



KEZELÉSI ÉS SZERELÉSI UTASÍTÁSOK

GUMIKOMPENZÁTOROK

1. Alkalmazásuk és felépítésük

A ROTH gumikompENZátorokat fűtőrendszerek, klíma- és légcserélő-berendezések, erőművek, kőolajfinomítók, vegyipari berendezések építésénél és üzemeltetésénél, valamint – sok más terület mellett – a hajóépítés területén alkalmazzák.

Nagy tágulásfelvevő képességük mellett a test- és a folyadékhangok jó szigetelése jellemzi a terméket.

A kompenzátorok építéséhez különféle gumifajták jöhetnek számításba az alkalmazási körülmények függvényében. Nyomás esetén szintetikus szálakat (Nylonkord) vagy acélkord anyagot alkalmazunk. A karimakötések önzáróak.

2. Anyagok és alkalmazási lehetőségeik

ANYAG	SZÍN	FELHASZNÁLÁS	HŐMÉRS. (°C)
NEOPRENE	fekete	Levegő, gáz, gyenge savak	max. 70
NEOPRENE	szürke	Víz	max. 70
EPDM	piros	Meleg víz	max. 90
EPDM SP	piros	Forró víz – fűtés	max. 110
NITRIL	sárga	Olajok, ásványi zsírok	max. 80
NITRIL	fehér	Ívóvíz, élelmiszerek	max. 80
HYPALON	zöld	Savak, lúgok	max. 80
BUTYL	kék (piros)	Ívóvíz, meleg víz	max. 90

Acélrészek anyagai:

Karimák: 1.0037, acél horganyozva, alumínium, nemesacél
Csavarkötés: temperöntvény, acél horganyozva, sárgaréz
Karimagyűrűk: acél

3. Tárolás

A ROTH gumikompENZátorokat jó védelmet biztosító szakszerű csomagolásban szállítjuk. Beépítésig a kompenzátorokat száraz, tiszta környezetben kell tárolni. A tárolás során és a csomagolás eltávolításakor ügyelni kell arra, nehogy élessarkú tárgyak a gumirészt megsértsék.

A gumikompENZátorokat ne függőlegesen tároljuk, mert fennáll a maradandó alakváltozás veszélye (összenyomódhatnak).

4. A szerelés előkészítése

A szerelés megkezdése előtt a következőket kell megvizsgálni:

- ellenőrizni kell a csatlakozókarima és a laza karima méreteit és lyukosztását,
- ellenőrizni kell, hogy az építési oldalon meglévő csatlakozások peremei és felületei sorjamentesek és szennyeződésmentesek legyenek,
- a kompenzátor tömítőfelületei a szemközti karimák teljes szélességére ráfeküdjenek.



5. Szerelés

5.1. Általános szerelési utasítások

- a gumikompenzátorokat nem szabad nagy hőingadozásnak kitenni (max. 20 C°), és a közvetlen napsugárzástól is védeni kell.
- a gumikompenzátorokat ne függőlegesen tároljuk, mert fennáll a maradandó alak- változás veszélye (összenyomódhatnak).
- A gumikompenzátorokat nem szabad olajjal, festékkel stb. kezelni, hegesztéstől és éles tárgyaktól védeni kell.
- A gumikompenzátorokat a hőtorlódás miatt nem szabad leszigetelni.
- Az összekötő rudazattal rendelkező kompenzátorok üzembe helyezése előtt ügyelni kell arra, hogy a mindenkor építési hézagok feszítései be legyenek állítva, és hogy azok azonos értékűek legyenek.

5.2. Karimás gumikompenzátorokra vonatkozó szerelési utasítások

A karimán levő csavarokat keresztirányban, fokozatosan kell meghúzni, hogy a tömítő felület sérülését elkerüljük. A kb. 3 mm-re kiálló tömítő felületet körös-körül kb. 1,5 mm-re egyenletesen kell összehúzatni.

Meghúzási nyomaték:	1. fokozat		kb.	50Nm
	2. fokozat	DN080-ig	kb.	80Nm
		DN100-DN300	kb.	100Nm
		DN350-DN500	kb.	130Nm

Ez a szorítónyomás 16 bar üzemi nyomáshoz megfelelő (próbanyomás 25 bar-ig).

A csavarok további meghúzása nem szükséges, mert az a tömítő felület károsodásához vezetne. A csavarokat a menetes résszel kifelé kell behelyezni, hogy a gumitest üzem közbeni károsodását elkerüljük.

A kompenzátor tömítő felületeinek a csövön lévő karimák teljes szélességére fel kell feküdni. Megnagyobbított belső csőátmérő vagy peremes karima esetén a tömítő felületeket pótlólagos gyűrűk (legalább 5 mm-es) alkalmazásával kell a névleges méretre csökkenteni.

5.3. Csavarkötésű gumikompenzátorokra vonatkozó szerelési utasítások

A szerelést feszültségmentesítés előzi meg.

A csavarokat mindig két kulccsal kell meghúzni, hogy a kompenzátort káros torzió ne érje.

A szerelés lefolyása:

- a csavarozendó elemeket felszereljük a csővezetékre, az építési hézagokat megvizsgáljuk,
- az építési hézag egyezzen meg a kompenzátor hosszával (pl. 130 mm +- 5 mm)
- a kompenzátort behelyezzük és két kulccsal meghúzzuk a csavarokat.



DN 20-25

- Az elülső becsavarozási részt ellentartásként használva a hollander-anyát meghúzzuk.

DN 32-50

- A hátsó becsavarozási részt ellentartásként használva a hollander-anyát meghúzzuk.

5.4. Szerelési utasítás gumi-fém-csőösszekötők (gumipuffer) szerelésére

Az üzembiztos működés előfeltétele az előírásnak megfelelő fixpontokkal rendelkező csőfektetés.

A gumi-fém-csőösszekötők beépítését feszültségmentesítés előzi meg. A beépítési hézag 70 mm legyen.

Húzásnak, csavarásnak, hajlításnak kitenni nem szabad. Amennyiben a feszültségmentes beépítés nem lehetséges, illetve ha axiális vagy radiális mozgásokra lehet számítani, akkor karimával (A típus) vagy csavarozással ellátott (B típus) gumikompenzátorokat kell beépíteni.

Pótlólagos tömítésre nincs szükség, mivel a tömítő felület gumi.

A csavarok meghúzási nyomatéka: 3 kpm.

6. Fontos utasítások

Beépítés előtt feltétlenül meg kell vizsgálni, hogy a kompenzátor előreláthatólag megfelel-e az üzemi igénybevételnek.

Gondosan ügyelni kell arra, hogy sorja vagy éles tárgy ne károsíthassa a kompenzátort.

A kompenzátorokat mindig jól elhelyezett fixpontok közé kell beépíteni.

A fixpontok a rájuk ható erőket teljesen fel kell hogy vegyék. Ugyanilyen fontosak a hozzájuk rendelt csőmegvezetések, hogy az előírtnál nagyobb oldalirányú elmozdulást (a csővezeték kibicsaklása, a kompenzátor túlzott kinyúlása) meg lehessen akadályozni.

Amennyiben a megfelelő beépítés nem biztosított, összekötő rudazattal – megerősítéssel rendelkező kompenzátorokat kell beszerezni. Nagy nyomásnál az ilyen rudazatok a hatóerőknek a csővezetékre való átvitelét is megakadályozzák.

A gumikompenzátorok beépítése jól hozzáférhető helyen történjen, hogy a felülvizsgálatokat problémamentesen végre lehessen hajtani.

A gumikompenzátorokat rendszeres időközönként az esetleges „elhasználódási jelek” tekintetében kívülről meg kell vizsgálni (rideggé válás, szivárgás, buborékképződés)

A gumikompenzátorok karbantartást nem igénylő elemek, amelyek azonban az elhasználódó elemek közé sorolandók.

A gumikompenzátorok a DGRL 97/23/EG szerint a csővezeték-elemek közé sorolandók.



7. Karbantartás és üzemben tartás

A gumikompENZátorok – a merev csővezetékekkel szemben – korlátozott élettartamú, elhasználódó elemeknek tekinthetők.

Költséges karbantartást nem igényelnek.

Élettartamuk erősen függ a konstrukcióra megadott üzemeltetési paraméterek betartásától.

Az igénybevételtől és a működési feltételektől függően azonban legalább 3 havonta rutinszerű felülvizsgálatokra (megtekintés, a csavarok vizsgálata) van szükség.

Ezáltal a kifáradás, a termikus vagy vegyi igénybevétel okozta károk idejekorán megállapíthatók és a pótlás idejében megrendelhető.