Presuojamų aukšto slėgio žarnų paruošimo technologija

Sukomplektuotos lanksčios aukšto slėgio žarnos yra ruošiamos atliekant visą eilę tam tikrų operacijų specialiuose įrenginiuose. Net mažiausioje dirbtuvėje tokie įrenginiai sudaro technologinę liniją, nurodytą schemoje žemiau:

MEDŽIAGOS: - hidraulinės žarnos - antgaliai - presavimo gilzės	▶	PJOVIMAS: - pjovimo įrenginiai	▶	ŽARNOS DROŽIMAS: - drožimo įrenginiai	▶	ATGALIŲ IR GILZIŲ (APKAUSTŲ) UŽDĖJIMAS	▶	APKAUSTŲ SUSPAUDIMAS - hidrauliniai presavimo įrenginiai	▶	KONTROLĖ - dydžių patikrinimas po užpresavimo - bandymai slėgiu	▶	PARUOŠTOS HIDRAULINĖS ŽARNOS

Sekančios technologinės operacijos:

1. Žarnos matavimas įvairiais matavimo prietaisais.
2. Išmatuotos žarnos pjovimas. Žarnos dažniausiai yra perpjaunamos elektriniais diskiniais pjūklais, turinčiais plieninius lygius diskus arba specialius dantis.
3. Išorinio arba vidinio gumos sluoksnio drožimas apkausto vietoje - kai tai yra būtina tam tikrai žarnos rūšiai. Drožimas dažniausiai yra atliekamas specialiuose drožimo įrenginiuose, turinčiuose reguliuojamus įrankius, kurie atitinka tam tikrą žarnos skersmenį.
4. Presavimo gilzių uždėjimas (rankiniu būdu).
5. Žarnos antgalių uždėjimas. Atliekamas rankiniu būdu arba naudojant specialius įrankius arba įranginius.
6. Presavimo gilzių užpresavimas. Tai svarbiausia viso žarnų gamybos proceso operacija ir yra vykdoma specialiuose hidrauliniuose presavimo įrenginiuose su rankine arba elektrine siurblio pavara.
7. Pagamintos žarnos kontrolė. Priklausomai nuo reikalavimų, kontrolė gali apimti:
   - užpresuotos gilzės skersmens matavimus;
   - vidinio antgalio deformavimo po užpresavimo patikrinimas;
   - testavimas slėgio mašinoje, skirtoje bandymui slėgiu, dažniausiai 1,5 arba 2 kartus viršijančiu maksimalų darbo slėgį;
   - testavimas slėgio mašinoje, skirtoje bandymui iki žarnos plyšimo (patikrinimas atliekamas pasirinktai iš partijos žarnai).
8. Kai tai yra būtina yra atliekamas papildomas veiksmas - žarnos vidaus valymas. Tai atliekama specialiuose įrenginiuose šiais metodais, pvz.: perstumiant suslėgtu oru kamštį iš putplasčio arba plaunant žarnos vidų.
9. Žarnos žymėjimas jos tolesniai identifikacijai. Jis yra atliekamas pagal konkrečius reikalavimus, dažniausiai ant presavimo gilzės pažymint gamintoją, žarnos pagaminimo datą ir, jeigu reikia, darbo slėgį.

Aukščiau trumpai pateikta žarnų paruošimo technologija yra skirta vidutinio dydžio gamybos linijai.

Įrenginių pasirinkimo kriterijai

Pagrindiniai įrenginių parinkimo kriterijai bei klausimai, į kuriuos būtina atsakyti planuojant investiciją, yra:

- ruošiamų žarnų dydis (vidinis skersmuo) - kokiam didžiausiam vidiniam žarnos skersmeniui būtinas įrenginys?
- ruošiamų žarnų rūšis - pvz., tik 1 ir 2 apipynimų žarnos, nedrožiamos;
- numatomas produkcijos dydis - kiek žarnų gaminsime, pvz., 500 vnt./savaitę;
- gamybos vienodumo laipsnis - ar dažnai bus keičiami ruošiamų žarnų tipai?,
- turimi finansiniai ištekliai.

Šalia yra pateiktas pavyzdys darbo vietos, skirtos žarnoms gaminti, mažoje dirbtuvėje.

Žemo slėgio žarnų presavimo įrenginiai

Presavimo įrenginiai yra skirti žemo slėgio žarnoms apkaustyti (maksimaliam darbiniam slėgiui iki apie 30 barų, priklausomai nuo skersmens), ypač guminėms nesutvirtintoms žarnoms, su plieniniu apipynimu, tekstiliniu sutvirtinimu ir pan. Presavimas atliekamas plieninės arba aliumininės skardos gilzėmis. Skirtingai nei hidrauliniai antgaliai, šie antgaliai neturi „užrakto“ jungiančio gilzę su antgaliu. Šis suspaudimo tipas yra plačiai naudojamas, pvz. lanksčiuose santechninės armatūros žarnose, kuro, oro sistemose.

EC-PW-4-8

ECKSTEIN PW 4-8

Mažas presavimo įrenginys skirtas tekstile sutvirtintoms žarnoms presuoti skardinių EC tipo gilzių pagalba. Presavimas atliekamas staliniais spaustuvais.
Darbo apimtis (vidinis žarnos skersmuo) apie 5÷10 mm.

EC-PWZ

ECKSTEIN PWZ

Presavimo replės skirtos tekstile sutvirtintoms žarnoms presuoti skardinių EC tipo gilzių pagalba. Suteikia galimybę presuoti sunkiai pasiekiamose vietose. Komplekte yra trys kaladėlių rinkiniai.
Darbo apimtis (vidinis žarnos skersmuo) apie 5÷10 mm.

EC-UPS-1

ECKSTEIN UPS 1

Rankinis presavimo įrenginys skirtas tekstile sutvirtintoms žarnoms presuoti skardinių EC tipo gilzių pagalba. Standartiškai turi du kaladėlių rinkinius. Prieinamas platus specialių kaladėlių pasirinkimas.
Darbo apimtis (vidinis žarnos skersmuo) apie 4÷18 mm.

Hidrauliniai presavimo įrenginiai - dirbtuvėms

TUBES INTERNATIONAL vykdo techninį konsultavimą, pardavimą, mokymus, garantinį ir pogarantinį aptarnavimą.

FINN•POWER
Crimping since 1973

FP-P16HP

FP-P20HP

FINN-POWER P16HP, P20HP
Presavimo įrenginiai su rankiniu hidrauliniu siurbliu, skirti taisymo, techninių transporto priemonių dirbtuvėms, techninės priežiūros centrams ir pan. Kompaktiška konstrukcija bei nedidelis svoris leidžia atlikti taisymus avarijos vietoje. P16HP turi elektrinį užpresavimo skersmens pasiekimo rodiklį, P20HP - mechaninį. Prieinama P20HPL versija su elektriniu rodikliu. P20HP galvutė nustatoma dviejose pozicijose.

FP-P16AP

FP-P20AP

FINN-POWER P16AP, P20AP
Presavimo įrenginiai su pneumatine hidraulinio siurblio pavara yra skirti taisymo dirbtuvėms, techninės priežiūros centrams ir pan. P16AP turi elektrinį užpresavimo skersmens pasiekimo rodiklį, P20AP - mechaninį. Suslėgto oro sunaudojimas - 255 l/min. (P16AP), 400 l/min. (P20AP), slėgis 6÷7 barai.

FP-P20CS

FP-P32CS

FINN-POWER P20CS, P32CS
Presavimo įrenginiai varomi elektros varikliu 1.5 kW, maitinamu iš akumuliatoriaus 12V (arba 24V), skirti ypač techninės priežiūros automobilių ir techninių transporto priemonių įrangai. Užpresavimo skersmuo yra nustatomas mikrometrine rankena su elektriniu jo pasiekimo rodikliu. Galvutė gali būti įrengta iš dešinės arba iš kairės pusės.

indeksas	maks. žarnų™ydis [coliais]	presavimo skersm. diap. [mm]	maks. kaladėlių praskėtimas [mm]	presavimo jėga [T]	teorinis našumas [presav./val.]	svoris [kg]
FP-P16HP	1	45	+20	97	-	26
FP-P20HP	1.1/2 (1.1/4*)	61	+25	137	-	66
FP-P16AP	1	45	+20	97	-	28
FP-P20AP	1.1/2 (1.1/4*)	61	+25	137	-	59
FP-P20CS	1.1/2 (1.1/4*)	61	+25	137	250	73
FP-P32CS	2	87	+33	200	150	125

* - 4 apipynimų žarnoms

Hidrauliniai presavimo įrenginiai - dirbtuvėms ir gamybai

FP-P20X

FP-P20MS (IS, VS)

FP-P21VS (MS, IS)

FINN-POWER P20X, P20 (MS, IS, VS versijos), P21 (MS, IS, VS versijos)

P20 presas MS, IS arba VS valdymo versijos - tai pagrindinis presavimo įrenginys techniniam aptarnavimui ir nedidelei gamybai dirbtuvėse bei nedidelėse įmonėse, gaminančiose hidraulines žarnas. Varomas trifazių elektros varikliu 3 kW (400V). Presavimo įrenginys P20X - tai P20 presavimo įrenginio versija su supaprastinta hidrauline sistema, varoma vienos fazės varikliu 1.5kW (230V), skirta gaminti vienetines žarnas. P21 presavimo įrenginys - tai P20 presavimo įrenginio versija su kitokia galvutės, palengvinančios kampinių antgalių presavimą, konstrukcija, rekomenduojama naudoti esant dideliam netipinių antgalių kiekiui.

FP-P32MS (IS, VS)

FINN-POWER P32 (MS, IS, VS versijos)

Pagrindinis presavimo įrenginys techniniam aptarnavimui ir gamybai dirbtuvėse bei nedidelėse įmonėse, gaminančiose hidraulines žarnas. Didesnė nei P20 galvutė leidžia užpresuoti hidraulines žarnas iki 2'' vidinio skersmens. Naudojamos valdymo versijos: MS, IS, VS. Varomas trifazių elektros varikliu 4kW (400V). Prieinama ir supaprastintoje versijoje P32X.

FP-P51 IS (MS, VS)

FINN-POWER P51 (MS, IS, VS versijos), P60 (IS, VS versijos)

Didžiausias iš gaminamų ''stalinių'' presavimo įrenginių. Kitokia galvutės konstrukcija (be išilginio kaladėlių judesio) palengvina žarnos įdėjimą ir užpresavimą. Kaladėlių, skirtų didesniam skersmeniui, naudojimas leidžia užpresuoti pramonines žarnas iki 4'' vidinio skersmens. Naudojamos valdymo versijos: MS, IS, VS. Varomas trifazių elektros varikliu 4kW (400V). Skirtas įmonėms ir dirbtuvėms, gaminančioms didesnio skersmens hidraulines žarnas.
P60 versijai yra būtingas didesnis kaladelių praskėtimas, kas yra ypač svarbu presuojant pramonines žarnas.

indeksas	maks. žarnų™ydis [coliais]	presavimo skersm. diap. [mm]	maks. kaladėlių praskėtimas [mm]	presavimo jėga [T]	teorinis našumas [presav./val.]	svoris [kg]
FP-P20X	1.1/2 (1.1/4*)	61	+25	137	346	100
FP-P20 (MS, IS, VS)	1.1/2 (1.1/4*)	61	+25	137	850	130
FP-P21 (MS, IS, VS)	1.1/2 (1.1/4*)	61	+34	137	850	186
FP-P32 (MS, IS, VS)	2	87	+33	200	850	178
FP-P51 (MS, IS, VS)	2.1/2 (4**)	87	+46	280	720	260
FP-P60 (MS, IS, VS)	2.1/2 (4**)	87	+64	260	720	260

* - 4 apipynimų žarnoms
** - pramoninėms žarnoms

Hidrauliniai presavimo įrenginiai - didelei gamybai

FP-FP20VS (IS)

FP-FP120VS (IS)

FP-FP140VS (IS)

FP serijos Finn-Power presavimo įrenginiai - tai stacionarūs, pramoniniai presavimo įrenginiai, skirti serijinei lanksčių hidraulinių žarnų gamybai bei didelio skersmens pramonių žarnų įrengimui. Siaura presavimo galvutė su didele anga atviroje pozicijoje užtikrina patogų priėjimą prie žarnos iš kiekvienos pusės, sudėtingų kampinių arba flanšinių apkaustų prasavimo galimybę bei aukštą operatoriaus darbo komfortą. Presavimo įrenginio rinkinyje yra dėžutė kaladėlėms su laikikliu greitam kaladėlių pakeitimui. Hidraulinės sistemos atskyrimo nuo presavimo galvutės dėka FP serijos presavimo įrenginiai yra ypatingai patikimi ir tvirti. Veikia pramonėje po keliasdešimt metų.

FINN-POWER FP20 (IS, VS versijos)
Presavimo įrenginys serijiniam žarnų, kurių vidinis skersmuo iki 1.1/2'', presavimui. Greitas ir našus. Elektrinis 3 kW (400V) galios variklis. Prieinamos IS ir VS valdymo versijos.

FINN-POWER FP120 (IS, VS versijos)
FP120 - tai pagrindinis presavimo įrenginys, skirtas lanksčių hidraulinių žarnų serijinei gamybai. Našiai presuoja žarnas, kurių vidinis skersmuo iki 2''. Naudojamas pažangiausių hidraulinių žarnų gamintojų visame pasaulyje. Elektrinis 5,5 kW (400V) galios variklis. Prieinamos IS ir VS valdymo versijos.
FP120X - tai presavimo įrenginys, skirtas naudoti ten, kur yra reikalinga mažesnė presavimo jėga, lėtesnis nei presavimo įrenginio FP120 presavimo ciklas. FP120S - tai speciali presavimo įrenginio versija su 7,5kW varikliu ir alyvos aušintuvu, pasižyminti didžiuliu teoriniu našumu 3000 presavimų/val., skirta masinei lanksčių žarnų gamybai.

FINN-POWER FP140 (IS, VS versijos)
FP140 presavimo įrenginys pasižymi didesne presavimo jėga nei FP120, o didelis kaladėlių praskėtimas ir presavimo kaladėlės didelėms skersmenims leidžia presuoti hidraulines žarnas, turinčias vidinį skersmenį iki 2.1/2'', o pramonines žarnas - iki 4''. Elektrinis 5,5 kW (400V) galios variklis. Prieinamos IS ir VS valdymo versijos.

FINN-POWER FP145 (IS, VS versijos)
FP145 presavimo įrenginys skirtas visų prirmiausia sunkių apkaustų su ilgiomis presavimo gilzemis (L=120 mm) presavimui. Leidžia presuoti hidraulines žarnas, kurių vidinis skersmuo iki 2.1/2'', o pramonines žarnas - iki 4''. Elektrinis 7,5 kW (400V) galios variklis. Prieinamos IS ir VS valdymo versijos.

indeksas	maks. žarnų™ydis [coliais]	presavimo skersm. diap. [mm]	maks. kaladėlių praskėtimas [mm]	presavimo jėga [T]	teorinis našumas [presav./val.]	svoris [kg]
FP-FP20	1.1/2	61 (68)	+68	150	2300	600
FP-FP120X	2	87 (120)	+68	220	1360	1000
FP-FP120	2	87 (120)	+68	280	2400	1000
FP-FP120S	2	87 (120)	+68	280	3000	1050
FP-FP140X	2 / 4*	124 (160)	+82	250	1200	1000
FP-FP140	2.1/2 / 4*	124 (160)	+82	320	2000	1000
FP-FP145	2.1/2 / 4*	124 (160)	+82	350	2400	1215

* - pramoninėms žarnoms
** - vertė specialiomsžiaunoms nurodyta skliaustuose

Hidrauliniai presavimo įrenginiai - gamybiniai ‘’heavy duty’’

FP-FP160(165)VS (IS)

FP-FP170(175)IS (VS)

FINN-POWER FP160 (165) (IS, VS versijos)
Presavimo įrenginiai serijinei gamybai, ypač patariami naudoti didelio skersmens žarnų apkaustymui (maksimalus vidinis presuojamų žarnų skersmuo 6’’ - DN150). Presavimo skersmens diapazonas, naudojant specialias kaladėles, nuo 4 iki 230 mm. Elektrinis 5,5 kW (400V) galios variklis. Prieinamos IS ir VS valdymo versijos. Valdymo pedalas mašinos rinkinyje. FP160 ir FP165 presavimo įrenginiai naudojami jau daugelį metų hidraulikos, pramoninių žarnų gamintojų, laivų statyboje ir gręžimo platformų statyboje.

FINN-POWER FP170 (175) (IS, VS versijos)
FP170 ir FP175 - tai ‘’FINN-POWERIO gigantai’’, presavimo įrenginiai, skirti didelių žarnų, kurių vidinis skersmuo iki 10’’ (DN 250), apkaustymui, didelių vamzdžių skersmens sumažinimui arba sujungimui, presuojant didelius elementus. Presavimo skersmens diapazonas - nuo 84 iki 360 mm, presavimo jėga - iki 830 T (FP175).

indeksas	maks. žarnų™ydis [coliais]	presavimo skersm. diap. [mm]	maks. kaladėlių praskėtimas [mm]	presavimo jėga [T]	teorinis našumas [presav./val.]	svoris [kg]
FP-FP160	6	202 (230)	+125	350	1800	2000/200
FP-FP165	6	202 (230)	+125	500	1260	2460/200
FP-FP170	10	320 (360)	+155	660	1600	4280/200
FP-FP175	10	320 (360)	+155	830	2000	4400/200

** - skliaustuose nurodyta vertė specialioms žiaunoms

FP-SP350

FINN-POWER SP 350, 350S, 1200

Specialus presavimo įrenginys su šoniniu presuojamos žarnos pakrovimu. Leidžia presuoti sudėtingų formų žarnas (naudojamas, pvz., automobilių pramonėje).

- presuojamų hidraulinių žarnų dydis: iki 1.1/4’’,
- standartinis presuojamo skersmens diapazonas: 10 iki 54 mm,
- maksimalus kaladėlių praskėtimas: + 25 mm,
- maksimalus pakrovimo angos aukštis: 48 mm,
- maksimali presavimo jėga: 350 kN (SP 350), 1200 kN (SP 1200),
- teorinis našumas: 480 presavimų/val. (SP 350), 950 (SP 350S), 420 (SP 1200).

Hidrauliniai presavimo įrenginiai (žemo slėgio žarnoms ir kabeliams presuoti)

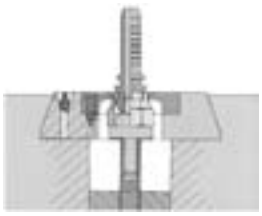
FP-CC22 VS (IS)

FP-CC20 IS (VS)

FP-CC30 IS (VS)

Presavimo įrenginiai, skirti lanksčių žemo slėgio žarnų, presuojamų apkaustais, nereikalaujančiais didelės presavimo jėgos (guminės žarnos - nesutvirtintos ir su tekstiliniu sutvirtinimu, plieniniame apipynime, tefloninės žarnos - presuojamos plieninės arba aliumininės skardos gilzėmis), gamybai. Pasižymi dideliu gamybiniu našumu. Šie presavimo įrenginiai yra taip pat naudojami kabelių ir lynų antgaliams presuoti.

indeksas	maks. žarnų dydis [coliais]	presavimo skersm. diap. [mm]	maks. kaladėlių praskėtimas [mm]	presavimo jėga [T]	teorinis našumas [presav./val.]	svoris [kg]	kaladėlių tipas
FP-CC22	1.1/2	61	+25	68	1700	125	CC22, P20
FP-CC24	1.1/2	61	+25	130	1280	178	P20
FP-CC20	1.1/4	49 (57)	+18	50	2100	220	CC20 (NC 20)
FP-CC30	1.1/2	61	+35	100	1100	256	CC22, P20


FP-NC20

FINN-POWER NC 20 / 30 / 40

Presavimo įrenginys, skirtas hidraulinių antgalių veržlėms presuoti.

- standartinis presavimo skersmens diapazonas: 12÷49 mm / 12÷78 mm / 12÷105 mm,
- maksimalus kaladėlių praskėtimas: +18 mm / +26 mm / +26 mm,
- maksimali presavimo jėga: 50 T / 66 T / 93 T,
- teorinis našumas: 2100 presavimų/val. 2400 / 2700,
- masė be alyvos: 220 kg / 240 kg / 240 kg.

FINN-POWER presavimo įrenginiai yra naudojami taip pat įvairioms technologinėms operacijoms daugelyje pramonės šakų, susijusių su kabelių, elektros izoliatorių presavimu, vamzdžių skersmens sumažinimu, metalinių elementų formavimu. Siekiant gauti išsamesnę informaciją apie siūlomus presavimo įrenginius, prašome susisiekti su TUBES INTERNATIONAL Techniniu skyriumi.

Greito kaladėlių pakeitimo sistema FINN-POWER presavimo įrenginiams

Papildoma stalinių prsavimo įrenginių (P 20, P 21, P 32, P 51) įranga - tai greito kaladėlių pakeitimo sistema, kurią sudaro pagrindas presavimo įrenginiui su kaladėlių dėtuve (nuotr. 1) arba pakaba (nuotr. 2) bei magnetinis laikiklis, leidžiantis vienu metu pakeisti visą kaladėlių komplektą (nuotr. 3).
FP serijos presavimo įrenginiai turi standartiškai įrengtą QC sistemą.

nuotr. 1

nuotr. 2

nuotr. 3

indeksas	aprašymas
FP-QCT-20	Preso P 20 arba P 21 pagrindas su magnetiniu laikikliu.
FP-RACK-20	Pakaba presui P 20 arba P 21 su magnetiniu laikikliu.
FP-QCT-32	Preso P 32 pagrindas su magnetiniu laikikliu.
FP-RACK-32	Pakaba presui P 32 arba P 51 su magnetiniu laikikliu.
FP-QCT-51	Preso P 51 pagrindas su magnetiniu laikikliu.

NAUJOVĖ !!!

Naujos generacijos hidraulinis presavimo įrenginys P 32

- ***interakcinis valdymas MS***
- ***energijos taupymo režimas***
- ***gali būti pripildomas hidraulinio rapsų aliejaus***
- ***patvarūs plastmasiniai gaubtai***
- ***ergonominė konstrukcija***
- ***patogus ir greitas alyvos ir filtro keitimas***
- ***cilindro apsauga nuo nešvarumų***
- ***techniniai parametrai kaip standartiniam P32 MS***

FINN-POWER presavimo įrenginių valdymo versijos

MS

Pagrindinė valdymo versija presavimo įrenginiams, skirtiems vienetinei gamybai mažose dirbtuvėse. Valdymas dviem mygtukais: suspaudimas - atlaisvinimas.
Reikiamas priesavimo skersmuo yra nustatomas mikrometrine rankena, įrengta ant presavimo galvutės.

IS

Valdymo versija presavimo įrenginiams, skirtiems serijinei ir vienetinei gamybai. Mikrometrinė rankena, skirta presavimo skersmeniui nustatymui, įrengta ant valdymo skydelio. Reguliuojamas kaladėlių atlaisvinimo skersmuo. Presavimo sulaikymo funkcija (2 sek.).
Darbas tokiais režimais:
- rankinis (naudojant du mygtukus - kaip MS versijoje),
- pusiau automatinis (vienas mygtukas - suspaudimas - atlaisvinimas),
- automatinis - naudojant už galvutės įrengta buferį.

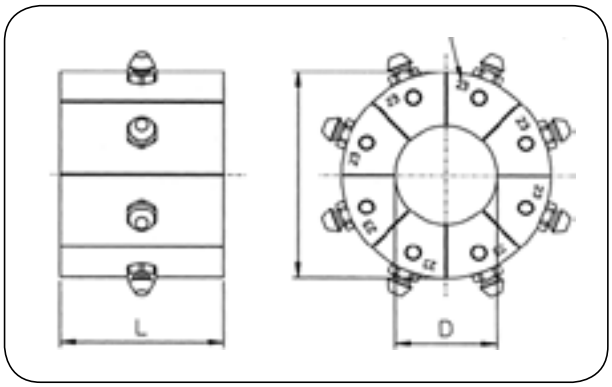
Presavimas, prispaudus žarną su antgaliu prie buferio.
Buferis presavimo įrenginio rinkinyje.

VS

Valdymo versija presavimo įrenginiams, skirtiems serijinei įvairių žarnų gamybai. Turi tokias pačias funkcijas ir darbo režimus, kaip ir IS versija, papildomai - presavimo skersmens koregavimo ir presavimo sulaikymo laiko reguliavimo (iki 5 sek.) funkcijas. Valdymas vykdomas skaitmenine sistema su displėjumi. Presavimo parametrai yra įrašomi elektroninėje atmintyje.

Papildoma įranga ir eksploatacinės medžiagos

indeksas	aprašymas
FP-691417	Mechaninis buferis presavimo įrenginiui P 20 MS.
FP-691418	Mechaninis buferis presavimo įrenginiui P 32 MS.
FP-691563	Valdymo pedalas presavimo įrenginiams IS, VS.
FP-043167	Alyvos filtro įdėklas presav. įreng. P 20, P 32, P 51.
FP-ENH-46-01L	Alyva presavimo įrenginiams.
FPM-VIS4-400	Tepalas presavimo įrenginiams - 400 g pakuotė.



Presavimo kaladėlės FINN-POWER presavimo įrenginiams

Visi FINN-POWER presavimo įrenginiai yra pritaikyti darbui su keičiamais kaladėlių rinkiniais. Kaladėlės nėra presavimo įrenginio rinkinio sudėtyje ir yra užsakomos atskirai pagal kliento poreikį. Pagal užsakymą prieinamos yra specialios kaladėlės kitokių dydžių, forminės kaladėlės bei kaladėlės gilzei žymėti.
Presavimo įrenginiui CC 22 galima naudoti kaladėles tokias, kaip ir presavimo įrenginiui P 20 arba kaladėles FP-CC22, kurių ilgis - 50 mm.

Kaladėlės presavimo įrenginiui P 16		
indeksas	presav. skersmens diap. [mm]	ilgis L [mm]
FP-16-10	10÷12	55
FP-16-12	12÷14	55
FP-16-14	14÷16	55
FP-16-16	16÷19	55
FP-16-19	19÷23	55
FP-16-23	23÷27	55
FP-16-27	27÷31	65
FP-16-31	31÷38	65

Kaladėlės presavimo įrenginiams P 20 ir FP 20		
indeksas	presav. skersmens diap. [mm]	ilgis L [mm]
FP-20-10	10÷12	55
FP-20-12	12÷14	55
FP-20-14	14÷16	55
FP-20-16	16÷19	55
FP-20-19	19÷23	55
FP-20-23	23÷27	55
FP-20-27	27÷31	70
FP-20-31	31÷36	70
FP-20-36	36÷41	75
FP-20-41	41÷47	75
FP-20-47	47÷54	85
FP-20-54	54÷61	85

Kaladėlės presavimo įrenginiams P 32, P 51, FP ...		
indeksas	presav. skersmens diap. [mm]	ilgis L [mm]
FP-32-10	10÷12	55
FP-32-12	12÷14	55
FP-32-14	14÷16	55
FP-32-16	16÷19	55
FP-32-19	19÷22	55
FP-32-22	22÷26	70
FP-32-26	26÷30	70
FP-32-30	30÷34	70
FP-32-34	34÷39	75
FP-32-39	39÷45	75
FP-32-45	45÷51	90
FP-32-51	51÷57	90
FP-32-57	57÷63	100
FP-32-63	63÷69	110
FP-32-69	69÷75	110
FP-32-74	74÷80	110
FP-32-78	78÷87	110

Kaladėlės presavimo įrenginiui FP 20 (ilgos)		
indeksas	presav. skersmens diap. [mm]	ilgis L [mm]
FP-20-16L	16÷19	75
FP-20-19L	19÷23	75
FP-20-23L	23÷27	75
FP-20-27L	27÷31	75
FP-20-31L	31÷36	75

Kaladėlės dideliam skersmeniui presavimo įrengin. P 51, FP 140		
indeksas	presav. skersmens diap. [mm]	ilgis L [mm]
FP-140-84	84÷92	110
FP-140-92	92÷100	110
FP-140-100	100÷108	110
FP-140-108	108÷116	110
FP-140-116	116÷124	110

Kaladėlės dideliam skersmeniui presavimo įrenginiui 160		
indeksas	presav. skersmens diap. [mm]	ilgis L [mm]
FP-160-84	84÷92	116
FP-160-92	92÷100	116
FP-160-100	100÷108	116
FP-160-108	108÷116	116
FP-160-116	116÷126	116
FP-160-126	126÷136	116
FP-160-136	136÷146	116
FP-160-146	146÷156	116
FP-160-156	156÷166	116
FP-160-166	166÷178	116
FP-160-178	178÷190	116
FP-160-190	190÷202	116

Žarnų pjovimo įrenginiai

OP-CTF1

TF 1

Įrenginys, skirtas hidraulinėms žarnoms 1, 2 ir 4 apipynimų iki 1.1/4'' skersmens pjauti.
Naudojamas dirbtuvėse ir techninio aptarnavimo transporto priemonėse.
- maksimalus išorinis žarnos skersmuo: 60 mm,
- pavara: trijų fazių variklis 1,1 kW,
  variklis 12/24V 1,1 kW (maitinamas akumuliatoriumi),
- apsisukimų greitis: 2900 aps./min.,
- dantytas pjovimo diskas: Ø 250 mm,
- masė: 44 kg,
- galimybė prijungti prie ištraukimo sisitemos.

OP-CTF2

TF 2

Įrenginys, skirtas hidraulinėms žarnoms 1, 2 ir 4 apipynimų iki 2'' skersmens pjauti.
Naudojamas dirbtuvėse ir nedidelei serijinei gamybai.
- maksimalus išorinis žarnos skersmuo: 75 mm,
- pavara: trijų fazių variklis 3 kW,
- apsisukimų greitis: 2900 aps./min.,
- dantytas pjovimo diskas: Ø 250 mm,
- masė: 130 kg,
- galimybė prijungti prie ištraukimo sisitemos,
- papildoma įranga: matavimo stalas 2,7 m, žarnos centravimo sistema, žarnos ilgio matuoklis, pjūvių skaitliukas.

HY-9006-01-00

MINI CUT 5-50

Įrenginys, skirtas hidraulinėms žarnoms 1, 2 ir 4 apipynimų iki 2'' skersmens pjauti.
Naudojamas dirbtuvėse ir nedidelei serijinei gamybai.
- maksimalus išorinis žarnos skersmuo: 75 mm,
- pavara: trijų fazių variklis 3 kW,
  variklis 12/24V 1,1 kW (maitinimas akumuliatoriumi),
- apsisukimų greitis: 2900 aps./min.,
- dantytas pjovimo diskas: Ø 250 mm,
- masė: 130 kg,
- galimybė prijungti prie ištraukimo sisitemos,
- papildoma įranga: matavimo stalas 2,7 m, žarnos centravimo sistema, žarnos ilgio matuoklis, pjūvių skaitliukas.

HY-9009-00-00

MAXI CUT 5-60 OT

Įrenginys, skirtas hidraulinėms žarnoms 1, 2 ir 4 apipynimų iki 2'' skersmens pjauti.
Naudojamas serijinei hidraulinių žarnų gamybai.
- maksimalus išorinis žarnos skersmuo: 80 mm,
- pavara: trijų fazių variklis 5,5 kW,
- maitinimas oru min. 6 barų,
- apsisukimų greitis: 2850 aps./min.,
- standartinis pjovimo diskas: Ø 40x4x50 mm - lygus, (dantyto disko panaudojimo galimybė),
- pneumatinis žarnos prispaudimas prie pjovimo disko,
- trys pjovimo greičiai,
- masė: 140 kg,
- galimybė prijungti prie ištraukimo sisitemos (ø 100 mm).

Žarnų pjovimo įrenginiai

HY-9010-00-00

POWER CUT 5-75 OT

Įrenginys, skirtas hidraulinėms žarnoms 1 ir 2 apipynimų iki 3'' skersmens bei 6 apipynimų iki 2'' skersmens pjauti.
Naudojamas serijinei hidraulinių žarnų gamybai.

- maksimalus išorinis žarnos skersmuo: 90 mm,
- pavara: trijų fazių variklis 7,5 kW,
- maitinimas oru min. 6 barų,
- apsisukimų greitis: 2850 aps./min.,
- standartinis pjovimo diskas: Ø 520x4x38 mm - lygus, (dantyto disko panaudojimo galimybė),
- pneumatinis žarnos prispaudimas prie pjovimo disko,
- nustatomas pjovimo greitis,
- masė: 210 kg,
- galimybė prijungti prie ištraukimo sisitemos (ø 100 mm).

TUBOCUT 5

Įrenginys, skirtas automatiniam žarnų pjovimui daugiaserijinėje gamyboje. Įrenginį sudaro žarną išvyniuojantis elementas, pjovimo įrenginys ir (pasirinktinai) juostinis konvejeris supjaustytoms žarnos atkarpoms. Pjovimo įrenginys turi įrengtą elektroninį valdymą su sensoriniu ekranu, kuris leidžia nustatyti parametrus: pjaunamos žarnos skersmenį, ilgį, pjovimo greitį bei nupjautų atkarpų skaičių.

Pagrindiniai parametrai:

- maks. 4 apipynimų žarnos skersmuo:	1",
- išorinis žarnos skersmuo:	10 ÷ 41 mm,
- pjovimo tikslumas:	± 1 mm,
- maks. pjovimo ilgis:	9999 mm,
- pjovimo greitis:	15 / 30 / 40 m/min,
- pjūklo pavara:	trijų fazių variklis 5,5 kW,
- apsisukimų greitis:	2800 aps/min,
- pjovimo diskas:	Ø 520 mm,
- maitinimas suslėgtu oru:	maks. 6 barai,
- maks. žarnos ritinio masė:	150 kg,
- pjovimo įrenginio matmenys ir masė:	1150 x 850 x 1345 mm, 350 kg,
- išvyniuojimo įrenginio matmenys ir masė:	3913 x 1050 x 1362 mm, 180 kg,
- juostinio konvejerio matmenys ir masė:	2155 x 500 x 1030 mm, 110 kg,
- ištraukimo sisitemos jungtis:	Ø 100 mm.

Žarnų pjovimo įrenginiai

FP-CM75PH

FINN-POWER CM 75 PH

Įrenginys, skirtas hidraulinėms žarnoms 1, 2 ir 4 apipynimų iki 2” skersmens pjauti.
Naudojamas hidraulinių žarnų serijinei gamybai.
- maksimalus žarnos išorinis skersmuo: 80 mm,
- pavara: trijų fazių variklis 7,5 kW,
- apsisukimų greitis: 3000 aps./min.,
- standartinis pjovimo diskas: Ø 520x4x38 mm - dantytas, (lygaus disko panaudojimo galimybė),
- pneumatinis žarnos prispaudimas prie pjovimo disko,
- reguliuojamas pjovimo greitis,
- masė: 300 kg.

Papildomą įrangą sudaro matavimo stalas žarnos ilgiui matuoti (ilgis 2 m, su papildomu moduliu - 4 m) bei ištraukimo ventiliatorius.

indeksas	aprašymas
FP-CMT	Stalas, skirtas žarnos ilgiui matuoti.
FP-691992	Ištraukimo ventiliatorius.

Pjovimo diskai

Diskai, pagaminti iš sukietinto plieno. Prieinamos dvi pjovimo diskų versijos:
- standartiniai (lygūs),
- dantyti.

Dantyti diskai leidžia naudoti didesnius pjovimo greičius, ypač 4 ir 6 apipynimų žarnoms.

indeksas	aprašymas
HY-9002-00-02	standartinis diskas 200x3x40 mm
HY-9001-00-01	standartinis diskas 250x3x16 mm
HY-9001-00-02	standartinis diskas 250x3x25 mm
HY-9006-06-01	standartinis diskas 250x3x25,4 mm
HY-9006-00-01	standartinis diskas 250x3x32 mm
HY-9003-00-01	standartinis diskas 300x3x16 mm
HY-9003-00-03	standartinis diskas 300x3x50 mm
HY-9009-01-01	standartinis diskas 400x4x50 mm
FP-055201	standartinis diskas 520x4x38 mm

indeksas	aprašymas
HY-9006-01-02	dantytas diskas TS 250x3x40 mm
HY-9003-01-02	dantytas diskas TS 300x3x50 mm
HY-9009-01-02	dantytas diskas TS 400x4x50 mm
HY-9005-00-04	dantytas diskas TS 520x4x50 mm
FP-12251	dantytas diskas TF 520x4x38 mm

indeksas	aprašymas
HY-9006-01-05	adapteris - žiedas 40x25,4 mm
HY-9006-01-06	adapteris - žiedas 40x32 mm
HY-9005-01-07	adapteris - žiedas 50x32 mm
HY-9005-01-04	adapteris - žiedas 50x38 mm
HY-9005-01-05	adapteris - žiedas 50x40 mm

Hidraulinių žarnų drožimo įrenginiai

HY-9020-00-05

SKALMAN

Labai paprastas rankinis įrenginys, skirtas drožtinių hidraulinių žarnų, kurių skersmuo nuo 3/16'' iki 2'', išoriniam arba vidiniam gumos sluoksniui drožti.
Nepakeičiamas kiekvienoje dirbtuvėje, gaminančioje hidraulines žarnas.
Tinka naudoti su EST, IST tipo įrankiais.
Įrengiamas spaustuvuose. Masė 4 kg.

HY-9020-04-01

MIDI SKIVE 5-50B

Įrenginys, skirtas 1, 2 ir 4 apipynimų drožtinių hidraulinių žarnų, kurių skersmuo nuo 3/16'' iki 2'', išoriniam arba vidiniam gumos sluoksniui drožti.
Naudojamas serijinei hidraulinių žarnų gamybai.
Tinka naudoti su EST, IST tipo įrankiais.
Pavarą sudaro 0,37 kW galios trijų fazių variklis. Masė 35 kg.

HY-9082-03-00
HY-9082-02-00
HY-9083-03-00

POWER SKIVE 5-50
TWIN SKIVE 5-50
TWIN PUSH 5-50

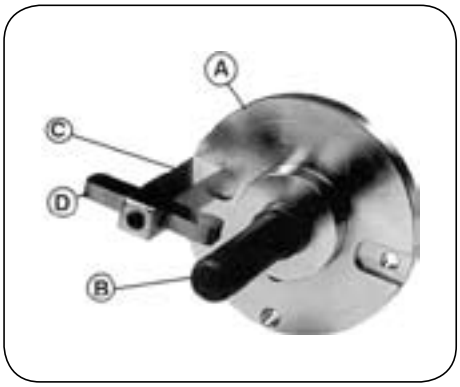
Įrenginys, skirtas pusiau automatiniam 1, 2, 4 ir 6 apipynimų drožtinių hidraulinių žarnų, kurių skersmuo nuo 3/16'' iki 2'', išoriniam arba vidiniam gumos sluoksniui drožti bei antgaliams įrengti. Naudojamas daugiaserijinei hidraulinių žarnų gamybai. Našumas - 400÷600 vnt./val. Maitinamas oru, kurio min. slėgis - 6 barai.

POWER SKIVE 5-50 (HY-9082-03-00)
- pavara: trijų fazių variklis 0,75 kW,
- tinka naudoti su EST, IST tipo įrankiais bei įrankiais, skirtais antgalių įrengimui.

TWIN SKIVE 5-50 (HY-9082-02-00)
- pavara: trijų fazių variklis 2x0,75 kW,
- tinka naudoti su OST tipo įrankiais bei įrankiais, skirtais antgalių įrengimui,
- vienu metu yra drožiamas išorinis ir vidinis sluoksnis (sutrumpintas operacijos laikas).

TWIn PUSH 5-50 (HY-9083-03-00)
- įrenginys, skirtas tik antgalių įrengimui.

Hidraulinių žarnų drožimo įrenginiai



EST

Įrankis, skirtas drožtinių hidraulinių žarnų išoriniam gumos sluoksniui drožti. Sukomplektuotą įrankį sudaro: diskas (A) su peilio rankena (C), drožimo peilis (D) ir strypas (B). Drožimo ilgis yra reguliuojamas strypo iškišimo ilgiu, o drožimo gylis - peilio priartinimo prie ašies dydžiu. Ašys pagamintos iš sukietinto plieno, o diskas ir peilio rankena - iš cinkuoto plieno. Drožimo peilis turi keturias drožimo briaunas. Taip vadinama ilga peilio rankena yra naudojama, kai yra drožiamos žarnos, reikalaujančios ilgesnio drožimo ilgio. Įrenginiui POWER SKIVE reikalingos dvi peilio rankenos ir du peiliai.

Įrankiai EST-S (trumpa peilio rankena)		
indeksas	pavadinimas	drožimo ilgis
HY-9022-00-00	diskas+peilio rankena (100 mm)	
HY-9022-00-01	peilio rankena (100 mm)	
HY-9022-00-03	drožimo peilis	
HY-9022-02-03	strypas 3/16”	23÷37 mm
HY-9022-00-04	strypas 1/4”	23÷37 mm
HY-9022-00-05	strypas 5/16”	23÷40 mm
HY-9022-00-06	strypas 3/8”	23÷46 mm
HY-9022-00-08	strypas 1/2”	23÷46 mm
HY-9022-00-10	strypas 5/8”	23÷65 mm
HY-9022-00-12	strypas 3/4”	23÷65 mm
HY-9022-00-16	strypas 1”	23÷65 mm
HY-9022-01-20	strypas 1.1/4”	23÷60 mm
HY-9022-01-24	strypas 1.1/2”	23÷60 mm

Įrankiai EST-L (ilga peilio rankena)		
indeksas	pavadinimas	drožimo ilgis
HY-9022-01-00	diskas+peilio rankena (125 mm)	
HY-9022-00-02	peilio rankena (125 mm)	
HY-9022-00-03	drožimo peilis	
HY-9022-00-16	strypas 1”	40÷75 mm
HY-9022-01-20	strypas 1.1/4”	45÷85 mm
HY-9022-01-24	strypas 1.1/2”	45÷85 mm
HY-9022-01-32	strypas 2”	45÷85 mm

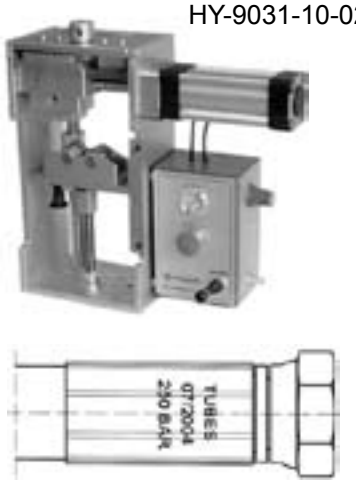
IST

Įrankis, skirtas žarnoms su daugeliu apipynimų, turinčioms nuo 3 iki 6 sutvirtinimo sluoksnių, vidiniam gumos sluoksniui drožti. Vidinis drožimas yra taikomas, kai yra presuojami INTERLOCK apkaustai. Sukomplektuotas įrankis turi specialų drožimo peilį ir stumdomą strypą. Drožimo ilgis yra reguliuojamas ašies ištraukimo ilgiu ir sudaro nuo 5 iki 35 mm, o drožimo gylis - peilio iš ašies iškišimu (nuo 1 iki 6 mm). Įrankis pagamintas iš sukietinto plieno. Drožimo peiliai pritaikyti vienam arba dviem įrankių dydžiams ir nėra įrankio sudėtyje (juos reikia užsisakyti atskirai).

indeksas	aprašymas
HY-9025-15-06	drožimo įrankis IST 3/8”
HY-9025-15-08	drožimo įrankis IST 1/2”
HY-9025-15-10	drožimo įrankis IST 5/8”
HY-9025-15-12	drožimo įrankis IST 3/4”
HY-9025-15-16	drožimo įrankis IST 1”
HY-9025-15-20	drožimo įrankis IST 1.1/4”
HY-9025-15-24	drožimo įrankis IST 1.1/2”
HY-9025-15-32	drožimo įrankis IST 2”

indeksas	aprašymas	IST
HY-9025-01-05	drožimo peilis 5 mm	3/8”
HY-9025-01-06	drožimo peilis 6 mm	1/2”
HY-9025-01-08	drožimo peilis 8 mm	5/8”, 3/4”
HY-9025-01-10	drožimo peilis 10 mm	1”, 1.1/4”
HY-9025-02-10	drožimo peilis 10 mm (ilgas)	1.1/2”, 2”

Įrenginiai žarnoms žymėti



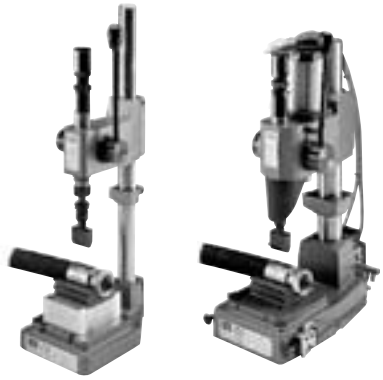
MARKMAN II

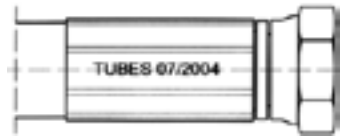
Įrenginys, skirtas hidraulinių žarnų presavimo gilzėms žymėti. Žymėjimas atliekamas prieš įrengiant gilzę žarnoje, raičiojant ją laikiklyje su užrašu, sudėliuotu iš šriftų. Žymima dviem arba trim eilutėmis po 10 ženklų, kurių aukštis 4 arba 3 mm. Gilzės išorinio skersmens diapazonas nuo 13 mm iki 85 mm (3/16” iki 2”). Įrenginys varomas rankine svirtimi (versija II-M, indeksas HY-9031-10-01) arba 6 barų slėgio oru maitinamu pneumatiniu cilindru (versija II P - nuotraukoje).
Masė 28 kg (II-M), 35 kg (II-P).

indeksas	aprašymas
HY-9031-10-05	adapteris QC
HY-9031-10-04	trijų eilių šriftų laikiklis 4 mm
HY-9031-00-04	šriftų rinkinys 4 mm

Žymėjimo kaladėlės FIN-POWER

Įvorės žymėjimas naudojant FINN-POWER presavimo įrenginių žymėjimo kaladėles yra atliekamas apkausto presavimo metu. Žiaunų žymėjimo segmentas turi griovelį, į kurį galima įdėti užrašą nuo 12 iki 16 ženklų 2 arba 3 mm aukščio, priklausomai nuo kaladėlių dydžio. Galima žymėti dviem eilutėmis naudojant du žymėjimo segmentus kaladėlių rinkinyje.
Žymėjimo kaladėlių rinkiniai, pavieniai žymėjimo segmentai, šriftai ir priedai yra skirti visoms standartinėms kaladėlėms, kurių nominalus presavimo skersmuo 14÷78 mm.





MB20, MB21

Įrenginiai, skirti dinaminiam užrašo atspaudimui ant presuojamų žarnų gilzių. Kaičiamos trijų tipų spyruoklės leidžia reguliuoti atspaudimo jėgą. Užrašai gali turėti iki 15 ženklų 2 mm aukščio, išdėstytų viena arba dviem eilutėmis.
Pavara: rankinė (MB20),
pneumatinė 7 barų (MB21),
Masė: 40 kg (MB20),
64 kg (MB21),
Priedai: žiūrėti lentelę žemiau (užsakomi atskirai).
Piešinyje nurodyta prizmė nėra įrenginio rinkinyje.

indeksas	aprašymas
OP-MB-PC34	vienos eilutės šriftų laikiklis
OP-MB-PC34001	dviejų eilučių šriftų laikiklis
OP-MB-CASE	2 mm šriftų rinkinys

Norint parinkti optimalius žymėjimo įrenginius ir elementus būtina susisiekti su TUBES INETRNATIONAL Techniniu skyriumi.

Antgalių įrengimo įrenginiai

OP-INSERT-02P

INSERT-02P

Įrenginys, skirtas antgaliams hidraulinėse žarnose iki 2'' įrenginėti. Šio įrenginio naudojimas žymiai sutrumpina žarnų gamybos laiką.

- pavara ir valdymas: pneumatiniai 7 barų,
- žarnos tvirtinimas: pneumatinis,
- masė: 85 kg.

Įrankiai antgaliams įkišti užsakomi atskirai.

indeksas	aprašymas
OP-INS-02PSET	įrankių rinkinys, skirtas antgaliams iki 2'' įkišti

Įrenginiai hidraulinėms žarnoms tikrinti P110, P160, P 160E

UF-P160

UF-P110

Įrenginys, skirtas hidraulinėms žarnoms tikrinti statiniu slėgiu. Skirtas atlikti galutinę žarnų pagaminimo kokybės kontrolę gamybos dirbtuvėje.

- uždaroma darbo kamera su saugumo sistema, mažinančia slėgį kameros atidarymo momentu,
- uždara darbinio skysčio sistema su 100 l talpykla,
- darbinis skystis: antikorozinė, saugė naudoti ir nekenksminga aplinkai vandens bei alyvos emulsija,
- galimybė tikrinti lanksčias žarnas iki 2'' skersmens (taip pat ritiniuose) bei kietas žarnas ir kitus hidraulikos elementus (sklendes, cilindrus ir pan.),
- tikrinamos žarnos yra prijungiamos prie įrenginio STECKO adapterių pagalba,
- rankinė (P110), pusiau automatinė (P160) tikrinimo procedūra, su greitu tikrinamos žarnos pripildymu ir oro pašalinimu,
- P160E versijoje elektroninis valdymas leidžia spausdinti tikrinimo ataskaitas, saugoti ir tvarkyti duomenis elektroniniu būdu.

parametras	įrenginio indeksas		papildoma įranga ir pasirinkimai	indeksas
	UF-P110	UF-P160,UF-P160E		
tikrinimo slėgis [barais]	50-1000	120-1300	STECKO adapterių rinkinys - metrinis (DN4-DN12)	UF-405901
pavara	rankinis hidraulinis siurblys	pneumohidraulinis stiprintuvas	STECKO adapterių rinkinys - colinis (1/4''-3/4'')	UF-405902
debitas	28/3,4 cm3	1,1 l/min	antikorozinis skystis 10 l	UF-EM10L
maitinimas oru	x	7 bar, 20 Nl/min	filtras (be įdėklų)	UF-600901
darbo kameros matmenys [mm]	1590x795x370		filtro įdėklas 5 µm, 12 µm	UF-6004 UF-6005
gabaritiniai matmenys [mm]	2210x950x1325		įrenginys žarnoms valyti (P160)	UF-405903
masė be darbinio skysčio [kg]	210		greito pripildymo siurblys (P160)	UF-405904
standartiniai priedai	naudojimo instrukcija, siurbimo filtras 100 µm	naudojimo instrukcija, siurbimo filtras 100 µm, oro paruošimo elementas	tikrinimas žemu (20 - 200 barų) slėgiu (P160)	UF-ND160
			tikrinimas aukštu (iki 3000 barų) slėgiu (P160)	UF-HD200

Įrenginiai P 160, P160E gali būti užsakomi kartu su STECKO adapterių rinkiniais ir antikoroziniu skysčiu (indeksas: UF-P160/P, UF-P160E/P).

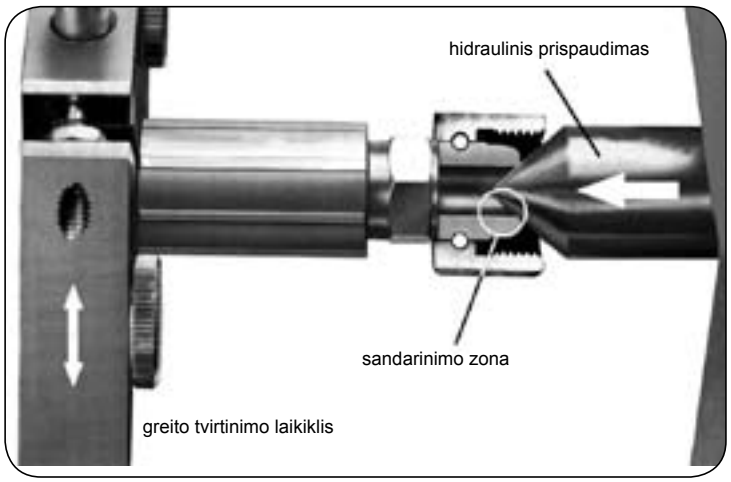
Įrenginiai hidraulinėms žarnoms tikrinti P200, P200E

UF-P200E

UF-P200

Įrenginys, skirtas hidraulinėms žarnoms tikrinti statiniu slėgiu. Skirtas atlikti galutinę žarnų pagaminimo kokybės kontrolę serijinės gamybos dirbtuvėse.

- uždaroma darbo kamera su saugumo sistema, mažinančia slėgį kameros atidarymo momentu,
- uždara darbinio skysčio sistema su 100 l talpykla,
- darbinis skystis: antikorozinė, saugė naudoti ir nekenksminga aplinkai vandens bei alyvos emulsija,
- galimybė tikrinti lanksčias žarnas iki 1.1/4'' skersmens (taip pat ritiniuose) bei kietas žarnas ir kitus hidraulikos elementus (sklendes, cilindrus ir pan.),
- tikrinamos žarnos yra prijungiamos prie įrenginio greito tvirtinimo sistemos pagalba ir sandarinamos prispaudžiant hidrauliniu būdu,
- automatinė tikrinimo procedūra, su greitu tikrinamos žarnos pripildymu, oro pašalinimu ir automatiniu ištuštinimu,
- ypač našūs tikrinimas: iki 1000 žarnų (DN12, L = 800 mm) per 8 valandų pamainą,
- P200E versijoje elektroninis valdymas leidžia spausdinti tikrinimo ataskaitas, saugoti ir tvarkyti duomenis elektroniniu būdu.

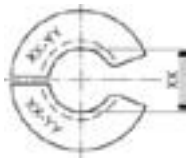


Žarnų greito sujungimo sistemos veikimo principas

Hidraulinė žarna (žarna su apkaustais) yra įdėta tarp dviejų tikrinimo galvučių ir suspausta greito tvirtinimo laikikliais. Gilzės šonas atsiremia į atraminę plokštelę. Hidraulinė sistema prispaudžia sandarinimo kūgius prie vidinio antgalio šono, taip užtikrindami greitą tikrinamos žarnos sandarumą be susukamų adapterių panaudojimo.

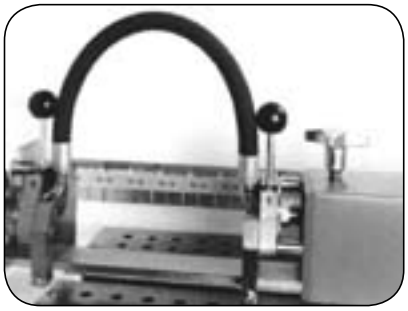
Įrenginiai hidraulinėms žarnoms tikrinti P200, P200E

parametras	įrenginio indeksas UF-P200, UF-P200E
tikrinimo slėgis [barais]	120-1300
pavara	pneumohidraulinis stiprintuvas
debitas [l/min]	1,1
greito pripildymo siurblys [l/min.]	4,5
maitinimas oru	7 barai, 20 Nl/min
maitinimas elektra	400 V, 0,38 kW
darbo kameros matmenys [mm]	1590x795x370
gabaritiniai matmenys [mm]	2210x950x1325
masė be darbinio skysčio [kg]	210
standartiniai priedai	naudojimo instrukcija, siurbimo filtras 100 µm, oro paruošimo elementas

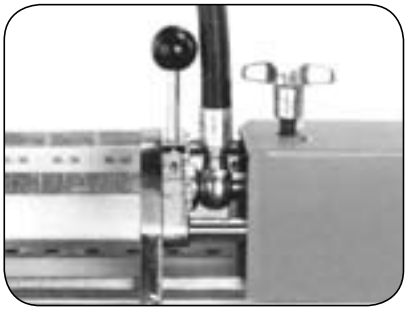
papildoma įranga ir pasirinkimai	indeksas
atraminės plokštelės, kurių presavimo skersmuo XX nuo 8 iki 42 mm	UF-HS400-..... 
sandarinimo kūgiai (6 vnt.)	UF-DSP400-.....
akli sandarinimo kūgiai (3 vnt.)	UF-BDSP400-.....
sandarinimo plokštelė	UF-DS400-1
tikrinimas žemu (20-200 barų) slėgiu	UF-ND200
tikrinimas aukštu (iki 3000 barų) slėgiu	UF-HD200

Įrenginiai P200, P 200E gali būti užsakomi kartu su atraminių plokštelių ir sandarinimo kūgių rinkiniu bei antikoroziniu skysčiu (indeksas: UF-P200/P, UF-P200E/P).

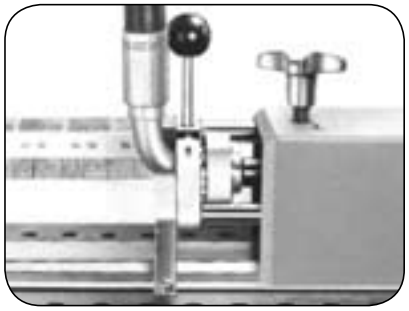
Greito žarnų tvirtinimo P200 įrenginyje praktiniai panaudojimo pavyzdžiai



Žarna DN25
su 90º antgaliais



Žarna DN20
su BANJO antgaliu



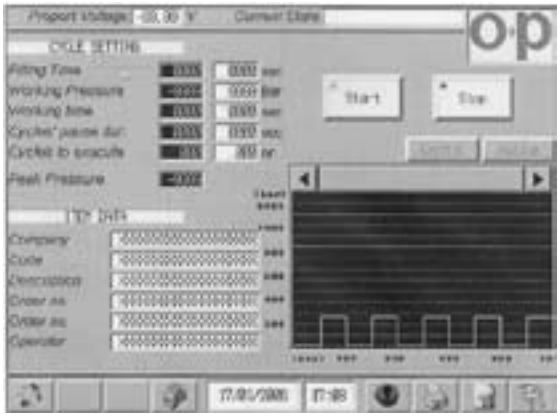
Žarna DN25
su SAE flanšiniu 90º antgaliu

Įrenginiai hidraulinėms žarnoms tikrinti BC1200 E, BC1200 EES

BC1200 E

BC1200 EES

Įrenginys, skirtas hidraulinėms žarnoms, mažiems cilindrams ir kitiems hidraulinėms elementams tikrinti statiniu bei impulsiniu slėgiu.
Įrenginyje BC1200 E abu tikrinamos žarnos galai yra prijungiami prie prijungiamųjų blokų kairėje tikrinimo kameros sienelėje. Pripildymo ir tikrinimo procedūra yra rankinė - perstatant vožtuvus ir slėgio reguliatorių.Slėgio impulsų sudarymas rankinis - perstatant vožtuvus.



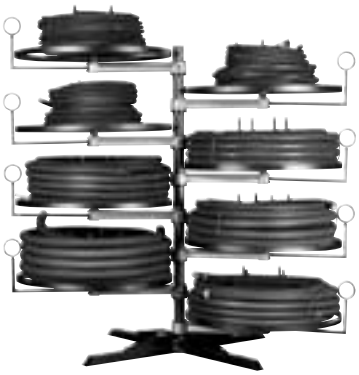
Įrenginys BC1200 EES turi vieną pastovų prijungimo bloką ir vieną kilnojamą - priklausomai nuo žarnos ilgio. Pripildymo ir tikrinimo procedūra yra automatinė - pagal sensoriniame ekrane nustatytą tikrinimo programą (tikrinimo slėgis ir laikas, esant impulsiniam tikrinimui - maksimalus slėgis ir laikas, pauzės laikas, ciklų skaičius iki realizacijos). Tikrinimo rezultatas gali būti atspausdintas spausdintuvu, kuris gali būti papildomai užsakytas su BC1200 EES įrenginiu.

parametras	įrenginio indeksas	
	OP-BC1200 E	OP-BC1200 EES
tikrinimo slėgis [barais]	100 ÷ 1200	
pavara	Elektrinis hidraulinis siurblys, hidraulinis stiprintuvas 1:10	
maitinimas	400 V 50 Hz 3 faz.	
tikrinimo skystis	hidraulinė alyva	
alyvos rezervuaro talpa [l]	110	
debitas pripildymo metu [l/min]	15,4	16,6
valdymas	rankinis	elektroninis
tikrinimo procedūra	rankinis	automatinė
prijungimų skaičius ir dydis	3 x 1/4” BSP	9 x 1/4” BSP
tikrinimo kameros apšvietimas	-	taip
tikrinimo kameros matmenys [mm]	2000 x 830 x 500	2000 x 830 x 300
išoriniai matmenys [mm]	2500 x 875 x 1200	2500 x 955 x 1200
masė [kg]	706	620

Hidraulinių žarnų stovai

OP-SRAV-01

OP-SRB-6


OP-SR8

HY-9004-00-07

parametras	OP-SRAV-01	OP-SRB 6	OP-SR 8	HY-9004-00-07
bendra apkrova [kg]	250	1200	1900	560
vienos pieties apkrova [kg]	-	200	240	80
matmenys [mm]	2020x1280x918	1600x2200	2372x2173	1270x2230
masė [kg]	-	110	156	148

OP-SRAV-01

AV 01

Stovas su būgnu su rankine pavara žarnoms, kurių vid. skersmuo iki 1”, suvynioti ir išvynioti.

- apkrova: 240 kg,
- būgno skersmuo: 1050 mm,
- matmenys: 1150x1050x1350 mm,
- masė: 45 kg,
- papildoma įranga (pasirinktinai): žarnos nukreipiamoji, ritinio nukreipiamoji.

OP-SRAV-01EL

AV 01 EL

Stovas su būgnu su elektrine pavara žarnoms, kurių vid. skersmuo iki 1”, suvynioti ir išvynioti. Valdymas pedalu, avarinis išjungiklis, įrengtas ant stulpelio prie padalo. Su apsisukimų pirmyn/ atgal perjungikliu bei apsisukimų greičio 25/ 50 aps./min perjungikliu.

- apkrova: 240 kg,
- būgno skersmuo: 800 mm,
- matmenys: 950x800x1350 mm,
- masė: 88 kg,
- maitinimas: 400V 50Hz 3 faz.,
- papildoma įranga (pasirinktinai): žarnos nukreipiamoji, ritinio nukreipiamoji.

Alyvos filtravimo įrenginiai

OP-CF1

CF 1

Įrenginys, skirtas alyvai pripildyti bei išsiurbti, taip pat alyvai iš presavimo įrenginių talpyklų, mašinų ir hidraulinių sistemų filtruoti.

- elektros pavara 400 V, 0,55 kW,
- siurblys 39 l/min.
- filtras 30 µm (taip pat galimi 25 ir 10 µm)
- siurbimo filtras 90 µm,
- masė 58 kg.

Atplaišų šalinimo įrenginiai (vamzdžių išbaigimo darbams)

OP-RS02

OP-RS01

S 01, S 02

Įrenginiai, skirti nupjautų vamzdžių galų išbaigimo darbams (atplaišų šalinimas viduje ir išorėje).

parametrai	S 01	S 02
maks. vamzdžio skersmuo [mm]	42	75
įtampa [V]	230	400
galia [kW]	0,18	0,37
masė [kg]	28	65

Hidraulinių vamzdžių lenkimo įrenginiai

OP-RM18

M 18

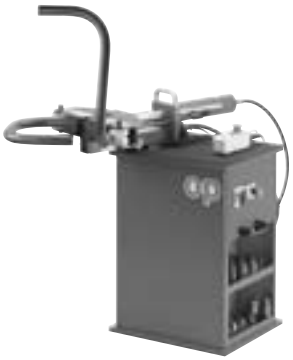
Labai paprastas, rankinis įrenginys, skirtas hidrauliniams vamzdžiams, kurių išorinis skersmuo 6÷18 mm, lenkti. Skirtas mažoms dirbtuvėms. Rinkinyje lenkimo ritiniai. Įrengiamas spaustuvuose. Masė 6 kg.

piešinys	lenkimo ritinys	min. lenkimo spindulys R [mm]	išor. vamzdžio skersmuo [mm]
	6-8	32,75	6x1
		33,75	8x1
	10-12	35	10x1
		36	12x1,5
	14	36	14x1,5
	15	43,5	15x1,5
	16	43,5	16x1,5
	18	51	18x2

Hidraulinių vamzdžių lenkimo įrenginiai

OP-RCM42

OP-RCMS42


OP-RC42

OP-RCUC42MSET

Įrenginiai, skirti hidrauliniams vamzdžiams, kurių išorinis skersmuo 6÷42 mm (sienelės storis iki 4 mm) lenkti. Tinkami naudoti kartu su lenkimo įrankiais (užsakomais atskirai).

CM 42 (CMS 42)

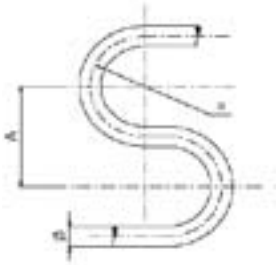
Įrenginiai su rankiniu dviejų pakopų hidrauliniu siurbliu. Versija CMS 42 turi metalinį pagrindą su talpykla įrankiams. Masė 40 kg (CMS 42 - 48 kg).

C 42

Įrenginys su elektrine hidraulinės sistemos pavara (400V, 1,1 kW). Turi ribinį jungiklį, kuris palengvina serijinę gamyba. Masė 100 kg.

Lenkimo įrankiai

Lenkimo įrankių rinkinys CUC42MSET skirtas įrenginiams: C 42, CMS 42, DM 42, MINI CENTER, CENTER JUNIOR. Susideda iš ritinių, skirtų metriniams hidrauliniams vamzdžiams, kurių išorinis skersmuo 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 25, 28, 30, 32, 35, 38 ir 42 mm, lenkti. Parduodami taip pat pavieniai rinkinio elementai bei įrankiai coliniams vamzdžiams (lentelė žemiau).

piešinys	ritinio indeksas	išor. vamzdžio skersmuo [mm]	min. lenkimo spindulys R [mm]	lenkimo kampas	A [mm]	B [mm]
	RCUC42MSET įrankių rinkinys, skirtas metriniams hidrauliniams vamzdžiams lenkti					
	OP-RCUC42M06	6	15	170°	60	70
	OP-RCUC42M08	8	16,5	170°	60	70
	OP-RCUC42M10	10	27,5	170°	70	115
	OP-RCUC42M12	12	32,7	170°	80	120
	OP-RCUC42M14	14	46	170°	110	180
	OP-RCUC42M15	15	46	170°	110	180
	OP-RCUC42M16	16	48	170°	110	180
	OP-RCUC42M18	18	48	170°	110	190
	OP-RCUC42M20	20	66	160°	140	230
	OP-RCUC42M22	22	66	160°	140	240
	OP-RCUC42M25	25	81,5	160°	170	270
	OP-RCUC42M28	28	81	160°	180	300
	OP-RCUC42M30	30	98,5	150°	220	300
	OP-RCUC42M32	32	101	150°	220	300
	OP-RCUC42M35	35	125,5	120°	250	440
	OP-RCUC42M38	38	116	120°	250	440
	OP-RCUC42M42	42	126	120°	250	440
	įrankiai, skirti coliniams hidrauliniams vamzdžiams lenkti					
	OP-RCUC42P01	1/8”	27,5	170°	70	115
	OP-RCUC42P02	1/4”	46	170°	110	180
	OP-RCUC42P06	3/8”	48	170°	110	180
	OP-RCUC42P08	1/2”	66	160°	140	240
	OP-RCUC42P12	3/4”	81	160°	180	300
	OP-RCUC42P16	1”	125	120°	250	440
	OP-RCUC42P20	1 1/4”	126	120°	250	440

Hidraulinių vamzdžių apdorojimo daugiafunciniai įrenginiai

OP-RMC

MINI CENTER

Daugiafunkcinis įrenginys, skirtas hidraulinių vamzdžių 6÷42 mm (sienelės storis iki 4 mm) apdorojimui.
Funkcijos:
- lenkimas,
- atplaišų šalinimas,
- pirminis presuojamų žiedų DIN 2353 įrengimas,
- vamzdžių JIC 37º kraštų atlenkimas

Elektrinė pavara 230 V, 1,7 kW.
Masė 183 kg.

Tinka naudoti su lenkimo, DIN 2353 žiedų įrengimo ir vamzdžių kraštų atlenkimo įrankiais (užsisakomi atskirai).

OP-RCJ

CENTER JUNIOR

Daugiafunkcinis įrenginys, skirtas hidraulinių vamzdžių 6÷42 mm (sienelės storis iki 4 mm) apdorojimui.
Funkcijos:
- pjovimas (iki 100 mm)
- lenkimas,
- atplaišų šalinimas,
- pirminis presuojamų žiedų DIN 2353 įrengimas,
- vamzdžių JIC 37º kraštų atlenkimas

Turi mažą kompresorių vamzdžiams valyti.
Elektrinė pavara 230 V, 4,6 kW,
Pneumatinis maitinimas 220 l/min.
Masė 262 kg.

Tinka naudoti su lenkimo, DIN 2353 žiedų įrengimo ir vamzdžių kraštų atlenkimo įrankiais (užsisakomi atskirai).

Žiedų DIN 2353 įrengimo ir vamzdžių kraštų atlenkimo (JIC 37º) įrankiai

Įrankiai prietaisams MINI CENTER, CENTER JUNIOR.
US 01, US 02, US-FL/01, US-FL/01MAN.

indeksas	aprašymas
OP-RUNIBSET	6÷42 mm metrinių lizdų rinkinys DIN 2353 (20 vnt.)
OP-RUNIP1SET	6÷42 mm metrinių plokštelių rinkinys DIN 2353 (16 vnt.)
OP-RUNIP2SET	6÷42 mm metrinių plokštelių rinkinys DIN 2353 (20 vnt.) skirtas US 02
OP-RPA02	talpykla žiedų DIN 2353 įrengimo įrankiams
OP-RUNISFLSET	6÷42 mm metrinių įrankių rinkinys kraštų atlenkimui (17 vnt.)
OP-RUSFLBL	37º kraštų atlenkimo blokas
OP-RPA01	talpykla kraštų atlenkimo įrankiams

Žiedų DIN 2353 įrengimo įrenginiai

OP-RUS01

US 01

Įrenginiai, skirti įžanginiam DIN 2353 žiedų įrengimui ant hidraulinių vamzdžių. Pneumatinė pavara maks. 6 barų, rankinė įrengimo slėgio nustatymo sistema.
Paprastas naudojimas - paspaudus mygtuką, veiksmas vykdomas greitai ir tiksliai be naudotojo įsikišimo.
Masė 42 kg.

Tinka naudoti kartu su užkertančių žiedų įrengimo įrankiais (užsisakomi atskirai).

OP-RUS02

US 02

Įrenginiai, skirti įžanginiam DIN 2353 žiedų įrengimui ant hidraulinių vamzdžių. Elektrinė hidraulinės sistemos pavara (400V, 0,75 kW), automatinė įrengimo slėgio reguliavimo sistema.
Paprastas naudojimas - paspaudus mygtuką, veiksmas vykdomas greitai ir tiksliai be naudotojo įsikišimo.
Masė 54 kg.

Tinka naudoti kartu su užkertančių žiedų įrengimo įrankiais (užsisakomi atskirai).

Žiedų DIN 2353 įrengimo ir vamzdžių kraštų atlenkimo (JIC 37º) įrenginiai

OP-RUS-FL/01

OP-RUS-FL/01MAN

US-FL/01, US-FL/01MAN

Įrenginiai, skirti įžanginiam DIN 2353 žiedų įrengimui ant hidraulinių vamzdžių bei vamzdžių kraštų atlenkimui (JIC 37º sujungimų sistema).
Versija US-FL/01 turi elektrinę hidraulinės sistemos pavarą (400V, 0,75 kW), rankinę operacijos slėgio nustatymo sistemą.
Paprastas naudojimas - paspaudus mygtuką, veiksmas vykdomas greitai ir tiksliai be naudotojo įsikišimo.
Versija US-FL/01MAN turi rankinę hidraulinio siurblio pavarą.
Masė US-FL/01 - 58 kg.
Masė US-FL/01MAN - 38 kg.
Tinka naudoti kartu su užkertančių žiedų įrengimo ir gludinimo įrankiais (užsisakomi atskirai).

DIN 2353 JIC (37°)

Žarnų ir vamzdžių valymo įrenginiai

Hidraulinių sistemų apsauga nuo užteršimo tampa vis svarbesnė, kadangi jos tampa vis sudėtingesnės, veikia esant didesniems greičiams ir mažesnei tolerancijai. Hidraulinės alyvos užteršimas sumažina mašinų efektyvumą, sukelia valdymo nestabilumą, avarijas ir mašinos prastovas remonto metu bei pasikartojančius tuos pačius defektus.

Ar žinote, kad

80% HIDRAULINĖS SISTEMOS DEFEKTŲ PRIEŽASTIS - UŽTERŠIMAS?

Hidraulinės alyvos švarumo reikalavimai yra apibudinti ISO 4406 bei amerikietiškose NAS 1638 normose. Jos apibūdina alyvos švarumo klasę priklausomai nuo nustatyto dydžio užteršimų kiekio - kuo mažesnis klasę nurodantis kiekis, tuo švaresnė alyva.

NAS 1638	00	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ISO 4406	8/4	9/6	10/7	11/8	12/9	13/10	14/11	15/12	16/13	17/14	18/15	19/16	20/17	21/18

Hidraulinių žarnų ir vamzdžių valymo metodai:

- prapūtimas suslėgtu oru (neatitinka normų, tačiau yra naudingas),
- putplasčio kamščių perstūmimas suslėgtu oru,
- plovimas.

HY-9036-01-00

MICRO JET 5-50

Paprastas įrenginys, skirtas valyti žarnas ir vamzdžius suslėgtu oru. Turi du plastmasinius purkštukus, vienas skirtas žarnoms nuo 3/16'' iki 1'' ir kitas žarnoms nuo 1'' iki 2''. Prispaudus žarną prie purkštuko atsidaro oro sklendė, kuri leidžia pradėti žarnos valymą.

- oro slėgis min. 6 barai,
- pneumatinės sistemos prijungimas: 1/2'' BSP.

OP-SC

SPEEDY CLEAN

Įrenginys, skirtas plauti žarnas ir vamzdžius slėgiu, specialiu ploviklio tirpalu. Užtikrina ISO 16/13 (pasirinktinai ISO 15/12) švarumo klasės gavimą.

- žarnų skersmuo iki 2''.
- elektrinė pavara 400 V,
- pneumatinis maitinimas 6 barai - 7 l/min.
- talpyklos tūris 26 l,
- operacinis slėgis 60 barų,
- masė 75 kg,
- sukomplektuotas su purkštukais nuo 1/4''iki 2“ žarnoms.

ULTRACLEAN įrenginiai žarnoms ir vamzdžiams valyti

Įrenginiai ULTRACLEAN yra skirti hidraulinėms žarnoms bei vamzdžiams valyti ir kitam pramoniniam naudojimui. Valymo esmė - valymo kamščių šaudymas per žarną suslėgtu oru.

ULTRACLEAN įrenginių ir valymo metodų panaudojimas leidžia pasiekti hidraulinio skysčio švaros klasę ISO 13/10.

UC-EL

UC-HLMAX

UC-HL

EL, HL, HLMAX

Rankinis prietaisas, skirtas valymo kamščiams šaudyti.
Žarnų skersmuo:
- EL - 1/8’’ ÷ 1.1/4’’,
- HL - 1/8 ÷ 2’’,
- HLMAX - 1/8’’ ÷ 3.12’’,

Maitinimas apie 6 barų oru (žarna 1/2’’).
Patartinas filtras 5 µm.
HL, HLMAX pristatomi su greito sujungimo jungtimi su sukamuoju kištuku. EL pristatomi su greito sujungimo jungtimi.

BM-1

Stalinis prietaisas, skirtas valymo kamščiams šaudyti.
Žarnų skersmuo:
- BM-1 - 1/8’’ ÷ 1.1/4’’,

Maitinimas apie 6 barų oru (žarna 1/2’’).
Našumas iki 500 žarnų/val.
Rinkinyje 5 µm filtras, valdymo pedalas bei 7 purkštukai pagal vartotojo pasirinkimą.
Prieinamas PVS modulis, signalizuojantis kada kamštis išeina iš valomos žarnos.

UC-BM-1

ULTRACLEAN įrenginiai žarnoms ir vamzdžiams valyti

Rinkiniai su UC-EL įrenginiu (ekonominė versija)

Įrenginys žarnoms ir vamzdžiams, kurių skersmuo nuo 1/8'' iki 1.1/4'', valyti. Turi 45º sukinėjamą uždarymo žiedą, kuris užtikrina greitą purkštukų pakeitimą ir valymo kamščių pakrovimą. Vidus yra pagamintas iš sukietinto žalvario, rankena iš mechaniškai patvarios plastmasės, galvutė ir uždarymo žiedas iš anoduoto aliuminio.

EL7

Valymo rinkinio sudėtis:
- UC-EL pistoletas su kištuku,
- UC-QRC-C greito sujungimo jungties lizdas žarnai DN 12,
- standartiniai purkštukai 7 vnt:
  NH06, NH10, NH13, NH16, NH19, NH25, NH32,
- UC-CC-LP lagaminas.

EL7DP

Valymo rinkinio sudėtis:
- UC-EL pistoletas su kištuku,
- UC-QRC-C greito sujungimo jungties lizdas žarnai DN 12,
- standartiniai purkštukai 7 vnt:
  NH06, NH10, NH13, NH16, NH19, NH25, NH32,
- UC-CC-LP lagaminas,
- UC-PC talpykla kamščiams gaudyti,
- standartinių valymo kamščių rinkinys:
  P007, P010, P012, P014, P016, P018 - po 100 vnt.
  P020, P022, P026 - po 50 vnt.
  P033 - 40 vnt.
  P040 - 30 vnt.

Rekomenduojamas purkštukų ir kamščių pasirinkimas pagal žarnos skersmenį:

skersmuo	purkštukas	kamštis
3/16''	UC-NH06	UC-P007
1/4''	UC-NH06	UC-P010 arba UC-P012
5/16''	UC-NH08	UC-P012 arba UC-P014
3/8''	UC-NH10	UC-P014 arba UC-P016
1/2''	UC-NH13	UC-P018 arba UC-P020
5/8''	UC-NH16	UC-P022
3/4''	UC-NH19	UC-P026
1''	UC-NH25	UC-P033 arba UC-P036
1.1/4''	UC-NH32	UC-P040 arba UC-P045

Ši lentelė yra informacinio pobūdžio.

Jeigu pjaunant žarną buvo panaudotas abrazyvinis diskas, būtina naudoti didesnio nei patartina skersmens kamštį.

ULTRACLEAN įrenginiai žarnoms ir vamzdžiams valyti

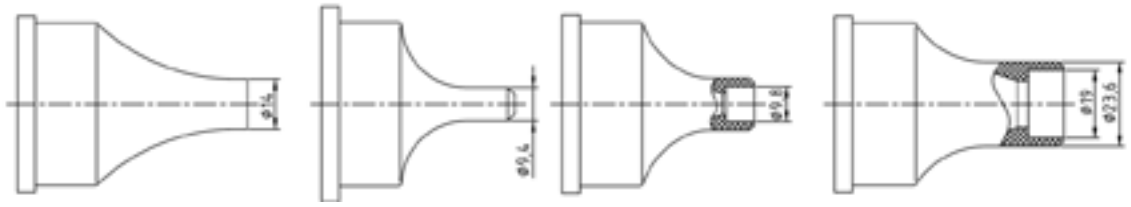
ULTRACLEAN įrenginiai naudojami valyti:
- hidraulines žarnas gamybos metu,
- naudotas hidraulines žarnas,
- vamzdžius slėginių žarnų gamybos metu,
- vamzdžius naudojamus metalinėse konstrukcijose (taip pat tam, kad apsaugoti nuo korozijos),
- šilumokaičių elementus,
- garo katilus,
- oro kondicionavimo sistemas,
- šautuvų vamzdžius,
- chemijos ir maisto pramoninės sistemas.

Purkštukai ir jų rūšys

Siūlome didelį purkštukų pasirinkimą, kurie leidžia naudoti ULTRA CLEAN įrenginius įvairių rūšių ir dydžių žarnoms bei vamzdžiams ir įvairių formų jungtims valyti.

Žarnoms (UC-NH...) - purkštukai žarnoms yra įrengiami žarnų viduje. Juos taip pat galima naudoti vamzdžiams, storasieniams vamzdžiams ir jungtims. Tai yra populiariausia purkštukų rūšis.
JIC (UC-NJ...) - turi galą pritaikytą žarnoms ir vamzdžių sistemoms su JIC antgaliais su vidiniu sriegiu.
Vamzdžiams (UC-NT...) - užmaunami ant vamzdžių. Sandarinimas tarp priekinio vamzdžio paviršiaus ir ribotuvo, esančio purkštuko viduje.
FFORX - pritaikyti jungtims su plokščiu sandarinimu su sandarinimo žiedu.
Didelis universalus purkštukas - panašus į purkštuką žarnoms. Pritaikytas skersmeniui nuo 55 mm (2.1/8'') iki 90 mm (3.1/2''), skersmens žingsnis 10 mm.

Pavyzdiniai purkštukai



UC-NH16 UC-NJ06 UC-NT10 UC-NJ19/T19

Naudokite ULTRA CLEAN sistemą tam, kad sutrumpinti prastovų laiką, pailginti filtrų naudojimo laiką ir sumažinti pažeidimų bei sistemos ir įrenginių susidėvėjimo dėl užteršimo riziką !!!

ULTRACLEAN įrenginiai žarnoms ir vamzdžiams valyti

Kamščiai ir jų rūšys

Standartinių valymo kamščiai ULTRACLEAN įrenginiams yra prieinami nuo 2 iki 150 mm skersmens. Parduodami rinktinėse pakuotėse. Kamščiai slėgiu įšaunami į žarnas arba vamzdžius valo jų vidinį paviršių. Slėgis yra būtinas, kadangi kamščio skersmuo yra maždaug 20÷30% didesnis nei žarnos arba vamzdžio vidinis skersmuo.
Dėmesio: Visada panaudojus šveitimo arba smulkinimo kamščius, būtinas valymo kamščio naudojimas tam, kad pašalinti nešvarumų likučius. Tinkami purkštukai ir kamščiai yra parenkami vadovaujantis lentelėmis naudojimo instrukcijoje arba bandymų būdu.

Valymo - žarnoms ir vamzdžiams; pašalina smulkias birių nešvarumų daleles.

Šveitimo - žarnoms ir vamzdžiams, ant kurių vidinio paviršiaus susidaro kalkių, rūdžių arba kitų nešvarumų nuosėdų.

Smulkinimo - vamzdžiams ir žarnoms, kuriuose susikaupė storesnis nešvarumų, kalkių ir rūdžių sluoksnis.

išorinis skersmuo [mm]	indeksas			pakuotė [vnt.]
	valymo	šveitimo	smulkinimo	
2	UC-P002	-	-	100
3	UC-P003	-	-	100
4	UC-P004	-	-	100
5	UC-P005	-	-	100
6	UC-P006	UC-A006	UC-GR006	100
7	UC-P007	UC-A007	UC-GR007	100
8	UC-P008	-	-	100
10	UC-P010	UC-A010	UC-GR010	100
12	UC-P012	UC-A012	UC-GR012	100
14	UC-P014	UC-A014	UC-GR014	100
16	UC-P016	UC-A016	UC-GR016	100
18	UC-P018	UC-A018	UC-GR018	100
20	UC-P020	UC-A020	UC-GR020	50
22	UC-P022	UC-A022	UC-GR022	50
24	UC-P024	UC-A024	UC-GR024	50
26	UC-P026	UC-A026	UC-GR026	50
28	UC-P028	UC-A028	UC-GR028	40
30	UC-P030	UC-A030	UC-GR030	40
33	UC-P033	UC-A033	UC-GR033	40
36	UC-P036	UC-A036	UC-GR036	30
40	UC-P040	UC-A040	UC-GR040	30
45	UC-P045	UC-A045	UC-GR045	20
50	UC-P050	UC-A050	UC-GR050	20
55	UC-P055	UC-A055	UC-GR055	15
60	UC-P060	UC-A060	UC-GR060	15
65	UC-P065	UC-A065	UC-GR065	10
70	UC-P070	UC-A070	UC-GR070	10
75	UC-P075	UC-A075	UC-GR075	10
80	UC-P080	UC-A080	UC-GR080	10
85	UC-P085	UC-A085	UC-GR085	10
90	UC-P090	UC-A090	UC-GR090	10
95	UC-P095	UC-A095	UC-GR095	10
100	UC-P100	UC-A100	UC-GR100	10
110	UC-P110	UC-A110	UC-GR110	10
120	UC-P120	-	-	10
130	UC-P130	-	-	10
140	UC-P140	-	-	10
150	UC-P150	-	-	10