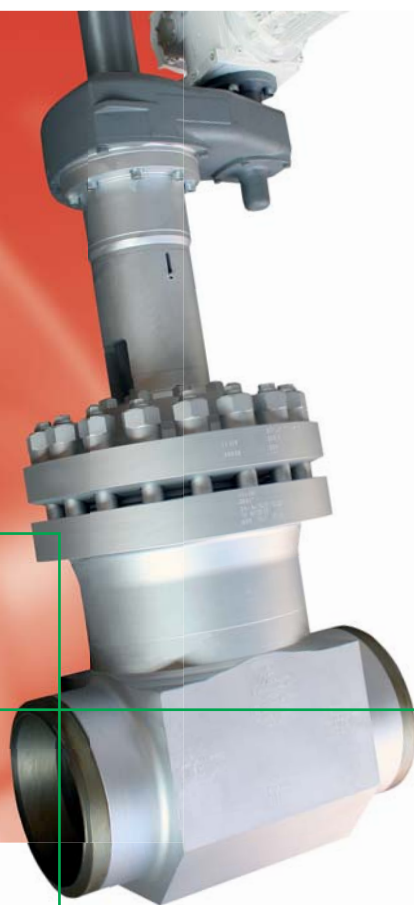


**ARMATORY PRO JADERNOU ENERGETIKU
VALVES FOR NUCLEAR POWER**



**PRODUKTOVÝ KATALOG
PRODUCT CATALOGUE**

PROFIL SPOLEČNOSTI

Společnost ARMATURY Group a. s. (dále jen AG) je významným českým výrobcem průmyslových armatur, dodavatelem hutního materiálu a automatizovaných systémů ovládání armatur. Roční produkce činí více než 100 000 armatur a 500 000 položek hutního materiálu.

Svou činnost firma zahájila 1. ledna 2000. Tradice této mladé dynamicky se rozvíjející společnosti je úzce spjata s padesátiletou historií výroby armatur v hlučinském regionu.

Ve spolupráci se strategickými partnery společnost AG nabízí řešení výstavby a rekonstrukce technologických celků pro odběratele na celém světě. Naším zákazníkům nabízíme kompletní dodávky potrubních celků.

Dodávky produktů a služeb směřují do těchto průmyslových odvětví:

- energetika klasická i jaderná
- chemie a petrochemie
- plynárenství
- hutní průmysl
- vodárenství

V České republice AG disponuje čtyřmi provozovnami. Zahraniční pobočky jsou na Slovensku a Rusku. V dalších státech celého světa, např. Číně, Indii a Egyptě, má AG své zástupce.

Společnost AG je držitelem certifikátu systému jakosti dle normy DIN EN ISO 9001, certifikátu environmentálního systému jakosti EN ISO 14001, certifikátů jakosti dle GOST-R a monogramu API Spec 6D.



COMPANY PROFILE

The company ARMATURY Group a.s. is a leading Czech manufacturer and distributor of industrial valves, fittings and control systems for valves. The annual production is of more than 100 000 valves and 500 000 metallurgical stock items.

The company was established January 1, 2000. The tradition of our young and dynamically developing company is closely linked with the more than fifty-years' history of valve production in the Hlučín Region.

Our products have been supplied to local and foreign customers for the following industries:

- power engineering, nuclear power
- chemical and petrochemical
- gas supply
- metallurgical industry
- water supply

ARMATURY Group consists of two production plants located in Dolní Benešov and Kravaře, two sales offices in Czech Republic, three sales offices in Slovakia and subsidiary company in Russia.

ARMATURY Group is DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001, API 6D and GOST-R certified.

**OBSAH**
CONTENT

Profil společnosti Company profile	2
Obsah Content	3
Šoupátka AS00 Gate valves AS00	5
Šoupátka AS33 Gate valves AS33	6
Šoupátka AS61 Gate valves AS61	7
Kulové kohouty AK91 Ball valves AK91	8
Zpětné klapky AC09 Swing check valves AC09	9
Zpětné klapky AL10 Swing check valves AL10	10
Uzavírací klapky AL32 Butterfly check valves AL32	11
Regulační klapky AL35 Control check valves AL35	12
Uzavírací klapky ventilační AL32G Butterfly valves AL32G	13
Vývoj a konstrukce Development and design	14
Certifikace Certification	14
Skladba typového čísla Type number composition	15



JADERNÁ ENERGETIKA NUCLEAR ENERGY

VEŠKERÉ ARMATURY URČENÉ PRO JADERNOU ENERGETIKU SE DODÁVAJÍ PODLE SPECIÁLNÍCH TECHNICKÝCH PODMÍNEK, KTERÉ JSOU ZPRACOVÁNY V SOULADU S POŽADAVKY TĚCHTO PŘEDPISŮ:

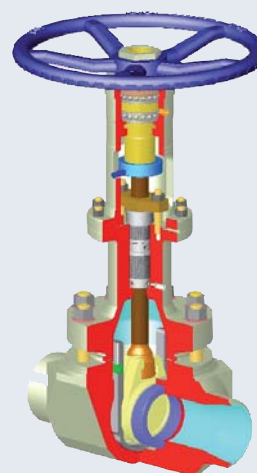
- ruských NP 068-05
- českých VTP-87
- českých vyhlášek SUJB č. 132/2008 Sb. a č. 309/2005 Sb.
- vyhlášky ÚJD SR č. 50/2006 Z. z. a č. 56/2006 Z. z.

Na armaturách jsou v závislosti na umístění v provozu prováděny speciální návrhové výpočty, speciální kontrolní výpočty, výpočty na seismickou odolnost, experimentální zkoušky na seismickou odolnost, zkoušky ověřující životnost nebo jiné zkoušky. Rozměry armatur, jejich hmotnosti, použité materiály, přesný rozsah zkoušení atd. jsou přesně definovány v příslušných Technických podmínkách. Tato dokumentace je součástí nabídky nebo případného kontraktu.

ALL VALVES FOR NUCLEAR POWER ARE SUPPLIED ACCORDING TO SPECIFICATIONS, WHICH ARE IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF THESE REGULATIONS:

- Russian NP 068-05
- Czech VTP-87
- Czech public notice No. 132/2008 Sb. and No. 309/2005 Sb.
- public notice UJD SR No. 50/2006 and No. 56/2006

The valves in dependence on site installation are exposed to special calculation proposal, control calculation and calculation for seismic endurance, test verifying life service or other tests on requests. Dimension of valves and their weights, bill of material etc. are exactly defined in corresponding technical manuals. This documentation is a part of a bid or possible order.



Š O U P Á T K A A S 0 0 G A T E V A L V E S A S 0 0

Použití

Uzavírací armatura určená k úplnému otevření nebo uzavření průtoku média. Šoupátko není vhodné k regulaci nebo škrťcím účelům. Pracovním médiem je radioaktivní voda, vodní pára, plyn a jiné pracovní látky. Používá se v primárních, sekundárních a pomocných okruzích jaderných elektráren v hermetické zóně nebo mimo ni.

Rozsah

DN 50-400
do PN 250
Tmax 350 °C

Materiál tělesa

uhlíková kovaná ocel, korozivzdorná kovaná ocel

Konstrukce

Šoupátko je v provedení se stoupajícím vřetenem a pružným klínem. Těleso a víko jsou výkovky vzájemně spojené přírubovým spojem. Sedla jsou do tělesa zavařena. Těsnící plochy klínu a sedel jsou navařeny tvrdou bezkobaltovou návarovou slitinou. Ucpávka je z grafitových kroužků.

Ovládání

ruční kolo, elektropohon nebo dle specifických požadavků

Připojení

přivařovací nebo přírubové

Zkoušení

Každá armatura je podrobena tlakovým zkouškám podle metodiky NP 068-05 resp. VTP-87. Dovolené netěsnosti jsou podle GOST 9544-2005 nebo EN 12266 st. B. Na každé armatuře je proveden návrhový výpočet, kontrolní výpočet a výpočet na seismickou odolnost. Výsledky výpočtu seismické odolnosti jsou experimentálně ověřeny na představitelích řady. Konstrukce využívá a respektuje výsledky všech experimentů provedených bývalým koncernem SIGMA na armaturách určených pro JE.

Application

The gate valve is designed to open or close the service fluid flow fully. The gate valve is not used for flow-control or throttling purposes. The working medium is radioactive water, steam, gas and other working media. It is used in primary, secondary and auxiliary circuits of the nuclear power plants inside or outside hermetically sealed zones.

Production range

DN 50-400
to PN 250
Tmax 350 °C

Body material

carbon forged steel, stainless forged steel

Design

The gate valves are with rising stem and flexible wedge. The body and the bonnet are connected mutually by flanged joint-bolted design. The seat rings are welded into the body. The sealing surfaces of the seats and of the wedge are overlay by hard faced but without cobalt overlay alloy. The packing is made of graphite rings.

Operation

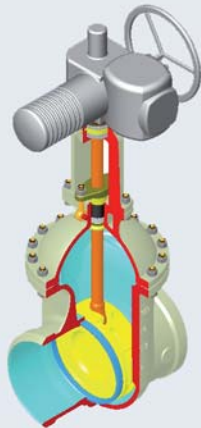
hand wheel, electric actuator or acc. to specific requests

Connection

welded or flanged ends

Testing

Each valve is tested according to NP 068-05 let us say VTP-87. Allowable leakage is according to GOST 9544-2005 or EN 12266 class B. The calculation proposal, control calculation and calculation for seismic endurance is provided per each valve. The results of seismic endurance are experimentally verified on particular sizes. The design uses and respects all results from experiments carried out by syndicate SIGMA used in nuclear power plants.



Š O U P Á T K A A S 3 3 G A T E V A L V E S A S 3 3

Použití

Uzavírací armatura určená k úplnému otevření nebo uzavření průtoku média. Šoupátko není vhodné k regulaci nebo škrtícím účelům. Pracovním médiem je voda, vodní pára, vzduch, plyn a jiné kapaliny. Používá se v primárních, sekundárních a pomocných okruzích jaderných elektráren mimo hermetickou zónu.

Rozsah

DN 50-600
do PN 100
Tmax 350 °C

Materiál tělesa

uhlíková ocel na odlitky, korozivzdorná ocel na odlitky

Konstrukce

Šoupátko je v prodení se stoupajícím vřetenem a pružným klínem. Vyrábí se z litých polotovárů. Těleso a víko jsou vzájemně spojené přírubovým spojem. Sedla jsou do tělesa zavařena. Těsnící plochy klínu a sedel jsou navařeny tvrdokovem - stelit 6. Ucpávka je z grafitových kroužků.

Ovládání

ruční kolo, elektropohon nebo dle specifických požadavků

Připojení

přírubové nebo přivařovací

Zkoušení

Každá armatura je podrobena tlakovým zkouškám podle metodiky NP 068-05 resp. VTP-87. Dovolené netěsnosti jsou podle GOST 9544-2005 nebo EN 12266 st. B. Na každé armatuře je proveden návrhový výpočet, kontrolní výpočet a výpočet na seismickou odolnost. Výsledky výpočtu seismické odolnosti jsou experimentálně ověřeny na představitelích řady. Konstrukce využívá a respektuje výsledky všech experimentů provedených bývalým koncernem SIGMA na armaturách určených pro JE.

Application

The gate valve is designed to open or close the service fluid flow fully. The gate valve is not used for flow-control or throttling purposes. The working medium is water, steam, air, gas and other fluids. It is used in primary, secondary and auxiliary circuits of the nuclear power plants outside hermetically sealed zone.

Production range

DN 50-600
to PN 100
Tmax 350 °C

Body material

carbon cast steel, stainless cast steel

Design

The gate valve is with rising stem and flexible wedge. The gate valve is made of cast semi-finished products. The body and the bonnet are connected mutually by flanged joint-bolted design. The integral seats are welded by overlay into the body. The sealing surfaces of the wedge and of the seats are hard faced – stelit 6. The packing is made of graphite rings.

Operation

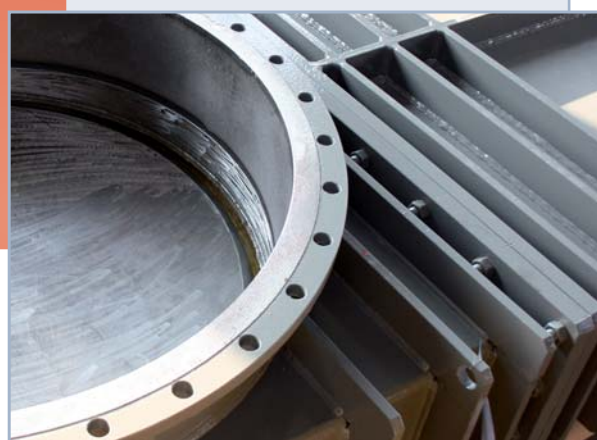
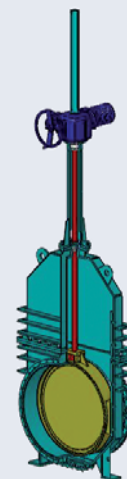
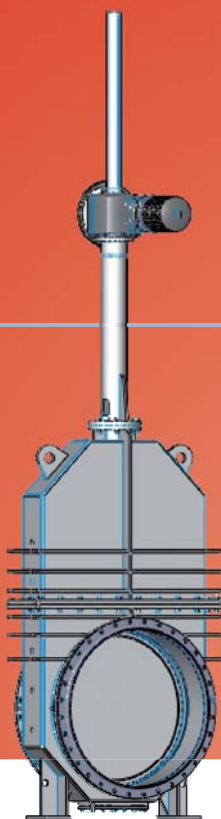
hand wheel, electric actuator or acc. to specific requests

Connection

welded or flanged ends

Testing

Each valve is tested according to NP 068-05 let us say VTP-87. Allowable leakage is according to GOST 9544-2005 or EN 12266 class B. The calculation proposal, control calculation and calculation for seismic endurance is provided per each valve. The results of seismic endurance are experimentally verified on particular sizes. The design uses and respects all results from experiments carried out by syndicate SIGMA used in nuclear power plants.



Š O U P Á T K A A S 6 1 G A T E V A L V E S A S 6 1

Použití

Uzavírací armatura určená k úplnému otevření nebo uzavření průtoku média. Pracovním médiem je voda, vodní pára, plyn a jiné pracovní látky. Používá se v sekundárních a pomocných okruzích jaderných elektráren mimo hermetickou zónu.

Rozsah

DN 500-1600
do PN 25
Tmax 250 °C

Materiál tělesa

uhlíková tvářená ocel, korozivzdorná tvářená ocel

Konstrukce

Šoupátko je ploché v provedení se stoupajícím vřetenem a pevným klínem. Těleso a víko jsou svařence vzájemně spojené přírubovým spojem.

Ovládání

ruční kolo, elektropohon nebo dle specifických požadavků

Připojení

přírubové

Zkoušení

Každá armatura je podrobena tlakovým zkouškám podle metodiky NP 068-05 resp. VTP-87. Dovolené netěsnosti jsou podle GOST 9544-2005 nebo EN 12266 st. B. Na každé armatuře je proveden návrhový výpočet, kontrolní výpočet a výpočet na seismickou odolnost. Výsledky výpočtu seismické odolnosti jsou experimentálně ověřeny na představitelích řady. Konstrukce využívá a respektuje výsledky všech experimentů provedených bývalým koncernem SIGMA na armaturách určených pro JE.

Application

The gate valve is designed to open or close the service fluid flow fully. The working medium is water, steam, gas and other working medium. It is used in secondary and auxiliary circuits of the nuclear power plants outside hermetically sealed zone.

Production range

DN 500-1600
to PN 25
Tmax 250 °C

Body material

carbon wrought steel, stainless wrought steel

Design

The gate valve is flat design with rising stem and solid wedge. The body and the bonnet are fabricated and connected together by flanged joint.

Operation

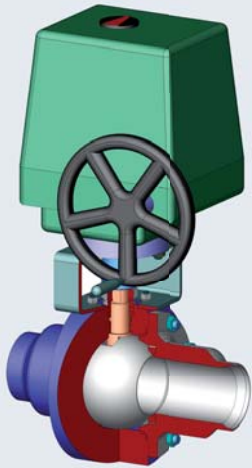
hand wheel, electric actuator or acc. to specific requests

Connection

flanged ends

Testing

Each valve is tested according to NP 068-05 let us say VTP-87. Allowable leakage is according to GOST 9544-2005 or EN 12266 class B. The calculation proposal, control calculation and calculation for seismic endurance is provided per each valve. The results of seismic endurance are experimentally verified on particular sizes. The design uses and respects all results from experiments carried out by syndicate SIGMA used in nuclear power plants.



KULOVÉ KOHOUTY AK91 BALL VALVES AK91

Použití

Uzavírací armatura určená k úplnému otevření nebo uzavření průtoku média. Pracovním médiem je voda, vzduch, plyn, mořská voda a jiné pracovní látky. Používá se v sekundárních a pomocných okruzích jaderných elektráren mimo hermetickou zónu.

Rozsah

DN 10-100
do PN 40
Tmax 200 °C

Materiál tělesa

uhlíková kovaná ocel, korozivzdorná kovaná ocel

Konstrukce

Kulový kohout je v provedení s plovoucí koulí. Veškeré dílce jsou vyrobeny z kovaných materiálů.

Ovládání

ruční páka, elektropohon nebo dle specifických požadavků

Připojení

přivařovací, přírubové nebo bezpřírubové

Zkoušení

Každá armatura je podrobena tlakovým zkouškám podle metodiky NP 068-05 resp. VTP-87. Dovolené netěsnosti jsou podle GOST 9544-2005 nebo EN 12266 st. A. Na každé armatuře je proveden návrhový výpočet, kontrolní výpočet a výpočet na seismickou odolnost. Výsledky výpočtu seismické odolnosti jsou experimentálně ověřeny na představitelích řady. Konstrukce využívá a respektuje výsledky všech experimentů provedených bývalým koncernem SIGMA na armaturách určených pro JE.

Application

The ball valve is designed to open or close the service fluid flow fully. The working medium is water, air, gas, sea water and other working media. It is used in secondary and auxiliary circuits of the nuclear power plants outside hermetically sealed zone.

Production range

DN 10-100
to PN 40
Tmax 200 °C

Body material

carbon forged steel, stainless forged steel

Design

The ball valve is designed with floating ball. All elements are made of forged materials.

Operation

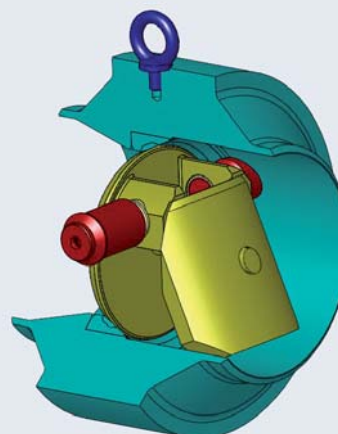
lever, electric actuator or acc. to specific requests

Connection

welded, flanged ends or wafer type

Testing

Each valve is tested according to NP 068-05 let us say VTP-87. Allowable leakage is according to GOST 9544-2005 or EN 12266 class A. The calculation proposal, control calculation and calculation for seismic endurance is provided per each valve. The results of seismic endurance are experimentally verified on particular sizes. The design uses and respects all results from experiments carried out by syndicate SIGMA used in nuclear power plants.



ZPĚTNÉ KLAPKY AC09 SWING CHECK VALVES AC09

Použití

Samočinná armatura zabraňující zpětnému proudění média. Pracovním médiem je radioaktivní voda, pára, plyn a jiné pracovní látky. Používá se v primárních, sekundárních a pomocných okruzích jaderných elektráren v hermetické zóně nebo mimo ni.

Rozsah

DN 50-600
do PN 40
Tmax 250 °C

Materiál tělesa

uhlíková tvářená ocel, korozivzdorná tvářená ocel

Konstrukce

Klapka se vyrábí z tvářených polotovarů. Na talíři motýlkového typu je vyvažovací zařízení.

Ovládání

samočinné

Připojení

bezpřírubové, přírubové, přivařovací, přírubové s protipřírubami nebo přivařovací rozebíratelné

Zkoušení

Každá armatura je podrobena tlakovým zkouškám podle metodiky NP 068-05 resp. VTP-87. Dovolené netěsnosti jsou podle GOST 9544-2005 nebo EN 12266 st. B. Na každé armatuře je proveden návrhový výpočet, kontrolní výpočet a výpočet na seismickou odolnost. Výsledky výpočtu seismické odolnosti jsou experimentálně ověřeny na představitelích řady. Konstrukce využívá a respektuje výsledky všech experimentů provedených bývalým koncernem SIGMA na armaturách určených pro JE.

Application

The self-acting valve protects backward fluid flow. The working medium is radioactive water, steam, gas and other working media. It is used in primary, secondary and auxiliary circuits of the nuclear power plant inside and outside hermetically sealed zones.

Production range

DN 50-600
to PN 40
Tmax 250 °C

Body material

carbon wrought steel, stainless wrought steel

Design

The swing check valve is fabricated design. The weight of disc is balanced by counterweight.

Operation

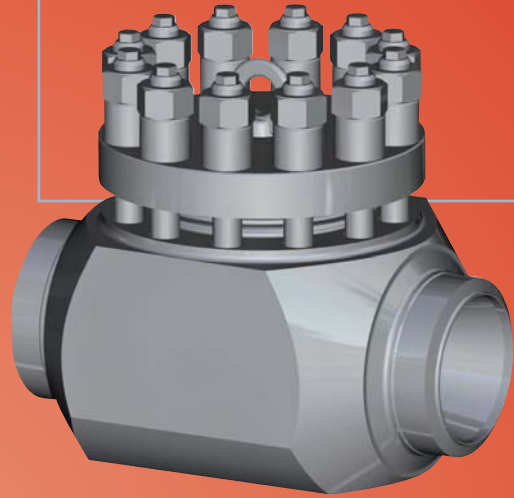
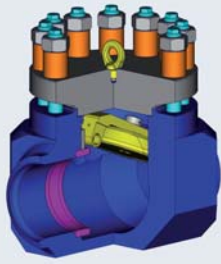
self-acting

Connection

wafer type, flanged, welded ends, flanged ends with counter flanges or wafer type with welded ends

Testing

Each valve is tested according to NP 068-05 let us say VTP-87. Allowable leakage is according to GOST 9544-2005 or EN 12266 class B. The calculation proposal, control calculation and calculation for seismic endurance is provided per each valve. The results of seismic endurance are experimentally verified on particular sizes. The design uses and respects all results from experiments carried out by syndicate SIGMA used in nuclear power plants.



ZPĚTNÉ KLAPKY AL10 SWING CHECK VALVES AL10

Použití

Samočinná armatura zabráňující zpětnému proudění média. Pracovním médiem je radioaktivní voda, pára, plyn a jiné pracovní látky. Používá se v primárních, sekundárních a pomocných okruzích jaderných elektráren v hermetické zóně nebo mimo ni.

Rozsah

DN 50-300
do PN 250
Tmax 350 °C

Materiál tělesa

uhlíková tvářená ocel, korozivzdorná tvářená ocel

Konstrukce

Klapka se vyrábí z tvářených polotovarů. Těleso a víko jsou vzájemně spojené přírubovým spojem.

Ovládání

samočinné

Připojení

přírubové nebo přivařovací

Zkoušení

Každá armatura je podrobena tlakovým zkouškám podle metody NP 068-05 resp. VTP-87. Dovolené netěsnosti jsou podle GOST 9544-2005 nebo EN 12266 st. D. Na každé armatuře je proveden návrhový výpočet, kontrolní výpočet a výpočet na seismickou odolnost. Výsledky výpočtu seismické odolnosti jsou experimentálně ověřeny na představitelích řady. Konstrukce využívá a respektuje výsledky všech experimentů provedených bývalým koncernem SIGMA na armaturách určených pro JE.

Application

The self-acting valve protects backward fluid flow. The working medium is radioactive water, steam, gas and other working media. It is used in primary, secondary and auxiliary circuits of the nuclear power plant inside and outside hermetically sealed zones.

Production range

DN 50-300
to PN 250
Tmax 350 °C

Body material

carbon wrought steel, stainless wrought steel

Design

The swing check valve is fabricated design. The body and the bonnet are connected together by flanged joint.

Operation

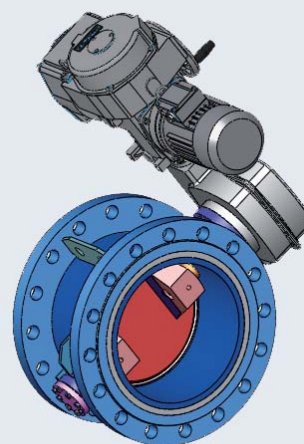
self-acting

Connection

welded or flanged ends

Testing

Each valve is tested according to NP 068-05 let us say VTP-87. Allowable leakage is according to GOST 9544-2005 or EN 12266 class D. The calculation proposal, control calculation and calculation for seismic endurance is provided per each valve. The results of seismic endurance are experimentally verified on particular sizes. The design uses and respects all results from experiments carried out by syndicate SIGMA used in nuclear power plants.



UZAVÍRACÍ KLAPKY AL32 BUTTERFLY CHECK VALVES AL32

Použití

Uzavírací armatura určená k úplnému otevření nebo uzavření průtoku média. Pracovním médiem je voda, vzduch, plyn, mořská voda a jiné pracovní látky. Používá se v sekundárních a pomocných okruzích jaderných elektráren mimo hermetickou zónu.

Rozsah

DN 150-800
do PN 25
Tmax 200 °C

Materiál tělesa

uhlíková tvářená ocel, korozivzdorná tvářená ocel

Konstrukce

Klapka se vyrábí s jednoduchou nebo dvojitou excentricitou. Těleso a talíř jsou svařence. Těsnost na talíři je zabezpečena pomocí těsnění kov x pryž nebo kov x PTFE.

Ovládání

ruční kolo, elektropohon nebo dle specifických požadavků

Připojení

bezpřírubové, přírubové, přivařovací, přírubové s protipřírubami nebo přivařovací rozebíratelné

Zkoušení

Každá armatura je podrobena tlakovým zkouškám podle metody NP 068-05 resp. VTP-87. Dovolené netěsnosti jsou podle GOST 9544-2005 nebo EN 12266 st. A. Na každé armatuře je proveden návrhový výpočet, kontrolní výpočet a výpočet na seismickou odolnost. Výsledky výpočtu seismické odolnosti jsou experimentálně ověřeny na představitelích řady. Konstrukce využívá a respektuje výsledky všech experimentů provedených bývalým koncernem SIGMA na armaturách určených pro JE.

Application

The butterfly valve is designed to open or close the service fluid flow fully. The working medium is water, air, gas, sea water and other working media. It is used in secondary and auxiliary circuits of the nuclear power plant outside hermetically sealed zone.

Production range

DN 150-800
to PN 25
Tmax 200 °C

Body material

carbon wrought steel, stainless wrought steel

Design

The design of butterfly valve is single or double eccentric. The body and the disc are fabricated. The tightness on the disc is ensured by metal x rubber seal or metal x PTFE seal.

Operation

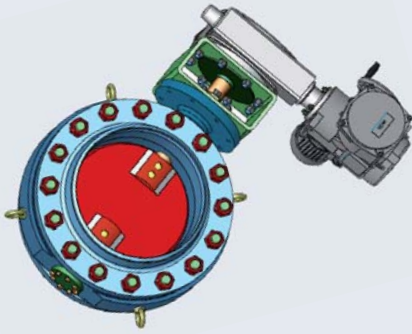
hand wheel, electric actuator or acc. to specific requests

Connection

wafer type, flanged, welded ends, flanged ends with counter flanges or wafer type with welded ends

Testing

Each valve is tested according to NP 068-05 let us say VTP-87. Allowable leakage is according to GOST 9544-2005 or EN 12266 class A. The calculation proposal, control calculation and calculation for seismic endurance is provided per each valve. The results of seismic endurance are experimentally verified on particular sizes. The design uses and respects all results from experiments carried out by syndicate SIGMA used in nuclear power plants.



REGULAČNÍ KLAPKY AL35 CONTROL CHECK VALVES AL35

Použití

Armatura určená k regulaci průtoku média, které může proudit oběma směry. Regulační klapka není uzavírací armatura. Pracovním médiem je voda, vzduch, plyn, mořská voda a jiné pracovní látky. Používá se v sekundárních a pomocných okruzích jaderných elektráren mimo hermetickou zónu.

Rozsah

DN 150-800
do PN 25
Tmax 200 °C

Materiál tělesa

uhlíková tvářená ocel, korozivzdorná tvářená ocel

Konstrukce

Regulační klapka je centrická. Těleso a talíř jsou svařence. Regulační charakteristika je uvedena v příslušných technických podmínkách.

Ovládání

ruční kolo, elektropohon nebo dle specifických požadavků

Připojení

bezpřírubové, přírubové, přivařovací, přírubové s protipřírubami nebo přivařovací rozebíratelné

Zkoušení

Každá armatura je podrobena tlakovým zkouškám podle metodiky NP 068-05 resp. VTP-87. Na každé armatuře je proveden návrhový výpočet, kontrolní výpočet a výpočet na seismickou odolnost. Výsledky výpočtu seismické odolnosti jsou experimentálně ověřeny na představitelích řady. Konstrukce využívá a respektuje výsledky všech experimentů provedených bývalým koncernem SIGMA na armaturách určených pro JE.

Application

Control check valve is valve to regulate flow, which can be bi-directional. Control check valve is not shut-off valves. The working medium is water, air, gas, sea water and other working media. It is used in secondary and auxiliary circuits of the nuclear power plant outside hermetically sealed zone.

Production range

DN 150-800
to PN 25
Tmax 200 °C

Body material

carbon wrought steel, stainless wrought steel

Design

The control check valve is centric. The body and the disc are fabricated. The regulation characteristic is stated in specifications.

Operation

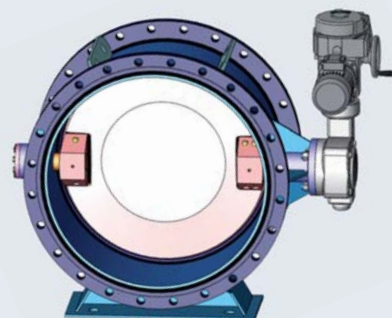
hand wheel, electric actuator or acc. to specific requests

Connection

wafer type, flanged, welded ends, flanged ends with counter flanges or wafer type with welded ends

Testing

Each valve is tested according to NP 068-05 let us say VTP-87. The calculation proposal, control calculation and calculation for seismic endurance is provided per each valve. The results of seismic endurance are experimentally verified on particular sizes. The design uses and respects all results from experiments carried out by syndicate SIGMA used in nuclear power plants.



UZAVÍRACÍ KLAPKY VENTILAČNÍ AL32G

BUTTERFLY VALVES AL32G

Použití

Uzavírací armatura určená k otevření a uzavření ventilačních systémů elektráren. Pracovním médiem je radioaktivní vzduch a parovzdušné směsi. Používá se v primárních, sekundárních a pomocných okruzích jaderných elektráren uvnitř nebo mimo hermetickou zónu.

Rozsah

DN 150-1600
do PN 6
Tmax 150 °C

Materiál tělesa

uhlíková tvářená ocel, korozivzdorná tvářená ocel

Konstrukce

Klapka je motýlkového typu s jednoduchou excentricitou. Těleso a talíř jsou svařence. Speciální provedení utěsnění ovládacího čepu a čepu umožňuje použití klapky i pro ventilaci vzduchu s obsahem radioaktivity.

Ovládání

ruční kolo, elektropohon nebo dle specifických požadavků

Připojení

přírubové

Zkoušení

Každá armatura je podrobena tlakovým zkouškám podle metody NP 068-05 resp. VTP-87. Dovolené netěsnosti jsou podle GOST 9544-2005 nebo EN 12266 st. A. Na každé armatuře je proveden návrhový výpočet, kontrolní výpočet a výpočet na seismickou odolnost. Výsledky výpočtu seismické odolnosti jsou experimentálně ověřeny na představitelích řady. Konstrukce využívá a respektuje výsledky všech experimentů provedených bývalým koncernem SIGMA na armaturách určených pro JE.

Application

The gate valve is designed to open or close the ventilation system of power plant. The working medium is radioactive air and mixture air and steam. It is used in primary, secondary and auxiliary circuits of the nuclear power plant inside or outside hermetically zones.

Production range

DN 150-1600
to PN 6
Tmax 150 °C

Body material

carbon wrought steel, stainless wrought steel

Design

The butterfly valve is with single eccentric. The body and the disc are fabricated. The special design of operating shaft packing allows usage of the butterfly valve for air venting in radioactivity environment.

Operation

hand wheel, electric actuator or acc. to specific requests

Connection

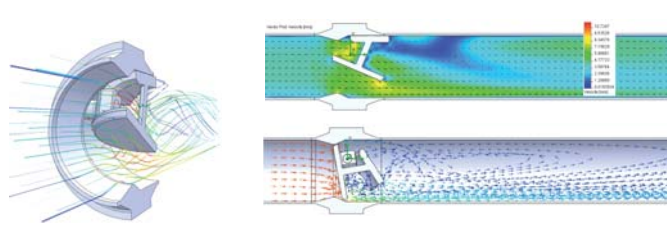
flanged ends

Testing

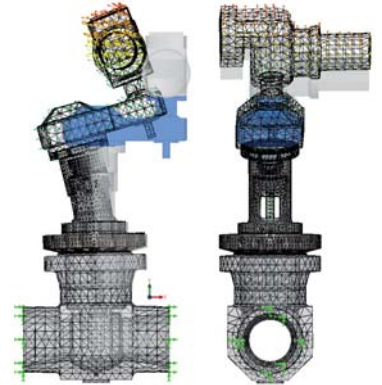
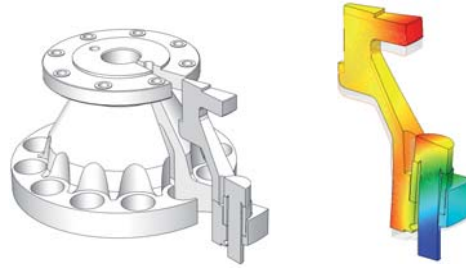
Each valve is tested according to NP 068-05 let us say VTP-87. Allowable leakage is according to GOST 9544-2005 or EN 12266 class A. The calculation proposal, control calculation and calculation for seismic endurance is provided per each valve. The results of seismic endurance are experimentally verified on particular sizes. The design uses and respects all results from experiments carried out by syndicate SIGMA used in nuclear power plants.

VÝVOJ A KONSTRUKCE DEVELOPMENT AND DESIGN

Ukázka z výpočtu proudění klapkou AC09 /
Preview of flow calculation through valve AC09
(tlakové ztráty, Kv-součinitel, průtočné charakteristiky, silové účinky proudění, kavitace,...) /
(head loss, Kv, flow characteristic, force effects of flow, cavitation, ...)



Ukázka z pevnostního výpočtu víka šoupátka AS00 /
Preview of strength calculation of gate valve bonnet AS00
(metoda konečných prvků - statická pevnost, teplotní namáhání, těsnost přírub, únava, ...) /
(FEA – static strength, temperature stress, flanged tightness, fatigue, ...)



Ukázka z výpočtu seismické odolnosti šoupátka AS00 s elektropohonem /
Preview of seismic endurance calculation of gate valve AS00 with el. actuator

CERTIFIKACE CERTIFICATION



Vývozní certifikáty shody GOST-R na armatury pro JE /
GOST-R Certificates of conformity for export of valves for nuclear energy



Certifikát systému QMS dle DIN EN ISO 9001:2009 /
QMS Certificate acc. to DIN EN ISO 9001:2009



Osvědčení o auditu SMA firmou Slovenske elektrarne, a.s. /
Inspection certificate SMA by Slovenske elektrarne, a.s.



Certifikát systému QMS ve svařování dle EN ISO 3834-2 /
QMS Certificate in welding acc. to EN ISO 3834-2



Certifikát systému EMS dle DIN EN ISO 14001:2004 /
Certificate acc. to DIN EN ISO 14001:2004



Osvědčení o auditu firmou ČEZ, a.s. /
Inspection certificate by ČEZ, a.s.



SKLADBA TYPOVÉHO ČÍSLA TYPE NUMBER COMPOSITION

Doplňkové značení / Supplementary marking
Světlost armatury / Valve size
Max. pracovní teplota / Max. working temperature
Jmenovitý tlak / Nominal pressure

AS00 123-4320/350-100d

Materiál tělesa / Body material
Ovládání / Operation
Připojení / Connection
Směr proudění / Flow direction
Typ armatury / Valve type

Typ armatury / Valve type

AS00 - šoupátko pro jadernou energetiku (vysokotlaké, těleso výkovek) / gate valve for nuclear power (high-pressure, forged body)
AS33 - šoupátko pro jadernou energetiku (středotlaké, těleso odlitek) / gate valve for nuclear power (middle-pressure, cast body)
AS61 - šoupátko pro jadernou energetiku (nízkotlaké, těleso svařenec) / gate valve for nuclear power (low-pressure, fabricated body)
AK91 - kulový kohout s plovoucí koulí pro jadernou energetiku / ball valve with floating ball for nuclear power
AC09 - zpětná motýlková klapka pro jadernou energetiku / swing check valve for nuclear power
AL32 - uzavírací klapka pro jadernou energetiku / butterfly check valve for nuclear power
AL35 - regulační klapka pro jadernou energetiku / control check valve for nuclear power
AL32G - uzavírací ventilační klapka pro jadernou energetiku / butterfly valve for nuclear power

Směr proudění / Flow direction

1 - přímé / direct flow
3 - trojcestné L / three-way L

Připojení / Connection

1 - přírubové / flanged ends
2 - přivařovací / welded ends
7 - bezpřírubové / wafer type
8 - kombinované /

Ovládání / Operation

1 - ruční (kolo, páka) / handwheel, lever
2 - převod / manual gear box
3 - elektropohon / electric actuator
5 - bez ovládání (s úpravou pro připojení pohonu) / shaft
6 - ostatní / other
7 - samočinné / self-acting

Materiál tělesa / Body material

0 - korozivzdorná ocel / stainless steel
4 - uhlíková tvářená ocel, uhlíková kovaná ocel / carbon wrought steel, carbon forged steel
5 - uhlíková ocel na odlitky / carbon cast steel

Doplňkové značení / Supplementary marking

d - s ukazatelem polohy / with position indicator

Údaje pro objednávku: jmenovitý tlak (PN), jmenovitá světlost (DN), skutečný pracovní tlak v MPa, druh a teplota média, připojení do potrubí, připojovací rozměry a normy konců, způsob ovládání. / Specification for order: nominal pressure (PN), valve size (DN), real working pressure in MPa, type and temperature working medium, connecting dimensions and standards for ends, required operation.

Údaje v katalogu nepodléhají změnovému řízení, pro objednávku a dodávku zboží jsou závazné údaje uvedené v příslušných technických podmínkách. / Data mentioned in the catalogue are not subject to changes, for an order and delivery of the goods are obligatory the data mentioned in respective specifications.



KONTAKTNÍ ADRESY
CONTACT ADDRESSES

Česká republika
Czech Republic

ARMATURY Group a.s.

Provozovna a vedení společnosti
Production plant and Headquarters
Hlučinská 41, 747 22 Dolní Benešov
tel.: +420/553 680 111
fax: +420/553 680 333
email: dolni.benesov@agroup.cz

Provozovna a sídlo společnosti
Production plant and Registered office
Bolatická 39, 747 21 Kravaře
tel.: +420/553 680 111
fax: +420/553 680 333
email: kravare@agroup.cz

Provozovny / Sales offices
Lipnická 157, 753 61 Hranice IV - Drahotuše
tel.: +420/581 658 111
fax: +420/581 658 128
email: hranice@agroup.cz

Špitálské náměstí 9, 400 01 Ústí nad Labem
tel.: +420/475 211 908
fax: +420/475 211 843
email: usti@agroup.cz

Slovensko
Slovakia

ARMATÚRY GROUP, s.r.o.

Provozovna a sídlo společnosti
Registered office
Jánošíkova 264, 010 01 Žilina
tel.: +421/41/707 77 77
fax: +421/41/707 77 70
email: zilina@agroup.cz

Provozovny / Sales offices
Južná trieda č. 74, 040 01 Košice
tel.: +421/55/ 677 18 77
fax: +421/55/ 677 18 78
email: kosice@agroup.cz

Murgašova 27, 927 00 Šaľa
tel.: +421/31/770 00 67
fax: +421/31/770 00 69
email: sala@agroup.cz

Rusko
Russia

АО „АРМАТУРЫ Групп“

3 Тверская-Ямская д. 31/35
125047 Москва, Россия
тел./факс: +7/495 956 3335
email: ag-moscow@col.ru

АО „ARMATURY Group a.s.“
3. ulice/street Tverskaya-Yamskaya,
dům/house 31/35
125047 Moskva/Moscow
tel./fax: +7/495 956 3335
email: ag-moscow@col.ru

www.armaturygroup.cz