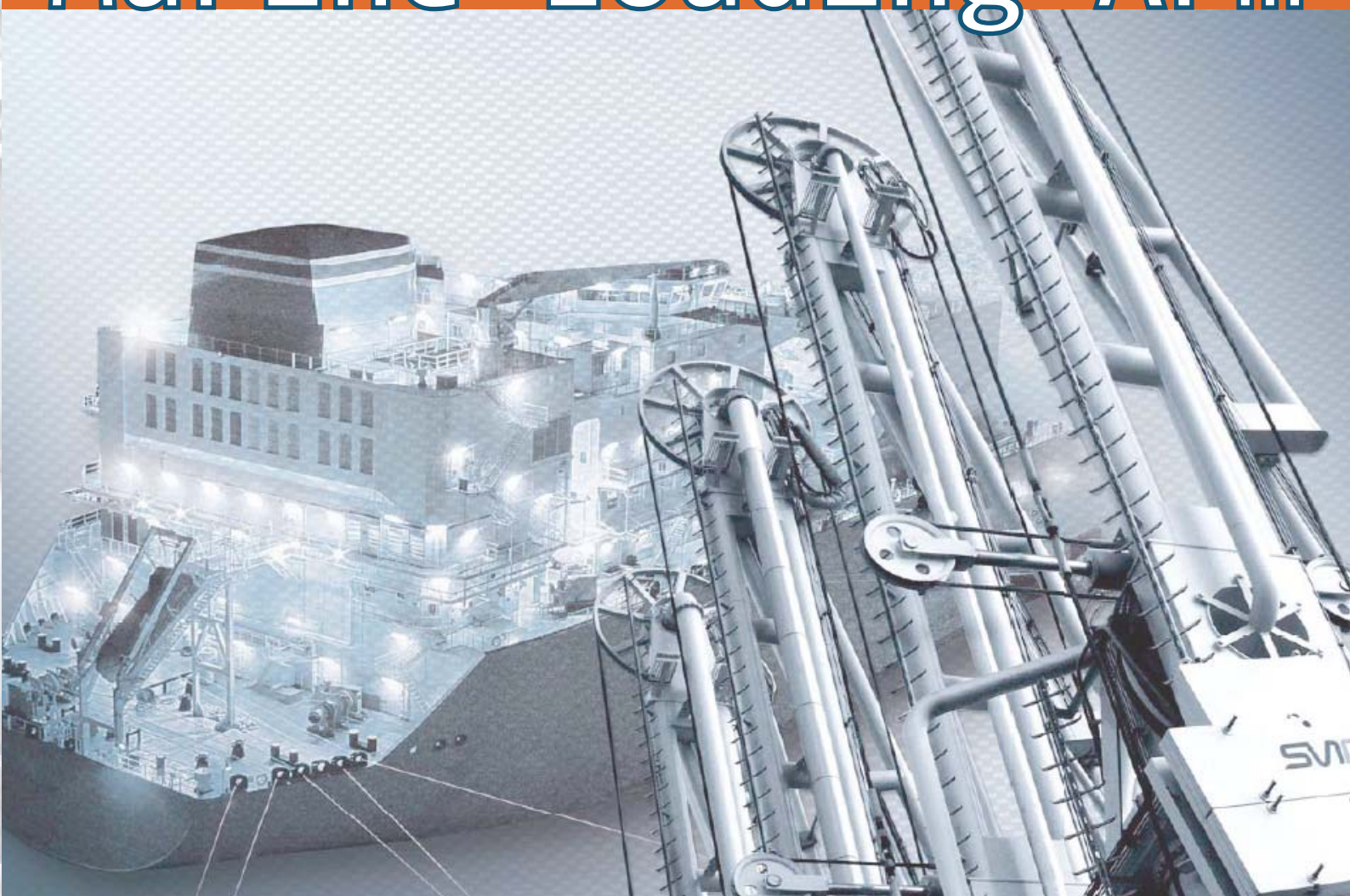


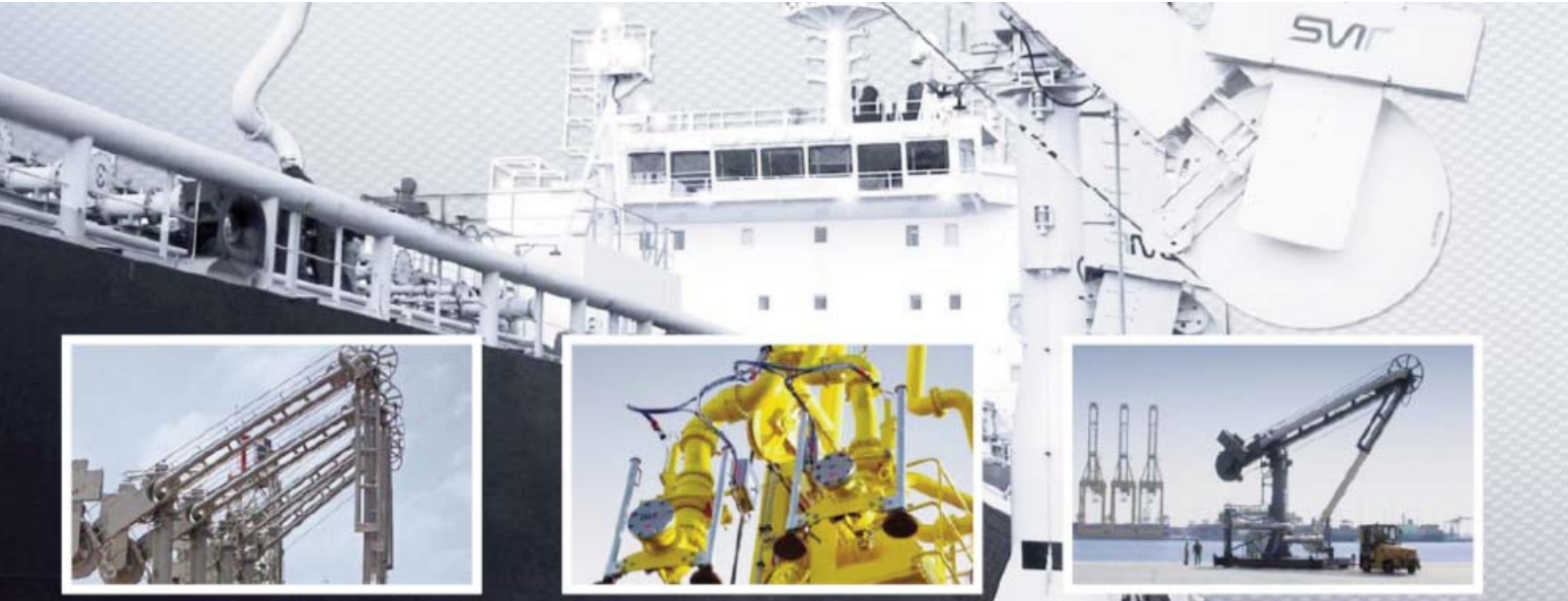


European Group



# Brazo de Carga Marino Marine Loading Arm





### Concebido para áreas de trabajo grandes

El brazo de carga marino ATLANTIC de SVT ha sido diseñado especialmente para cargar productos complicados y para áreas de trabajo grandes. Con anchos nominales que oscilan de 4" a 20", la temperatura de servicio es de entre los -196 °C y los +250 °C. Los distintos materiales facilitan la adaptación a cualquier tipo de medios, independientemente de si son tóxicos, agresivos o explosivos. Gracias al revestimiento y/o calentamiento opcionales, el brazo de carga marino se puede emplear también para sustancias complicadas. Huelga decir que el brazo de carga marino ATLANTIC de SVT también está indicado para las aplicaciones a alta presión.

### Sistema de contrapeso doble

El brazo de carga marino ATLANTIC de SVT posee un sistema de contrapeso doble con el que el brazo interior y exterior se equilibran de manera independiente gracias a un contrapeso adicional. El brazo exterior se equilibra gracias a un sistema de cables pantógrafo que asegura un equilibrio constante de la fuerza, además de una excelente amortiguación de las vibraciones. Las propiedades absorbentes de los cables conllevan un movimiento extremadamente suave y constante del brazo durante las maniobras. Los cables están impregnados de una protección anticorrosiva permanente y están provistos de una seguridad quintuple.

### Estructura de soporte adicional

Gracias a la estructura de soporte por separado y a los cojinetes portantes de grandes dimensiones se absorben de manera eficaz las fuerzas y los pares. Las juntas de rótula, un componente esencial de todo brazo de carga, se liberan de las fuerzas y pares exteriores. La línea de producto presenta un diámetro constante, de manera que se logra un flujo óptimo y una pérdida mínima de presión. Al mismo tiempo se pueden emplear juntas de rótula idénticas, con lo que se reduce eficientemente el almacenamiento mínimo de las piezas de repuesto.

### Juntas de rótulas ROTAFLEX

Las juntas de rótula ROTAFLEX de SVT presentan pistas de rodamiento templadas, de manera que se puede prescindir de las pistas de rodamiento separadas y los problemas que ello conlleva. El sistema dinámico doble de las juntas y las superficies de sellado de acero inoxidable contribuyen a que la fiabilidad sea máxima. Los distintos sistemas y materiales de sellado (p. ej., FPM, PTFE, CSM, EPDM, PE) permiten la adaptación perfecta al medio y a la temperatura.



### Designed and Built for a Long Operating Reach

The SVT ATLANTIC Marine Loading Arm is specifically designed for long operating reach applications requiring the transfer of critical substances. With nominal bores from 4" to 20" and temperatures ranging from -196°C to +250°C, various hazardous substances can be transported. Different materials of construction and seal selections are offered, guaranteeing that the product being transferred, be it toxic, abrasive, or explosive, can be safely handled. The scope of products transferred can be increased with the option of lining and/or heating the loading arm. Of course the SVT ATLANTIC Marine Loading Arm is also suited for high pressure services.

### Double Counterweight System

The SVT ATLANTIC Marine Loading Arm is equipped with a double counterweight system that allows independent balancing of the inboard and outboard arms through separate counterweights. The balancing of the outboard arms is achieved by means of force and acts as a very effective shock absorber/vibration dampener. The cables' absorbing attributes result in extremely smooth and steady arm movements. The cables are impregnated with a special lifetime coating and carry a safety factor of five.

### Separate Supporting Structure

The separate support construction and large mechanical bearings carry the external forces and momentums, effectively damping these loads. The swivel joints, the integral parts of any loading arm, are not exposed to external forces and momentums. The transfer pipe has a constant diameter so that optimal flow and minimal pressure loss are achieved. Since all product lines have the same diameter, identical swivel joints can be used, thereby effectively reducing spare parts storage.

### ROTAFLX Swivel Joints

The SVT ROTAFLEX Swivel Joints used have hardened ball raceways; therefore separate raceway rings are not needed, avoiding associated problems. The joints have a double dynamic sealing system with the packing faces made of stainless steel for maximal reliability. Different sealing systems and different materials (e.g. FPM, PTFE, CSM, EPDM, PE) allow for the perfect adjustment to various substances and temperatures.



## Se puede dotar de equipamiento universal

El brazo de carga marino ATLANTIC de SVT se puede equipar con una gran cantidad de componentes adicionales: líneas de compensación de gas montadas o una segunda línea de producto que lo convierte en un verdadero brazo tándem, así como requisitos del proceso especiales como regulador de vacío, líneas de lavado y de vaciado de restos o sensores y válvulas de procesos. Los acopladores de desconexión de emergencia de SVT son un componente integral de la mayoría de los sistemas de carga. Gracias a la monitorización propia de la posición actual del brazo de carga (prealarma, ESD 1, ESD 2) se puede detectar a tiempo situaciones de peligro inminente provocadas por buques a la deriva, iniciándose así una desconexión automática de emergencia. Estos acopladores de SVT sirven para conectar de manera rápida, segura y cómoda el brazo de carga marino a la brida del buque pertinente. Un sistema de mando por cable o remoto adicional al panel de mando permite controlar el brazo de carga marino desde el buque, y el sistema opcional de monitorización constante de la posición 3-D visualiza en tiempo real la posición de uno o varios brazos de carga.

## Sencillo mantenimiento rutinario

En la mayoría de los casos se puede prescindir del costoso montaje de andamios o jaula de grúa, puesto que basta con escalerillas y plataformas de mantenimiento. En la posición de estacionamiento, todos los accionamientos hidráulicos se encuentra en posición horizontal, de manera que se pueden ventilar de la manera más sencilla. Todas las juntas de rótula ROTAFLEX de SVT vienen embridadas por ambos lados, lo que facilita su inspección y mantenimiento. Gracias a la lubricación permanente, las juntas de rótula apenas precisan de mantenimiento; mantienen una marcha suave durante toda su vida útil, incluso aunque estén en continuo movimiento. El brazo de carga ATLANTIC de SVT no precisa de revisión periódica, lo que resulta importante a la hora de ponderar los costes totales.

## Instalación rápida

El brazo de carga marino ATLANTIC de SVT se monta de manera integral y, si procede, se suministra con los sistemas hidráulicos y eléctricos instalados. La instalación en el puente se puede efectuar tanto desde la tierra como desde el mar y normalmente solo se necesitan de uno a dos días para ello.

- Se puede emplear en temperaturas desde -196 hasta +250 °C.
- Compensación integral del peso gracias a contrapesos separados para los brazos interior y exterior.
- Operado de manera electrohidráulica, de manera opcional con control remoto desde el buque.
- Cumple los requisitos máximos de seguridad gracias a los acopladores de desconexión de emergencia (STK/ERC) y a los acopladores de conexión/desconexión rápida de SVT (QCDC).
- Flujo optimizado con una pérdida mínima de presión.
- Almacenamiento mínimo de piezas de repuesto gracias al empleo de juntas de rótula ROTAFLEX de SVT idénticas.
- Construido, fabricado, montado y probado en Alemania bajo los controles más estrictos de un sistema de gestión de la calidad integral.
- Ejecución de prueba en las instalaciones de SVT con el sistema hidráulico y el sistema de mando pertinentes.
- Ahorro de tiempo y dinero para la instalación y puesta en marcha en el puente, puesto que se suministra completamente instalado.
- Asistencia en la instalación y puesta en marcha en cualquier parte del mundo por parte de técnicos de SVT altamente cualificados y con experiencia.
- Alta fiabilidad y requisitos mínimos de mantenimiento, no precisa de revisiones periódicas.
- La construcción es conforme con estándares internacionales como OCIMF.



## All-purpose Equipment

The SVT ATLANTIC Marine Loading Arm can be equipped with various additional accessories: A second product line making the loader into a real tandem loading arm or mounted vapor return lines can be customized. For special purposes, vacuum breakers, nitrogen purge and residue draining systems, as well as process monitoring sensors and valves are also available. SVT Emergency Release Couplers are integral components of most loading systems. Through selfmonitoring of the actual loading position (PreAlarm, ESD 1, ESD 2), looming emergency situations due to a tanker drifting off are quickly detected. In this case, the coupling will automatically be released. SVT Quick Connect/Disconnect Couplers rapidly and safely connect the arm with the corresponding tanker flange. A pendant cable or a radio remote control supplemental to the operating panel allows the movement of the loading arm from the ship. The optional 3D Constant Position Monitoring System displays the position of one or several loading arms in real time.

## Easy Routine Maintenance

An expensive setup of scaffold or a crane basket is not needed. In most cases, the maintenance ladders and platforms will do. In standby, all hydraulic drive cylinders are in an absolutely horizontal position so that they can be vented in the simplest manner. All SVT ROTAFLEX Swivel Joints are flanged on both sides – ideal for easy inspection and maintenance. Because of the longlasting lubrication, ROTAFLEX Swivel Joints practically don't need to be maintained; they run smoothly throughout their entire product lives, even when continuously moving. The SVT ATLANTIC Marine Loading Arm does not need regular overhauls – an important aspect in the total cost of ownership.

## Fast Installation

The SVT ATLANTIC Marine Loading Arm is delivered and installed as a whole, i.e. with its complete hydraulics and electronics. The installation on the jetty can be performed on land or from the water. This normally takes one or two days.



- Suitable for temperatures ranging from -196°C to +250°C; suitable for all substances.
- Fully balanced in all positions by means of separate counterweights for inboard and outboard arms.
- Electrohydraulically operated, optionally from the ship by remote pendant or radio control.
- Fulfills the highest safety standards with the SVT Emergency Release Coupler (ERC) and the SVT Quick Connect/Disconnect Couplers (QCDC).
- Optimized flow with minimal pressure loss.
- Reduced spare part storage and costs through the use of identical SVT ROTAFLEX Swivel Joints.
- Constructed, manufactured, assembled, and tested in Germany under the strict supervision of our quality control management.
- Test run on SVT premises with the corresponding hydraulic power unit and control system.
- Saving time and money through fast installation and an initial operation of the completely preassembled loader on the jetty.
- Worldwide guidance and assistance for installation and initial operation by highly experienced SVT engineers.
- High reliability and low maintenance requirements – a regular overhaul is not required.
- Construction according to the OCIMF and other international standards.