industrie. Die meisten Papierfabriken haben ihre eigenen Anlagen zur Erzeugung von Strom und Dampf. Statistisch gesehen deckt die Eigenerzeugung von etwa 60% des gesamten Energieverbrauchs ab. Speziell die Verbrennung von Abfällen aus der Produktion und Biomasse-Brennstoffen wie Rinde, Biogas aus der Abwasserbehandlung und Holzresten sowie die Wärmerückgewinnung, werden im Produktionsprozess zu Wärme- und Stromenergie umgewandelt. Bedenkt man, dass eine Zellstoff und Papierfabrik eine Reihe von verschiedenen Bauarten und Größen von Kesseln und Turbinen im Betrieb hat, werden zuverlässige Durchflussmessungen benötigt, um den optimalen Betrieb einer kompletten Anlage zu ermöglichen.

SEIKO Flowcontrol ist ein vertrauenswürdiger Partner mit Erfahrung und technischem Know-How, der optimale Durchflusselemente liefert und sich gefordert fühlt, jede Anwendung zu lösen.

REFERENCE INSTALLATIONS



20" Averaging Pitot Tubes installed at the heat recovery plant in one of the worlds largest aluminium smelters in Dubai / UAE.

20" Averaging Pitot-Rohr, installiert in der Wärmrückgewinnung in einer der weltgrößten Aluminiumhütten in Dubai / VAE.



3" annular chamber Orifice meterrun for a firing gas station installed on the Borealis petrochemical plant in Schwechat/Austria.

3" Ringkammerdrosselblende für die Zündgasstation der Borealis, installiert in der petrochemischen Anlage in Schwechat/Österreich.



24" lined Venturi Nozzle with a plate outlet cone for steam measurement installed for the pulp and paper project Montes del Plata in Uruguay.

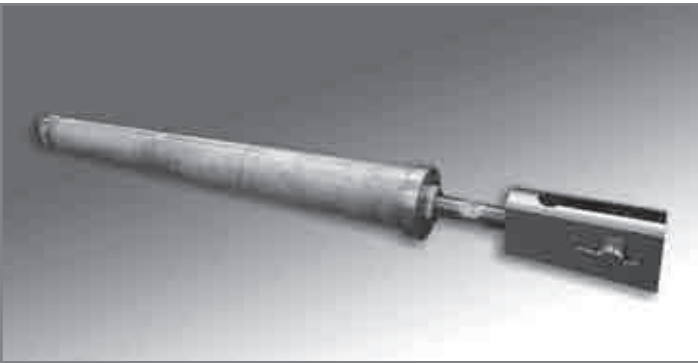
24" gepanzerte Venturidüse mit Auslaufkonus für eine Dampfmessung, installiert für das Zellstoff- und Papierprojekt Montes del Plata in Uruguay.



DN 2000 Plate Venturi for converter gas measurement installed in LD-steel plant in Bremen/Germany.

DN 2000 Stahlblech - Venturi für die Konvertergas-Messung, installiert im LD-Stahlwerk in Bremen/Germany.

SPECIAL PIPE FITTINGS



SEIKO is manufacturing special pipe fittings for new constructed or maintaining steam and water cycle of thermal power plants. These pipe fittings are produced in our own plant using latest machining, automatic welding and heat treatment technology. A highly qualified team experienced in processing most of modern materials according to EN and ASME standard, guarantees correct design and quality.

With huge stock of special materials for power plants withstanding high temperatures and pressures including materials like X10CrMoVNb9-1 (1.4903)/ SA182F91, 11CrMo9-10 (1.7383)/SA182F22, 15NiCuMoNb5 (1.6368) 16Mo3 (1.5415), P305GH (1.0436) SA105

SEIKO's special pipe fittings production includes TEE-pieces, lateral Tee pieces, WYE-pieces, self-reinforced branch fittings and other transition pieces and special flanges made from seamless pipes or forged bars, but also headers, at-temperators and steam screens. Typically these sizes are between 1" up to 60" with a weight of up to 12 tons and a length of up to 15 meters with heavy-wall forgings with wall thickness.

In our test laboratory we can carry out all requested non-destructive tests including dimensional and alignment check, examinations with liquid penetration, magnetic particles, radiographic, ultrasonic, hardness and positive material identification (PMI). All test reports together with the material certificates will be collected to a final documentation Record Book.

As a remarkable supplier of high-resistance forged pipe fittings, SEIKO has delivered to many major companies for renewal projects of power plant.

SEIKO produziert spezielle Formstücke für neu gebaute oder gewartete Dampf- und Wasserkreisläufe in Wärmekraftwerken. Diese Rohrformstücke werden in unserem eigenem Werk unter Einsatz der modernsten Maschineneinrichtungen, automatischen Schweißanlagen und mit der Wärmebehandlungstechnologie gefertigt. Das hochqualifizierte und in der modernsten Materialverarbeitung gemäß den EN und ASME Normen erfahrene Team garantiert das korrekte Design und Qualität.

Ein umfangreicher Lagerbestand an speziellen Materialien für Kraftwerke, die gegen hohe Temperaturen und Drücke beständig sind, einschließlich Materialien wie X10CrMoVNb9-1 (1.4903)/ SA182F91, 11CrMo9-10 (1.7383)/SA182F22, 15NiCuMoNb5 (1.6368) 16Mo3 (1.5415), P305GH (1.0436) SA105

Die Fertigung von speziellen Formstücken bei SEIKO schließt die T-Stücke, Abzweiger-T-Stücke, Y-Stücke, selbstverstärkte Abzweig-Formstücke und andere Übergangsstücke und spezielle Flansche gefertigt aus nahtlosen Rohren und geschmiedeten Stangen ein. Weiterhin werden auch Sammler, Dampfkühler und Dampfsiebe, üblicherweise ist werden Größen zwischen 1" bis zu 60" mit einem Gewicht von bis zu 12 Tonnen und einer Länge bis 15 Meter aus dickwandigen Schmiedeteilen erzeugt.

In unserem Prüflabor können wir alle geforderten zerstörungsfreien Prüfungen einschließlich Maß- und Einbauprüfungen, Rissprüfung, Radiographie-, Ultraschall-, Härte-Prüfungen und positive Materialidentifizierung (PMI) durchführen. Alle Prüfberichte werden zusammen mit den Material-Zertifikaten in der endgültigen Dokumentation als Record Book gesammelt.

Als bedeutender Lieferant von hochbeständigen & geschmiedeten Rohr-Formstücken hat SEIKO an viele große Unternehmen für Neu- und Instandhaltungsprojekte von Kraftwerken geliefert.

CERTIFICATES AND QUALITY STANDARDS



We are certified for all common national and international standards for manufacturing of high pressure piping components including PED and ASME regulations. The SEIKO Quality System based on ISO 9001 is subject to regular internal and external audits, of our own operations and our sub-suppliers, to ensure that we fulfill all applicable quality, safety and environmental standards of our industrial partners for material and engineering services.

Wir sind für alle gängigen, nationalen und internationalen Normen für die Fertigung von Hochdruck-Rohrleitungskomponenten, einschließlich PED und ASME Vorschriften, zertifiziert. Das SEIKO Quality System nach ISO 9001 unterliegt regelmäßigen internen und externen Audits unseres Betriebes und unserer Zulieferanten, um sicherzustellen, dass wir alle geltenden Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltstandards unserer Industriepartner für Engineeringleistungen erfüllen.