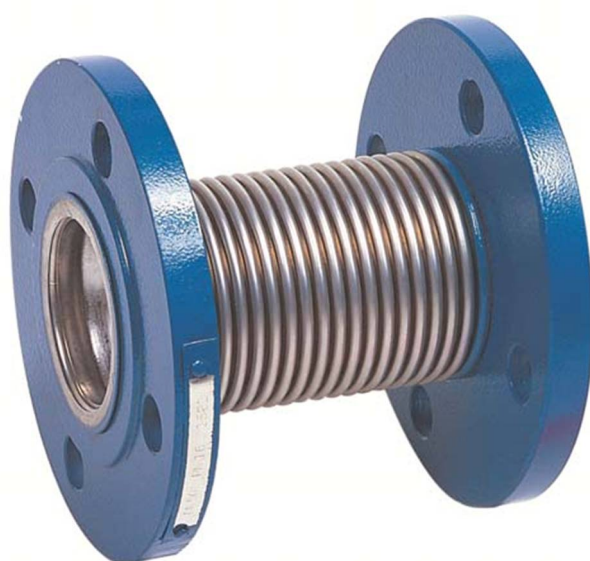


**KOMPENZÁTOR PŘÍRUBOVÝ**  
Teplota max.-20°C/300°C

**TYP 1521**  
**PN16**  
**DN25-250**



**Size / Světlost :**

DN 25 to 250 / DN 25 až 250

**Ends / Konce :**

Flanges ISO PN 16 / Příruby ISO PN 16

**Min. Temperature / Minimální teplota :**

- 20°C

**Max. Temperature / Maximální teplota :**

+ 300°C

**Max. Pressure / Maximální tlak :**

16 Bars / 16 bar

**Specifications / Specifikace :**

Axial movement / Axiální posuv

With internal liner / S vnitřním vyložení

Stainless steel bellows / Vlnovec z nerezavějící oceli

**Materials / Materiály :**

Steel flanges / Ocelové příruby

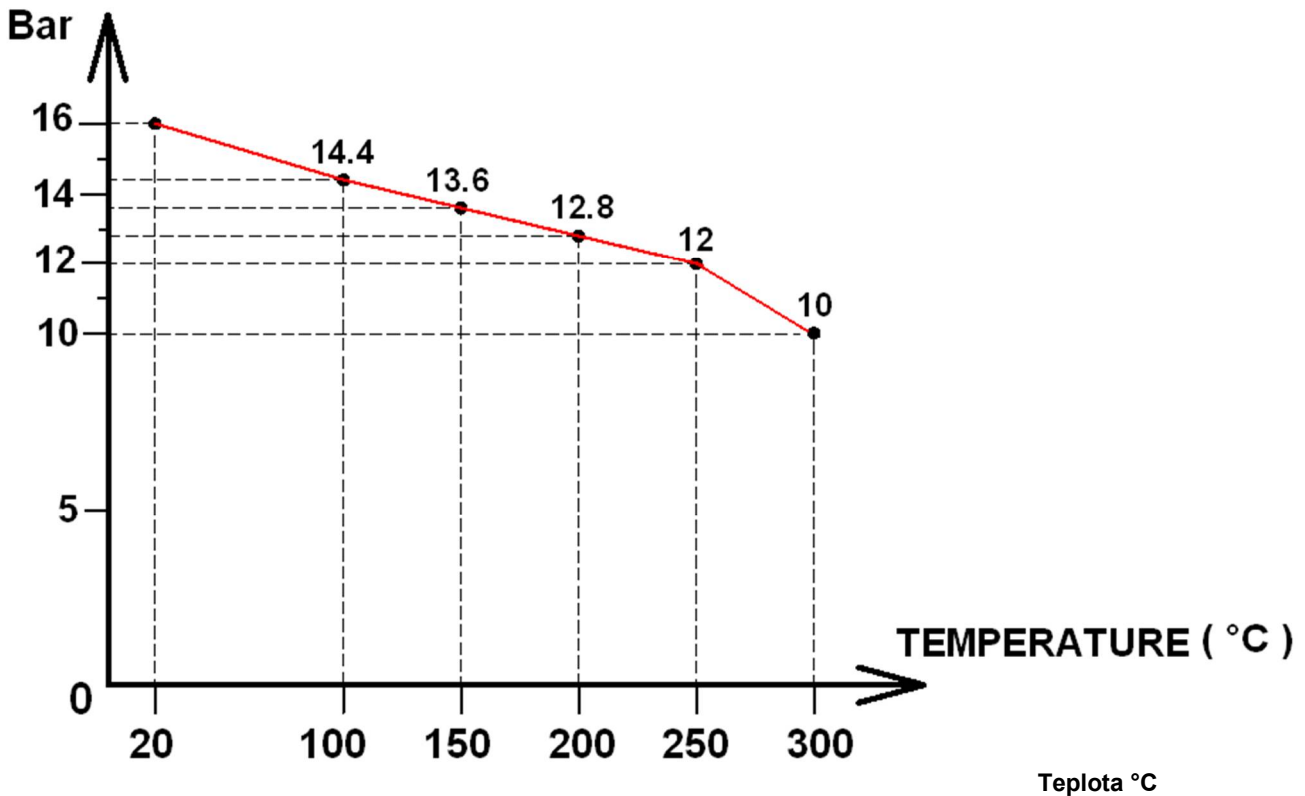
## SPECIFICATIONS / SPECIFIKACE :

- Axial movement / Axiální posuv
- Respect the flow direction indicated by the arrow / Je nutné dodržet směr proudění označený šipkou
- Stainless steel bellows / Vlnovec z nerezavějící oceli
- With internal liner / S vnitřním vyložení
- Steel flanges ISO PN16 R.F. / Ocelové příruby s těsnicí lištou ISO PN 16

## USE / POUŽITÍ :

- For common fluids / Pro běžná média
- Min. Temperature Ts : - 20°C / Minimální teplota Ts : - 20°C
- Max. Temperature Ts : + 300°C / Maximální teplota Ts : + 300°C
- Max. Pressure PN : 16 bars (see graph) / Maximální tlak PN : 16 bar (viz graf)
- Axial movement only / Pouze axiální posuv

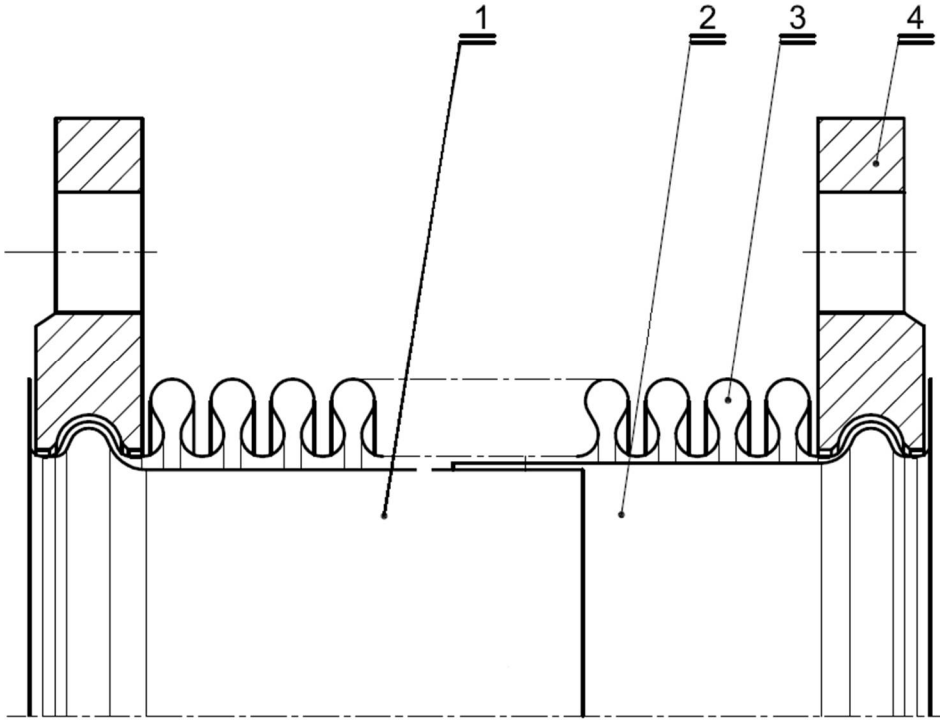
## PRESSURE / TEMPERATURE GRAPH (STEAM EXCLUDED) / GRAF TLAKOTEPLTNÍ ZÁVISLOSTI (NE PRO PÁRU) :



## RANGE / ROZSAH :

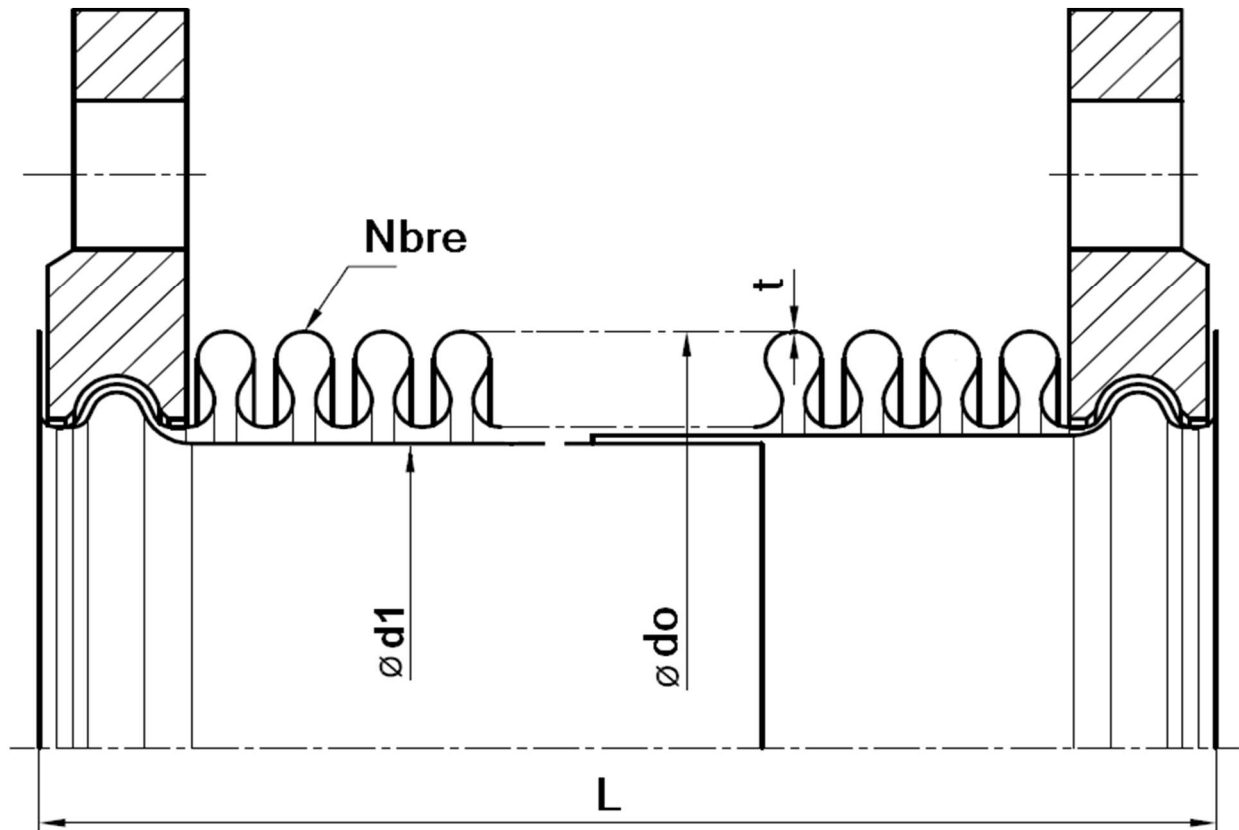
- Steel flanges R.F.ISO PN 16 from DN 25 to DN 250 / Ocelové příruby s těsnicí lištou ISO PN 16 od DN 25 do DN 250

**MATERIALS / MATERIÁLY :**



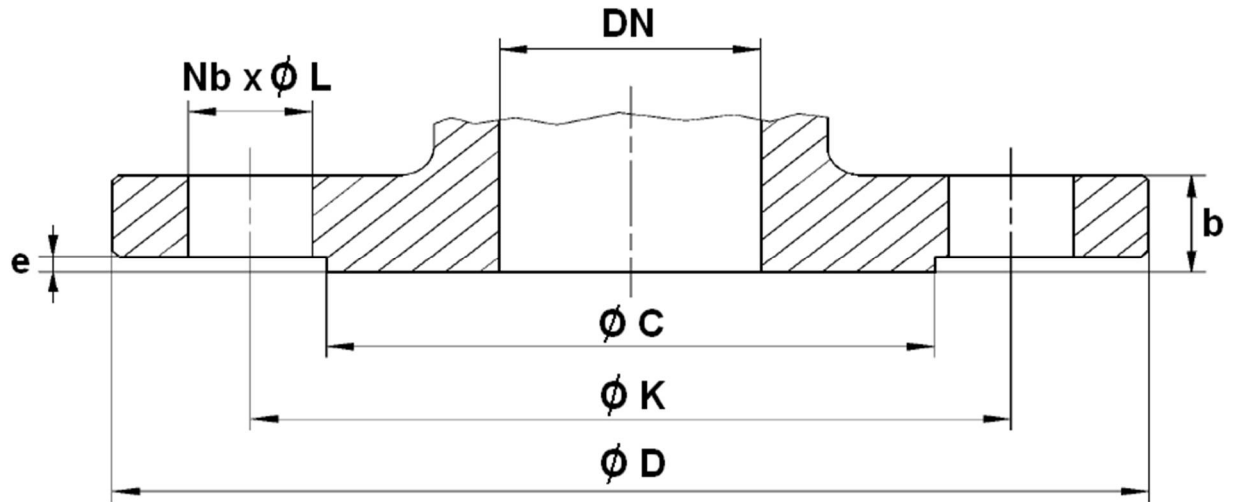
Item / Poz.	Designation / Název	Materials / Materiály
1	Internal liner / Vnitřní vyložení	SS 321
2	Internal liner / Vnitřní vyložení	SS 321
3	Bellows / Vlnovec	SS 321
4	Flange / Příruba	Steel / Ocel St 37.2

**SIZE (in mm) / ROZMĚRY (v mm):**



Ref.	DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
1521	L	105	105	120	150	140	155	220	190	270	275	285
	Ø do	48,2	55,6	61	77	96	112	141	165	201	252	325,8
	Ø d1	32	36	41,4	53,5	70	78	103,5	127,3	156	207	256
	t	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,8	1
	Waves Nbre Počet vln	17	17	17	20	16	15	20	16	20	16	14
	Weight (kg) Hmotnost (kg)	2,05	3,09	3,38	4,62	5,65	7,02	8,77	11,24	15,11	21,07	31

**FLANGES SIZE (in mm) / ROZMĚRY PŘÍRUB (v mm) :**



Ref.	DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
1521	Ø C	68	78	88	102	122	138	158	188	212	268	320
	Ø D	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	405
	Ø K	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355
	Nb x Ø L	4 x 14	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 23	12 x 23	12 x 27
	b	16	16	16	18	18	20	20	22	22	24	26
	e	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4

**MOVEMENTS (in mm) / POSUVY (v mm) :**

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Axial movement Axiální posuv	± 11	± 10	± 13	± 20	± 20	± 25	± 32	± 33	± 40	± 33	± 40

**STANDARDS / NORMY :**

- Fabrication according to ISO 9001:2008 / Výroba podle ISO 9001:2008
- DIRECTIVE 97/23/CE : CE N° 0036 / SMĚRNICE 97/23/ES : CE č. 0036  
Risk category II / Kategorie rizik II
- Flanges R.F. according to EN 1092-1 PN 16 / Příruby s těsnicí lištou PN 16 podle EN 1092-1

## **INSTALLATION INSTRUCTIONS:**

Stainless steel compensators are designed for the absorption of previously specified movements under specific pressure and temperature conditions. So that the maximum service life is achieved, the following items must be observed during installation.

### **1. Pipeline:**

Prior to fitment of the compensator it must be ensured that:

- The route of the pipeline is straight.
- The expansion tallies with that of the chosen compensator.
- The fixed points are dimensioned so that they can absorb the reaction forces and stiffness rate that arise during use.
- The pipeline is limited by fixed points.
- Only one compensator is not subjected to torsion.

### **2. Pipe route:**

The fixed points and route bearings must be located so that:

- The compensator is not subjected to the weight of the pipeline.
- Sagging is prevented by the including of fixed or loose bearings.
- Suspension in self-aligning bearings is avoided. Plain or roller bearings are to be used as the guide bearings.

### **3. Location of the guide bearings:**

- The distance between the compensator and the 1<sup>st</sup> bearing may be a maximum of 4 times the pipe diameter.
- The distance between the 1<sup>st</sup> and the 2<sup>nd</sup> bearing may be a maximum of 14 times the pipe diameter.
- The distance between the remaining pipe bearings may be a maximum of 21 times the pipe diameter. This distance may have to be reduced, where this is required for the inherent stability of the pipe.

### **4. The following items must be taken into account during installation:**

- The possibly provided protective covering of the bellows may only be removed after installation.
- Possible pretensioning devices may only be removed after installation.
- On compensators fitted with an arrow, check that the direction of the arrow matches the direction of flow.
- The bellows must be protected from welding, plaster and mortar spatter.
- During handling, ensure that the bellows does not come into contact with tools or lifting equipment. All lifting must take place by means of the eyes, welded ends or flanges.
- The installation length must agree with the installation gap.
- When insulating the pipeline, the bellows must be previously sheathed with a thin sheet of stainless steel.

### **5. Transportation and storage of the compensator:**

- During transportation and storage, the compensator must be protected from moisture and all manner of fouling.
- Storage must take place on a flat, firm timber base.
- Bending due to heavy connections components must be prevented by timber supports (not in way of the bellows).

## **MAINTENANCE OF THE COMPENSATORS**

A correctly dimensioned and fitted compensator requires no special maintenance. It is however recommended that specific characteristics be observed during routine inspections, so as to avoid severe damage.

### **1. Transportation and handling damage:**

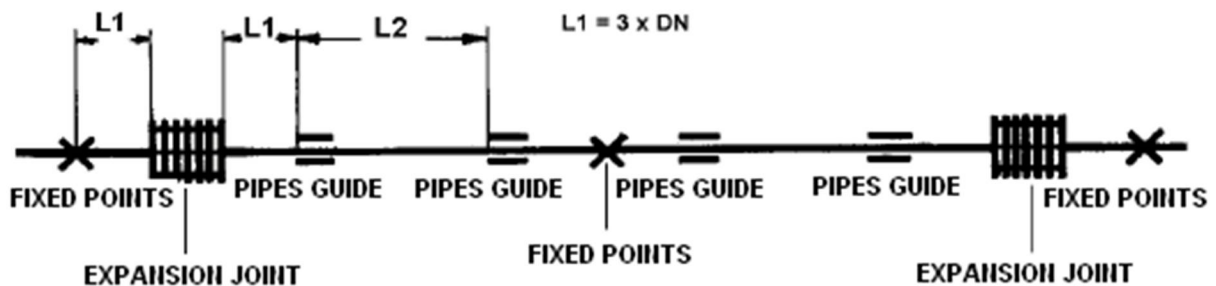
- Dents, abrasion and scratching due to incorrect handling.
- Corrosion due to unexpected environmental effects, such as salts, chemicals, etc.

### **2. Damage due to assembly faults:**

- Fitment of the compensator at a different position to that initially intended.
- Greater inaccuracies in the pipeline run than presumed.
- Premature or delayed removal of the assembly aids.
- Fitment of the compensator with baffle against the direction of flow.
- Bellows damaged by welding spatter.

### **3. Damage during use:**

- Corrosion damage due to environmental effects, e.g. chloride.
- Corrosion damage, respectively limited movement due to a collection of firmly adhering dirt or due to hardening of the medium in the shafts.
- Fatigue failure due to unforeseen vibration or movement.



## NÁVOD K MONTÁŽI :

Kompenzátory z nerezavějící oceli jsou určeny k zachycování předem specifikovaných posuvů za konkrétních tlakových a teplotních podmínek. Aby bylo dosaženo maximální životnosti, je nutné dodržet během montáže následující pokyny.

### 1. Potrubí:

Před montáží kompenzátoru je nutné zajistit, aby:

- potrubí bylo vedeno rovně,
- expanze odpovídala expanzi zvoleného kompenzátoru,
- pevné body byly nadimenzovány tak, aby zachycovaly reakční síly a tuhost vyskytující se během používání,
- potrubí bylo vymezeno pevnými body,
- ani jeden kompenzátor nebyl vystaven krutu.

### 2. Vedení potrubí:

Pevné body a ložiska potrubní trasy musejí být umístěny tak, aby:

- kompenzátor nebyl vystaven působení hmotnosti potrubí,
- průhyby byly vyloučeny vložením pevných nebo volných ložisek,
- zavěšení v samostatných ložiscích bylo vyloučeno. Jako vodící ložiska se použijí kluzná nebo valivá ložiska.

### 3. Umístění vodících ložisek:

- Vzdálenost mezi kompenzátořem a prvním ložiskem smí být maximálně čtyřnásobek průměru trubky.
- Vzdálenost mezi prvním ložiskem a druhým ložiskem smí být maximálně 14násobek průměru trubky.
- Vzdálenost mezi zbývajícími ložisky smí být maximálně 21násobek průměru trubky. Tato vzdálenost smí být zmenšena, pokud je to vyžadováno pro zajištění stability potrubí.

### 4. Při montáži je nutné vzít do úvahy následující informace:

- Případný ochranný kryt vlnovce smí být sundán až po montáži do potrubí.
- Případné prostředky pro zajištění předpětí smějí být sundány až po montáži do potrubí.
- U kompenzátorů označených šipkou je nutné zkontrolovat, zda směr proudění odpovídá šípce.
- Vlnovec musí být chráněn před rozstříkáním kovu ze svařování a před rozstříkáním malty.
- Je nutné zajistit, aby během manipulace nepřišel vlnovec do styku s nářadím nebo zvedacím prostředkem. Zvedání musí být prováděno s použitím ok, přivařovacích konců nebo přírub.
- Stavební délka musí odpovídat délce montážní mezery.
- Při izolování potrubí je nutné zakrýt vlnovec tenkým plechem z nerezavějící oceli.

### 5. Přeprava a skladování kompenzátoru:

- Během přepravy a skladování musí být kompenzátor chráněn před vlhkostí a všemi druhy nečistot.
- Při skladování musí být kompenzátor uložen na rovném a pevném dřevěném podkladu.
- Prohnutí v důsledku těžkých připojených součástí musí být znemožněno dřevěnými podpěrami (které nepřekážejí vlnovci).

### ÚDRŽBA KOMPENZÁTORŮ

Správně nadimenzovaný a namontovaný kompenzátor nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu. Doporučuje se však kontrolovat během pravidelných kontrol jeho specifické vlastnosti, aby se zabránilo vážným škodám.

### 1. Přepravní a manipulační škody:

- Vrubky, odřeniny a škrábance v důsledku nesprávné manipulace.
- Koroze v důsledku neočekávaných účinků prostředí, např. solí, chemikálií apod.

### 2. Škody v důsledku špatné montáže:

- Montáž kompenzátoru na jiné místo, než bylo původně plánováno.
- Větší nepřesnosti potrubní trasy, než se předpokládalo.
- Předčasné nebo opožděné odstranění montážních pomůcek.
- Montáž kompenzátoru proti směru proudění média.
- Poškození vlnovce rozstříkáním kovu ze svařování.

### 3. Poškození při používání:

- Korozní poškození v důsledku účinků prostředí, např. chloridů.
- Korozní poškození příp. omezený posuv vlivem nashromáždění pevně přilnuté špíny nebo ztvrdnutí média ve vlnách vlnovce.
- Unavové porušení v důsledku nepředvídaných vibrací nebo pohybů.

