

Pneumatske spojnice, opružne kočnice

kao i kombinacije, te zupčaste spojnice

Ortlinghaus 1898 - 1998
DIE TECHNIK DER KONTROLLIERTEN MOMENTE



Ortlinghaus – lamele, spojnice, kočnice, sistemi

Spojnice, kočnice, kombinacije spojnice-kočnica

Karakteristike, područja primene

Spojnice i kočnice sa jednom i dve ploče upotrebljavaju se za prenos obrtnog momenta u slučaju čestih spajanja/odvajanja, kada je potrebno preneti obrtni momenat i u slučaju da u procesu spajanja dolazi do velikih termičkih opterećenja uređaja. Nasuprot ovome lamelaste, odnosno spojnice sa više ploča, u odnosu na svoje dimenzije mogu preneti velike obrtne momente, ali je dozvoljeno termičko opterećenje koje nastaje u procesu spajanja manje nego kod izvedbi sa jednom ili dve ploče.

Kombinacija pneumatske spojnice i opružne kočnice isporučuje se u izvedbi sa jednom pločom. Ova izvedba koja je razvijena za i koja se prevashodno koristi kod presa i uređaja za sečenje, može da se ugradi između tela mašine i zamajca.

Funkcija

Kod pneumatskih spojnica, potreban aksijalni pritisak za prenos obrtnog momenta ostvaruje klip vođen u cilindru. Kada se dovod vazduha prekine, pritisne opruge vraćaju klip u početni položaj. Kod opružnih kočnica, potreban aksijalni pritisak za stvaranje obrtnog momenta kočenja ostvaruje sila u opruzi. Kočnica otpušta, ako na klip deluje odgovarajući pritisak. Kod kombinacija spojnica-kočnica, frikcionu vezu na strani spojnice ostvaruje pritisak vazduha, a na strani kočnice pritisak opruge. Broj opruga, odnosno silu u oprugama, potrebno je odabrati na osnovu obrtnog momenta kojeg je potrebno ostvariti.

Uputstva za ugradnju

Temperatura

Radi sprečavanja oštećenja zaptivača, potrebno je obratiti pažnju da pri konstantnom radu temperatura cilindra spojnice ne prelazi 80 – 100 °C-a.

Naleganja prilikom ugradnje

Prilikom ugradnje potrebno je pridržavati se preporučenih vrednosti naleganja (h6/H7), te obezbediti odgovarajuće zaptivanje, da bi se izbegli gubici komprivanog vazduha.

Vazduh pod pritiskom i njegovo uvođenje

Pažnja: Koristiti samo filtrirani vazduh!

Na slici pod brojem 06.04.00, zauljivač (3) podešava se tako da dozira 1 – 3 kapi ulja po 1m³ vazduha.

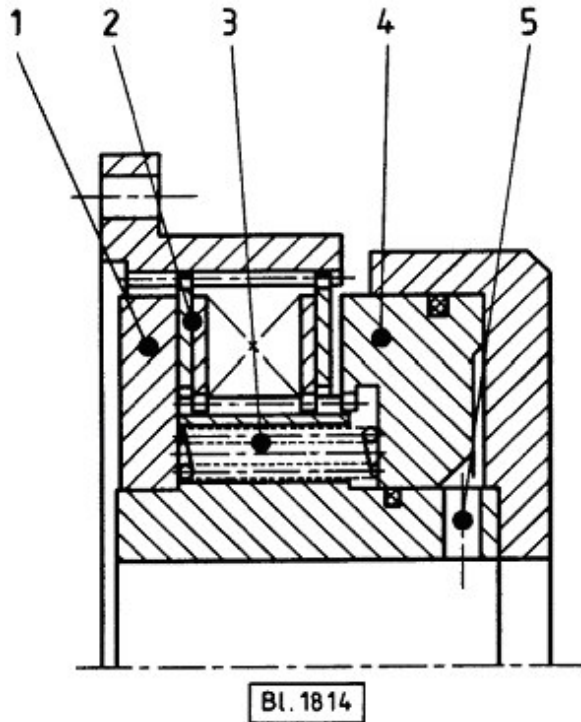
Tačna vremena spajanja mogu se postići, ako su cevni vodovi kratki i ako se koriste brzootvarajući ventili. Ventile je po mogućnosti potrebno montirati u blizini uvodnika za vazduh (uvodnici za vazduh su prikazani na stranici 6.62.00).

Kratka vremena upuštanja, koja se na primer zahtevaju u proizvodnji presa, mogu se ostvariti poštujući preporuke vezane za prečnike cevi koje su date u sledećoj tabeli:

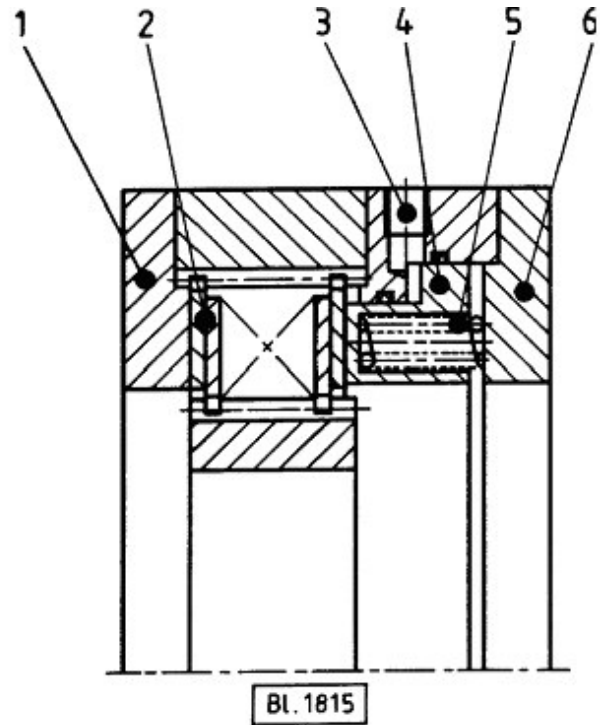
Nazivni prečnici cevi i ventila (coll)	1/2 1/4, ako n >1500/min	1/2	3/4	1	1 1/2	2
serijski broj						
0-406 mera	29	40, 50	61	71 - 79	82, 90	
0-420 mera	23, 29	40, 50	61 - 67	72 - 80	83, 87	90 - 93

Spojnice i kočnice

Funkcija spojnice



Funkcija kočnice



Spajanje

Preko uvodnika za vazduh (5) cilindar se napuni vazduhom pod pritiskom, a klip (4) pritiska lamele na graničnu ploču (1), što dovodi do zatvaranja spojnice.

Otpuštanje

Prekidom dovoda komprimisanog vazduha, pritisne opruge (3) vraćaju klip (4) u početni položaj, što dovodi do otpuštanja spojnice.

Kočenje

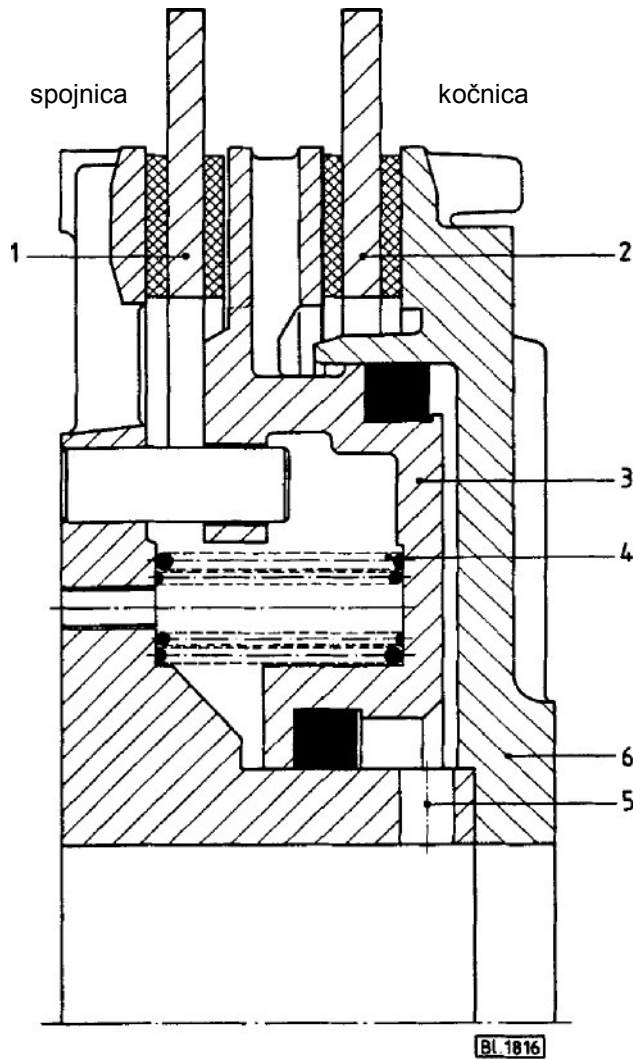
Ako nema dejstva vazduha pod pritiskom, pritisne opruge (5) pritiskaju klip (4) na paket lamela (2), koji naleže na graničnu ploču (1). Kočenje se ostvaruje dejstvom sile opruga (5).

Otpuštanje

Otpuštanje kočnice nastaje delovanjem vazduha pod pritiskom na klip (4), kada klip klizi u krajnji položaj na graničnoj ploči (6), pritiskajući opruge, čime se ostvaruje otpuštanje.

Kombinacije spojnice-kočnica

Kombinacija jednolamelnih spojnice-kočnica



Kočenje

Ako nema dejstva vazduha pod pritiskom, pritisne opruge (4) deluju na klip (3). Klip metalnu lamelu (2) pritiska na graničnu ploču pričvršćenu na cilindar (6), čime se ostvaruje kočenje.

Spajanje

Kroz uvodnik za vazduh (5), vazduh pod pritiskom se dovodi u cilindar, te se klip (3) kreće u suprotnom smeru, pritiskajući lamelu spojnice na graničnu ploču, čime se ostvaruje spajanje.

Kod kombinacije spojnice-kočnica isključeno je istovremeno spajanje i kočenje.

Kombinacije kočnica-spojnice serijskog broja proizvodne 0-400, mogu da se koriste samo kao rezervni delovi!

Kod novih konstrukcija potrebno je koristiti serijske brojeve 0-406, odnosno 0-420.

Karakteristike, područja primene

Ako u opštoj mašingradnji postoji potreba za primenom spojnice, odnosno kočnica, kada je potrebno ubrzavati ili kočiti srednje i velike mase, uz kratka vremena spajanja, jednolamelaste spojnice i jednolamelaste opružne kočnice, pokazale su se kao dobri prenosnici. Ova kombinacija, koja je termički veoma opteretiva osigurava da ni u kom slučaju ne dođe do preklapanja spajanja i kočenja. Pohabane lamele, odnosno frikcionni elementi, mogu se zameniti bez demontaže uređaja.

Jedinica zadovoljava bezbednosne zahteve propisane od strane zvaničnih institucija. Najvažnija područja primene: prese i mašine za sečenje, automatske prese, mašine za obradu drveta, uređaji za preradu tekstila, plastičnih materijala i papira.

Konstruktivne karakteristike

Frikcionni ulošci

Kombinacije spojnice-kočnica isporučuju se sa lepljenim ili zakivenim frikcionim ulošcima, a po posebnim narudžbama sa frikcionim elementima (izdancima). Izvedba sa spojnicom koja sadrži frikcione elemente (izdanke) upotrebljava se kod presa sa konstantnim radom. Svi frikcionni ulošci i izdanci, izrađeni su bez primene azbesta i koriste se isključivo za suvi rad; sredstva za podmazivanje ni u kom slučaju nije dozvoljeno koristiti.

Obrtni momenti

Promenom broja opruga, moguće je podešavanje momenta spajanja i kočenja, što omogućava optimalno podešavanje uređaja skoro u svim slučajevima. Dokumentacija vezana za proračune prilikom projektovanja spojnice, mogu se naći u 1. registru poglavlja pod naslovom „Tehnički osnovi“.