Instrukcje *

Instructions notes *

Podsumowanie / Summary

Instrukcje ogólne / General instructions note 2
Informacje ogólne / Generalities 2
Warunki użytkowania / Terms of use 5
Transport i składowanie / Transport and storage 5
Instalacja i uruchomienie / Installation and start-up 6
Konserwacja i kontrola / Maintenance and control 7

Instrukcje montażu i użytkowania / Use and installation note 8
Przepustnice / Butterfly valves 8
Zasuwy nożowe / Knife gate valves 16
Zawory zwrotne / Check valves 25
Zawory kulowe / Ball valves 28
Kompensatory elastomerowe i metalowe / Expansion joints 29
Zasuwy miękkouszczelnione / Resilient seat gate valves 32

Intrukcja montażu dla maszyn nieukończonych / Original partly completed machinery instructions 33
Zasuwy nożowe z napędem / Motorized knife gate valves 33

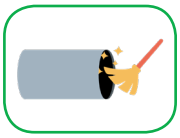
Deklaracje zgodności CE-UE / EC-EU declarations of conformity 35

Tabliczka znamionowa CE / CE nameplate 36

Ogólne warunki handlowe i gwarancja / General sales and warranty terms and conditions 37

** Oryginalna instrukcja / Original note*

Informacje ogólne / Generalities

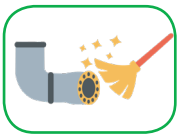


Czyszczenie rur

- Przed przystąpieniem do testowania i uruchomienia instalacji należy dokładnie przepłukać rury (wodą, powietrzem lub parą w zależności od kompatybilności).
- Należy usunąć wszystkie cząsteczki i substancje znajdujące się w rurach, w szczególności pozostałości po spawaniu, które mogłyby uszkodzić gniazdo zaworu.

Clean the pipes

- Before the tests and starting of the installations, carry out the abundant rinsing of piping (water, air, steam according to compatibility).
- It is essential to eliminate all the particles and various objects in the pipes and particularly welding residues which could definitively damage the valve seat.

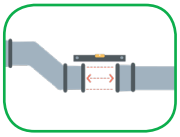


Czyszczenie uszczelnienia

- Przed montażem należy upewnić się, że powierzchnie uszczelniające są idealnie czyste i wolne od zarysowań, które mogłyby uszkodzić uszczelnienie.

Clean the gasket seat

- Before assembling, take care that the gasket seats are perfectly clean, free from stripes prejudicial to good tightness.

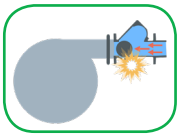


Dopasowanie rur

- Sprawdzić dopasowanie rur.
- Nie należy polegać na zaworach w kwestii skorygowania dopasowania: ryzyko wycieku i wad roboczych lub nawet zerwania.

Align pipings

- Check piping alignment.
- Do not rely on the valves to correct bad alignment : risk of leakage, and operating defect or even of breaking.



Unikać uderzeń hydraulicznych

- Uderzenie wodne może generować gwałtowny wzrost ciśnienia.
- Szkody wywołane na skutek uderzeń wodnych są znaczne:
rozszczepienie dysku, deformacja trzpienia, zniszczenie innych urządzeń...
- Uderzenia wodne zazwyczaj powstają na skutek uruchomienia pompy i nagłego zamknięcia zaworu.

To avoid the « water hammers »

- A water hammer can generate a rise in pressure of extreme brutality.
- he damage caused by a water hammer is considerable:
obturator splits, axes deformed, destroyed various apparatuses...
- The causes of the water hammers are very varied but generally: the starting of pump and the sudden closing of valve.

Ostrożnie postępować z zaworami

- Podnosić zawory za korpus.
- Nie zawieszać na kółku ani na napędzie.
- Uważać na wstrząsy.

Handle the valves with precaution

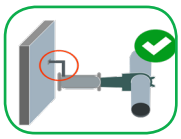
- Sling valves by the body.
- Do not hang at the handwheel or the servo-motor.
- Attention with the shocks.

Postępować zgodnie z kierunkiem montażu

- Niektóre zawory są jednokierunkowe (zawory zwrotne, zasuwy nożowe, itd.).
- Upewnić się, że montaż jest zgodny z kierunkiem strzałek lub instrukcjami montażu.

Respect assembly direction

- Some valves are one-way (non-return valve, knife gate valves, etc).
- Take care of an assembly in conformity with the arrow direction or of the instructions of assembly.



Podpory zaworów

-W niektórych przypadkach (długie zawory, ciężki napęd) może być konieczne zapewnienie podpór, które
zapobiegną naprężeniom szkodliwym dla pracy, które mogą prowadzić do szybkiego zepsucia się trzpienia i powierzchni uszczelniających.

Support the valves

- In certain cases, valves of large length, heavy servo-motor, it can be essential to provide for supports which will
avoid tensions prejudicial with the operating risking the fast deterioration of the stem and of the tightness.

Przestrzegać momentów dokręcania

- Nie należy nakładać większego momentu dokręcania niż
zalecane.
- Może to wytworzyć ślady na uszczelnieniu i doprowadzić do przedwczesnego zużycia - w szczególności uszczelek elastomerowych (zawory przeponowe).

To respect the tightening torques

- It is prejudicial applying higher tightening torque than the tightness' needed.
- This can create markings on the seats and premature wears particularly for the rubber seat (diaphragm valves).

Spawać zawory w pozycji otwartej

- Podczas spawania zaworów ze stali lub nierdzewnych, zadbać o to, by znajdowały się one w pozycji otwartej.

Weld valves opened

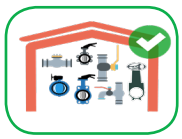
- Take care, when welding steel or stainless valves, that the position is open.

Obchodzenie się z zaworem

- Dbać o powłoki i zabezpieczenia.
- Unikać zderzeń i tarć, które przyczyniają się do powstania korozji na skutek
niszczenia powłok.

To handle valve with precaution

- Take care of the coatings and protections.
- To avoid shocks and frictions which, by destroying the coatings, create starters of corrosion.



Składowanie sprzętu w dobrych warunkach

- Zawory muszą być składowane w sposób chroniący je przed:
wilgocią i deszczem powodującymi korozję;
wiatrem, piaskiem: aby uniknąć przenikania cząstek stałych, których obecność ma szkodliwe skutki dla szczelności;
działaniem promieni słonecznych i źródeł ciepła: uszkadzają one powłoki i są szczególnie szkodliwe dla zaworów i kształtek z tworzywa sztucznego, które są bardzo podatne na działanie promieni ultrafioletowych.
- Zawory z uszczelnieniem elastomerowym myszą być składowane zawsze w pozycji półotwartej.
- Przyrządy z metalowym uszczelnieniem muszą być składowane w pozycji zamkniętej
(o ile nie określono inaczej), aby uniknąć przenikania cząsteczek do wewnątrz.
- Zawory kulowe muszą być składowane w pozycji otwartej.
- Przyrządy powinny być składowane z plastikowymi nasadkami, które powinny być zdejmowane podczas montażu zaworów.

Store the equipment under good conditions

- The valves must be stored protected from:
. humidity and rain to avoid corrosion;
. wind, sand: to avoid the penetration of solid particles whose presence is catastrophic for the tightness;
. sunshine and heat: they damage the coatings, particularly harmful for plastic valves and fittings very sensitive to the ultraviolet.
- Valves with rubber seat must always be stored half-opened.
- The apparatuses with metal seat must be stored closed (except particular specifications) to avoid the penetration of the particles in internal volumes.
- Ball valves must be stored in open position.
- Preserve the apparatuses with their plastic caps which should be taken away when mounting the valves.

Informacje ogólne / Generalities

Informacje ogólne

W celu zapewnienia niezawodności i trwałości produktów, należy przestrzegać instrukcji serwisowych zawartych w tym dokumencie, jak również warunków serwisowych oraz akceptowalnych parametrów zgodnie z kartami charakterystyki produktów TECOFI :
- Zrzekamy się wszelkiej odpowiedzialności w sytuacji nieprzestrzegania niniejszych zaleceń. Ponadto gwarancja, jaką objęty jest sprzęt, zostanie w takiej sytuacji unieważniona.
- Jakiekolwiek użycie inne lub niezgodne z zaleceniami będzie uznawane za niewłaściwe. TECOFI zrzeka się jakiejkolwiek odpowiedzialności za szkody mogące wynikać z tego tytułu. W takiej sytuacji ryzyko leży całkowicie po stronie użytkownika.

W przypadku akcesoriów innych niż marki TECOFI, użytkownik musi zapoznać się ze specyfikacjami danych producentów oraz musi przestrzegać ich zaleceń.
Wszelkie czynności dotyczące produktów TECOFI muszą być przeprowadzane przez wykwalifikowanych pracowników obeznanych z ich instalacją, uruchamianiem i obsługą.
Firma TECOFI nie ponosi odpowiedzialności za prawidłowość funkcjonowania zaworu, który został uszkodzony lub zmodyfikowany przez osobę nieupoważnioną przez TECOFI.
Zawory nie mogą podlegać modyfikacji bez uprzedniej zgody TECOFI.
Należy przestrzegać instrukcji dotyczących obsługi i podnoszenia sprzętu. Informacje na temat wagi produktów można znaleźć w katalogu oraz kartach charakterystyki.
W przypadku produktów TECOFI należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej. (Rękawice i obuwie ochronne).
W trakcie montażu, demontażu, konserwacji oraz po zakończeniu żywotności zaworów należy zastosować wszystkie niezbędne środki poszanowania i ochrony środowiska.

Generalities

It is required to observe the service instructions prescriptions of this document, as well as the service conditions and the acceptable characteristics according to the TECOFI products technical data sheets, to provide its efficient working and its durability:
- We decline any responsibility in case of non-observance of these recommendations. Besides, the guarantee on the equipment would be invalidated.
- Any different or use of specified outgoing recommendations is considered improper. TECOFI declines any responsibility concerning the damages which could result from it. The risks are then supported exclusively by the user.

For accessories not being of mark TECOFI, the user necessarily has to refer to the notes of the concerned manufacturers and has to respect their instructions.

Any intervention on a product TECOFI must be done by competent personnel familiar with its installation, its commissioning and operation.
TECOFI is not responsible any more for the good functioning of the valve if this one was damaged or modified by a person not appointed by TECOFI.
Valves do not have to undergo of modifications without the preliminary agreement of TECOFI.

Follow instructions for handling and lifting equipment, refer to the catalog and data sheets to check the weight of products.
For TECOFI handling products, use the appropriate personal protective equipment. (Protective gloves and safety shoes)
During the phases of assembly, dismantling, of maintenance then the end of life of valves, please take all the necessary measures to respect and protect the environment.

Dyrektywa 2014/68/UE (PED)

Zawory ujęte w Dyrektywie Europejskiej 2014/68/UE podlegają Deklaracji zgodności CE, którą można uzyskać w naszym dziale sprzedaży lub na stronie www.tecofi.fr.
Produkty TECOFI, ich typy oraz średnice nominalne DN, są zgodne z Dyrektywą 2014/68/UE w kategorii I, II i III. (zob. tabele poniżej)

European Directive 2014/68/EU (PED)

Valves which are subjected to the European directive 2014/68/EU are the object of a CE declaration of conformity available on simple request with our sales department or on our website www.tecofi.fr.
TECOFI products, following the types and the DN, are in accordance with the European directive 2014/68/EU in category I, II and III. (See tables below)

Zasuwy z nożem przelotowym

Through conduit knife gate valves :

Entre-brides (Wafer type) : VGT3400, VGT6400

DN	PS max (bar)	Catégorie			
		Gaz Group 1	Gaz Group 2	Liquide Group 1	Liquide Group 2
50	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
65	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
80	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
100	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
125	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
150	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
200	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
250	10	II	I	I	Art. 3 §3
300	6	II	I	I	Art. 3 §3

Zawory zwrotne dwuklapowe typu wafer

Wafer dual plate type check valves :

DN	PS max (bar)	Category			
		Gaz Group 1	Gaz Group 2	Liquid Group 1	Liquid Group 2
40	16	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
50	16	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
65	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
80	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
100	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
125	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
150	16	II	I	II	Art. 3 §3
200	16	II	I	II	Art. 3 §3
250	16	III	II	II	Art. 3 §3
300	16	III	II	II	Art. 3 §3
350	16	III	III	II	I
400	16	III	III	II	I
450	16	III	III	II	I
500	16	III	III	II	I
600	16	III	III	II	I
700	16	III	III	II	I
800	16	III	III	II	I

Przepustnice / Butterfly valves

VPB WAFER / VPB LUG

DN	PS max (bar)	Category			
		Gaz Group 1	Gaz Group 2	Liquid Group 1	Liquid Group 2
40	16	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
50	16	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
65	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
80	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
100	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
125	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
150	16	II	I	II	Art. 3 §3
200	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	16	II	I	II	Art. 3 §3
250	10	II	I	I	Art. 3 §3
	16	III	II	II	Art. 3 §3
300	10	II	I	I	Art. 3 §3
	16	III	II	II	Art. 3 §3

Zasuwy nożowe / Knife gate valves: typu Wafer (Wafer type) : VG3400, VG6400

DN	PS max (bar)	Catégorie			
		Gaz Group 1	Gaz Group 2	Liquide Group 1	Liquide Group 2
50	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
65	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
80	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
100	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
125	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
150	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
200	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
250	10	II	I	I	Art. 3 §3
300	7	II	I	I	Art. 3 §3
350	7	II	I	I	Art. 3 §3
400	7	III	I	I	Art. 3 §3
450	7	III	I	I	Art. 3 §3
500	4	III	I	I	Art. 3 §3
600	4	III	I	I	Art. 3 §3

Zasuwy nożowe do zsypów

Under silo special knife gate valves :

typu Wafer (Wafer type) : VGS3400, VGS6400

DN	PS max (bar)	Catégorie			
		Gaz Group 1	Gaz Group 2	Liquide Group 1	Liquide Group 2
100	3	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
150	2,5	II	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
200	2	II	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
250	1,5	II	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
300	1,5	II	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
400	1,3	III	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
500	1	III	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
600	1	III	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3

Zawory zwrotne klapowe typu wafer

Wafer type swing check valves :

DN	PS max (bar)	Category			
		Gaz Group 1	Gaz Group 2	Liquid Group 1	Liquid Group 2
40	16	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
50	16	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
65	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
80	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
100	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
125	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
150	16	II	I	II	Art. 3 §3
200	16	II	I	II	Art. 3 §3
250	16	III	II	II	Art. 3 §3
300	16	III	II	II	Art. 3 §3
350	16	III	III	II	I
400	16	III	III	II	I
450	16	III	II	II	I
500	16	III	III	II	I
600	16	III	III	II	I

Przepustnice / Butterfly valves

VP TECFLY / VPN TECFLY / VP TECFLY LUG / VP TECLARGE / VP TECLARGE FL /

DN VP	PS max (bar)	Category			
		Gaz Group 1	Gaz Group 2	Liquid Group 1	Liquid Group 2
40	16	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
50	16	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
65	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
80	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
100	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
125	16	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
150	16	II	I	II	Art. 3 §3
200	16	II	I	II	Art. 3 §3
250	16	III	II	II	Art. 3 §3
300	16	III	II	II	Art. 3 §3
350	10	II	II	I	I
	16	III	III	II	I
400	10	III	II	I	I
	16	III	III	II	I
450	10	III	II	I	I
500	10	III	II	I	I
600	10	III	III	I	I
700	10	III	III	I	I
800	10	III	III	I	I
900	10	III	III	I	I
1000	10	III	III	I	I
1200	10	III	III	I	I

Zawory zwrotne kulowe / Ball check valves

Type	DN	PS max (bar)	Category			
			Gaz Group 1	Gaz Group 2	Liquid Group 1	Liquid Group 2
Taraudé / Threaded	25-1"	10	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	32-1"1/4	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	40-1"1/2	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	50-2"	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	65-2"1/2	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
A brides / *Flanged*	40	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	50	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	65	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	80	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	100	10	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	125	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	150	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	200	10	II	I	Art. 3 §3	Art. 3 §3
	250	10	II	I	I	Art. 3 §3
	300	10	II	I	I	Art. 3 §3
	350	10	II	I	I	Art. 3 §3
	400	10	III	II	I	Art. 3 §3

Warunki użytkowania / Terms of use

Warunki użytkowania

Użytkownik musi zadbać o to, by sprzęt był użytkowany w dobrych warunkach (ciśnienie i temperatura), zalecanych w dokumentacji TECOFI oraz w oznaczeniach.
Użytkownik musi zweryfikować i zagwarantować kompatybilność płynów z materiałami zaworów. (Korpus, uszczelnienie, szczelność, części wewnętrzne...)

Maksymalne ciśnienie robocze: Maksymalne ciśnienie tłoczonej cieczy zależy od średnicy DN zaworu. Zapewnić zgodność z danymi na płytce znamionowej CE.
Maksymalna temperatura tłoczonej cieczy: temperatura robocza zaworu w zależności od rodzaju cieczy zależy od zastosowanego materiału i ciśnienia roboczego. Zapewnić zgodność z oznaczeniami na płytce znamionowej CE.
W przypadku temperatur wyższych niż 60°C nie należy dotykać korpusu sprzętu znajdującego się pod ciśnieniem oraz należy zapewnić zabezpieczenie. W celu wyeliminowania ryzyka „nadwyrężenia", urządzenia nie mogą być poddawane więcej niż 500 cyklom ciśnieniowym o równoważnej pełnej amplitudzie.
Karty charakterystyki produktów TECOF można znaleźć na stronie www.tecofi.fr.

Używać czystego, suchego i smarowanego sprężonego powietrza, zgodnie ze standardem ISO 8573-1. W przypadku napędu i zaworu elektromagnetycznego, należy stosować powietrze sprężone zgodne z klasą czystości ISO 8573-1:2010 [4:3:4]. Do kontroli powietrza (nastawnik pneumatyczny), należy stosować powietrze sprężone zgodne z klasą czystości ISO 8573-1:2010 [2:3:3].

Szybkość cyrkulacji cieczy nie może przekroczyć poniższych zaleceń:
- Ciecz: 2 do 3 m/s (EN1074-1 § 4.8)
- Gaz: 20 m/s
- Proszkowaty: Skonsultować się z naszym działem sprzedaży.

Terms of use

The user has to make sure of the equipment use in the good conditions of service (Pressure and temperature) recommended on the TECOFI documentation and the marking.
The user has to verify and make sure of the compatibility of the fluids conveyed with the valve materials. (Body, seat, tightness, internal parts…)

Maximum working pressure: The maximum working pressure of the conveyed fluid towards the valve DN. Conform to the CE nameplate.
Maximum temperature of the conveyed fluid: the temperatures of use of the valve towards the fluid depend on materials used for its design and on the working pressure. Conform to the marking of the CE nameplate.
For temperatures higher than 60°C do not touch the body of the equipment under pressure and provide a protection. To eliminate the risk "fatigue», equipment have to undergo no more than 500 equivalent cycles of pressure of full amplitude.
Technical data sheets of TECOFI product are available on the site www.tecofi.fr.

The used compressed air must be clean, dry and lubrificated according to the standard ISO 8573-1. For actuator and solenoid valve, use compressed air conforming to the purity class of ISO 8573-1:2010 [4:3:4]. For the air of control (pneumatic positioner), use compressed air conforming to the purity class of ISO 8573-1:2010 [2:3:3].

The speed of circulation of the conveyed fluid does not have to exceed the following recommendations:
- Liquid: 2 up to 3 m/s (EN1074-1 § 4.8)
- Gas: 20 m/s
- Pulverulent: Consult our sales department.

Transport i składowanie / Transport and Storage

Transport i składowanie

Zawór musi być utrzymany w oryginalnym opakowaniu.
Zawór należy składować z dala od działania promieni UV oraz złych warunków pogodowych, w osłoniętym, czystym i suchym miejscu.
Unikać składowania bezpośrednio na posadzce.
Na zewnątrz, na terenie budowy, zawór musi być utrzymywany w swoim oryginalnym opakowaniu i musi być chroniony przed warunkami zewnętrznymi (deszczem, zapyleniem).
W przypadku przedłużającego się składowania zaworu lub napędu, przed montażem należy wyczyścić części zewnętrzne.
W przypadku przechowywania sprzętu w bardzo niskich temperaturach, przed jego uruchomieniem należy go składować w normalnej temperaturze roboczej w celu przywrócenia prawidłowych warunków pracy.
W trakcie transportu i składowania zawór musi być utrzymany w pozycji półotwartej.
Podczas obsługi zawór nie może być zawieszony za napęd i należy stosować odpowiednie mocowania w celu uniknięcia uszkodzenia osłony korpusu.

Transport and Storage

The valve must be kept in its original packing.
The valve must be stored shielded from UV and bad weather in a covered, clean and dry premise.
Avoid storage directly on the floor.
Outdoor, on construction site, the valve must be kept in its original packing and protected from the outside environment (rain, dusts)

In case of prolonged storage of valve or actuator, clean the outside parts before their assembly.
In case of storage of equipments with very low temperature, foresee a storage with normal temperature of use to put back the equipment in the good conditions of service before it's started.

During the transport and the storage, the valve must be maintained in half-opened position.

During the handling, the valve does not have to be raised by its actuator and must be manipulated with adequate belts, which do not have to damage body cover.

Instalacja i uruchomienie / Installation and Start-up

Instalacja i uruchomienie

Instalację i uruchomienie muszą być przeprowadzone przez wykwalifikowany personel obeznany z montażem, uruchamianiem i obsługą sprzętu.

Z definicji, termin „wykwalifikowany personel" oznacza osoby, które są w stanie wykryć możliwe zagrożenia dzięki swojemu wykształceniu technicznemu, doświadczeniu i wiedzy na temat aktualnych standardów. Czynności powinny być przeprowadzane zawsze przez wyszkolony personel stosujący odpowiednie środki ochrony osobistej, z dala od źródeł energii. (Prąd i powietrze sprężone)

Montaż i uruchomienie sprzętu powinny być dokonywane przy użyciu znormalizowanych połączeń oraz przez wykwalifikowany personel obeznany z montażem, uruchamianiem i funkcjonowaniem sprzętu.
Wymiary kołnierzy rurowych powinny idealnie odpowiadać średnicy DN zaworu. Należy dokręcać śruby stopniowo, zgodnie ze zdefiniowaną kolejnością. (Zob. Rys. 1)
W przypadku kołnierzy okrągłych liczba śrub równa jest 4 lub wielokrotności tej liczby, co pozwala na obrót rury o 90°.
W celu uzyskania dobrej szczelności, należ dokręcać śruby zgodnie z właściwą kolejnością: (Zob. Rys. 1)
- Włożyć śruby;
- Dokręcić je ręcznie;
- Dokręcić śruby 1 i 2 po przeciwległych stronach;
- Dokręcić śruby 3 i 4 umieszczonych prostopadle po przeciwległych stronach;
- Postępować dalej poruszając się co 90°, itd....

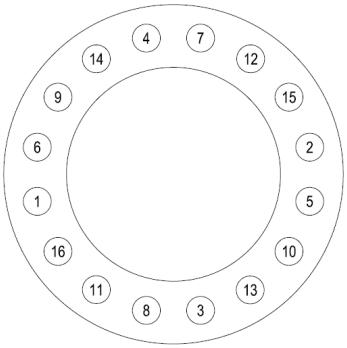


Fig. 1

Nie wytwarzać ciepła w pobliżu zaworu. (Spawanie kołnierzy...)
Przed uruchomieniem należy przeprowadzić kontrolę instalacji i sprawdzić ją pod kątem obecności obcych substancji wewnątrz zaworu, wliczając w to zabezpieczenia niezbędne do transportu.
Przed uruchomieniem sprzętu należy zweryfikować pracę części mechanicznej, bez napięcia.
Przed przystąpieniem do montażu należy zadbać o czystość gwintów zewnętrznych i wewnętrznych.
Przed przystąpieniem do instalacji należy sprawdzić stan obwodu sprężonego powietrza (wyciek, połączenia) i obwodu prądu. Następnie należy uruchomić napęd pneumatyczny pod niskim ciśnieniem (zgodnym z pracującym sprzętem) zanim ustawione zostanie docelowe ciśnienie robocze.

Installation and Start-up

Installation and starting must be realized by a competent personal familiarized with the device assembling, starting and operating.

By definition, the competent personal term indicates the persons who, because of their technical formation, experience and of knowledge of the made work current standards, are enable to track down the possible dangers. Interventions should always be performed by trained personnel, wearing appropriate individual protection, and always intervening outside energy sources. (Electricity and compressed air)

The equipment must be mounted and put in service with normalized connections by a competent staff familiarized with the device assembling, starting and functioning.
Dimensions of the pipe flanges must be identical to the DN of the valve. Tighten the bolts gradually following the tightening order defined. (See Fig. 1)

For the round flanges, the number of bolts is equal to 4 or to a multiple of this number, what allows to make turn the pipe of 90 °.
To have a good tightness, it is necessary to tighten bolts correctly according to the good order: (See Fig. 1)
- Set up bolts;
- Tighten them in the hand;
- Tighten then two bolts 1 and 2 placed in the extremities of the same diameter;
- Tighten both bolts 3 and 4 placed in the extremities of the perpendicular diameter;
- Move 90 ° more a bolt, etc....

Do not generate a calorie intake near the valve. (Welding flanges…)

Before the start-up, the installation must be controlled and the fitter will watch the absence of foreign bodies inside of valve, including protections necessities for the transport.

Before the start-up of equipment, verify the operating of the mechanical part, except voltage.

Before the assembly, make sure of the cleanliness of male and female threading.

Before the starting of the installation, verify the good conformity of compressed air circuit (leak, connecting) and that of the electric circuit. Then operate valves and their pneumatic actuators in low pressure (compatible with operating of equipments) before adjusting the definitive pressure of operating.

Konserwacja i kontrola / Maintenance and Control

Konserwacja i kontrola

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych należy upewnić się, że instalacja nie pracuje już pod ciśnieniem. (Ciśnienie atmosferyczne)
Czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane zawsze przez wyszkolony personel stosujący odpowiednie środki ochrony osobistej, z dala od źródeł energii. (Prąd i powietrze sprężone)
Zawór i napęd należy utrzymywać zgodnie z zasadami jego użytkowania. Zawory przemysłowe należy sprawdzać przynajmniej raz w roku.
Użytkownik musi sprawdzać integralność korpusu zaworu co najmniej raz w roku.
Elementy uszczelnienia zaworów należy wymieniać co najmniej raz w roku. (Zestaw uszczelnień, wykładzina, gniazdo, dławik, itp.) W zależności od warunków użytkowania i rodzaju cieczy, użytkownik będzie musiał dostosować częstotliwość konserwacji.
Użytkownik musi sprawdzać zawory (dławik i uszczelki) i napędy pneumatyczne (uszczelnienia tłokowe) po każdym dłuższym zatrzymaniu instalacji i/lub ważnym zdarzeniu atmosferycznym (temp. na zewnątrz < -10°C). Śruby i elementy wkręcane należy okresowo ponownie dokręcać, szczególnie w przypadku silnych wibracji.

Po każdym demontażu należy wymieniać złącza.
Po każdym demontażu napędu pneumatycznego należy wymienić napęd, uszczelki kołnierza i trzpień.
Zabrania się z jakiegokolwiek powodu modyfikowania, wiercenia lub obróbki urządzeń TECOFI lub ich akcesoriów. Jedynie oryginalne części dostarczane przez producenta gwarantują funkcjonowanie i szczelność sprzętu.

Maintenance and control

Realize any operation of maintenance by watching that the installation is not any more under pressure. (Atmospheric pressure).
Interventions of maintenance should always be performed by trained personnel, wearing appropriate individual protection, and always intervening outside energy sources. (Electricity and compressed air)
Valve and actuators are to be maintained according to the rules of the art of the exploitation. Industrial valves must be checked at least once a year.
The user will have to verify the body valve integrity at least once a year.
The frequency of change of the tightness organs of valves will be at least of once a year. (Gasket kit, sleeve, seat, packing etc.) Frequency can be upper according to the conditions of service and the type of fluid, the user will have to adapt his frequency of maintenance.
The user will have to control valves (Packing and gaskets) and pneumatic actuators (Piston seal and gaskets) after every installation prolonged stop and\or important climatic event (T ° outside <-10°C) Bolts and screwed parts, especially in case of strong vibrations of the piping, have to be periodically tightened again.

After every operation of dismantling, the present joints must be changed.
After every dismantling of the pneumatic actuator, the gaskets of flanges and stem must be changed.
It is formally forbidden to modify, drill, or manufacture TECOFI equipments or their accessories whatever the reason.
Only origin parts supplied by manufacturer guarantee the functioning and the tightness of the equipment.

Przepustnice / Butterfly valves

CE

Warunki użytkowania

Użytkownik musi zadbać o to, by sprzęt był użytkowany w dobrych warunkach (ciśnienie, temperatura i rodzaj cieczy), zalecanych w dokumentacji TECOFI oraz w oznaczeniach.
Temperatury robocze przepustnicy w stosunku do cieczy zależą od materiału wykładziny. Należy zapewnić zgodność z oznaczeniami na płytce znamionowej, które definiują minimalne i maksymalne temperatury robocze (TR) oraz minimalne i maksymalne temperatury szczytowe (TS). (Zob. tabela poniżej)
Uwaga: zakres temperatur szczytowych (TS) odnosi się do krótkiego i punktowego użycia przepustnicy, w warunkach przewyższających temperatury robocze.

Terms of use

The user has to make sure of the equipment use in the good conditions of service (Pressure, temperature and fluid nature) recommended on the TECOFI documentation and the marking.
The temperatures of use of the butterfly valve, towards the fluid, depend on the material of the sleeve. Conform to the marking of the CE nameplate, which defined the minimum and maximum temperatures of service (TS) and the minimum and maximum peak temperatures (TS peak). (See table below)
Remark: the range of peak temperatures (TS peak) corresponds to a brief and punctual use of the butterfly valve, in conditions superior to the temperatures of service.

Dopuszczalne TR / Acceptables PS/TS couples :

Przepustnice *Butterfly valves* TECFLY / TECFLY LUG	MATERIAŁ KORPUSU *BODY MATERIAL*	MATERIAŁ WYKŁADZINY *SLEEVE MATERIAL*	PS/TR Stałe	PS/TR Szczytowa
VP3??? VPN3???	Żeliwo *Cast iron* EN-GJL-250	PTFE	10 bar / +130°C	10 bar / +200°C
		EPDM Chaleur / *Heat EPDM*	16 bar / +120°C 15,5 bar / +130°C	14,4 bar / +150°C
		Nitryl	16 bar / +80°C	16 bar / +90°C
		Silikon	16 bar / +120°C 13,7 bar / +170°C	12,8 bar / +200°C
		FPM	16 bar / +120°C 13,7 bar / +170°C	12,8 bar / +200°C
		CSM	16 bar / +80°C	16 bar / +110°C
VP4??? VPN4???	Żeliwo sferoidalne *Ductile iron* EN-GJS-400-15	PTFE	10 bar / +130°C	10 bar / +200°C
		EPDM Chaleur / *Heat EPDM*	16 bar / +120°C 15,8 bar / +130°C	15,5 bar / +150°C
		Nitryl	16 bar / +80°C	16 bar / +90°C
		Silikon	16 bar / +120°C 15,2 bar / +170°C	14,7 bar / +200°C
		FPM	16 bar / +120°C 15,2 bar / +170°C	14,7 bar / +200°C
		CSM	16 bar / +80°C	16 bar / +110°C
VP5???	Stal *Steel* GP240GH	PTFE	10 bar / +130°C	10 bar / +200°C
		EPDM Chaleur / *Heat EPDM*	20 bar / +100°C 19 bar / +130°C	18,3 bar / +150°C
		Nitryl	20 bar / +80°C	20 bar / +90°C
		Silikon	20 bar / +100°C 17,7 bar / +170°C	16,7 bar / +200°C
		FPM	20 bar / +100°C 17,7 bar / +170°C	16,7 bar / +200°C
		CSM	20 bar / +80°C	19,7 bar / +110°C

Transport i składowanie

Przepustnica musi być utrzymywana (dostawa i składowanie) w pozycji półzamkniętej.
Nie należy przenosić przepustnicy za jej napęd. Przepustnicą należy operować przy użyciu odpowiednich narzędzi.

Transport and storage

The butterfly valve must be maintained (delivery and storage) in semi-closed position.
The butterfly valve does not have to be manipulated by its actuator. The valve must be manipulated by means of adequate belts.

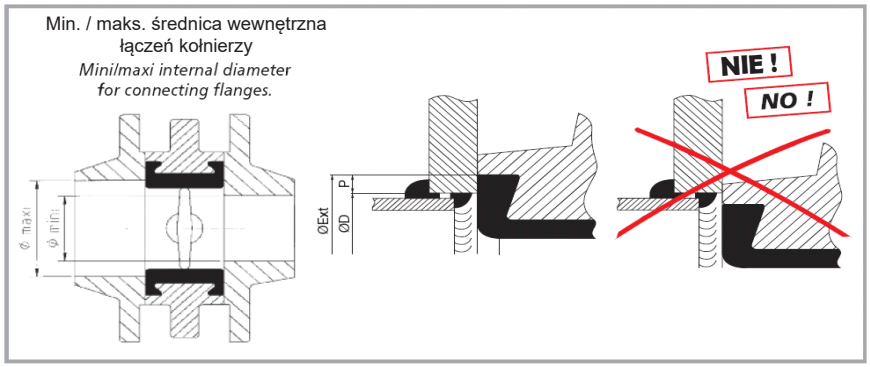
Instalacja i uruchomienie

Należy upewnić się, że przepustnicę można wpasować między kołnierzami bez wysiłku oraz bez uszkodzenia wykładziny. (Zob. Rys. 2)
Przed przystąpieniem do montażu umieścić przepustnicę w 1/4 otwartej pozycji. (Zob. Rys. 3)
Nie używać uszczelki między przepustnicą a kołnierzami. (Zob. Rys. 5)
Upewnić się, że średnica wewnętrzna kołnierzy jest zgodna z wymiarami podanymi w tabeli „wewnętrzna średnica kołnierzy".
W przypadku przepustnic o dużych wymiarach z napędem (zakres TECLARGE), jeśli przepustnice są ustawione pionowo, należy postępować krok po kroku:
1. Montować napędy z przepustnicami w pozycji poziomej.
2. Następnie umieścić przepustnicę i napęd w pozycji pionowej.
W przypadku montażu napędów na przepustnicach w pozycji pionowej, może nastąpić obniżenie dysku na wykładzinę, co doprowadzi do wycieku.
Przed rozpoczęciem należy upewnić się, że wskaźnik napędu lub pozycja uchwytu wskazują na położenie dysku.
W przypadku nowej instalacji lub po konserwacji należy przepłukać obwód przy otwartej przepustnicy, aby usunąć wszystkie cząsteczki stałe, które mogłyby uszkodzić wewnętrzne elementy przepustnicy.

Installation and start-up

Verify that the valve can fit between flanges without any trouble and without damaging the sleeve. (See Fig. 2)
Put butterfly in 1/4 open position before carrying out the assembly. (See Fig. 3)
Do not use gasket between the butterfly valve and the flanges. (See Fig. 5)
Verify that the internal diameter of flanges is in compliance with the dimensions of the table «internal diameter of flanges».
For butterfly valves of big dimensions with actuator (Range TECLARGE), in case valves are vertically settled, it is necessary to proceed step by step :
1. Assemble actuators with valves to the horizontal.
2. After that position the group «valve + actuator» upright.
If the assembly of actuators is realized on valves in vertical position, problems of descent of the disc can appear with regard to sleeve there and so create a leakage.
Before the starting, verify that the indicator on the actuator or that the position of the handle, indeed indicates the position of the disc.
On a new installation or after maintenance, the circuit must be rinsed with the butterfly valve totally opened to evacuate the solid bodies which would risk damaging the internal parts of the valve.

Wewnętrzna średnica kołnierzy / Flanges internal diameter

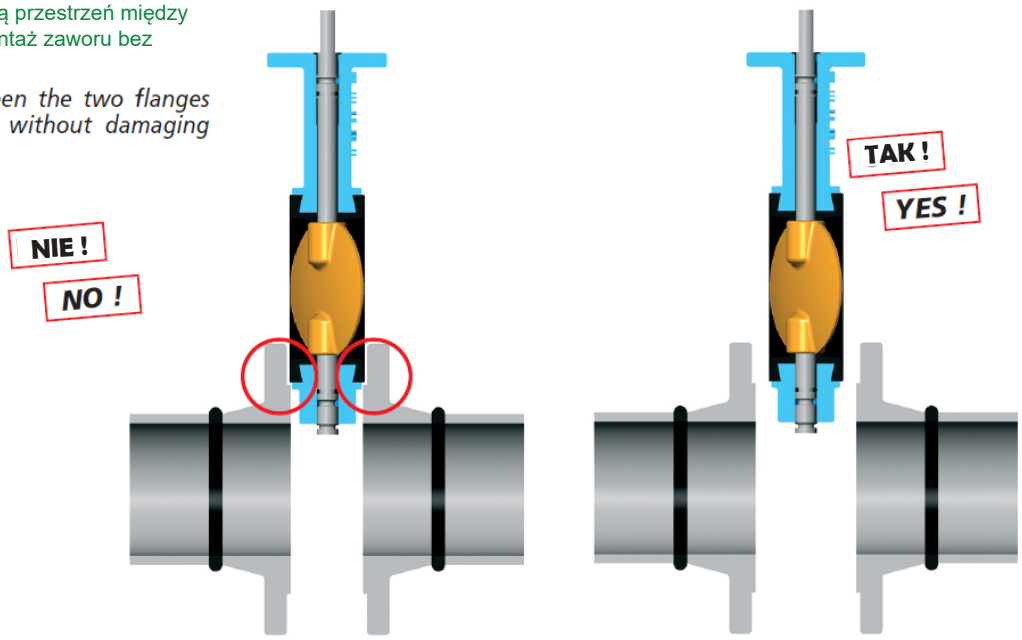


DN		Wewnętrzna średnica kołnierzy *Flange internal diameter*	
mm	inch	Min.	Maks.
40	1" 1/2	25	50
50	2"	36	63
65	2"1/2	50	78
80	3"	66	91
100	4"	92	116
125	5"	118	147
150	6"	143	171
200	8"	196	223
250	10"	246	277
300	12"	297	328
350	14"	324	359
400	16"	376	412
450	18"	425	462
500	20"	475	514
600	24"	572	630
700	28"	675	722
800	32"	772	842
900	36"	841	925
1000	40"	941	1025
1200	48"	1170	1235

Środki ostrożności / Precautionary measures

Należy zapewnić wystarczającą przestrzeń między kołnierzami, aby umożliwić montaż zaworu bez uszkodzenia wykładziny.

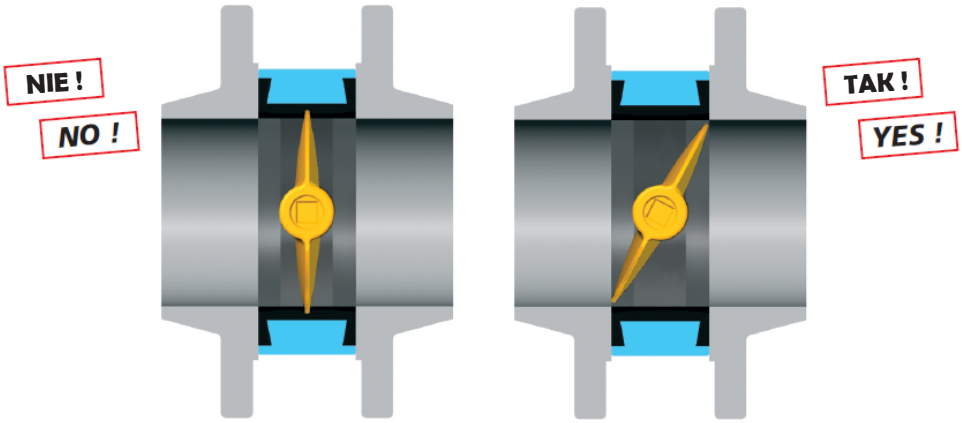
Leave enough space between the two flanges to allow valve installation without damaging the sleeve.



Rys. 2

Nie należy montować przepustnicy w pozycji zamkniętej, aby uniknąć deformacji wykładziny, prowadząc do mocnego dokręcenia, przylegania i wycieków.

Do not assemble the butterfly valve in closed position to avoid sleeve deformation causing high tightening, sticking and leakage.



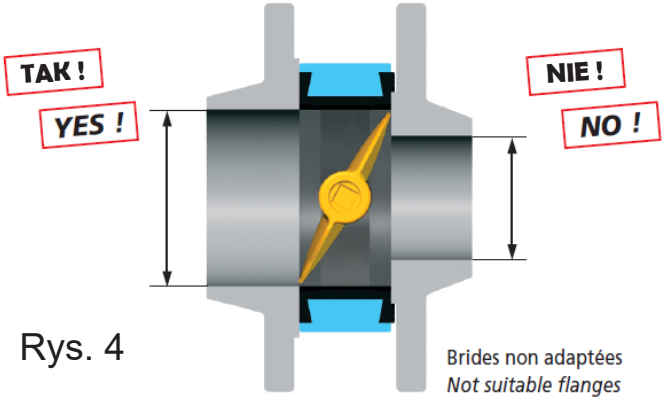
Montaż przy zamkniętym dysku
Mounting with closed disc

Montaż przy otwartym dysku
Mounting with opened disc

Rys. 3

Zastosowanie nieodpowiednich kołnierzy może doprowadzić do uszkodzenia dysku i/lub turbulencji w rurze.

Not suitable flanges can jam the disc or/and create turbulences in the pipe.

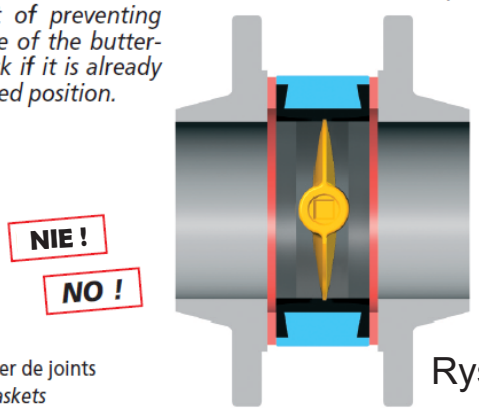


Brides non adaptées
Not suitable flanges

Rys. 4

Zastosowanie uszczelki między kołnierzem, a wykładziną powoduje nadmierne zniekształcenie drugiego z tych elementów, co wpływa na uniemożliwienie zamknięcia przepustnicy lub blokady, jeśli znajduje się już w pozycji zamkniętej.

The installation of a gasket between the flange and the sleeve results in an excessive deformation of the latter, this has the effect of preventing the closure of the butterfly or block if it is already in the closed position.

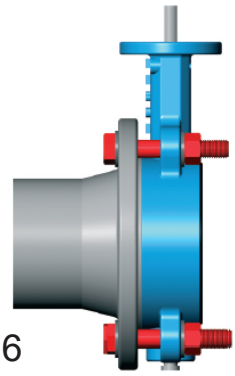


Ne pas utiliser de joints
Don't use gaskets

Rys. 5

Demontaż na wylocie
W przypadku montażu przepustnicy typu LUG pod ciśnieniem, ciśnienie robocze nie może być większe niż 0,4 razy ciśnienie nominalne.

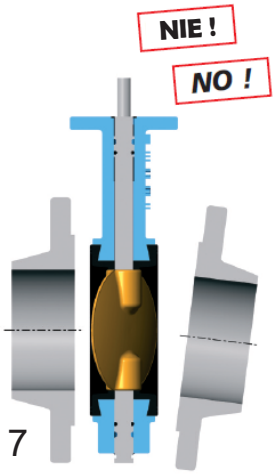
Downstream dismantling
For the mounting under pressure of smooth lugged butterfly valve, the working pressure shall not exceed 0.4 time the nominal pressure.



Rys. 6

Równoległość
Sprawdzić poprawną równoległość kołnierzy.

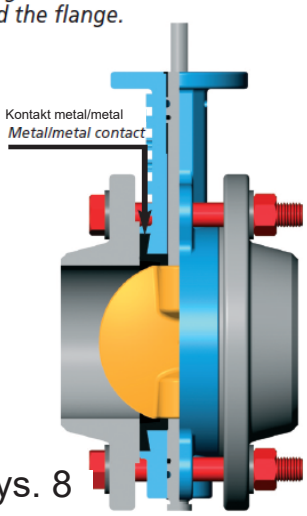
Parallelism
Check the good parallelism of the flanges.



Rys. 7

Stopniowo dokręcać śruby w celu uzyskania styku między korpusem a kołnierzem

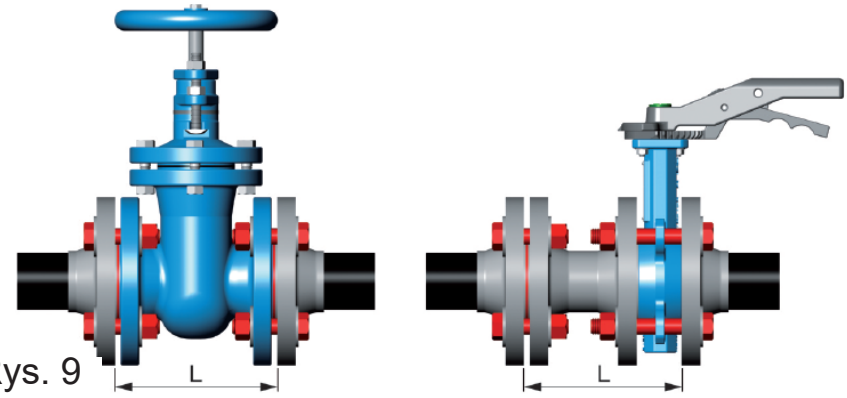
Progressively tighten the bolts in order to get the contact between the body and the flange.



Rys. 8

Wymiana zasuwy klinowej na przepustnicę z kompensatorem.

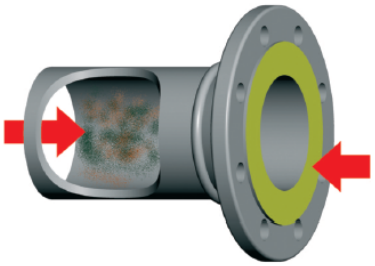
Replacing a gate valve with a butterfly valve with compensation sleeve.



Rys. 9

Wyczyścić rury i zakończenie w kierunku kołnierza.

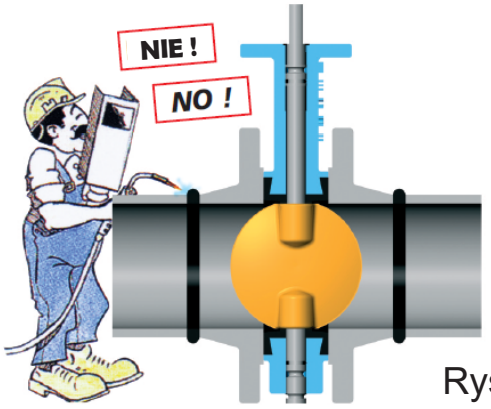
Clean pipes and flange facing finish.



Rys. 10

Spawanie
Nie należy nigdy spawać kołnierzy w pobliżu zamontowanej przepustnicy ze względu na znaczne i nieodwracalne uszkodzenie wykładziny i materiału naniesionego na dysk.

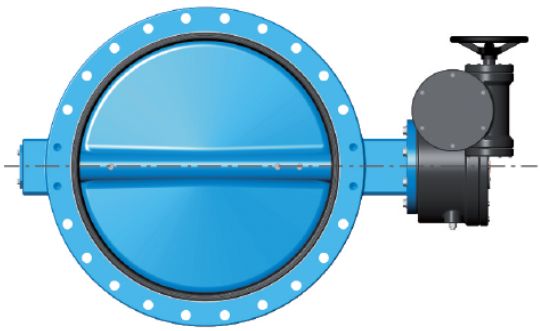
Welding
Never weld flanges near by the installed butterfly valve. Risk of important and irreparable damages on the sleeve and material deposit on the disc.



Rys. 11

Wskazówki dotyczące montażu dużych przepustnic

Advice for mounting big size butterfly valves.



Sugeruje się, aby duże przepustnice montować z trzpieniem w pozycji poziomej.

Install the big size valve, ***preferably,*** *with the stem in horizontal position.*

Rys. 12

Wymiana wykładziny w przepustnicy z dwudzielnym wałem typu VPN / Replacement of a dovetail sleeve on a VPN type double stem butterfly valve

Uwagi
- Przy każdym kroku należy wyczyścić korpus i elementy wewnętrzne, a także usunąć całe zapylenie (pył metaliczny lub inny) i odpady.
-Zachować ostrożność, aby nie zadrapać ani uszkodzić korpusu.
- Wymienić pierścienie typu O, uszczelkę przeciwpyłową, pierścień typu U, plastikową nasadkę i pierścień sprężynujący zabezpieczający. (VPNKITJOINT)

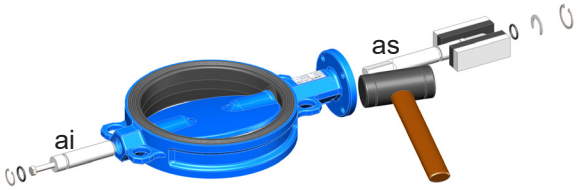
Notes
-For each step, you must clean the body and the internal pieces, and wipe out all dust (metallic or else) and wastes.
-Be careful not to scratch or damage the body.
-Replace O-rings, dust ring, U ring, plastic cap, and circlips. (VPNKITJOINT)

Niezbędne narzędzia / Necessary Tools :
- Szczypce montażowe / Circlips plier.
- Młotek nylonowy / Nylon hammer.
- Sprzęt testowy / Test equipment.
- Zacisk/ Clamp.
- Bloczek nylonowy / Nylon block.
- Klucz imbusowy/ Allen key
- Śruba / Screw

1. Demontaż pierścienia sprężynującego zabezpieczającego
Umieścić przepustnicę w położeniu poziomym z tabliczką znamionową skwierowaną ku górze. Odkręcić plastikową nasadkę i usunąć uszczelkę przeciwpyłową. Następnie usunąć pierścień sprężynujący zabezpieczający przy użyciu szczypiec montażowych.

Circlips dismantling
Place the valve horizontally with the marking plate pointing up. Unscrew the plastic cap and remove the dust ring. Then remove the circlips with circlips pliers.

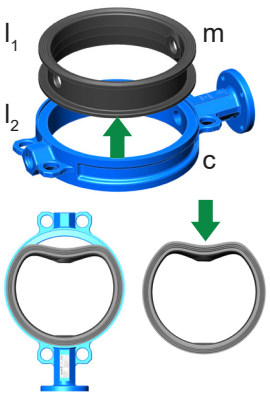
2. Demontaż trzpienia
Przytrzymać górny trzpień (as) zaciskiem i wyjąć go stukając w płytkę mocującą młotkiem nylonowym (zachować ostrożność, aby nie uszkodzić korpusu w trakcie tej czynności). Wyciągnąć dolny trzpień (ai) przy użyciu śruby.
Stems dismantling
Maintain the upper stem (as) with the clamp and take it out by hitting on the mounting plate with a nylon hammer (make sure not to damage the body during this step). Pull out the lower stem (ai) by using a screw.



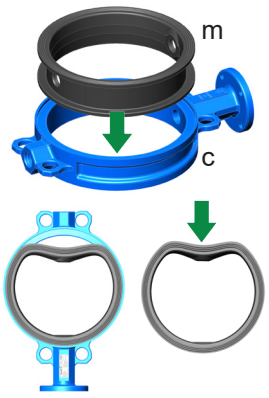
3. Demontaż dysku
Umieścić korpus (c) na boku i stuknąć dysk (p) przy użyciu młotka i bloczku z miękkiego materiału, aby nie uszkodzić dysku.
Disc dismantling
Place the body (c) on the side and hit the disc (p) with a hammer and a block made of soft material not to damage the disc.

4. Demontaż wykładziny
Aby wyjąć wykładzinę (m) z korpusu (c), należy zastosować narzędzie typu „łyżka do opon", aby wyjąć pierwszą (l1) i następnie drugą obręcz (l2) (w przypadku dużej średnicy można przeprowadzić operację ręcznie).

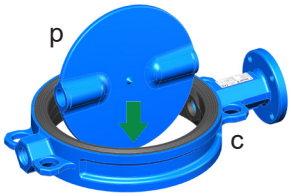
To take out the sleeve (m) from the body (c), use a tool of type "tire lever" in order to extract the first lips (l1) and then the second (l2) (on large diameter, you can perform the operation manually).



5. Ponowny montaż wykładziny
Przy użyciu nowej wykładziny (m), spasować otwory korpusu (c) z otworami w wykładzinie. Ponownie zamontować obręcz wykładziny wykonując w odwrotnej kolejności kroki jak w przypadku demontażu.
Sleeve reassembling
Using a new sleeve (m), align the body (c) holes with the sleeve holes. Put back the lips of the sleeve by proceeding the inverse way of the dismantling procedures.

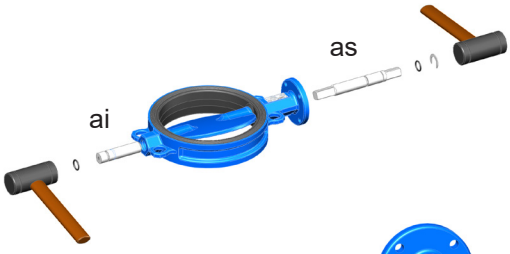


6. Ponowny montaż dysku
Zamocować dysk (p) dopasowując jego otwory do otworów w korpusie (c), a następnie powoli umieszczając w wykładzinie.
Disc reassembling
Install the disc (p) by aligning the disc holes with the body (c) holes and then insert slowly into the sleeve.



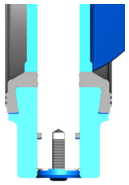
7. Ponowny montaż trzpienia
Włożyć z powrotem dolny trzpień (ai), a następnie górny trzpień (as) tak, aby rowek trzpienia był spasowany z dyskiem. Wymienić pierścienie typu O, uszczelkę przeciwpyłową, nasadkę, pierścień typu U i pierścień sprężynujący zabezpieczający. (VPNKITJOINT)

Stems reassembling
Put back the lower stem (ai), and then the upper stem (as) so that the stem notch is aligned with the disc.
Replace O-rings, dust ring, cap, U ring and circlips. (VPNKITJOINT)



8. Ponowny montaż pierścienia sprężynującego
Umieścić pierścień sprężynujący zabezpieczający w rowkach przy użyciu szczypiec i sprawdzić ich położenie. Następnie przykręcić plastikową nasadkę i założyć uszczelkę przeciwpyłową na górnym trzpieniu.

Circlips reassembling
Insert the circlips into their grooves with circlips plier and check their stand. Then, screw the plastic cap and put the dust ring on the upper stem..



9. Test funkcjonalny
Sprawdzić prawidłowe otwieranie i zamykanie przepustnicy.

Functional testing
Operate the valve to check the opening and the closing.

10. Próba szczelności
Sprawdzić szczelność przepustnicy przy użyciu sprzętu testowego.

Tightness testing
Check the tightness of the valve on test equipment.

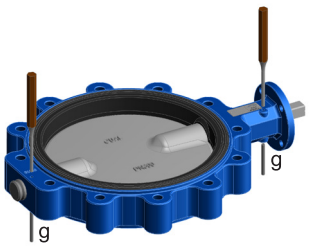
Wymiana wykładziny w przepustnicy typu TECFLY LUG z dwudzielnym wałem / Replacement of a dovetail sleeve on a TECFLY LUG double stem butterfly valve

Uwagi
- Przy każdym kroku należy wyczyścić korpus i elementy wewnętrzne, a także usunąć całe zapylenie (pył metaliczny lub inny) i odpady.
-Zachować ostrożność, aby nie zadrapać ani uszkodzić korpusu.
- Wymienić pierścienie typu O, uszczelkę przeciwpyłową, pierścień typu U, plastikową nasadkę i pierścień sprężynujący zabezpieczający. (VPNKITJOINT)

Notes
- *For each step, you must clean the body and the internal pieces, and wipe out all dust (steel or else) and wastes.*
- *Be careful not to scratch or damage the body.*
- *While punching out the pins, be careful not to damage the holes.*
- *If the pins are damaged, you must replace them with new ones.*

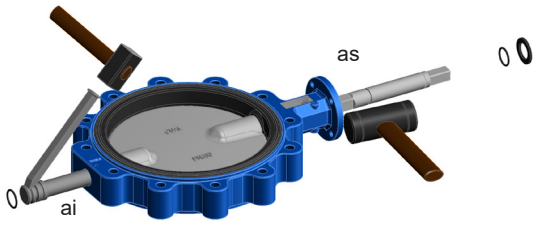
1. Demontaż sworzni
Umieścić przepustnicę w położeniu poziomym z tabliczką znamionową skierowaną ku górze. Przy użyciu stalowego wybijaka o średnicy nieznacznie mniejszej niż otwór sworznia, wybić oba sworznie (g) przy użyciu młotka.

Pins dismantling
Place the valve horizontally with the marking plate pointing up. Using a steel pin punch of a diameter slightly smaller than the pin hole and punch out the two pins (g) using a hammer.



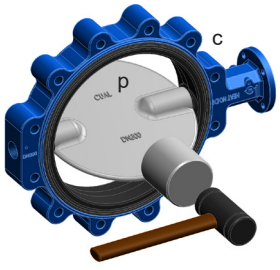
2. Demontaż trzpienia
Przytrzymać górny trzpień (as) zaciskiem i wyjąć go stukając mocowanie młotkiem nylonowym (zachować ostrożność, aby nie uszkodzić korpusu w trakcie tej czynności). Wyciągnąć dolny trzpień (ai) przy użyciu podpory dolnego rowka.

Stems dismantling
Maintain the upper stem (as) with the clamp and take it out by hitting on the mounting with a nylon sledgehammer (make sure not to damage the body during this step). Pull out the lower stem (ai) by using the support of the down groove.



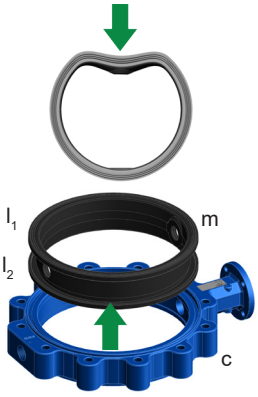
3. Demontaż dysku
Umieścić korpus (c) przepustnicy na boku i stuknąć dysk (p) przy użyciu młotka i bloczku z miękkiego materiału, aby nie uszkodzić dysku.

Disc dismantling
Place the body (c) of the valve on the side and hit the disc (p) with a hammer and a block made of soft material not to damage the disc.



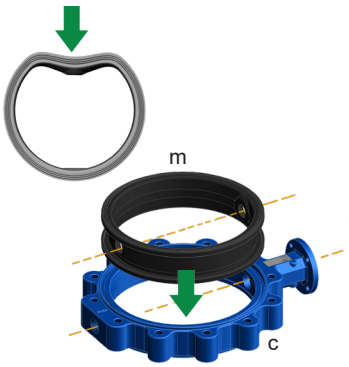
4. Demontaż wykładziny
Aby wyjąć wykładzinę (m) z korpusu (c), należy zastosować narzędzie typu „łyżka do opon", aby wyjąć pierwszą (l1) i następnie drugą obręcz (l2) (w przypadku dużej średnicy można przeprowadzić operację ręcznie).

Sleeve dismantling
To take out the sleeve (m) from the body (c), use a tool of type «tire lever» in order to extract the first lips (l_1) and then the second (l_2) (on a large diameter you can perform the operation manually).



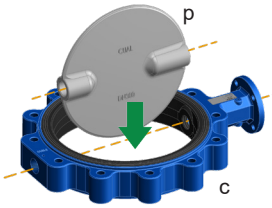
5. Ponowny montaż wykładziny
Przy użyciu nowej wykładziny (m), spasować otwory korpusu (c) z otworami w wykładzinie. Ponownie zamontować obręcz wykładziny wykonując w odwrotnej kolejności kroki jak w przypadku demontażu.

Sleeve reassembling
Using a new sleeve (m), align the body (c) holes with the sleeve holes. Put back the lips of the sleeve by proceeding the inverse way of the dismantling procedures.



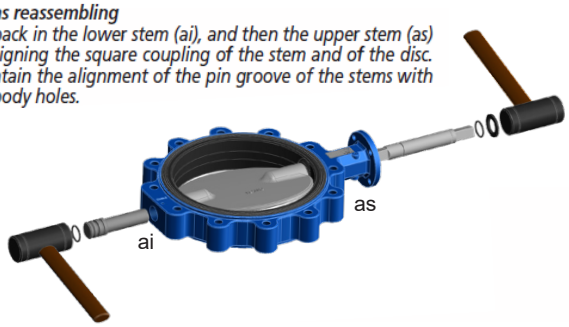
6. Ponowny montaż dysku
Zamocować dysk (p) dopasowując jego otwory do otworów na korpusie (c), a następnie powoli umieszczając w wykładzinie.

Disc reassembling
Install the disc (p) by aligning the disc holes with the body (c) holes and then insert slowly into the sleeve.



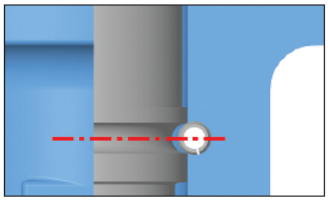
7. Ponowny montaż trzpienia
Włożyć z powrotem dolny trzpień (ai), a następnie górny trzpień (as), dopasowując kwadratowe połączenie trzpienia i dysku. Dopasować rowek sworznia na trzpieniu do otworów korpusu.

Stems reassembling
Put back in the lower stem (ai), and then the upper stem (as) by aligning the square coupling of the stem and of the disc. Maintain the alignment of the pin groove of the stems with the body holes.



8. Ponowny montaż sworzni
Umieścić sworznie z powrotem w otworach przy użyciu młotka.

Pins reassembling
Insert back the pins in their holes with a ha



9. Test funkcjonalny
Sprawdzić prawidłowe otwieranie i zamykanie przepustnicy

Functional testing
Operate the valve to check the opening and the closing.

10. Próba szczelności
Sprawdzić szczelność przepustnicy przy użyciu sprzętu testowego.

Tightness testing
Check the tightness of the valve on a test equipment.

Niezbędne narzędzia / *Necessary Tools*
- **Młotek stalowy** */ Steel hammer.*
- **Młotek nylonowy** */ Nylon sledgehammer.*
- **Wybijak stalowy** */ Steel pin punch.*
- **Sprzęt testowy** */ Test equipment.*
- **Zacisk** */ Clamp.*
- **Bloczek nylonowy** */ Nylon block.*

Wymiana wykładziny w przepustnicy typu TECLARGE z dwudzielnym wałem / Replacement of a dovetail sleeve on a TECLARGE double stem butterfly valve

Uwagi
- Przy każdym kroku należy wyczyścić korpus i elementy wewnętrzne, a także usunąć całe zapylenie (pył stalowy lub inny) i odpady.
-Zachować ostrożność, aby nie zadrapać ani uszkodzić korpusu.
-Podczas wybijania sworzni zachować ostrożność, aby nie uszkodzić otworów.

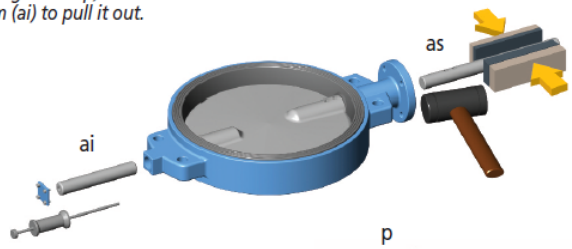
Notes
- *For each step, you must clean the body and the internal pieces, and wipe out all dust (steel or else) and wastes.*
- *Be careful not to scratch or damage the body.*
- *While punching out the pins, be careful not to damage the holes.*

1. Demontaż sworzni
Umieścić przepustnicę w położeniu poziomym z tabliczką znamionową skierowaną ku górze. Przy użyciu wiertła wykonać otwór gwintowany na sworzniach (g), aby móc użyć wyciągacza próżniowego do wyciągnięcia każdego z nich.

Pins dismantling
Place the valve horizontally with the marking plate pointing up. Using the drill, make a threaded hole on the pins (g) in order to use the inertness extractor and to pull out each one of them.

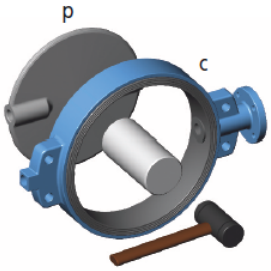
2. Demontaż trzpieni
Przytrzymać górny trzpień (as) zaciskiem i wyjąć go stukając w płytkę mocującą młotkiem nylonowym (zachować ostrożność, aby nie uszkodzić korpusu w trakcie tej czynności). Zamocować wyciągacz próżniowy na gwintowanym otworze dolnego trzpienia (a) w celu jego wyciągnięcia.

Stems dismantling
Maintain the upper stem (as) with the clamp, take out the upper stem by hitting on the mounting with a nylon sledgehammer (make sure not to damage the body during this step). Install an inertness extractor on the threaded hole of the lower stem (ai) to pull it out.



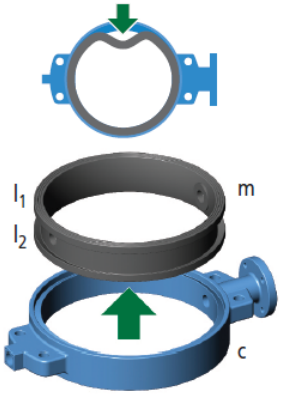
3. Demontaż dysku
Umieścić korpus (c) przepustnicy na boku i stuknąć dysk (p) przy użyciu młotka i bloczku z miękkiego materiału, aby nie uszkodzić dysku.

Disc dismantling
Place the body (c) of the valve on the side and than hit the disc (p) with a hammer and a block made of soft material not to damage the disc.



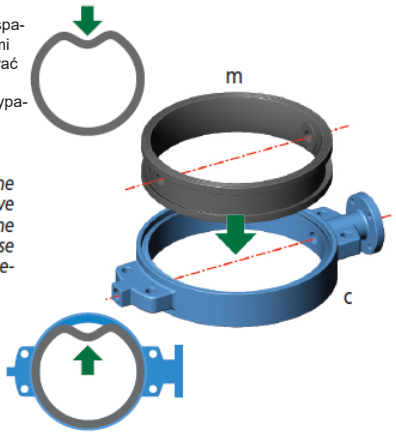
4. Demontaż wykładziny
Aby wyjąć wykładzinę (m) z korpusu (c), należy zastosować narzędzie typu „łyżka do opon", aby wyjąć pierwszą (l1) i następnie drugą obręcz (l2).

Sleeve dismantling
To take out the sleeve (m) from the body (c), use a tool of type «tire lever» in order to extract the first lips (l_1) and then the second (l_2).



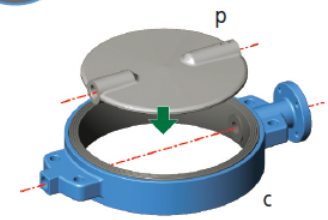
5. Ponowny montaż wykładziny
Przy użyciu nowej wykładziny (m), spasować otwory korpusu (c) z otworami w wykładzinie. Ponownie zamontować obręcz wykładziny wykonując w odwrotnej kolejności kroki jak w przypadku demontażu.

Sleeve reassembling
Using a new sleeve (m), align the body (c) holes with the sleeve holes. Put back the lips of the sleeve by proceeding the inverse way of the dismantling procedures.



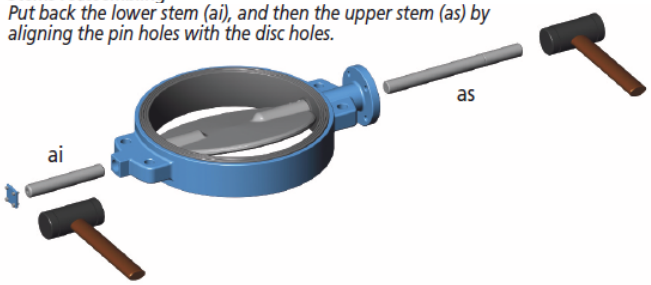
6. Ponowny montaż dysku
Zamocować dysk (p) dopasowując jego otwory do otworów na korpusie (c), a następnie powoli umieszczając w wykładzinie.

Disc reassembling
Install the disc (p) by aligning the disc holes with the body (c) holes and then insert slowly into the sleeve.



7. Ponowny montaż trzpieni
Włożyć z powrotem dolny trzpień (ai), a następnie górny trzpień (as), dopasowując kwadratowe połączenie trzpienia i dysku.

Stems reassembling
Put back the lower stem (ai), and then the upper stem (as) by aligning the pin holes with the disc holes.



8. Ponowny montaż sworzni
Umieścić sworznie z powrotem w otworach przy użyciu młotka.

Pins reassembling
Insert back the new pins in their holes with a hammer.

9. Test funkcjonalny
Sprawdzić prawidłowe otwieranie i zamykanie przepustnicy.

Functional testing
Operate the valve to check the opening and the closing.

10. Próba szczelności
Sprawdzić szczelność przepustnicy przy użyciu sprzętu testowego.

Tightness testing
Check the tightness of the valve on a test equipment.

Niezbędne narzędzia / *Necessary Tools*
- **Młotek stalowy** / *Steel Hammer.*
- **Młotek nylonowy** / *Nylon sledgehammer.*
- **Wybijak stalowy** / *Steel pin punch.*
- **Sprzęt testowy** / *Test equipment.*
- **Zacisk** / *Clamp.*
- **Bloczek nylonowy** / *Nylon block.*
- **Wyciągacz próżniowy** / *Inertness extractor.*
- **Wiertło** / *A drill.*

Wymiana wykładziny wzmacnianej aluminium w przepustnicy TECLARGE z trzpieniem przelotowym / Replacement of a aluminium reinforced sleeve on a TECLARGE butterfly valve with a through going stem

Uwagi
- Przy każdym kroku należy wyczyścić korpus i elementy wewnętrzne, a także usunąć całe zapylenie (pył stalowy lub inny) i odpady.
-Zachować ostrożność, aby nie zadrapać ani uszkodzić korpusu.
-Podczas wybijania sworzni zachować ostrożność, aby nie uszkodzić otworów.

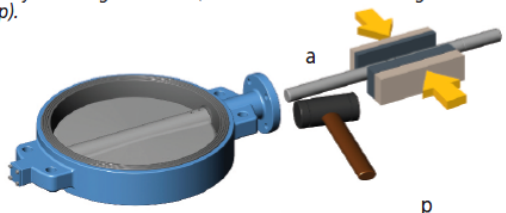
Notes
- *For each step, you must clean the body and the internal pieces, and wipe out all dust (steel or else) and wastes.*
- *Be careful not to scratch or damage the body.*
- *While punching out the pins, be careful not to damage the holes.*

1. Demontaż sworzni
Umieścić przepustnicę w położeniu poziomym z tabliczką znamionową skierowaną ku górze. Przy użyciu wiertła wykonać otwór gwintowany w sworzniach (g), aby móc użyć wyciągacza próżniowego do wyciągnięcia każdego z nich.

Pins dismantling
Place the valve horizontally with the marking plate pointing up. Using the drill, make a threaded hole on the pins (g) in order to use the inertness extractor and to pull out each one of them.

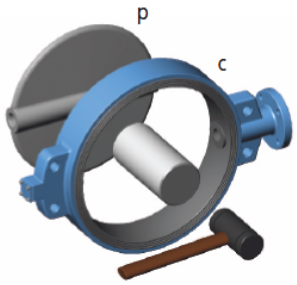
2. Demontaż trzpieni
Przytrzymać górny trzpień (as) zaciskiem i wyjąć go stukając w płytkę mocującą młotkiem nylonowym (zachować ostrożność, aby nie uszkodzić korpusu w trakcie tej czynności).

Stems dismantling
Maintain the stem (a) with the clamp, and take it out by hitting on the mounting with a nylon sledgehammer (make sure not to damage the body during this step).



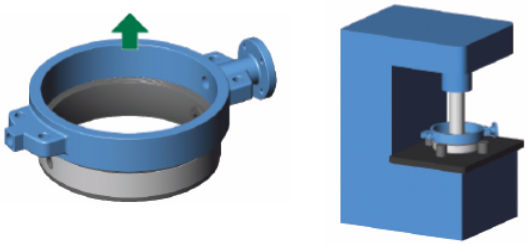
3. Demontaż dysku
Umieścić korpus (c) przepustnicy na boku i stuknąć dysk (p) przy użyciu młotka i bloczku z miękkiego materiału, aby nie uszkodzić dysku

Disc dismantling
Place the body (c) of the valve on the side and hit the disc (p) with a hammer and a block made of soft material not to damage the disc.



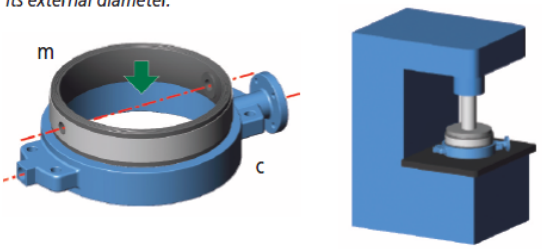
4. Demontaż wykładziny
Aby wyjąć wykładzinę z korpusu, należy użyć prasy. Przepustnica musi być wzniesiona na bloczkach o długości większej niż wykładzina. Wsunąć wykładzinę z powrotem przy użyciu bloczku nieznacznie mniejszego niż jej średnica zewnętrzna.

Sleeve dismantling
To take out the sleeve from the body, you must use the press. The valve must be elevated by blocks of a length larger than the sleeve. Push the sleeve back in using a block slightly smaller than its external diameter.



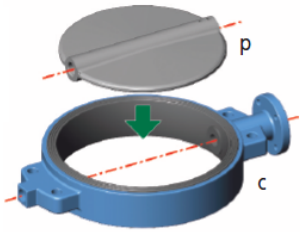
5. Ponowny montaż wykładziny
Umieścić przepustnicę bezpośrednio na prasie. Przy użyciu nowej wykładziny (m) spasować otwory korpusu (c) z otworami w wykładzinie. Wsunąć wykładzinę przy użyciu bloczku nieznacznie mniejszego niż jej średnica zewnętrzna.

Sleeve reassembling
Place the valve directly on the press. Using a new sleeve (m), align the body (c) holes with the sleeve holes. Insert the sleeve using a block slightly smaller than its external diameter.



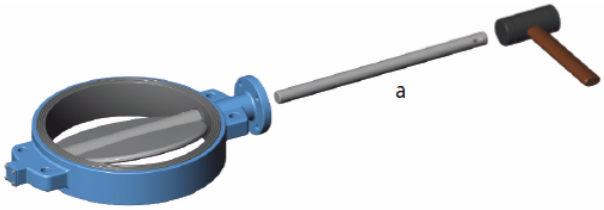
6. Ponowny montaż dysku
Zamocować dysk (p) dopasowując jego otwory do otworów na korpusie (c), a następnie powoli umieszczając w wykładzinie.

Disc reassembling
Install the disc by aligning the disc (p) holes with the body (c) holes and then insert slowly into the sleeve.



7. Ponowny montaż trzpieni
Włożyć z powrotem dolny trzpień (ai), a następnie górny trzpień (as), dopasowując kwadratowe otwory trzpienia i dysku.

Stems reassembling
Put back in the stem (a) in the body by aligning the pin holes of the stem with the disc holes.



8. Ponowny montaż sworzni stożkowych
Umieścić sworznie z powrotem w otworach przy użyciu młotka.

Conical pins reassembling
Insert back the pins (g) in their holes with a hammer.

9. Test funkcjonalny
Sprawdzić prawidłowe otwieranie i zamykanie przepustnicy

Functional testing
Operate the valve to check the opening and the closing.

10. Próba szczelności
Sprawdzić szczelność przepustnicy przy użyciu sprzętu testowego.

Tightness testing
Check the tightness of the valve on a test equipment.

Niezbędne narzędzia / *Necessary Tools*
- **Młotek stalowy** / *Steel Hammer.*
- **Młotek nylonowy** / *Nylon sledgehammer.*
- **Wybijak stalowy** / *Steel pin punch.*
- **Sprzęt testowy** / *Test equipment.*
- **Zacisk** / *Clamp.*
- **Bloczek nylonowy** / *Nylon block.*
- **Wyciągacz próżniowy** / *Inertness extractor.*
- **Wiertło** / *A drill.*
- **Prasa hydrauliczna** / *Hydraulic Press.*

Zasuwy nożowe / Knife gate valves

CE

Warunki użytkowania

Użytkownik musi zadbać o to, by sprzęt był użytkowany w dobrych warunkach (ciśnienie, temperatura i rodzaj płynu), zalecanych w dokumentacji TECOFI oraz w oznaczeniach. Temperatury robocze zasuwy nożowej, w odniesieniu do cieczy, zależą od materiału wykładziny i dławika.
Należy zapewnić zgodność z oznaczeniami na płytce znamionowej, które definiują minimalne i maksymalne temperatury robocze (TR). (Zob. tabela poniżej).

Terms of use

The user has to make sure of the equipment use in the good conditions of service (Pressure, temperature and fluid nature) recommended on the TECOFI documentation and the marking. The temperatures of use of the knife gate valve, towards the fluid, depend on the material of the seat and the packing.
Conform to the marking of the CE nameplate, which defined the minimum and maximum temperatures of service (TS). (See table below)

Dopuszczalne TR :

Acceptables PS/TS couples :

Zasuwy nożowe *Knife gate valves* VG / VGS / VGT	MATERIAŁ KORPUSU *BODY MATERIAL*	MATERIAŁ USZCZELNIENIA *SEAT MATERIAL*	DŁAWICA / *PACKING* (DŁAWICA + ORING / *PACKING + ORING*)	DN	PS / TS
VG3???-??MM	Żeliwo szare EN-GJL-250	Metal/Metal	Dławik GRAFIT Tresses / *Packing* GRAPHITE	50-250	10 bar / +120°C 6 bar / +300°C
				300-450	7 bar / +250°C 6 bar / +300°C
				500-600	4 bar / +300°C
VG3???-??PTF		PTFE	Dławik PTFE/*Packing* PTFE ORING Nitryl / *ORING* Nitrile	50-250	10 bar / +80°C
				300-450	7 bar / +80°C
				500-600	4 bar / +80°C
VG3???-??EP		EPDM	Dławik PTFE/*Packing* PTFE ORING EPDM / *ORING* EPDM	50-250	10 bar / +120°C 9,7 bar / +130°C
				300-450	7 bar / +130°C
				500-600	4 bar / +130°C
VG3???-??NI		Nitryl	Dławik PTFE/*Packing* PTFE ORING Nitryl / *ORING* Nitrile	50-250	10 bar / +80°C
				300-450	7 bar / +80°C
				500-600	4 bar / +80°C
VG3???-??SI		Silikon	Dławik PTFE/*Packing* PTFE ORING Silikon / *ORING* Silicone	50-250	10 bar / +120°C 8,6 bar / +170°C
				300-450	7 bar / +170°C
				500-600	4 bar / +170°C
VG3???-??VI		FPM	Dławik PTFE/*Packing* PTFE ORING FPM / *ORING* FPM	50-250	10 bar / +120°C 8,6 bar / +170°C
				300-450	7 bar / +170°C
				500-600	4 bar / +170°C
VG3???-??HY		CSM	Dławik PTFE/*Packing* PTFE ORING CMS / *ORING* CSM	50-250	10 bar / +80°C
				300-450	7 bar / +80°C
				500-600	4 bar / +80°C
VG6???-??MM	Austenityczna stal nierdzewna *Austenitic stainless steel* GX5CrNiMo 19-11-2	Metal/Metal	Dławik GRAFIT / *Packing* GRAPHITE	50-250	10 bar / +100°C 5,6 bar / +600°C
				300-450	7 bar / +350°C 5,6 bar / +600°C
				500-600	4 bar / +600°C
VG6???-??PTF		PTFE	Dławik PTFE / *Packing* PTFE ORING Nitryl / *ORING* Nitrile	50-250	10 bar / +100°C 9 bar / +130°C
				300-450	7 bar / +130°C
				500-600	4 bar / +130°C
VG6???-??EP		EPDM	Dławik PTFE / *Packing* PTFE ORING EPDM / *ORING* EPDM	50-250	10 bar / +100°C 9 bar / +130°C
				300-450	7 bar / +130°C
				500-600	4 bar / +130°C
VG6???-??NI		Nitryl	Dławik PTFE / *Packing* PTFE ORING Nitryl / *ORING* Nitrile	50-250	10 bar / +80°C
				300-450	7 bar / +80°C
				500-600	4 bar / +80°C
VG6???-??SI		Silikon	Dławik PTFE / *Packing* PTFE ORING Silikon / *ORING* Silicone	50-250	10 bar / +100°C 8,4 bar / +170°C
				300-450	7 bar / +170°C
				500-600	4 bar / +170°C
VG6???-??VI		FPM	Dławik PTFE / *Packing* PTFE ORING FPM / *ORING* FPM	50-250	10 bar / +100°C 8,4 bar / +170°C
				300-450	7 bar / +170°C
				500-600	4 bar / +170°C
VG6???-??HY		CSM	Dławik PTFE / *Packing* PTFE ORING CMS / *ORING* CSM	50-250	10 bar / +80°C
				300-450	7 bar / +80°C
				500-600	4 bar / +80°C

Informacje ogólne

Zasuwy nożowe są dostarczane zawsze z luźnym dławikiem. Przed jakimkolwiek użyciem należy stopniowo dokręcać dławik. (Zob. Rys. 18)
Po ustawieniu linii pod ciśnieniem, należy sprawdzić pod kątem wycieków na poziomie dławika oraz dokręcić w razie konieczności.
Postępować zgodnie z zalecanymi pozycjami montażu. (Zob. Rys. 14)
Postępować zgodnie z zalecanym sposobem montażu zasuwy. (Zob. Rys. 16)

W przypadku montażu na końcu rurociągu, zasuwę należy montować między kołnierzami. (Zob. Rys. 17)
Należy zadbać o widoczność wskaźnika położenia.
Przed uruchomieniem należy zapewnić smarowanie trzpienia zasuwy, szczególnie w przypadku długotrwałego składowania. (Zob. Rys. 19)
Podczas pierwszej instalacji należy zadbać o montaż osłony trzpienia. Rezerwa smaru znajduje się w osłonie, zapewniając regularne smarowanie. Należy regularnie dbać o utrzymanie odpowiedniego poziomu smaru w osłonie.
Podczas montażu elektrycznego napędu na zasuwie należy zadbać o smarowanie nakrętki napędu i trzpienia zasuwy.

Specjalna zasuwa nożowa do zsypów:
Podczas każdego demontażu i ponownego montażu klapy należy wymienić jej uszczelnienie.
Demontować klapę tylko, jeśli korpus specjalnej zasuwy nożowej do zsypów nie znajduje się już pod ciśnieniem.

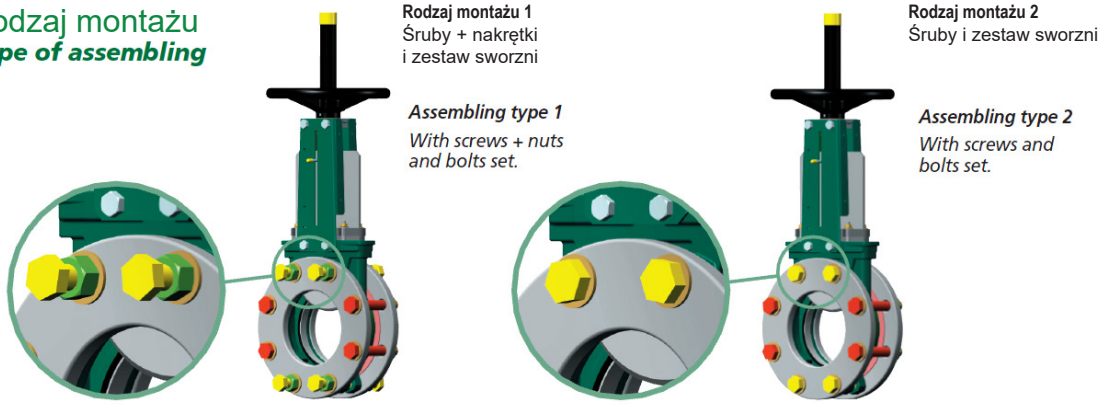
Generalities

Knife gate valves are always delivered with the loosened packing gland. Before any use, tighten the gland gradually. (See Fig. 18)
After setting under pressure on line, check the leakage on the level of the packing and tighten if necessary.
Respect the recommended positions of assembly. (See Fig. 14)
Respect the knife gate valve assembling way. (See Fig. 16)

For bottom line assembling the valve must be installed between flanges. (See Fig. 17)
Be sure that the position indicator is visible.
Before the starting, especially in case of prolonged storage, lubricate the valve stem. (See Fig. 19)
Take care of the assembly of the protection tube of stem at the time of the first installation. The grease reserve of the stem is ensured in the protection tube, offering a regular greasing. Assure regularly the preservation of the sufficient level of grease in the tube of protection.
When assembling of an electric actuator on the valve, take care to lubricate the nut of the actuator and the stem of the valve.

Under silo special knife gate valve:
In every dismantling and reassembly of the trapdoor body, the trapdoor gasket must be changed.
Dismantle the trapdoor only if the body of the under silo special knife gate valve is not any more under pressure.

Rodzaj montażu
Type of assembling



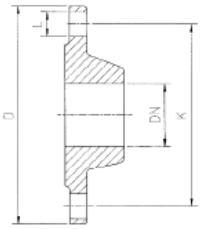
Rodzaj montażu 1
Śruby + nakrętki
i zestaw sworzni

Assembling type 1
With screws + nuts and bolts set.

Rodzaj montażu 2
Śruby i zestaw sworzni

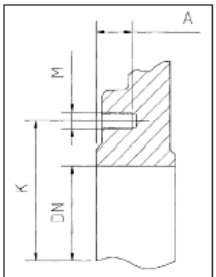
Assembling type 2
With screws and bolts set.

Przyłącze ISO PN10 dla kołnierza typu 11B / ISO PN 10 connection for flange type 11B



Dla typu kołnierza 11B

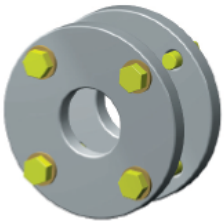
For flange type 11B standard DIN 2632



Rysunek szczegółowy korpusu

Body detail

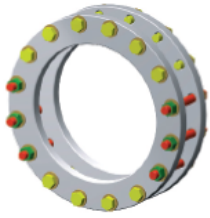
DN		Przyłącza kołnierzy *Flange connection*			Sprzęt do łączenia między 2 kołnierzami *Equipment for assembling between 2 flanges*			
		Średnica zewnętrzna D mm *External diameter*	Średnica okręgu nawierceń K mm *Drilling circle*	Liczba otworów x ø L *Hole Number x ø L*	Śruba + nakrętka typu 1 (żółta) Liczba x M-lg *Screw + nut type 1 (yellow) Number x M-lg*	Śruba + nakrętka typu 1 (żółta) Liczba x M-lg *Screw type 2 (yellow) Number x M-lg*	Głębokość gwintowania mm *Threading depth*	Bolec typu 1 i typu 2 (czerwony) Liczba x M-lg *Bolt type 1 and type 2 (red) Number x M-lg*
mm	cale	mm	mm				mm	
50	2"	165	125	4 x 18	8 x M 16-60	8 x M 16-25	8	-
65	2"1/2	185	145	4 x 18	8 x M 16-60	8 x M 16-25	8	-
80	3"	200	160	8 x 18	8 x M 16-60	8 x M 16-30	9	4 x M 16-120
100	4"	220	180	8 x 18	8 x M 16-60	8 x M 16-30	9	4 x M 16-120
125	5"	250	210	8 x 18	8 x M 16-65	8 x M 16-30	9	4 x M 16-120
150	6"	285	240	8 x 22	8 x M 20-70	8 x M 20-35	10	4 x M 20-130
200	8"	340	295	8 x 22	8 x M 20-75	8 x M 20-35	12	4 x M 20-140
250	10"	395	350	12 x 22	16 x M 20-80	16 x M 20-40	12	4 x M 20-150
300	12"	445	400	12 x 22	16 x M 20-80	16 x M 20-40	12	4 x M 20-150
350	14"	505	460	16 x 22	20 x M 20-90	20 x M 20-45	19	6 x M 20-180
400	16"	565	515	16 x 26	20 x M 24-90	20 x M 24-50	20	6 x M 24-200
450	18"	615	565	20 x 26	28 x M 24-100	28 x M 24-55	24	6 x M 24-200
500	20"	670	620	20 x 26	28 x M 24-100	28 x M 24-55	24	6 x M 24-200
600	24"	780	725	20 x 30	28 x M 27-110	28 x M 27-50	24	6 x M 27-200
700	28"	895	840	24 x 30	32 x M 27	32 x M 27	-	8 x M 27-220
800	32"	1015	950	24 x 33	32 x M 30	32 x M 30	-	8 x M 30-220
900	36"	1115	1050	28 x 33	40 x M 30	40 x M 30	-	8 x M 30-220
1000	40"	1230	1160	28 x 36	40 x M 33	40 x M 33	-	8 x M 33-220
1200	48"	1455	1380	32 x 39	44 x M 36	44 x M 36	-	10 x M 36-240



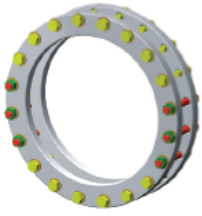
DN 50-65

DN 80-200

DN 250-300



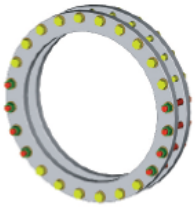
DN 350-400



DN 450-600

Śruby żółte
Screws in yellow

Bolce czerwone
Bolts in red



DN 700-800

DN 900-1000

DN 1200

Moment dokręcania / Tightening torque

Stal standardowa klasy 8-8 (zgodnie ze standardem DIN ISO 898/1 i NFE E 25100)

8-8 class standard steel (following standard DIN ISO 898/1 and NFE E 25100).

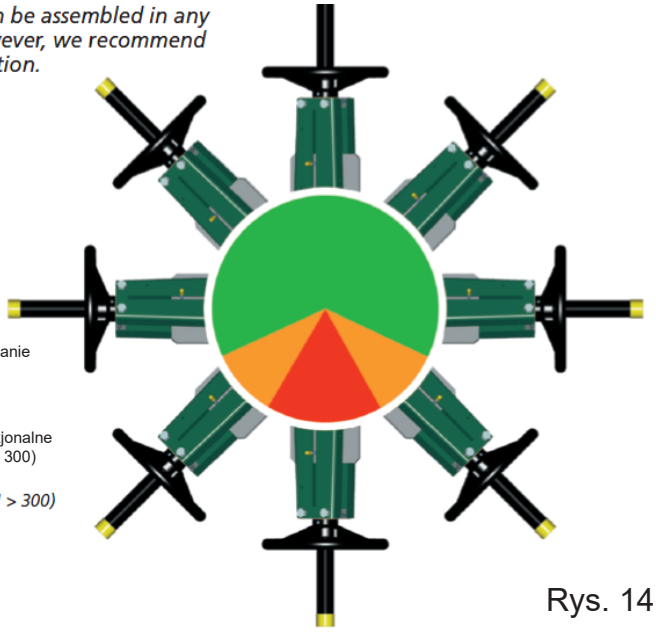
DN (mm)		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200
Gwint / *Threading*		M 16	M 16	M 16	M 16	M 16	M 20	M 20	M 20	M 20	M 20	M 24	M 24	M 24	M 27	M 27	M 30	M 30	M 33	M 36
Moment dokręcania *Tightening torque* (Nm)		60	60	60	60	60	70	70	70	70	70	150	150	150	230	230	300	300	400	500
		190	190	190	190	190	370	370	370	370	370	650	650	650	940	940	1290	1290	1740	2250

Środki ostrożności / Precautionary measures

Położenie przepustnic / *Valves position*

Przepustnicę można montować w dowolnej pozycji, jednak sugerujemy poniższe położenia.

The valve can be assembled in any position however, we recommend suitable position.



Normalne użytkowanie
Normal use

Użytkowanie okazjonalne (unikać przy DN > 300)
Occasional use (to avoid for DN > 300)

Unikać
use to avoid

Rys. 14

Obsługa przepustnic

Valves handing

Przed przystąpieniem do montażu należy zachować ostrożność.

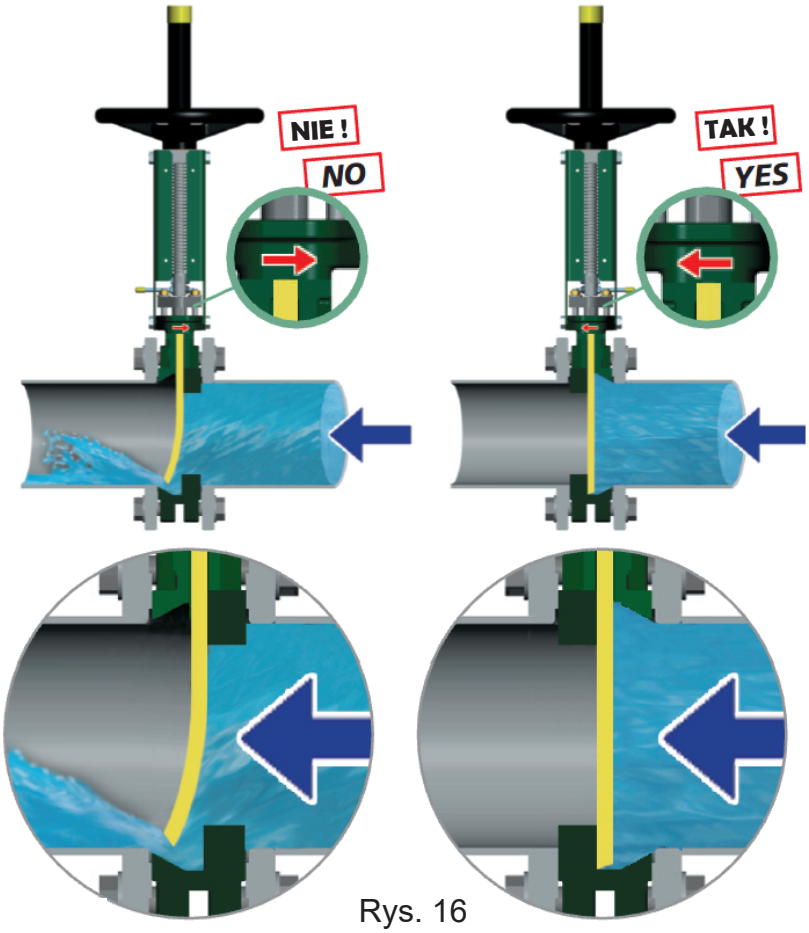
Before assembling please handle the valve with care.

Rys. 15

Sposób montażu zasuw nożowej VG / *VG knife gate valve assembling way*

Zasuwa jest jednokierunkowa. Należy montować ją z ciśnieniem, które dociska nóż do uszczelki. Użytkownik ponosi odpowiedzialność za kierunek przepływu. Proszę przeprowadzić montaż zgodnie ze strzałkami na korpusie (zastosowania hydrauliczne).

The valve is unidirectional it must be installed with the pressure which push the knife on the gasket. The flow direction is user responsibility. Please assemble the valve following the arrow on the body (hydraulics applications).



Rys. 16

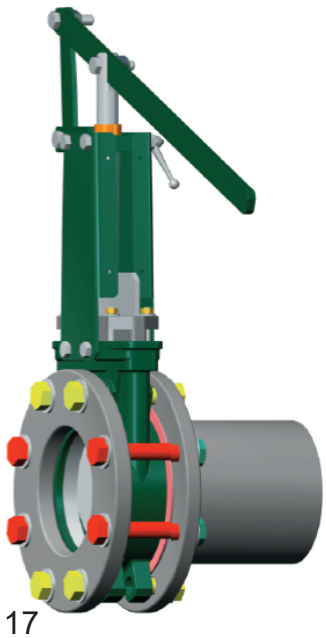
For applications of pneumatic transport or pulverized products, consult us.

Montaż na końcu lini

Bottom line assembling

W przypadku montażu pod linią przepustnica musi być umieszczona między kołnierzami.

For bottom line assembling the valve must be installed between flanges.



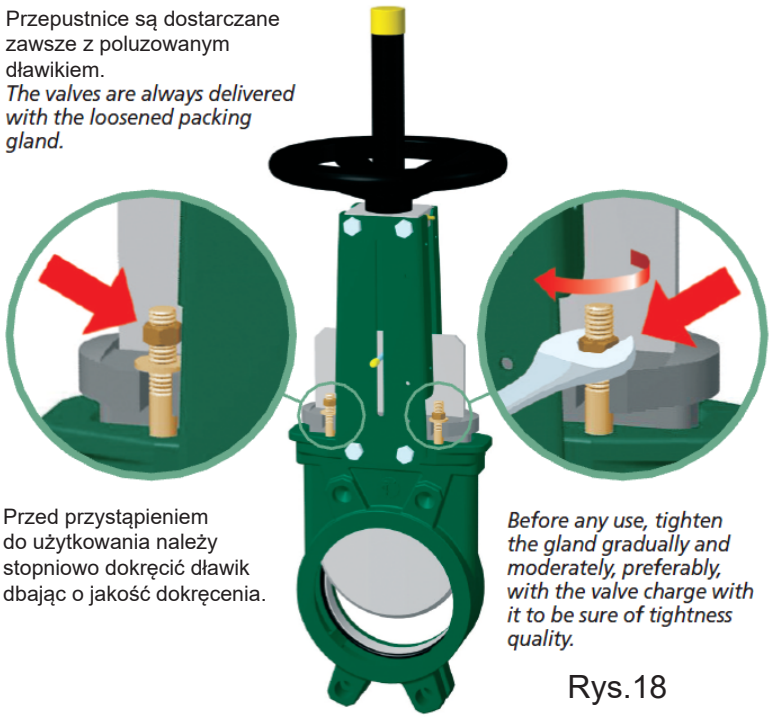
Rys. 17

W przypadku zastosowań związanych z transportem pneumatycznym lub materiałami sypkimi, należy skonsultować się z nami.

Środki ostrożności / Precautionary measures

Dokręcenie dławika / *Tight the paking gland*

Przepustnice są dostarczane zawsze z poluzowanym dławikiem.
The valves are always delivered with the loosened packing gland.



Przed przystąpieniem do użytkowania należy stopniowo dokręcić dławik dbając o jakość dokręcenia.

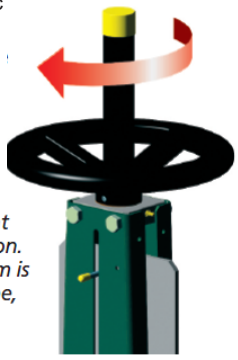
Before any use, tighten the gland gradually and moderately, preferably, with the valve charge with it to be sure of tightness quality.

Rys.18

Smarowanie i rura ochronna
Greasing and protection tube

Należy zachować ostrożność podczas montażu rury ochronnej trzpienia przy pierwszej instalacji. W rurze ochronnej znajduje się nadmiar smaru, zapewniając regularne smarowanie.

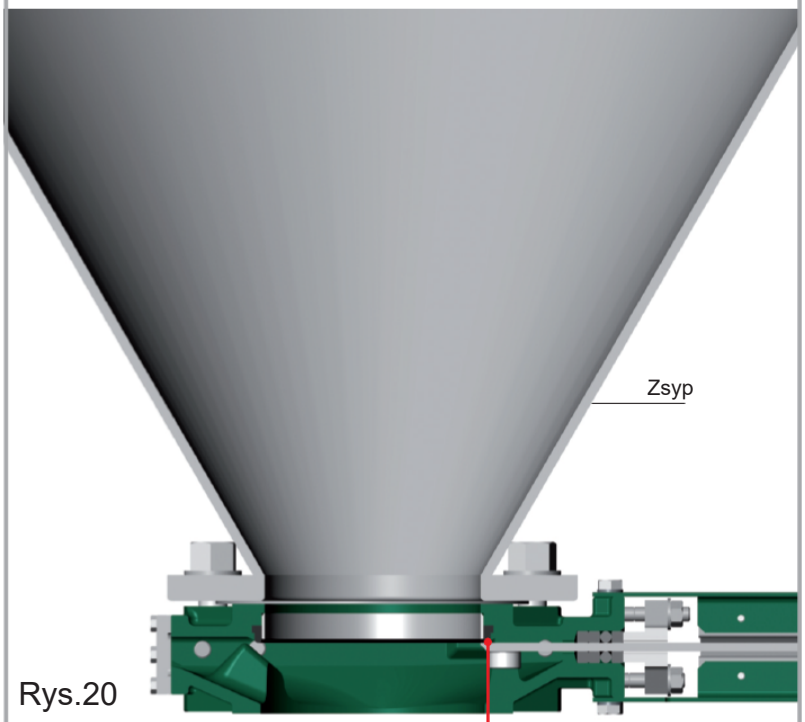
Take care of the assembly of the protection tube of stem at the time of the first installation. The grease reserve of the stem is ensured in the protection tube, offering a regular greasing.



W przypadku dłuższego składowania lub rzadkiego użytkowania, należy regularnie smarować trzpień zasuwy.
In the event of prolonged storage or of weak frequency of operation, lubricate the valve stem regularly.

Rys.19

Praca pod zsypem: sposób montażu zasuwy nożowej VGS
Working under silo : VGS knife gate valve assembling way



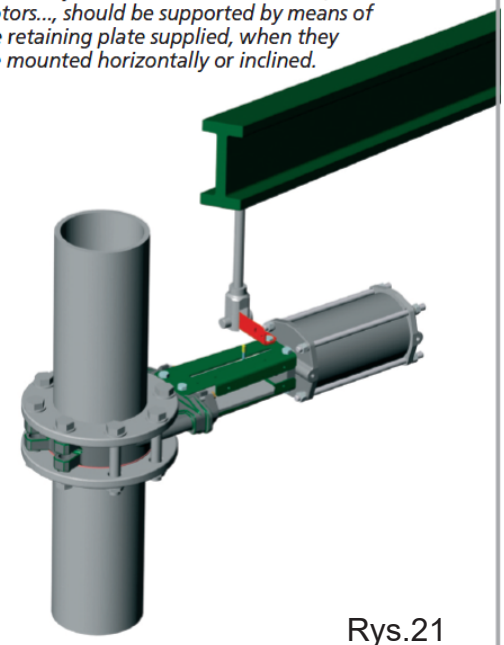
Rys.20

W celu uzyskania dobrego przepływu, zaleca się montaż zasuwy z uszczelnieniem po stronie wlotowej produktu.
For good discharge it is recommended to assemble the valve with the gasket on the side of the product.

Podpora zasuw / *Valves support*

Zasuwy ręczne o dużej średnicy, wyposażone w ciężkie siłowniki, silniki elektryczne..., powinny być podpierane przy użyciu załączonej płyty w sytuacji, gdy są mocowane poziomo lub nachylone.

The manual valves in large diameter, valves equipped with heavy actuators such as actuators, electric motors..., should be supported by means of the retaining plate supplied, when they are mounted horizontally or inclined.



Rys.21

Wymiana dławika i gniazda / Packing and seat replacement

Części wymagające wymiany to : dławik, uszczelka zaworu, uszczelnienie siłowników (w przypadku siłownika pneumatycznego) oraz nóż. Ich cykle życiowe zależą w znacznym stopniu od stosowanego ciśnienia, temperatury, liczby wykonywanych manewrów, stosowania agresywnych środków chemicznych, itp.
Należy kontrolować dopasowanie noża w korpusie, aby dokładnie dokręcić podpory płytowe.

The parts that need replacement are: packing, valve seat, gasket (for pneumatic actuator) and gate. Their life cycles depend largely on the use of pressure, temperature, amount of maneuvers, aggressive chemicals, etc.
It is necessary to control the alignment of the gate in body with the operating organ before to screw absolutely plates support.

Wymiana dławika:

a. Upewnić się, że z rury zwolniono ciśnienie oraz zamknąć zawór.
b. Zdemontować nóż (1) i trzpień.
c. Odkręcić śrubunek dławika (2) i zdjąć go (8).
d. Wyjąć stare oploty i O-ring(5) (6) i wyczyścić w środku.
e. Umieścić nowe oploty i O-ring naprzemiennie(zob. rys. A).
f. Założyć dławik (8) i śrubunek (2).
g. Zamontować trzpień na nożu (1).
h. Uruchomić ciśnienie w rurze dociskając nakrętki dławika (2) do momentu dokręcenia.

Packing replacement:

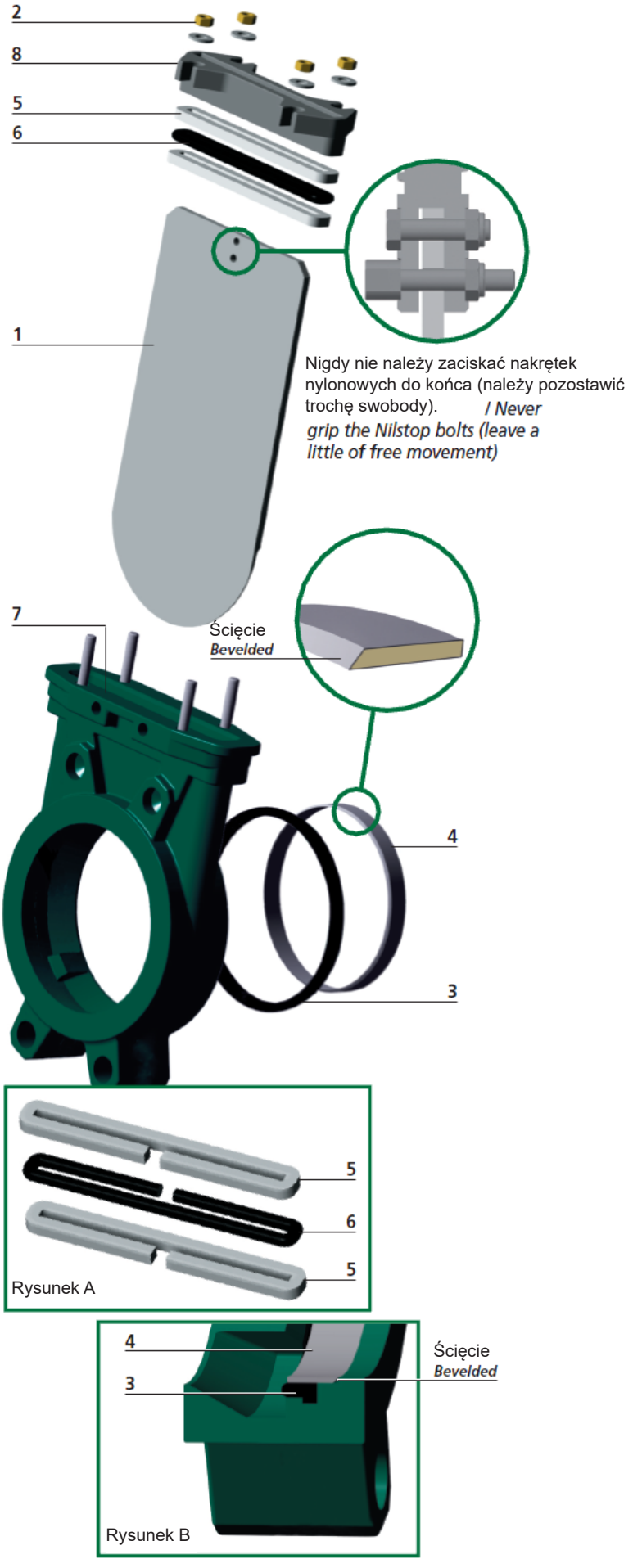
a. Check your pipe is without pressure and close your valve.
b. Disconnect the gate (1) and stem.
c. Unscrew the nuts of the packing gland (2) and take it off (8).
d. Take out the old braids and O-ring (5) (6) and clean the inside (7).
e. Put the new braids and O-ring alternating the joints (see fig. A).
f. Put the packing gland (8) and its nuts (2).
g. Fix the stem on the gate (1).
h. Put the pipe under pressure while tightening the nuts of the packing gland (2) until you get tightness.

Wymiana uszczelnienia zaworu (w zaworach szczelnych)

a. Wyjąć zawór.
b. Zdemontować napęd
c. Zdemontować nóż (1).
d. Zdjąć pierścień ze stali nierdzewnej (4).
e. Wyjąć zużyte uszczelnienie (3) i wyczyścić miejsce jego zakładania.
f. Włożyć nowe uszczelnienie (3)
g. Zamontować pierścień wsporczy (4) stukając go młotkiem na całej średnicy aż do ułożenia w miejscu.
h. Założyć nóż bez uszkodzenia zasuwy (1).
i. Zamocować napęd i otworzyć oraz zamknąć kilkukrotnie przed ponownym nałożeniem zasuwy na rurze.
j. Przed przykręceniem płyt wsporczych sprawdzić dopasowanie noża w korpusie z napędem (szczególnie z siłownikiem pneumatycznym).

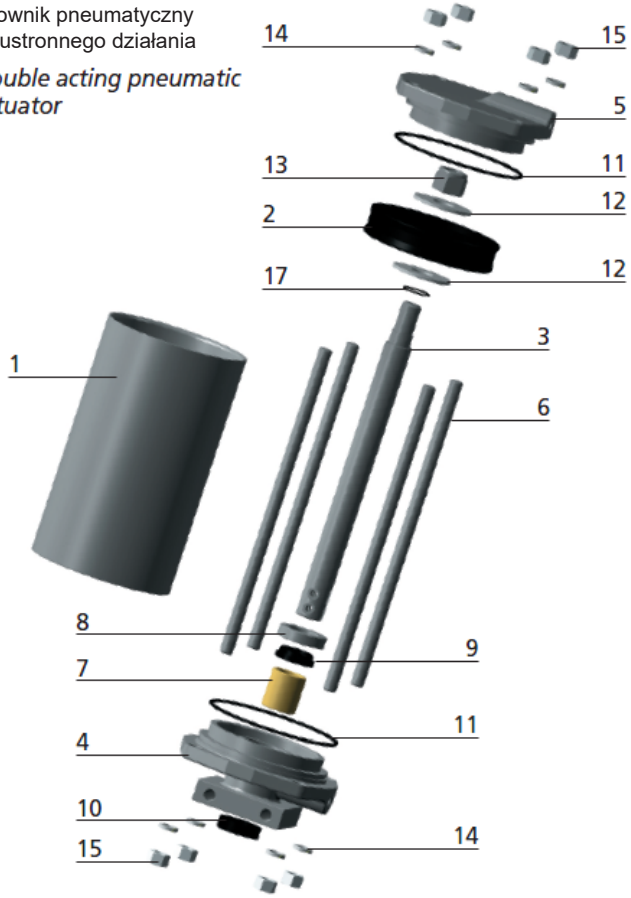
Replacement of the valve seat(on tight valves):

a. Take the valve out.
b. Take the operator out.
c. Take the gate of (1).
d. Take the stainless steel ring off (4).
e. Take the used gasket (3) and clean its place.
f. Put the new shaped gasket (3) in the place.
g. Assemble the support ring (4) hammering it on all diameter to take its place (see fig. B).
h. Put the gate back without damaging the seat (1).
i. Fix the operator and make few openings and closings before replacing the valve on the pipe.
j. Before to screw absolutely plates support control the alignment of the gate in body with the operating organ (especially pneumatic actuator).

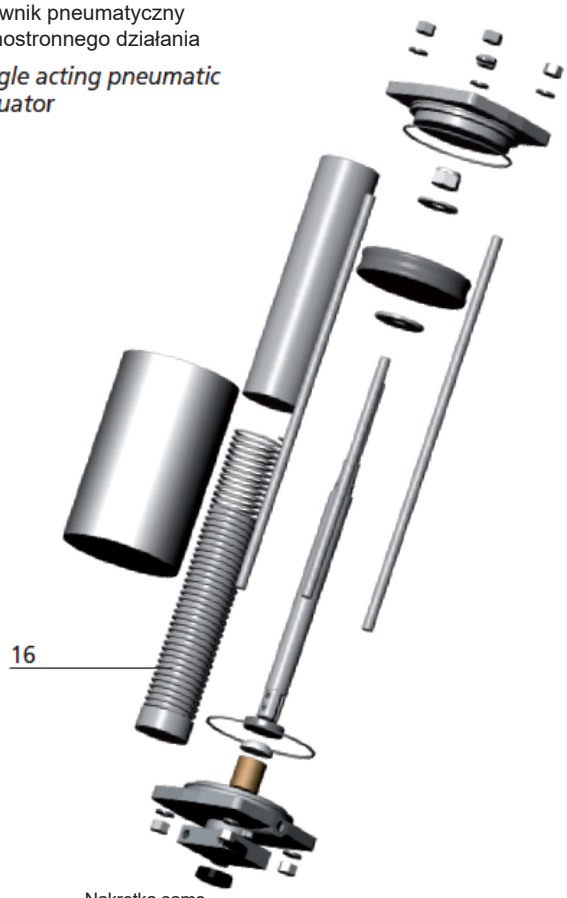


Części zamienne do siłowników pneumatycznych jednostronnego i dwustronnego działania / Single and double acting pneumatic actuators spare parts

Siłownik pneumatyczny dwustronnego działania
Double acting pneumatic actuator

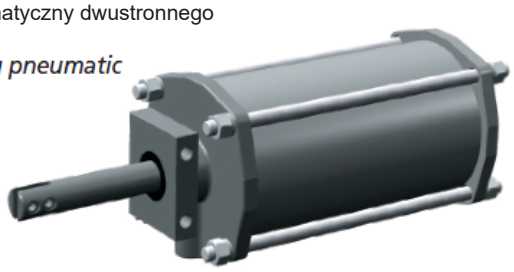


Siłownik pneumatyczny jednostronnego działania
Single acting pneumatic actuator

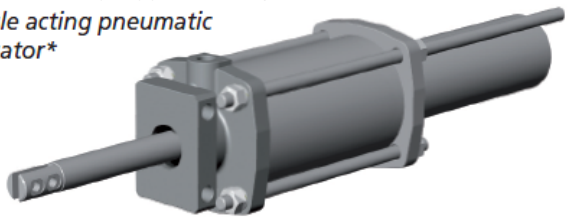


1. Rura
2. Tłok
3. Trzpień *Stem*
4. Kołnierz dolny */ Lower flange*
5. Kołnierz górny */ Top flange*
6. Pręty *Rods*
7. Pierścień prowadzący/*Guiding ring*
8. Nakrętka blokująca / *Locking nut*
9. Uszczelnienie */ Gasket*
10. Nasadka */ Dust cap*
11. */ O ring*
12. Podkładka */ Washer*
13. Nakrętka samo-zabezpieczająca / *Self-locking nut*
14. Podkładka */ Washer*
15. Nakrętka/ *Nut*
16. Sprężyna powrotna */ Return spring*
17. Uszczelka /*Gasket*

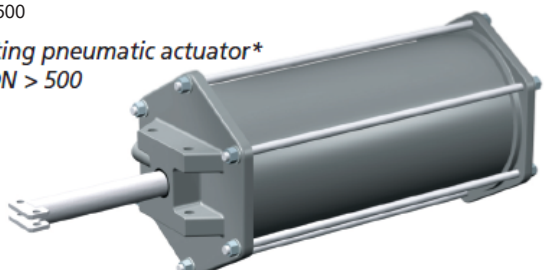
Siłownik pneumatyczny dwustronnego działania*
*Double acting pneumatic actuator**



Siłownik pneumatyczny jednostronnego działania *
*Single acting pneumatic actuator**

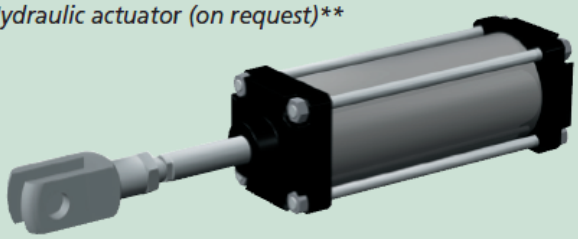


Siłownik pneumatyczny dwustronnego działania* dla zaworu DN > 500
Double acting pneumatic actuator for valve DN > 500*



* Praca z powietrzem naolejonym (maks. ciśnienie 7 Ba, ciśnienie robocze 6 Ba, ciśnienie minimalne 5 Ba).
Working with lubrificated air (maxi pressure 7 bar, working pressure 6 bar, minimum pressure 5 bar).

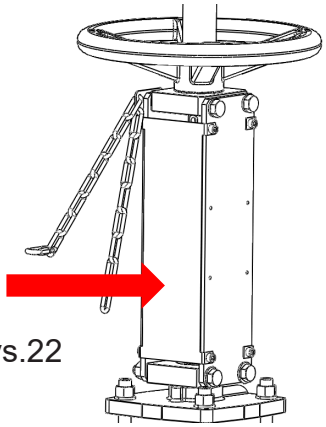
Siłownik hydrauliczny (na prośbę klienta)**
*Hydraulic actuator (on request)***



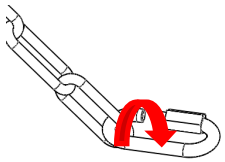
** Modele 250 Bar / *250 bar following models.*

Specjalne instrukcje dotyczące instalacji i użytkowania ręcznego awaryjnego siłownika pneumatycznego dwustronnego działania / Special instructions for the installation and the use of manual emergency operating of the double acting pneumatic actuator

1 – Wyłączyć zasilanie pneumatyczne napędu pneumatycznego.
2 – Zdemontować zabezpieczenie znajdujące się w pobliżu mocowania łańcucha. (Zob. Rys. 22)
3 – Odkręcić ogniwo skręcone łańcucha, aby zwolnić kółko ręczne. (Zob. Rys. 23)
4 – Opuścić trzpień obracając kółko w kierunku „CLOSE" (ZAMKNIĘTE) (zob. Rys. 24) do momentu, gdy zewnętrzne tłoczenie napędu pneumatycznego trzpienia zbiegnie się z tłoczeniem wewnętrznym trzpienia kółka. (Zob. Rys. 25)
Uwaga: Może zajść konieczność przytrzymania trzpienia, aby umożliwić jego obracanie. (Użyć rękawic ochronnych).

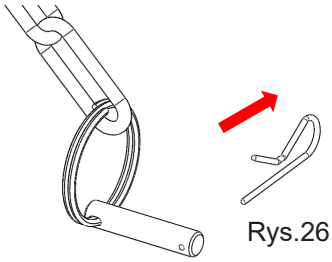


Rys.22



Rys.23

5 – Połączyć oba trzpienie ze sobą przy użyciu bolca zawieszonego na łańcuchu (zob. Rys. 27), po uprzednim zwolnieniu zawleczki bezpieczeństwa (zob. Rys. 26). Po włożeniu bolca wsunąć zawleczkę. (Zob. Rys. 28)



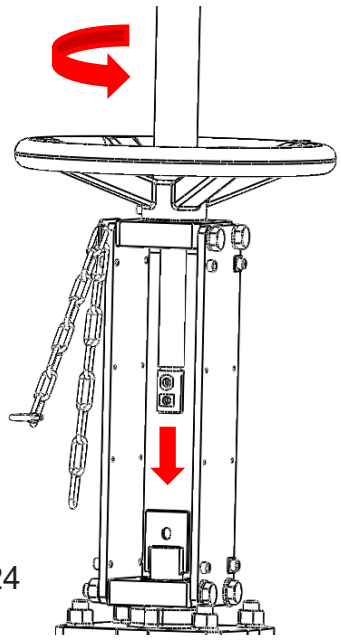
Rys.26

6 – Ręczne sterowanie awaryjne może być używane do otwierania lub zamykania zaworu.

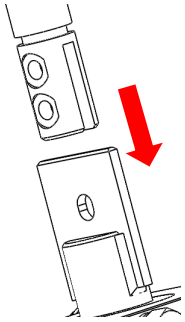
2 - Disassemble the safety protection being situated near the chain fixation. (See Fig. 22)

3 - Discrew the chain fast link to release the handwheel. (See Fig. 23)

4 - Make go down the stem by operating the handwheel in the "CLOSE" direction (See Fig. 24) until the male imprint of the pneumatic actuator stem coincides in the female imprint of the handwheel stem. (See Fig. 25)
Attention: It can be necessary to maintain the stem to block his rotation and allow his translation. (Use oven gloves)

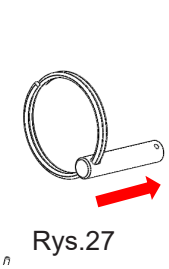


Rys.24

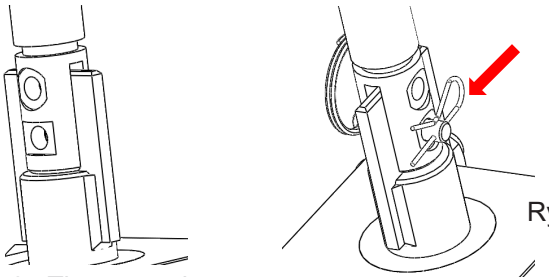


Rys.25

5 - Fix the two stems together by means of the axis fixed to the chain (See Fig. 27), having before removed the safety pin (See Fig. 26). Once the inserted axis, insert the safety pin to this one. (See Fig. 28)



Rys.27



Rys.28

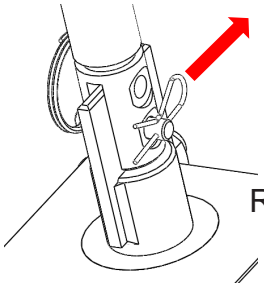
6 - The manual emergency operating is ready to be to use to open or close the valve.

1 - Close pneumatic supply of pneumatic actuator.

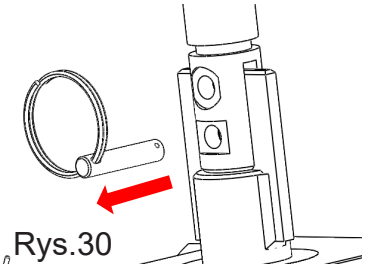
Specjalne instrukcje dotyczące odłączania ręcznej obsługi awaryjnej siłownika pneumatycznego dwustronnego działania / Special instructions to uncouple the manual emergency operating of the double acting pneumatic actuator

1 – Rozłączyć trzpienie przez wyjęcie bolca zawieszonego na łańcuchu (zob. Rys. 30), po uprzednim zwolnieniu zawleczki bezpieczeństwa (zob. Rys. 29). Po wyjęciu bolca wsunąć zawleczkę. (Zob. Rys. 31)

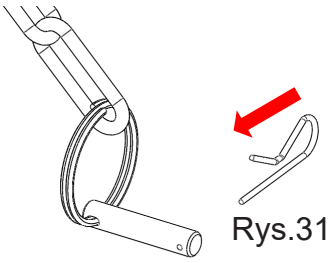
1 - Separate the two stems by removing the axis fixed to the chain (See Fig. 30), having before removed the safety pin (See Fig. 29). Once out-of-the-way axis, insert the safety pin to this one. (See Fig. 31)



Rys.29



Rys.30



Rys.31

2 – Podnieść trzpień obracając kółko do pozycji „OPEN” (OTWARTE) do momentu, gdy awaryjne sterowanie ręczne znajdzie się w pozycji wysokiej. (Zob. Rys. 32)
Uwaga: Może zajść konieczność przytrzymania trzpienia, aby umożliwić jego obracanie. (Użyć rękawic ochronnych).

2 - Make go up the stem by operating the handwheel in the “OPEN” direction until the manual emergency operating to be in its high position. (See Fig. 32)
Attention: It can be necessary to maintain the stem to block his rotation and allow his translation. (Use oven gloves)

3 – Zablokować kółko przy użyciu łańcucha i ogniwa skręconego. (Zob. Rys. 33)

3 - Lock the handwheel by means of the chain and of the fast link. (See Fig. 33)

4 – Zamontować zabezpieczenia awaryjnego sterowania ręcznego. (Zob. Rys. 34)

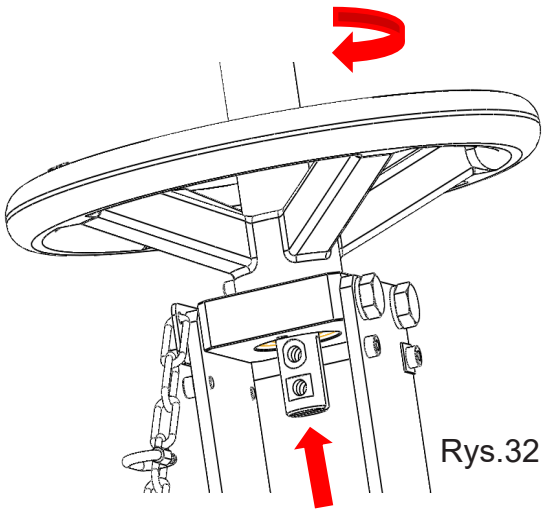
4 - Assemble the safety protections of manual emergency operating. (See Fig. 34)

5 – Doprowadzić sprężone powietrze do napędu pneumatycznego dwustronnego działania.

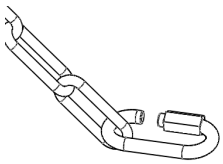
5 - Fed with compressed air the double acting pneumatic actuator.

6 – Napęd pneumatyczny jest gotowy do otwierania lub zamykania zaworu.

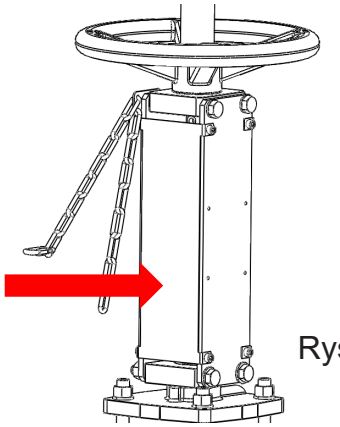
6 - The operating by pneumatic actuator is ready to be to use to open or close the valve.



Rys.32



Rys.33



Rys.34

Zawory zwrotne / Check valves

Informacje ogólne

Postępować zgodnie z kierunkiem montażu. (Zob. Rys. 36)
Należy przestrzegać zależności DN między zaworami zwrotnymi a rurami.
Przestrzegać minimalnych odległości między wprowadzanymi elementami. (Zob. Rys. 37)
Przestrzegać cykli użycia. Unikać przepływów pulsacyjnych i nieprawidłowego stosowania zaworów zwrotnych. (Zob. Rys. 37)

Zawory zwrotne kulowe

W przypadku średnicy nominalnej DN > 250: możliwy montaż z przemieszczeniem osi w celu zmniejszenia uderzeń wodnych w chwili opadania kuli. (Zob. Rys. 35)
W przypadku montaż poziomego należy zachować ostrożność podczas stosowania pod niskim ciśnieniem (zamknięcie kuli).
Względna szczelność przy czystej wodzie
W zaworach zwrotnych kulowych śrubowanie odgazowujące umożliwia ręczne podnoszenie kuli w trybie pracy.
Zabrania się montażu przy kierunku dolnym przepływu. (Zob. Rys. 36)

Generalities

Respect the assembly direction. (See Fig. 35)
Respect the correspondences of DN between the check valve and piping.
Respect the minimal distances of implantation. (See Fig. 37)
Respect the cycles of uses. Avoid the pulsatory flows and the abnormal uses of the check valve. (See Fig. 37)

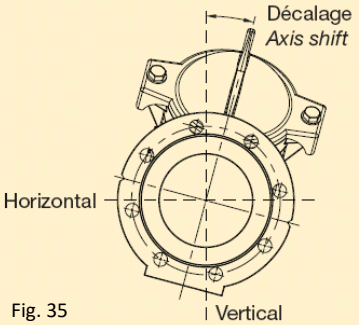


Fig. 35

- A partir du DN 300 l'inclinaison du clapet par rapport à la verticale permet de diminuer le risque de coup de bélier grâce à une descente plus lente de la boule.
- *From DN300 the check valve inclination to the vertical allows decreasing the risk of water hammer thanks to a slower descent of the ball.*

Ball check valves

With ball for DN > 250: possible assembly with axis shift in order to decrease the water hammers at the time of the descent of the ball. (See Fig. 35)
In the case of horizontal assembly, be careful on using under low pressure (closing of ball).
Relative tightness on clear water.
On the ball check valves, the degasification screw makes it possible to take off manually the ball in operation.
Assembly is prohibited with downward fluid. (See Fig. 36)

Zawór zwrotny klapowy

Zamontować zawór przy użyciu haka.
W przypadku montażu poziomego oś kontrolna musi być w pozycji pionowej. (Zob. Rys. 36)

Zawór zwrotny dwuklapowy

Zadbać o prawidłową pracę sprężyny powrotnej.
DN > 150: zabrania się montażu przy kierunku cieczy w dół. (Zob. Rys. 36)
W przypadku montażu poziomego, oś zaworu zwrotnego musi znajdować się w pozycji pionowej. (Zob. Rys. 36)

Sandwich check valve

Mount the valve by using the hook.
In the case of horizontal assembly, hook axis materializes vertical position of piping. (See Fig. 36)

Dual check valve

Insure the correct operation of the return springs.
DN > 150: assembly is prohibited with downward fluid. (See Fig. 36)
At the time of a horizontal assembly, the axis of the check valve must be vertical. (See Fig. 36)

Warunki użytkowania

Użytkownik musi zadbać o to, by sprzęt był użytkowany w dobrych warunkach (ciśnienie, temperatura i rodzaj płynu), zalecanych w dokumentacji TECOFI oraz w oznaczeniach. Temperatury robocze zaworów zwrotnych, w kierunku cieczy, zależą od materiału wykładziny i kuli.
Należy zapewnić zgodność z oznaczeniami na płytce znamionowej, które definiują minimalne i maksymalne temperatury robocze (TR). (zob. tabele poniżej)

Terms of use

The user has to make sure of the equipment use in the good conditions of service (Pressure, temperature and fluid nature) recommended on the TECOFI documentation and the marking. The temperatures of use of the check valves, towards the fluid, depend on the material of the seat and the ball.
Conform to the marking of the CE nameplate, which defined the minimum and maximum temperatures of service (TS). (See tables below)

Akceptowalne połączenia PS/TS / Acceptables PS/TS couples :

Zawory zwrotne kulowe **Ball check valves**	MATERIAŁ KORPUSU/OSŁONY BODY/COVER MATERIAL	MATERIAŁ KULI BALL MATERIAL	PS / TS
CBL3141 **CBL3240**	Żeliwo sferoidalne / *Ductile iron* EN-GJS-400-15	Nitryl	10 bar / +80°C
		EPDM	10 bar / +120°C 9,9 bar / +130°C
CBL6141 **CBL6240**	Austenityczna stal nierdzewna *Austenitic stainless steel* GX5CrNiMo 19-11-2	Nitryl	10 bar / +80°C
		EPDM	10 bar / +100°C 9 bar / +130°C

Zawory zwrotne klapowe typu Wafer **Wafer type swing check valves**	MATERIAŁ KORPUSU BODY MATERIAL	MATERIAŁ USZCZELNIENIA SEAT MATERIAL	PS / TS
CB5440	Stal / Steel P265GH	EPDM	16 bar / +50 °C 14 bar / +110°C
		FPM	16 bar / +50°C 13,3 bar / +170°C
		Nitryl	16 bar / +50°C 14,8 bar / +80°C
CB6441	Austenityczna stal nierdzewna *Austenitic stainless steel* X5CrNiMo 17-12-2	FPM	16 bar / +100°C 14,3 bar / +170°C
		EPDM	16 bar / +100°C 15,8 bar / +110°C
		Nitryl	16 bar / +80°C

Zawory zwrotne dwuklapowe typu Wafer **Wafer type dual plate check valves**	MATERIAŁ KORPUSU BODY MATERIAL	MATERIAŁ USZCZELNIENIA SEAT MATERIAL	PS / TS
CB3440 **CB3448** **CB3449**	Żeliwo EN-GJL-250	EPDM	16 bar / +110°C
		Nitryl	16 bar / +80°C
		FPM (Typu Viton®)	16 bar / +120°C 13,7 bar / +170°C

Środki ostrożności / Precautionary measures

Położenie i sposób montażu zaworów / Valves position and assembling way.

Montaż zaworu powinien odbywać się zgodnie ze strzałką / Please assemble the valve following the arrow.

Zawór zwrotny dwuklapowy / *Dual plate check valve*

Horizontal

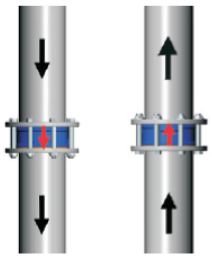
Pour un montage horizontal, l'axe du clapet doit être vertical.

For assembling in horizontal position, check axis as to be placed in vertical position.

Pionowo

W przypadku montażu pionowego, kierunek otwarcia płytek powinien być zgodny z kierunkiem przepływu cieczy.

To be assembled in vertical position the opening direction of the plates has to be in accordance to the direction of the fluid.

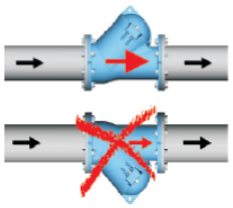


Przepływ opadający *Descending flow* DN < 150

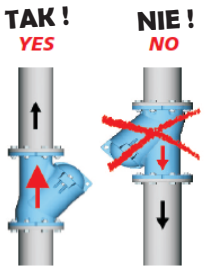
Przepływ wznoszący *Ascending flow*

Zawór zwrotny kulowy / *Ball check valve*

Horizontal



Vertical



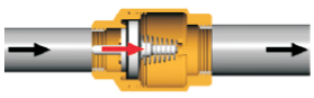
Fluide ascendant *Ascending flow*

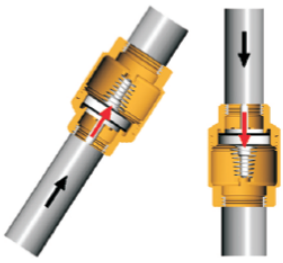
Fluide descendant *Descending flow*

Zawór zwrotny kulowy / *Axial check valve*

Montaż we wszystkich pozycjach; przepływ wznoszący lub opadający

Mounting all positions ; ascending flow or descending flow.

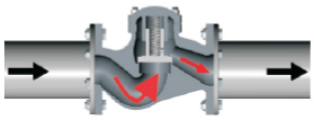


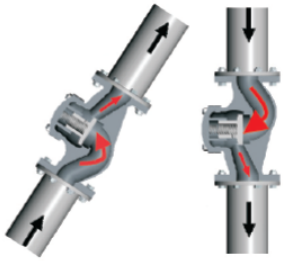


Zawór zwrotny wzniosowy / *Lift check valve*

Montaż we wszystkich pozycjach; przepływ wznoszący lub opadający

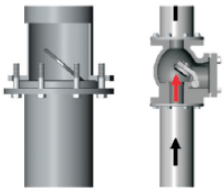
Mounting all positions ; ascending flow or descending flow.



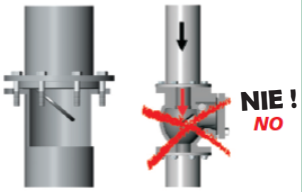


Zawór zwrotny klapowy / *Swing check valve*

Vertical



Fluide ascendant *Ascending flow*

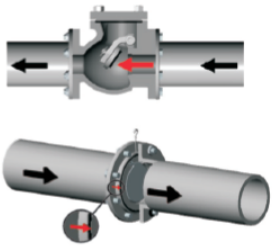


Fluide descendant *Descending flow*

Poziomo

W przypadku montażu poziomego, oś kontrolna (za pomocą haka) musi być umieszczona w pozycji pionowej.

For assembling in horizontal position, check axis (realised by the hook) must be placed in vertical position.



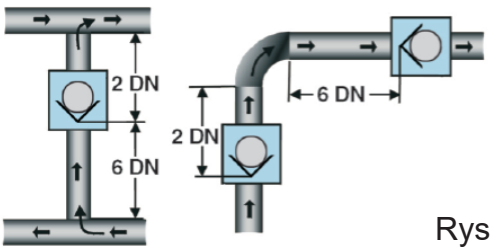
Rys. 36

UWAGA NA ODLEGŁOŚCI!

Między zaworem zwrotnym a elementem zakłócającym (kolankiem, reduktorem lub jakimkolwiek zaworem) należy zapewnić minimalną odległość:
- w górę: 6DN;
- w dół: 2DN.

ATTENTION TO DISTANCES !

A minimum distance must be respected between the check valve and any disruptive element : elbow, reducer or any valve.
Minimum distance :
- upstream : 6DN ;
- downstream : 2DN.



DN : Diamètre Nominal / *Nominal Diameter*

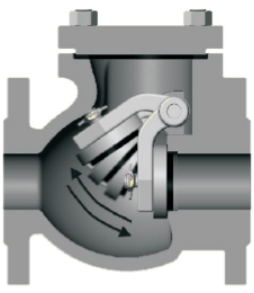
Rys. 37

PRZESTRZEGAĆ CYKLÓW UŻYTKOWANIA

Unikać przepływu pulsacyjnego i nieprawidłowego użytkowania zaworu zwrotnego.

RESPECT CYCLES OF USES

Avoid the pulsatory flow and abnormal uses of check valve.



Zawory kulowe / Ball valves

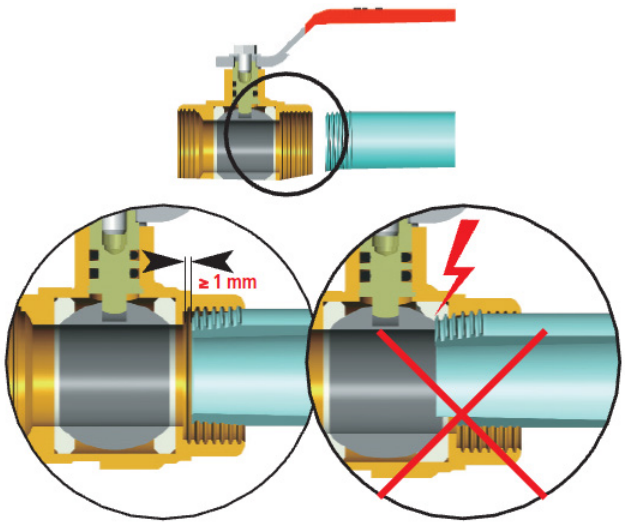
Informacje ogólne (zob. Rys. 38)

Należy utrzymywać lub obracać zawór tylko za stronę ze śrubami: za końcówkę sześciokątną przy użyciu zwykłego lub regulowanego klucza.
Unikać używania zacisków lub kluczy hakowych, które mogą uszkodzić zewnętrzną powłokę.
Nigdy nie należy chwytać korpusów zaworów imadłem.
Podczas wkręcania należy dokręcać zawory i łączniki w umiarkowany sposób.
Nie należy blokować wypustkami kluczy (złamanie końcówek lub trwałe wykrzywienie korpusu).
Ogólnie rzecz biorąc, w przypadku małych zaworów i łączników nie należy przekraczać momentu dokręcania 30 Nm.
Na początku montażu zawór nie może podpierać rurociągu.
Jeśli nie jest to koniecznie, nie należy demontować elementów nowych zaworów. Każdy przyrząd przeszedł testy hydrauliczne lub pneumatyczne, które gwarantują właściwy montaż elementów oraz ogólną szczelność.
Przyłącze zaworu kulowego jest zapewniana przez gwintowanie BSP (gwintowanie rury stożkowej, gwintowanie rozdzielonego łączenia). Gwinty muszą spełniać kryteria standardu NF E 03-004 oraz są zgodne z ISO/R7. Jednakże długości gwintowane wykładzin są często mniejsze niż teoretyczne długości określone w ISO/R7, na które zezwala standard NF E 03-004. Ważne jest, aby:
• Ograniczyć gwintowaną długość rurki,
• Zastosować produkt (wstążka PTFE lub podobne rozwiązanie), zapewniając szczelność połączenia,
• Upewnić się, że koniec rury nie koliduje z wypustem gniazda (obowiązkowy odstęp: minimum 1 mm).

Generalities (See Fig. 38)

Maintain the valve or drive it in rotation only on the screwed side: by the 6 sides end with a plane wrench or an adjustable wrench.
Avoid using grips or hook spanners which can damage the external coating.
Never grip the valve bodies in a vice.
Tighten moderately, when screwing, valves and fittings.
Not to block with extensions of key (breaking of the butts or permanent buckling of the body).
In a general manner, and for all the small valves and fittings equipping the building, not to exceed the tightening torque of 30 Nm.
In the beginning of mounting period, the valve should not support the piping efforts.
Except in the event of peremptory necessity, not to dismount the elements of the new valves. Each apparatus underwent the hydraulic or pneumatic tests of reception which guarantee a correct assembly of the elements and the whole tightness.
Connection of a ball being generally ensured by a threading «BSP», tight in the threads (threading of the conical tube, threading of the split coupling), these threads must answer the criteria of standard NF E 03-004, itself conforms to ISO/R7. Nevertheless, the tapped lengths of the sleeves being often smaller than theoretical lengths ISO/R7, which the standard NF E 03-004 permits, it is essential:
• Limit the threaded length of the tube,
• Use a product (PTFE ribbon or similar) ensuring connection tightness,
• Check that the tube extremity does not butt against the shoulder of the seat (obligatory clearance: 1mm minimum).

Rys.38



Kompensatory elastomerowe i metalowe / Elastomer and metalic expansion joints

Instalacja i konserwacja kompensatorów elastomerowych i metalowych
Elastomer and metallic expansion joints installation and maintenance

• Ogólne środki ostrożności

Instalacja i konserwacja kompensatorów musi odbywać się zgodnie z zatwierdzonymi metodami, aby zagwarantować ich prawidłowe działanie.
Cykl życia kompensatora zależy bezpośrednio od dobrych zaleceń, instalacji i konserwacji.
Przemieszczenia, którym poddawane są kompensatory, nie powinny przekraczać wartości przemieszczeń dopuszczalnych dla kompensatorów gumowych określonych w dokumentacji.
Kompensatory nie powinny być stosowane do korygowania nieprawidłowego dopasowania rur.
W przypadku nieprawidłowego użytkowania wykładzin kompensacyjnych (błędne zalecenia, zły stan, nieprawidłowa instalacja lub błąd podczas konserwacji), może dojść do poważnego uszkodzenia wykładziny, sprzętu, akcesoriów oraz orurowania.
Kompensatory podlegają zużyciu. Z tego powodu nie można określić żywotności, ponieważ jest ona powiązana z warunkami użytkowania (ciśnienie, temperatura, czynnik, obciążenie, itp.).

• Inspekcja przed instalacją

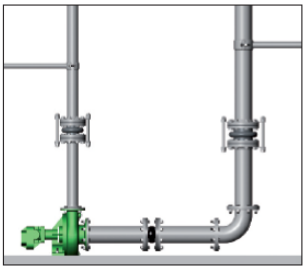
Przed przystąpieniem do instalacji należy sprawdzić odpowiednie wymiary kompensatorów, warunki robocze takie jak temperatura robocza, ciśnienie robocze, ograniczenia ruchu i zgodność materiałów budulcowych z płynem lub warunkami otoczenia.

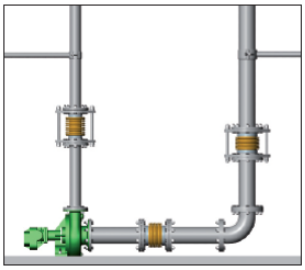
• Montaż

Przed przystąpieniem do montażu kompensatora należy upewnić się, że otwory montażowe elementów wsporczych są spasowane z otworami rur lub kołnierzy.
Niedopasowanie osi kompensatorów i orurowania nie może przekroczyć wartości 3 mm.
Skręcanie wykładziny jest niedopuszczalne.
Zalecamy montaż łbów śrubowania po stronie przepływu, aby uniknąć uszkodzenia na zewnątrz kompensatora w chwili przemieszczenia fali (ryzyko wycieku).
Pamiętać o wymiarowaniu średnic nakrętek i długości śrubowania.
Przykręcać śruby równomiernie po przekątnej.
Śruby zostaną uznane za przykręcone, gdy wsparcie krawędzi delikatnie rozszerzy się (10% grubości kołnierza gumowego).
Uszczelnienie nie jest wymagane, gdy matowa powłoka uszczelniająca kołnierza jest całkowicie czysta i gładka, ponieważ w pełni pokryty kołnierz gumowy zapewnia doskonałe samouszczelnienie.
Podczas montażu jednostek ograniczników należy użyć stalowych podkładek.

• Typowe instalacje

W układzie wodzy chłodzącej z pompą montowaną na betonowej podstawie, kompensatory przenoszą zimną wodę, absorbują przemieszczenia i eliminują naprężenia wywołane przez pompę.





• Jednostki kontrolne / Ograniczniki

Celem ograniczników jest minimalizowanie możliwych uszkodzeń kompensatora na skutek nadmiernego ruchu, nieprawidłowych wahań temperatury, skoków ciśnienia, prowadzenia rur lub uszkodzenia kotwienia. W takich sytuacjach należy zastosować ograniczniki w celu ograniczenia ilości i kierunku ruchu. Prosimy o kontakt w kwestii dostawy osiowych lub promieniowych kątowych ograniczników.

General precautions

The installation and the maintenance of the expansion joints must be done according to the approved methods in order to guarantee their correct working.
The expansion joint lifespan is directly related to a good recommendation, a good installation and to a good maintenance.
The movements applied to the expansion joint should not exceed the values of the movements accepted by the rubber expansion joint defined in documentation.
The expansion joint should not be used to rectify the piping alignment defects.
In the event of abnormal uses of the compensation sleeves (bad recommendation, badly definite operating condition, installation not-in conformity or defect of maintenance), the sleeves, the equipment, the accessories as well as piping can suffer important damage.
The compensators are subjected to wear. It is therefore impossible to give the lifespan because this one is linked in of use (pressure, temperature, medium, cycle of effort and others).

Pre-installation check

Before the installation, check the good dimensioning of the expansion joints, the operating conditions such as the operating temperature, the operating pressure, the limits of movement and the compatibility of building materials with the fluid or the ambient conditions.

Mounting

Before assembling expansion joint, check that the fixings holes of the supports are in alignment with the holes of the pipe equipment or flanges.
The axes misalignment of the expansion joint and the axes of piping should not exceed 3 mm.
The sleeve torsion will not be authorized.
For the setting we recommend to assemble the head of bolts on the same side as the wave in order to avoid spoiling the envelope outside of the expansion joint at the time of the displacement of the wave (risk of leakage).
Take care to dimension the nuts diameters and bolts length.
Screw equally bolts in diagonal sequence.
The bolts are considered screw when the edge support swells slightly (10% of the rubber flange thickness).
Sealing gaskets are not required when the matting flange sealing surface is completely clean and smooth, because the full faced rubber flange itself seals perfectly.
When the control units are set up, steel washer must be used.

Typical installations

In a cooling water system with a pump mounted on a concrete foundation, Expansion joints convey cold water, absorb the movements and eliminate stress caused by pump.

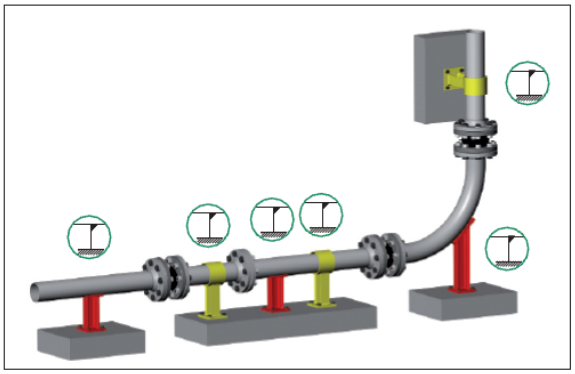
Control units

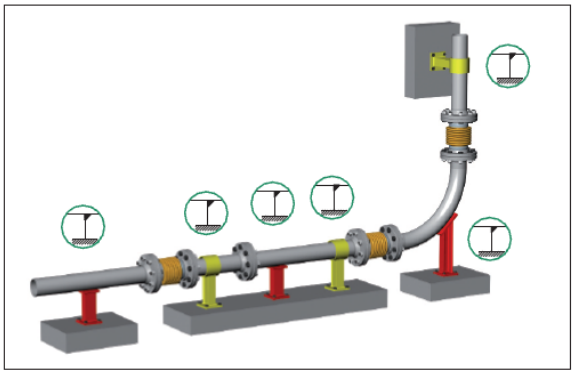
Control units are designed to minimize possible damage on the expansion joint caused by an excessive motion, an abnormal temperature fluctuation, pressure surges, guiding of piping or failure of anchoring. Where these situations may occur, control units must be used to limit the amount and direction of movement.
Consult us for axial, radial angular control units supply.

Instalacja i konserwacja kompensatorów elastomerowych i metalowych
Elastomer and metallic expansion joints installation and maintenance

• Napór ciśnienia
Podczas montażu kompensatory wytwarzają pewien napór w rurach. Natężenie naporu zależy od wartości ciśnienia i temperatury oraz głównych kotew.
Główne kotwy muszą być wyliczone z uwzględnieniem wartości ciśnienia i temperatury.
Główne kotwy należy zamocować na początku i na końcu orurowania.
Jeśli główne kotwy będą niewystarczająco wymiarowane, instalacja może doprowadzić do poważnych uszkodzeń.

Pressure thrust
When installed, the joint exerts some forces in the pipeline. Forces intensity depends of pressure and temperature ratting, and main anchors.
These main anchors must be calculated thanks to pressure and temperature ratting.
Main anchors must be set at the beginning and the end of the pipeline.
If the main anchors are under dimensioned, the installation can suffer serious damage.





• Kotwienie i prowadzenie
Kompensatory i złącza elastyczne nie są przeznaczone do znoszenia ciężaru i ruchów instalacji rur. Zaleca się montaż prowadnic rur w celu zapewnienia prawidłowego dopasowania i kotwienia.
Kompensator powinien obsługiwać rozszerzanie i kurczenie rur między stałymi punktami kotwienia. Prowadnice rur powinny być rozstawione w równych odstępach na całej długości linii, aby uniknąć niepożądanych przemieszczeń. Kotwy muszą być solidne, aby wytrzymać napór ciśnienia wywołany przez instalację. Rury powinny być dobrze zakotwione, aby ograniczyć przemieszczanie, które muszą wchłonąć kompensatory. Nie należy narażać kompensatorów na pracę w warunkach innych niż zalecane wartości ciśnienia i temperatury.

Anchoring and guiding
The expansion joints and flexible connectors are not designed to carry the weight and movement of piping system. It is recommended to install pipe guides for proper alignment and anchor.
Expansion joint should absorb pipeline expansion and contraction between fixed anchor points. Pipe guides should be placed at regular intervals all along the line to prevent undue line displacement.
Anchors in the pipeline must be solid anchor to withstand the pressure thrust developed in the line together with any other forces imposed on the System. The pipe should be well anchored to limit the pipe movements that the expansion joint must absorb.
Expansion joint mustn't be subject to operating condition beyond the pressure and temperature ratings recommended.

• Konserwacja
W celu zapewnienia długiej żywotności złącza należy koniecznie regularnie sprawdzać poniższe punkty.

Maintenance
It is very important to check the following points on a regular basis to insure long service life of joint.

• Składowanie
Złącza należy składować w suchym, chłodnym i wentylowanym ciemnym miejscu, na płasko i z dala od jakiegokolwiek promieniowania, źródła ozonu, oleju, substancji chemicznych, działania promieni słonecznych, itd.
Kołnierz należy składować częścią czołową skierowaną do dołu, na palecie. Nie należy umieszczać na nim żadnych innych ciężkich przedmiotów.

Storage
The joints should be stored in a dry, cool and ventilated dark place in a flat position far from any radiation, ozone, oil, chemical, sunlight, etc.
Store flange face down on a pallet. Do not put other heavy things on.

• Przenoszenie
Złącze należy przenosić przy użyciu pasów, a nie prętów.

Handling
Please handle the joint with straps but not with bars.

• Śrubowanie
Po uruchomieniu przepływu należy regularnie (raz w tygodniu) sprawdzać stan dokręcenia śrub.
Śruby mogą zostać poluzowane, prowadząc do uszkodzenia gniazda.

Bolting
Check bolt tightness periodically after going on stream (one time a week).
The bolts may loosen and result in a failure in the seal.

Instalacja i konserwacja kompensatorów elastomerowych i metalowych

Elastomer and metallic expansion joints installation and maintenance

• Spawanie

W przypadku spawania rur zaleca się demontaż kompensatora.
W przypadku konieczności spawania należy zabezpieczyć złącze kompensacyjne przed rozpryskiem i zajarzeniami łuków, itp.

• Izolacja

Przed przystąpieniem do spawania należy zdemontować kompensator i zabezpieczyć go przed nagrzaniem i łukami.
Nie należy nakładać izolacji na kompensator lub wokół niego. Izolacja może utrudnić wykrywanie wycieków oraz ograniczyć ruchy złącza.

▪ *Welding*

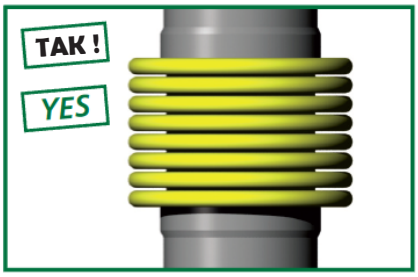
In the event of operation of piping welding it is recommended to dismount the expansion joint.
In case of necessary welding operation, the joint should be protected from weld splatter and arc strikes, etc.

▪ *Insulation*

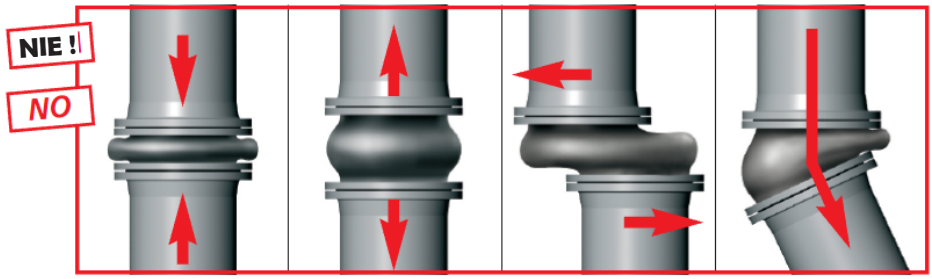
Before welding take off the expansion joint and protect them from heating and welding projection and arc.
Make sure not to insulate over or around joint. Insulation may make leak detection difficult and restrict joint movements.

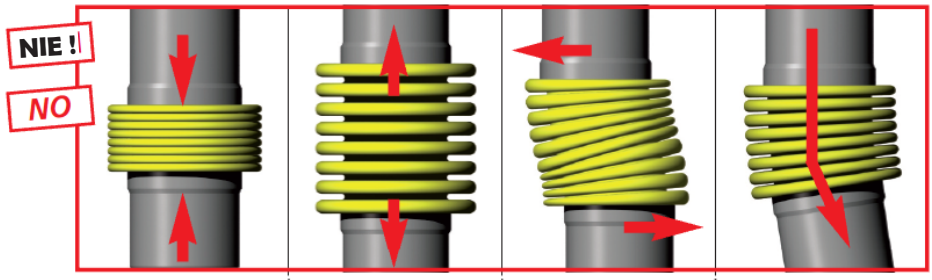
Montaż / *Assembling*

Prawidłowy montaż / *Good assembling*



Nieprawidłowy montaż / *Bad assembling*

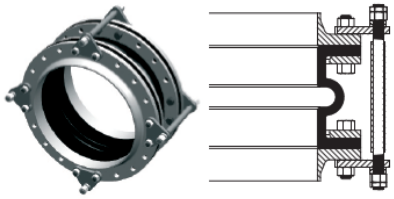




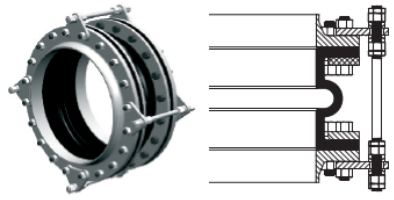
Przykłady montażu ograniczników

Control units mounting samples

AX Kompensator osiowy / *Axial expansion joint*



LA Kompensator boczny / *Latéral expansion joint*



AG Kompensator kątowy / *Angular expansion joint*

Dopuszczalny ruch
Acceptable movement

AX	TAK ! *YES*	TAK ! *YES*	NIE ! *NO*	NIE ! *NO*
LA	NIE ! *NO*	NIE ! *NO*	TAK ! *YES*	NIE ! *NO*
AG	NIE ! *NO*	NIE ! *NO*	NIE ! *NO*	TAK ! *YES*

Zasuwy miękkouszczelnione / Resilient seat gate valves

Informacje ogólne

Jeśli zawory muszą być składowane na zewnątrz przez jakiś czas, należy je zabezpieczyć przed piaskiem i błotem. Należy szczególnie zadbać o ochronę klina i uszczelnienia.

Przed przystąpieniem do montażu zasuw miękkouszczelnionych należy zweryfikować odległości między kołnierzami. Zawory nie absorbują odległości. Deformacje wynikające z tej praktyki mogą prowadzić do problemów z wodoszczelnością, z prawidłową pracą oraz nawet do awarii.

Rury muszą być idealnie ustawione, a ich wspornik odpowiednio zwymiarowany.

Zasuwy miękkouszczelnione są przeznaczone do pracy w położeniu całkowicie zamkniętym lub otwartym. W przypadku pozycji pośredniej, może dojść do zwiększonego zużycia i należy tego unikać.
Przy zamykaniu zaworów nigdy nie należy używać narzędzi zwiększających moment dokręcania kół ręcznych (klucz lub przedłużka).Praktyka ta może spowodować uszkodzenie powierzchni uszczelniających.

Przed każdą czynnością konserwacyjną zawór musi mieć zerowe ciśnienie i temperaturę otoczenia.

Generalities

If the valves are to be stored in the open for sometime, protection should be provided to keep the valves clear of sand and mud. Particular care should be taken to protect the wedge and the seat.

Before assembly of resilient seat gate valves, well to verify the dimensions between flanges. The valves will not absorb the distances. The deformations resulting from this practice can entail problems of waterproofness, difficulties of operation and even breaks.

The pipings must be perfectly aligned and their sized enough support so that valves support no outside.

Resilient seat gate valves are designed to operate either in the fully closed or open positions, if used in an intermediate position this will lead to increased wear and therefore reduced.

During the closure of valve never use a tool increasing the couple exercised on steering wheels (key with steering wheel or extension lead for example).This practice risks damaging the seat.

The valve should be at zero pressure and ambient temperature prior to any maintenance.

Zasuwy nożowe z napędem / Motorized knife gate valves

Wstęp

Zasuwy nożowe TECOFI z napędem są interpretowane jako maszyny nieukończone według definicji Dyrektywy 2006/42/WE. Są one przeznaczone do umieszczania w maszynach lub do montażu z innymi maszynami w celu stworzenia definicji maszyny według Dyrektywy 2006/42/WE i mogą działać niezależnie.
Produkt TECOFI nie może być oddany do użytku do momentu, gdy maszyna, w której został on umieszczony, zostanie uznana za zgodną z wymogami dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.

Zasuwy nożowe TECOFI z napędem są produktami zgodnymi z Dyrektywą 2006/42/WE i są one przeznaczone do wprowadzenia na rynek jako maszyny nieukończone, zdefiniowane według szeregu poniższych typów:
- VG3400-03 / VG3400-031 / VG3400-B04 / VG3400-B14 VG 3400-B24
- VG3400-U04 / VG3400-U14 / VG3400-07 / VG3400-09
- VG6400-03 / VG6400-031 / VG6400-B04 / VG6400-B14 VG6400-B24
- VG6400-U04 / VG6400-U14 / VG6400-07 / VG6400-09

Introduction

TECOFI motorized standard knife gate valve regarded as partly completed machinery as defined by Directive 2006/42/EC. They are intended to be incorporated into machinery or to be assembled with other machines in order to build a machine to which the Directive 2006/42/EC, and that they can operate independently.
TECOFI product must not be put into service until the final machinery, into which it is to be incorporated, has been declared in conformity with the requirements of machinery directive 2006/42/EC.

The products comply with Directive 2006/42/EC machines are «TECOFI motorized standard knife gate valves», intended to be launched on the market as partly completed machinery, defined according to several types below :
- VG3400-03 / VG3400-031 / VG3400-B04 / VG3400-B14 VG 3400-B24
- VG3400-U04 / VG3400-U14 / VG3400-07 / VG3400-09
- VG6400-03 / VG6400-031 / VG6400-B04 / VG6400-B14 VG6400-B24
- VG6400-U04 / VG6400-U14 / VG6400-07 / VG6400-09

Instrukcje montażu dla nieukończonych maszyn

Ogólna instrukcja montażu zasuw nożowych z napędem składa się z tej części, z ogólnej instrukcji obsługi (strony 2-7) oraz instrukcji montażu i obsługi zasuwy nożowej (strona 16).
– Wszelkie czynności dotyczące produktów TECOFI muszą być przeprowadzane przez wykwalifikowanych pracowników obeznanych z ich instalacją, uruchamianiem i obsługą.
– Należy przestrzegać instrukcji dotyczących obsługi i podnoszenia sprzętu. Informacje na temat wagi produktów można znaleźć w katalogu oraz kartach charakterystyki.
– W przypadku produktów TECOFI należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej. (Rękawice i obuwie ochronne).

Original assembly instructions for partly completed machinery

The general assembly instructions motorized knife gate valves consists of this part, of the general instruction manual (page 2-7) and the installation instructions and specific use to knife gate valves (page 16).
- Any intervention on a product TECOFI must be done by competent personnel familiar with its installation, its commissioning and operation.
- Follow instructions for handling and lifting equipment, refer to the catalog and data sheets to check the weight of products.
- For TECOFI handling products, use the appropriate personal protective equipment. (Protective gloves and safety shoes)

Warunki użytkowania

Produkt TECOFI musi być użytkowany pod ciśnieniem i w temperaturze oznaczonej w kartach charakterystyki dostępnych na stronie www.tecofi.fr.
Maksymalne ciśnienie robocze: Maksymalne ciśnienie robocze cieczy w kierunku DN zaworu. Zapewnić zgodność z danymi na płytce znamionowej CE.
Maksymalna temperatura przepływającej cieczy: temperatury korzystania z zaworów względem płynów zależą od materiałów używanych do ich tworzenia oraz od ciśnienia roboczego. Zapewnić zgodność z oznaczeniami na płytce znamionowej CE.

Terms of use

TECOFI product must be used in the pressure temperature rating defined in technical data sheets available on the site www.tecofi.fr.
Maximum working pressure: The maximum working pressure of the conveyed fluid towards the valve DN. Conform to the CE nameplate.
Maximum temperature of the conveyed fluid: the temperatures of use of the valve towards the fluid depend on materials used for its design and on the working pressure. Conform to the marking of the CE nameplate.

Napęd pneumatyczny dwustronnego działania
Maksymalna częstotliwość: 1 cykl co 15 sekund (wejście/wyjście trzpienia)
Minimalny zagwarantowany dystans: 3000 km
Jakość powietrza sprężonego: Klasa czystości powietrza ISO 8573-1 4/3/4
Maksymalna temperatura sprężonego powietrza: +50°C
Ciśnienie robocze: 6 Ba (minimalne ciśnienie: 5 Ba; maksymalne ciśnienie: 7 Ba).

Instalacja i uruchomienie

Montaż i uruchomienie sprzętu powinny być dokonywane przy użyciu znormalizowanych połączeń oraz przez wykwalifikowany personel obeznany z montażem, uruchamianiem i funkcjonowaniem sprzętu.
Z definicji, termin „wykwalifikowany personel" oznacza osoby, które są w stanie wykryć możliwe zagrożenia dzięki swojemu wykształceniu technicznemu, doświadczeniu i wiedzy na temat aktualnych standardów.
Czynności powinny być przeprowadzane zawsze przez wyszkolony personel stosujący odpowiednie środki ochrony osobistej, z dala od źródeł energii. (Prąd i powietrze sprężone)

Przed instalacją między kołnierzami należy sprawdzić status powierzchni uszczelnień. (Kontrola wizualna)
Należy przestrzegać kierunku przepływu, jak pokazano na korpusie zaworu.
Należy przestrzegać zaleceń ujętych w instrukcji poszczególnych części, wliczając w to instrukcje silników elektrycznych. (Powiadomić dostawców)
Napędy muszą być przykręcone na napędzanym zaworze.
Nie transportować napędów przy użyciu pokrętła.

Użycie

Przed użyciem zaworu sprawdzić jego granice robocze. (Ryzyko poparzeń)
W przypadku ciepłej cieczy użytkownik musi chronić siebie przy użyciu indywidualnych środków ochrony osobistej (rękawice chroniące przed wysokimi temperaturami).

Konserwacja i kontrola

Produkty TECOFI są standardowo wyposażone w stałe zabezpieczenia przeznaczone do pracy ze standardową częstotliwością. W przypadku częstszego stosowania, w naszym dziale sprzedaży dostępne są również dodatkowe zabezpieczenia.
Zabrania się usuwania zabezpieczeń, za wyjątkiem sytuacji konserwacji. W takim przypadku, przed ponownym uruchomieniem należy ponownie założyć zabezpieczenia.
Zasuwy należy poddawać kontroli co najmniej raz w roku. Łączenia uszkodzone w trakcie tej operacji należy wymienić. Należy systematycznie wymieniać i dokładnie montować dławik.

Double acting pneumatic actuator:
Maximum frequency: 1 cycle every 15 seconds (stem input/output)
Minimum distance guarantee: 3000 km
Compressed air quality: Air purity class ISO 8573-1 4/3/4
Maximum temperature of compressed air: +50°C
Working pressure: 6 bar (Minimum pressure: 5 bar; Maximum pressure: 7 bar)

Installation and start-up

The equipment must be mounted and put in service with normalized connections by a competent staff familiarized with the device assembling, starting and functioning.
By definition, the competent personal term indicates the persons who, because of their technical formation, experience and of knowledge of the made work current standards, are enable to track down the possible dangers.
Interventions should always be performed by trained personnel, wearing appropriate individual protection, and always intervening outside energy sources. (Electricity and compressed air)

Before any installation between flanges, check the status of the gasket faces. (Visual inspection)
Respect the direction of flow, as shown on the body of the valve.
Respect recommendations included in part manual, including that of electric motors. (Note suppliers)
Actuators must be screwed on the motorized valve.
Do not transport servomotors by the handwheel.

Use

Verify the limits of use of the valves before touching it. (Risk of burn)
In case of fluid conveyed warmly, the user has to protect himself by an individual equipment of protection adapted (Oven gloves for the temperature)

Maintenance and control

Product TECOFI has normally, in standard type, fixed security protections, designed for a standard frequency of intervention. For a frequency of higher intervention, adapted security protections are available optional, with our sales department.
It is forbidden to remove security protections, except in case of maintenance. In that case there, protections must be reassembled before the restarting.
The valves must be inspected at least annually. Joints damaged during this operation must be changed. The packing gland must be changed systematically and carefully assembled.

Dyrektywy 2014/68/EU, 2006/42/WE i 2014/34/EU
European directives 2014/68/EU, 2006/42/EC and 2014/34/EU

Dyrektywa 2014/68/UE (Dyrektywa ciśnieniowa)

Większość produktów TECOFI jest zgodna z Dyrektywą 2014/68/UE jako sprzęt kategorii I, II lub III według wymagań modułu H i załącznika III.
Produkty spełniające wymogi dyrektywy 2014/68/UE są opatrzone tabliczką znamionową CE i podlegają deklaracji zgodności CE, dostępnej na żądanie w naszym dziale sprzedaży lub na stronie internetowej www.tecofi.fr.

Dyrektywa 2006/42/WE (Dyrektywa maszynowa)

Niektóre produkty TECOFI są zgodne z Dyrektywą 2006/42/WE jako maszyny nieukończone zgodne z pewnymi przepisami regulacyjnymi określonymi w załączniku I i zgodnie z wymogami procedury określonej w art. 13, oprócz zgodności z dyrektywą 2014/68/UE.
Produkty spełniające wymogi dyrektywy 2006/42/UE są opatrzone tabliczką znamionową CE i podlegają deklaracji zgodności nieukończonych maszyn, dostępnej na żądanie w naszym dziale sprzedaży lub na stronie internetowej www.tecofi.fr.

Dyrektywa 2014/34/UE (ATEX)

Niektóre produkty TECOFI są zgodne z Dyrektywą 2014/34/UE jako urządzenia mechaniczne (nieelektryczne) grupy II, oprócz zgodności z dyrektywą 2014/68/UE.
Produkty spełniające wymogi dyrektywy 94/9/WE są opatrzone tabliczką znamionową CE (2014/68/UE) oraz dodatkową tabliczką znamionową ATEX z logo

Produkty te podlegają deklaracji zgodności WE lub UE oraz szczegółowym instrukcjom dostępnym na żądanie w naszym dziale sprzedaży lub na stronie www.tecofi.fr.

European directive 2014/68/EU (Pressure equipment directive)

Most of our TECOFI products are in accordance in standard version with the European directive 2014/68/EU as equipment of category I, II or III according to the module H and appendix III prescriptions.
Products corresponding to the directive 2014/68/EU will be then carrier of a CE nameplate and will be the object of a declaration of conformity CE available on simple request with our sales department or on our web site www.tecofi.fr.

European directive 2006/42/EC (Machinery)

Some of our TECOFI products are in accordance in standard version with the European directive 2006/42/EC as equipment of partly completed machinery type according to certain regulatory measures defined in appendix I and the prescriptions of the article 13 procedure, besides the 2014/68/EU conformity.
Products corresponding to the directive 2006/42/EC will be then carrier of a CE nameplate and will be the object of a declaration of incorporation of partly completed machinery available on simple request with our sales department or on our web site www.tecofi.fr.

European directive 2014/34/EU (ATEX)

Some of our products TECOFI are in accordance on request with the European directive 2014/34/EU as mechanical equipment (not electric) of the group II, besides the directive 2014/68/EU conformity.
Products corresponding to the directive 94/9/EC will then be carrier of a CE nameplate (2014/68/EU) and of an additional ATEX nameplate with the logo.

These products will be the object of a declaration of conformity EC or EU and a special instruction available on simple request with our sales department or on our web site www.tecofi.fr.

Dyrektywy 2014/68/EU, 2006/42/WE i 2014/34/EU
European directives 2014/68/EU and 2014/34/EU

Czym jest oznakowanie CE ?

Nie jest to oznaczenie pochodzenia ani znak jakości, lecz znak certyfikacji zgodny z przepisami prawa.
Oznakowanie to oznacza, że produkt opatrzony oznakowaniem CE jest zgodny ze wszystkimi obowiązkami spoczywającymi na producentach na mocy dyrektyw mających zastosowanie do produktu i nakładających takie oznakowanie.

Gdzie stosowane jest oznakowanie CE ?

Wszystkie „urządzenia ciśnieniowe" używane w krajach Unii Europejskiej muszą być zgodne z oznakowaniem CE.

Tabliczka znamionowa CE TECOFI

Nasze produkty TECOFI wyposażone są w tabliczkę znamionową CE wskazującą informacje wymagane przez dyrektywy europejskie.
Ta tabliczka nie może być usunięta przez użytkownika.
Oznaczenie nie może być zniszczone, zmienione lub nawet zmodyfikowane.
Użytkownik musi zapewnić stałą widoczność tej tabliczki.

What is « CE marking » ?

It is not about a mention of origin, nor about a high quality sign, but about a marking of statutory certification.
This marking means that the product with the logo « CE » is in accordance with all the obligations which fall to the manufacturers by virtue of the directives applying to the product and imposing this marking.

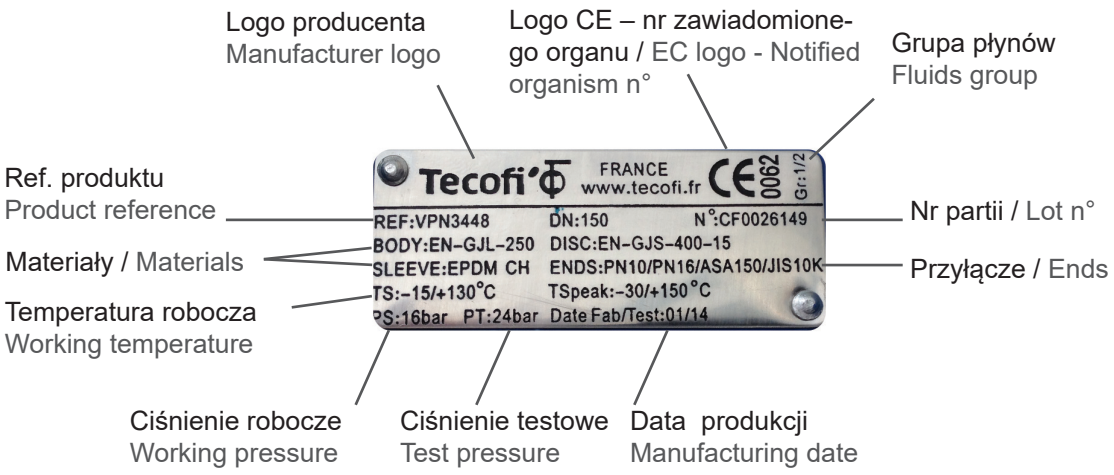
Where applies the « CE marking »?

All the «under pressure equipment's» used in the countries of the European Union have to be in accordance with the EC marking.

TECOFI CE nameplate

Our product TECOFI is equipped with a EC nameplate indicating the information required by the European directives.
This nameplate must not be removed by the user.
The marking must not be degraded, altered, nor even modified.
The user has to make sure of the permanent visibility of this nameplate.

Przykład / Example



WYCIĄG Z OGÓLNYCH WARUNKÓW SPRZEDAŻY TECOFI

1. CEL
1.1. (...) Ogólne warunki sprzedaży (OWS) dotyczą wszystkich produktów (zwanych dalej „Produktami") dostarczanych przez firmę TECOFI (zwaną dalej „TECOFI") wszystkim swoim klientom (zwanym dalej „Klientami"). Niniejszy dokument jest jedynie wyciągiem odpowiednich OWS. Klient nie może nigdy używać tego wyciągu w celu przeciwstawieniu się stosowaniu postanowień pełnej wersji OWS, nieujętych w tym wyciągu.
1.2. (...) Z tekstem OWS można zapoznać się również na stronie TECOFI (www.TECOFI.fr.). Złożenie jakiegokolwiek zamówienia (zwanego dalej „Zamówieniem(ami)") z jakiegokolwiek źródła jest równoznaczne z pełną akceptacją OWS, które mają pierwszeństwo nad jakimikolwiek sprzecznymi postanowieniami określonymi w dowolnych dokumentach standardowych utworzonych jednostronnie przez Klienta (...), chyba że TECOFI wyraziła na nie zgodę. (...)

2. ZAMÓWIENIE:
2.1. Wszystkie Formularze zamówień od Klienta (zwane dalej „Formularzem zamówienia") muszą być przesłane do firmy TECOFI za pośrednictwem poczty tradycyjnej, faksu, platformy EDI lub poczty elektronicznej, a także muszą zawierać dokładne ilości i precyzyjne wskazanie zamawianych Produktów, wraz z żądanymi terminami realizacji dostawy. Zamówienia będą uznawane za złożone po pisemnej akeptacji Formularza zamówienia przez firmę TECOFI, formalnie przez potwierdzenie przez TECOFI odbioru Zamówienia, przesłanego w dowolnej formie pisemnej,włącznie z pocztą elektroniczną. (...) Zastosowanie będzie miała cena obowiązująca w dniu akceptacji Zamówienia przez TECOFI.
2.2. Firma TECOFI zastrzega sobie prawo do odmowy przyjmowania Zamówień (...).
2.3. W przypadku jakichkolwiek zamówień na terenie zakładu TECOFI lub dostarczanych do Francji metropolitarnej, minimalna wartość zamówienia wynosi 150 Euro bez podatku. W przypadku zamówień na mniejszą kwotę do faktury Klienta doliczana będzie automatycznie kwota 30 Euro, bez podatku, na pokrycie dodatkowych kosztów administracyjnych. W przypadku jakichkolwiek zamówień dostarczanych poza Francją metropolitarną, minimalna wartość zamówienia wynosi 230 Euro bez podatku. W przypadku zamówień na mniejszą kwotę do faktury Klienta doliczana będzie automatycznie kwota 50 Euro, bez podatku, na pokrycie dodatkowych kosztów administracyjnych.
2.4. Firma TECOFI zajmuje się również produkcją i/lub dystrybucją Produktów spoza katalogu standardowych Produktów. Dlatego Klient (...) może poinformować firmę TECOFI o swoich wymogach. Na postawie tych wymogów firma TECOFI przedstawi konkretną ofertę cenową (zwaną dalej „Ofertą cenową"). Pisemne zatwierdzenie przez Klienta Oferty cenowej, wliczając w to za pośrednictwem poczty elektronicznej, będzie równoznaczne z wyrażeniem zgody na wszystkie elementy Oferty cenowej przedstawionej przez TECOFI. (...) Oferta cenowa będzie ważna przez okres trzydziestu (30) dni; wiążąca jest data otrzymania zgody Klienta przez TECOFI. (...)
2.6. Klient ponosi wyłączną odpowiedzialność za przedstawienie wymogów firmie TECOFI i nie może obciążać firmy TECOFI odpowiedzialnością z tytułu błędnego określenia wymogów, co Klient niniejszym przyjmuje do wiadomości i uznaje.

3. CENY:
3.1. Produkty standardowe
3.1.1. W odniesieniu do Produktów standardowych ujętych w katalogu TECOFI, cena jest ustalana zgodnie z warunkami wyceny obowiązującymi w dniu potwierdzenia Zamówienia (...).
3.1.2. Ceny nie uwzględniają podatków,kosztów plików technicznych oraz kosztów certyfikatów, opakowań, transportu i ubezpieczenia (...).
3.2. Produkty szczególne (...)
3.2.2. Oferta cenowa nie uwzględnia podatków, kosztów plików technicznych oraz kosztów certyfikatów, opakowań, transportu i ubezpieczenia (...).

4. WARUNKI PŁATNOŚCI:
4.1. Faktury wystawiane przez TECOFI mają trzydziestodniowy (30) termin płatności liczony od daty wystawienia faktury (...). Firma TECOFI nie udziela Klientom żadnych rabatow z tytułu wcześniejszej płatności.
4.2. Jakiekolwiek opóźnienie płatności spowoduje naliczenie stałej kwoty z tytułu zwolnienia z odpowiedzialności za egzekucję długu, automatycznie (...) w wysokości czterdziestu (40) Euro oraz kary z tytułu opóźnień w wysokości równej oprocentowaniu nałożonemu przez Europejski Bank Centralny na ostatnią operację refinansującą, zwiększonej o 10 punktów procentowych, niezależnie od prawa TECOFI do dochodzenia dodatkowego odszkodowania na podstawie dowodów potwierdzających.
4.3. W przypadku pierwszego Zamówienia złożonego przez Klienta, opóźnienia w płatności lub zalegających faktur, niepomyślnej weryfikacji kredytowej Klienta (...), lub niewystarczających informacji finansowych przekazanych firmie TECOFI, lub obniżenia maksymalnej przyznanej kwoty zaległości (...), TECOFI zastrzega sobie prawo do: odrzucenia Zamówienia Klienta lub wstrzymania realizacji Zamówień w toku; do zmniejszenia przyznanego Klientowi górnego limitu kwoty zaległości; do zmniejszenia przyznanych terminów płatności lub do żądania niezwłocznej płatności lub płatności przed dostawą; do żądania wszelkich gwarancji płatności, jakie TECOFI uzna za stosowne. W przypadku nieotrzymania takich gwarancji z jakiegokolwiek powodu, firma TECOFI zastrzega sobie prawo do nieuznawania Formularzy zamówień i/lub anulowania Zamówień w toku. (...)

5. OKRES DOSTĘPNOŚCI, PAKOWANIE, PRZENIESIENIE RYZYKA, TRANSPORT, OPÓŹNIENIA
Jeśli Strony nie uzgodniły inaczej na piśmie, Produkty są udostępniane Klientowi w magazynach lub zakładach TECOFI.
5.1. Okres dostępności
5.1.1. (...) Okresy dostępności uzgodnione między stronami w odniesieniu do Zamówienia lub umowy są jedynie orientacyjne i nie mogą w żadnym wypadku być uznawane za wiążące i ostateczne. W przypadku transportu organizowanego przez TECOFI, czasy dostawy wiążące z transportem Produktów z zakładów TECOFI do magazynów Klienta będą liczone dodatkowo do okresu dostępności uzgodnionego między stronami. (...)
5.2. Pakowanie
(...) Koszty pakowania są zawsze ponoszone przez Klienta i nie są ujęte w cenie lub Ofercie cenowej. (...)
5.3. Przeniesienie ryzyka
Niewyłączając postanowień dotyczących standardowych uzgodnień w zakresie transportu, dostawa i przeniesienie ryzyka między stronami odbywa się w momencie dostępności Produktów, w zakładach lub magazynach TECOFI, przed załadunkiem. Załadunek odbywa się na wyłączną odpowiedzialność Klienta. Niewyłączając postanowień standardowych uzgodnień w zakresie transportu, w przypadku realizacji transportu przez TECOFI na skutek uzgodnień między stronami i zgodnie z konkretnymi warunkami incoterms, dostawa i przeniesienie ryzyka związanego z Produktami będzie miała miejsce z chwilą stawienia się przewoźnika w uzgodnionym miejscu dostawy. Rozładunek Produktów odbywa się na wyłączną odpowiedzialność Klienta.
5.4. Spóźniona dostawa lub dostępność
5.4.1. Żadne opóźnienie w dostępności Produktów nie będzie stanowiło podstaw do uniewaźnienia przez Klienta całości lub części Zamówienia lub do odmowy przyjęcia Produktów. (...)
5.4.3. Klient nie może jednostronnie nałożyć żadnej kary bez konsultacji z TECOFI. Ponadto jakiekolwiek odliczenie od płatności należnej TECOFI ze strony Klienta oznacza, że firma TECOFI wyraźnie uznała, pisemnie i z wyprzedzeniem, takie roszczenie, tym samym uzasadniając nałożenie kar. Nałożenie kar nie może być rzeczą stałą ani zdefiniowaną wcześniej. (...)
5.4.4. W przypadku odmowy przyjęcia Produktów z chwilą ich dostarczenia lub odmowy odbioru udostępnionych Produktów, firma TECOF zastrzega sobie prawo do obciążenia Klienta fakturą za koszty składowania, a ponadto Klient ponosi ryzyko związane z Produktami od momentu odmowy.
5.5. Zastrzeżenia w stosunku do przewoźników
W przypadku uszkodzonych towarów, zgubienia, opóźnień, rakujących towarów, Klient ponosi odpowiedzialność za głoszenie reklamacji i zastrzeżeń do przewoźnika (...) zgodnie artykułem L.133-3 francuskiego Kodeksu Handlowego, iewyłączając poszanowania innych stosownych praw, regulacji lub zwyczajowych postanowień. Kopia reklamacji musi zostać przesłana do TECOFI. (...)
6. ODBIÓR I ZGODNOŚĆ
6.1. (...) wszelkie roszczenia dotyczące zgodności Produktu lub jakichkolwiek widocznych wad muszą być przekazane firmie TECOFI do zaakceptowania, na piśmie w ciągu trzech (3) dni od dostępności Produktów lub, w przypadku transportu organizowanego przez TECOFI, od daty dostawy Produktów do uzgodnionego miejsca. W celu zaakceptowania roszczeń, muszą one zawierać odwołania do Produktów, jak również numer i datę Zamówienia. (...)
6.2. Zwroty niezgodnych Produktów są dopuszczalne i zatwierdzona jedynie za uprzednią pisemną zgodą firmy TECOFI. Klient musi zwrócić firmie TECOFI Produkty bez jakichkolwiek modyfikacji i w oryginalnym opakowaniu, w ciągu trzech (3) dni od uznania braku zgodności przez firmę TECOFI. Odpowiedzialność TECOFI jest ograniczona wyłącznie do wymiany Produktów niezgodnych lub zwrotu ceny zakupu spornych Produktów, z wyłączeniem wszelkich uszkodzeń.
6.3. (...) Firma TECOFI nie zaakceptuje żadnych zwrotów w przypadku błędnego określenia wymogów przez Klienta lub jego błędnej oceny ograniczeń związanych z instalacją i/lub montażem Produktów w innym sprzęcie. Klient ponosi odpowiedzialność za sprawdzenie stosowności Produktu do rzeczywistych warunków użytkowania. (...) Ponadto nie dopuszcza się zwrotów z tytułu braku zgodności Produktów, gdy Produkt został zainstalowany, przekazany do użytku, wmontowany w innym sprzęcie, itd. (...)

7. INSTALACJA – SERWIS:
Instalacja i montaż są przeprowadzane przez Klienta na jego wyłączną i całkowitą odpowiedzialność, a także muszą być przeprowadzane zgodnie z profesjonalnymi metodami i instrukcjami zapewnionymi przez TECOFI. (...) Klient nie może żądać żadnych gwarancji, w jakiejkolwiek sytuacji, w odniesieniu do Produktów, które nie zostały zainstalowane lub oddane do użytku zgodnie z profesjonalnymi metodami lub z innymi instrukcjami dostarczonymi przez TECOFI, lub z tytułu niezgodnego stosowania Produktu. (...)

8. GWARANCJA – ODPOWIEDZIALNOŚĆ – WYCOFANIE I ODZYSKANIE – CZĘŚCI ZAMIENNE:
8.1. Gwarancja
8.1.1. Firma TECOFI udziela gwarancji na Produkty na okres dwunastu (12) miesięcy od momentu ich dostępności z tytułu wszelkich wad niewidocznych w chwili dostępności lub dostawy Produktów(...).
8.1.2. W przypadku wady ukrytej Klient musi poinformować firmę TECOFI na piśmie, niezwłocznie i najpóźniej w ciągu siedemdziesięciu dwóch (72) godzin roboczych, o odkryciu wady, konieczne załączając odowłanie do Produktów oraz numer i datę danego Zamówienia. (...) W przypadku wady ukrytej przypisanej do Produktu i uznanej przez obie strony, TEOFI zobowiązuje się naprawić lub wymienić wadliwy Produkt, z wyłączeniem jakiegokolwiek innego rozwiązania. (...) Z zastrzeżeniem reguł porządku publicznego, firma TECOFI nie zapłaci jakiejkolwiek kwoty tytułem szkód w przypadku wystąpienia wady ukrytej, która uczyni Produkt niezdatnym do użytku. Firma TECOFI nie może, w żadnej sytuacji, zostać zobowiązana do rozbiórki wadliwego Produktu na własny koszt lub do montażu Produktu zamiennego w sprzęcie Klienta.
8.1.3. Gwarancja nie uwzględnia automatycznie: elementów, które, na skutek swoich materiałów lub ich przeznaczenia, podlegają naturalnemu zużyciu; sytuacji pogorszenia jakości lub wypadku na skutek wprowadzenia modyfikacji w Produkcie przez Klienta lub stronę trzecią, braku poszanowania instrukcji instalacji, użytkowania lub konserwacji przez Klienta, błędnego nadzoru, składowania lub serwisowania, zaniedbań Klienta, instalacji niezgodnej z profesjonalnymi metodami lub nieuwzględniającej właściwości technicznych Produktu, w szczególności maksymalnej temperatury roboczej i/lub maksymalnego ciśnienia roboczego lub w przypadku zastosowania w celu innym niż zazwyczaj lub w sytuacji wystąpienia nagłego wzrostu ciśnienia lub kawitacji lub nadmiernej szybkości przepływu cieczy, lub braku poszanowania zwyczajowych odległości bezpieczeństwa; w przypadku braku całkowitej lub częściowej płatności ze strony Klienta.
8.2. Odpowiedzialność
8.2.1. Firma TECOFI może ponosić odpowiedzialność względem Klienta jedynie w sytuacji, gdy Klient udowodni zawinienie leżące po stronie TECOFI, szkodę oraz powiązanie między zawinieniem a szkodą. Firma TECOFI może ponieść koszt odszkodowania jedynie z tytułu możliwych do przewidzenia, pewnych, bezpośrednich, materialnej i fizycznej szkody – z wyłączeniem niedających się przewidzieć, pośredniej, niematerialnej, nienamacalnej lub hipotetycznej szkody – przy wystarczającym związku przyczynowym z naruszeniem zobowiązań TECOFI. (...)
8.2.2. TECOFI nie ponosi odpowiedzialności, jeśli nie wystąpią następujące zdarzenia: w przypadku braku zgodności Produktów ze standardami i regulacjami, które wchodzą w życie po zaakceptowaniu Zamówienia, w przypadku nieprawidłowego składowania i/lub magazynowania Produktów, w przypadku błędnej instalacji, oddania do użytki i/lub obsługi Produktów przez Klienta, w przypadku użytkowania produktów w nieprawidłowych warunkach. (...)
8.2.3. Z zastrzeżeniem zastosowania zasad porządku publicznego, wszelkie roszczenia jakie Klient może wysunąć w stosunku do firmy TECOFI, niezależnie od jego przyczyny i natury, ulegają przedawnieniu po okresie jednego (1) roku od momentu wystąpienia szkody będącej przedmiotem roszczenia. Po tym okresie oraz jako szczególny wyjątek do postanowień artykułu L.110-4 francuskiego Kodeksu handlowego, wszelkie działania prawne podjęte przez Klienta względem TECOFI zostaną automatycznie uznane za przedawnione. Odpowiedzialność TECOFI będzie ograniczona do kwoty równej wysokości Zamówień przesłanych przez Klienta w ciągu dwunastu (12) miesięcy przed datą dostępności spornych Produktów. (...)

9. ZASTRZEŻENIE WŁASNOŚCI FIRMA TECOFI ZACHOWUJE PRAWO WŁASNOŚCI SPRZEDAWANYCH PRODUKTÓW DO MOMENTU UZYSKANIA PEŁNEJ CENY ICH SPRZEDAŻY. (...) Ryzyko jest przenoszone zgodnie z warunkami określonymi w artykule 5 OWS, dlatego w trakcie okresu zastrzeżenia własności Klient, jako opiekun Produktu, powinien ubezpieczyć wszystkie Produkty od ryzyka uszkodzenia lub odpowiedzialności, (...) Strony ustalają, że Produkty składowane u Klienta będą uznawane za związane z niezapłaconymi fakturami (...) Klient może odsprzedać lub modyfikować Produkty dostarczane w ramach normalnego prowadzenia działalności. Jeśli właściwe, Klient zobowiązuje się przenieść wierzytelności względem TECOFI na kolejnych kupujących do wysokości należnej kwoty. (...)

10. POUFNOŚĆ – WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNA
10.1. Klient nie może ujawniać, używać, przenosić, komunikować, posługiwać się bezpośrednio lub pośrednio (...) jakimkolwiek innym dokumentem lub informacjami udostępnionymi w okresie współpracy między Klientem i firmą TECOFI. Obowiązek ten będzie w mocy przez pięć (5) lat od zakończenia relacji handlowych (...)
10.2. Klient uznaje, że firma TECOFI zachowuje wszelkie prawa własności intelektualnej do Produktów i badań udostępnionych Klientowi oraz że nie ma on prawa do stosowania lub odtwarzania tych praw, chyba że strony ustalą wcześniej inaczej na piśmie. (...).

11. SIŁA WYŻSZA: Realizacja zobowiązań stron zostanie zawieszona w przypadku wystąpienia zdarzenia siły wyższej (...), które może uniemożliwić lub opóźnić ich realizację. (...) Następujące zdarzenia będą automatycznie uznawane za zdarzenia siły wyższej (lista nie jest wyczerpująca): pożar, całkowity lub częściowy strajk, akty terroryzmu, wojna, zdarzenia polityczne, blokady, zmiany prawne lub regulacyjne, katastrofy naturalne, nieregularności dostaw surowców oraz niemożliwość podejmowania dostaw. (...)

14. OBOWIĄZUJĄCE PRAWO: Stosunki między TECOFI a Klientem będą regulowane przez prawo Francji, wliczając w to postanowienia Konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych o Umowach Międzynarodowej Sprzedaży Towarów i Usług (Wiedeń, 1980). Wszelkie spory między stronami dotyczące relacji handlowych między nimi oraz związane w szczególności z OWS i/lub zamówieniami, niezależnie od miejsca dostawy, zaakceptowanego sposobu płatności, a nawet w przypadku zaangażowania stron trzecich i/lub wielu pozwanych, będą podlegały jurysdykcji sądów właściwych miejscowo dla siedziby Tecofi. (…)

TERMS OF SALE TECOFI

1. PURPOSE:
1.1. The (...) GTS apply to all products (hereafter referred to as the "Products") supplied by the company TECOFI (hereafter referred to as "TECOFI") to the whole of its clientele (hereafter referred to as the "Customer(s)"). This document is only an extract of the applicable GTS. The Customer may not use this extract, under any circumstances, in order to oppose the application of clauses stipulated in the complete version of the GTS and not reproduced in the extract.
1.2. (...) The literary GTS may also be consulted on TECOFI's website (www.TECOFI.fr). All orders (hereafter the "Order(s)"), of any origin whatsoever, imply unreserved acceptance of the GTS, which cancel any clause to the contrary indicated in any standard documents established unilaterally by the Customer (...), unless specifically and previously otherwise agreed by TECOFI. (...)

2. ORDER:
2.1. All Order Forms from the Customer (hereafter the "Order Form") must be sent to TECOFI by mail, fax, EDI or email, and specify the precise quantity and precise references of the Products ordered, along with the required delivery lead times. Orders are only final after written acceptance from TECOFI of the Order Form, formalised by a confirmation of receipt by TECOFI of the Order, sent in any written format whatsoever, including electronically. (...) Only the price in force on the date of acceptance of the Order by TECOFI will apply.
2.2. TECOFI reserves the right to refuse Orders (...).
2.3. For any order made available in TECOFI's premises or delivered to Metropolitan France, the minimum Order is 150 Euros excluding tax. Below this amount, additional administrative costs of an amount of 30 Euros excluding tax will be automatically invoiced to the Customer. For any Order delivered outside of the territory of Metropolitan France, the minimum Order is 230 Euros excluding tax. Below this amount, additional administrative costs of an amount of 50 Euros excluding tax will be automatically invoiced to the Customer.
2.4. TECOFI also manufactures and/or distributes Products that are not included in its catalogue of standard Products. Thus, a Customer (...)may inform TECOFI of its requirements. On the basis of this indication of requirements, TECOFI will issue a specific price offer (hereafter the "Price Offer"). The Customer's acceptance of the Price Offer will imply that the latter sends, including electronically, written consent on all aspects of the Price Offer issued by TECOFI. (...) The Price Offer will be valid for a period of thirty (30) days; only the date of receipt of the Customer's consent by TECOFI will be used as evidence of this date. (...)
2.6. The Customer is solely responsible for the indication of the requirements that it must put forward, on its own initiative, to TECOFI and may not therefore incur TECOFI's liability in the case of poor indication of the requirements, which the Customer acknowledges and specifically accepts.

3. PRICES:
3.1. Standard Products
3.1.1. As regards the standard Products present in the TECOFI catalogue, the price is set in accordance with the pricing terms and conditions applicable on the date of acceptance of the Order (...)
3.1.2. The prices are tax-exclusive prices, excluding technical file costs and costs of certificates, packaging, transport and insurance (...).
3.2. Specific Products (...)
3.2.2. The Price Offer is tax-exclusive, excluding technical file costs and costs of certificates, packaging, transport and insurance (...).

4. PAYMENT TERMS:
4.1. The invoices issued by TECOFI are payable within a period of thirty (30) days following the date of issue of the invoice (...). No discount for early payment is granted by TECOFI to its Customers.
4.2. Any late payment will entail the application of a fixed indemnity for debt recovery costs, automatically (...), of forty (€40) Euros and late penalties equal to the interest rate applied by the European Central Bank to its most recent refinancing operation, increased by 10 percentage points, without prejudice to the possibility available to TECOFI to claim additional compensation with supporting evidence.
4.3. In the event of a first Order sent by the Customer, late payment or outstanding invoices, a decline in the Customer's credit situation (...), of insufficient financial information made known to TECOFI (...), or a decrease in the maximum outstanding amount granted (...), TECOFI reserves the right: to refuse the Customer's Order or to suspend the performance of Orders in progress; to reduce the upper limit of the outstanding amount granted to the Customer; to reduce the payment terms granted or to request an immediate payment or a payment before delivery; to request all specific payment guarantees that TECOFI will deem necessary. In the event that TECOFI is unable to obtain such guarantees, for any reason whatsoever, TECOFI reserves the right not to respect the Order Forms and/or to terminate the Orders in progress. (...)

5. AVAILABILITY PERIOD, PACKAGING, TRANSFER OF RISKS, TRANSPORT, DELAYS
Unless otherwise specifically stipulated beforehand in writing by the parties, the Products are made available to the Customer in TECOFI's warehouses or factories.
5.1. Availability period
5.1.1. (...) The availability periods agreed between the parties in relation to the Order or an agreement are only given as an indication and may not, in any event, be considered as firm and final. In the event that the transport is borne by TECOFI, the delivery lead times which correspond to the periods required for carrying the Products from TECOFI's factories to the Customer's warehouses, apply in addition to the availability period agreed by the parties. (...)
5.2. Packaging
(...) Packaging costs are always borne by the Customer and apply in addition to the price or Price Offer. (...)
5.3. Transfer of risks
Without prejudice to the provisions of standard transport agreements, the delivery and transfer of the risks take place between the parties upon availability of the Products, in TECOFI's factories or warehouses, before loading. The loading takes place under the Customer's exclusive liability. Without prejudice to the provisions of standard transport agreements, in the event that the transport is borne by TECOFI as agreed between the parties and subject to the application of a specific incoterm, the delivery and transfer of the risks related to the Products take place upon the first presentation of the haulage carrier at the agreed place of delivery. The unloading of the Products takes place under the Customer's exclusive liability.
5.4. Late delivery or availability
5.4.1. No delay in the availability of the Products will authorise the Customer to cancel its Order in whole or partially, or to refuse receipt of the Products. (...)
5.4.3. No penalty may be applied unilaterally by the Customer without consultation with TECOFI. Moreover, any offsetting against an amount owed by the Customer to TECOFI implies that TECOFI has specifically acknowledged, in writing and beforehand, the reality of the claim justifying the application of the penalties. In any event, the application of penalties may not be purely fixed and predefined. (...)
5.4.4. In the event of refusal of the Products upon delivery of them or in the event of refusal to collect the Products made available, TECOFI reserves the right to invoice storage costs to the Customer, which must also bear the risks related to the Products as from acknowledgment of this refusal.
5.5. Reservations made to the haulage carriers
In the event of damaged goods, loss, delays, missing goods, the Customer is responsible for indicating the protests and regular reservations to the haulage carrier (...), in accordance with article L. 133-3 of the French Commercial Code, without prejudice to respecting any other legal, regulatory or conventional provisions applicable. A copy must be sent to TECOFI. (...)

6. RECEIPT AND COMPLIANCE:
6.1. (...) all claims related to the compliance of the Product or any visible defects must be made known to TECOFI, in order for them to be admissible, in writing, within a period of three (3) days as from the availability of the Products or, in the case of TECOFI bearing the transport, as from delivery of the Products at the agreed place. In order to be valid, all claims must compulsorily indicate the references of the Products and the number and date of the Order in question. (...)
6.2. Returns of non-compliant Products are only authorised and accepted with TECOFI's prior written consent. The Products must be returned to TECOFI by the Customer, without any amendment whatsoever in their original packaging, within a period of three (3) days as from acknowledgement by TECOFI of the lack of compliance. TECOFI's liability is strictly limited to replacing the non-compliant Products or reimbursing the litigious Products, at their billing price, with the exclusion of any damages.
6.3. (...)No return will thus be accepted by TECOFI in the case of poor indication by the Customer of its requirements or the latter's error of judgment of the constraints involved regarding the installation and/or inclusion of the Products in other equipment. The Customer is thus responsible for checking the appropriateness of the Product with the actual conditions of use. (...) Moreover, no return may take place, for lack of compliance of the Products, when the delivered Product has been installed, put into service, included in another equipment, etc. (...)

7. INSTALLATION - SERVICE:
Installation and fitting operations are carried out by the Customer, under the latter's sole and complete responsibility, and must be performed in accordance with the professional methods and the instructions provided by TECOFI.
(...) the Customer may not claim any guarantee whatsoever, under any circumstances, on the Products when they have not been installed or put into service in accordance with professional methods or according to the instructions provided by TECOFI or for any non-compliant use of the Product. (...)

8. WARRANTY – LIABILITY – WITHDRAWAL & RECALL – SPARE PARTS:
8.1. Warranty
8.1.1. TECOFI guarantees the Products for a period of twelve (12) months as from their availability, for any defect that is not visible upon the availability or the delivery of the Products (...).
8.1.2. In the case of a hidden defect, the Customer is required to inform TECOFI in writing, immediately and within seventy-two (72) working hours at the latest, of the discovery of the defect, indicating compulsorily the references of the Products and the number and date of the Order in question. (...) In the event of a hidden defect attributable to the Product and acknowledged by both parties, TECOFI undertakes to repair the faulty Product or to replace it, with the exclusion of any other solution. (...) Subject to the application of public policy rules, TECOFI may not at all be required to pay any amount of damages whatsoever in the case of occurrence of a hidden defect making the Product unfit for its purpose. In any event, TECOFI may not, under any circumstances, be required to dismantle the faulty Product, at its cost, or to assemble the replacement Product in the Customer's equipment.
8.1.3. The warranty does not apply, automatically: to elements which, due to their materials or their purpose, undergo natural wear and tear; to situations of deterioration or accident due to an amendment or intervention by the Customer or a third party on the Product, lack of respect by the Customer of the installation, use or maintenance instructions, faulty surveillance, storage or servicing, Customer's negligence, an installation or use that does not comply with professional methods or that does not respect the technical characteristics of the Product and in particular the maximum working temperature and/or maximum working pressure, or if it is diverted from its usual purpose or in the case of occurrence of a pressure surge or cavitation damage or excessive speed of the fluids or lack of respect of the usual security distances; in the case of total or partial lack of payment by the Customer.
8.2. Liability
8.2.1. TECOFI's liability may only be incurred by the Customer subject to the latter proving a fault attributable to TECOFI, a prejudice and a causal link between the fault and the prejudice. In any event, TECOFI may only accept to bear compensation for a foreseeable, certain, direct, material and physical prejudice – with the exclusion of any unforeseeable, indirect, immaterial, intangible or hypothetical prejudice – with a sufficient causal link with TECOFI's breach of its obligations. (...)
8.2.2. TECOFI's liability may not be incurred, in any event, without this list being complete: in the case of lack of compliance of the Products with standards and regulations that enter into force after acceptance of the Order, in the case of poor storage and/or warehousing of the Products, in the case of poor installation, putting into service and/or handling of the Products by the Customer, in the case of use of the products in abnormal conditions. (...)
8.2.3. Subject to the application of public policy provisions, any claim that the Customer may raise against TECOFI, regardless of the cause and nature of this, is statute-barred after a period of one (1) year as from the damaging event of the claim. After this period and as a special exception to the provisions of article L.110-4 of the French Commercial Code, any legal action that may be taken by the Customer against TECOFI will be automatically statute-barred. TECOFI's liability is, in any event, capped at an amount equal to the amount of the Orders sent by the Customer in the twelve (12) months prior to the date of availability of the litigious Products. (...)

9. RESERVE OF TITLE:
TECOFI MAINTAINS THE OWNERSHIP OF THE PRODUCTS SOLD UNTIL FULL PAYMENT OF THE PRICE. (...) Throughout the reserve of title period, as the risks are transferred in accordance with the terms and conditions stipulated in article 5 of the GTS, the Customer, as custodian, should insure the Products against all risks of damage or responsibility, (...) The parties specifically agree that the Products stored with the Customer are deemed as corresponding to the outstanding invoices. (...) The Customer is authorised to resell or transform the Products delivered in the normal course of its business. Where appropriate, the Customer undertakes to transfer its receivables to TECOFI on sub-purchasers up to the amounts owed. (...)

10. CONFIDENTIALITY – INTELLECTUAL PROPERTY:
10.1. The Customer is banned from disclosing, using, transferring, communicating, operating, directly or indirectly (...) any other document or information provided during the partnership between the Customer and TECOFI. This obligation shall continue to apply for five (5) years after termination of the commercial relations (...)
10.2. The Customer acknowledges that TECOFI holds all of the intellectual property rights on the Products and studies provided to the Customer and that no right to use or reproduce the said rights is granted to the Customer, unless otherwise agreed in writing beforehand. (...).

11. FORCE MAJEURE EVENT:
The performance by the parties of their obligations will be suspended in the case of occurrence of a force majeure event (...) which may hinder or delay the performance. (...) The following are considered automatically as constituting force majeure events (this list is not complete): fire, total or partial strike, terrorism, war, political events, blockade, legal or regulatory amendment, natural disasters, irregularities in deliveries of raw materials and any impossibility of taking supplies. (...)

14. JURISDICTION:
The relations between TECOFI and the Customer are governed by French law, including the provisions of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods (Vienna 1980). All disputes arising between the parties regarding their commercial relations and related in particular to the GTS and/or orders, regardless of the place of delivery, the means of payment accepted, and even in the event of an introduction of third parties and/or several defendants, will be referred to the courts with jurisdiction in the place of Tecofi's registered office. (…)

Tecofi

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

83 rue Marcel Mérieux
69960 Corbas - FRANCE
T. +33 (0)4 72 79 05 79
F. +33 (0)4 78 90 19 19
sales@tecofi.fr

www.tecofi.fr

Edition 2016-NO-GEN01 (FR/GB)