PREVENCINĖS PRIEMONĖS
(žr. nuorodas)

Siekiant išvengti atbulinės srovės ir liepsnos pliūpsnio ant degiklio ir/ar reguliatorių turi būti montuojami atbuliniai vožtuvai ir atbulinės liepsnos uždoris.

Žemiau aptariami skirtingi saugos įtaisai. Jie aprašyti skirtinguose standartuose [1], [2].

ATBULINIAI VOŽTUVAI IR ATBULINĖS LIEPSNOS UŽDORIAI

Naudojant turimus saugos įtaisus daugeliu atvejų galima išvengti atbulinės liepsnos pavojaus. Dažniausiai naudojami saugos įtaisai yra atbuliniai vožtuvai ir atbulinės liepsnos uždoriai. Kai kuriose šalyse atbulinius vožtuvus ir/ar atbulinės liepsnos uždorius naudoti yra privaloma, o kitose – tik rekomenduojama.

Atbuliniai vožtuvai patikimai apsaugo nuo atbulinio dujų tekėjimo. Kaip jau minėta, atbulinė srovė yra dažna atbulinės liepsnos priežastis. Kita vertus, atbuliniai vožtuvai negali užkirsti kelio atbuliniams liepsnos šuoliams, kurie jau susidarė. Kad atbulinis vožtuvas patikimai veiktų, būtina atlikti funkcinius bandymus ar reguliariai jį keisti.
Atbuliniai vožtuvai turi būti sumontuoti ir ant kuro dujų, ir deguonies jungčių. Juos galima montuoti ant baliono jungties ir/ar degiklio, žr. 1 pav.



1 pav. Atbuliniai vožtuvai, sumontuoti ant degiklio

Atbulinės liepsnos uždoris neleidžia atbulinei liepsnai prasiskverbti į dujų tiekimo sistemą ar balioną ir taip padeda išvengti didelės avarijos. Atbulinės liepsnos uždoriai gali būti montuojami degiklyje, žarnoje ar reguliatoriuje.

[1] ISO 5175 „Įranga, naudojama lankinio suvirinimo, pjovimo ir panašius darbus. Saugos įtaisai dujų kurui ir deguoniui arba suslėgtam orui“.
[2] EN 730-1: 2002 Dujinio suvirinimo įrenginiai. Saugos įtaisai. 1 dalis. Įmontuotasis liepsnos (atbulinės liepsnos) uždoris.

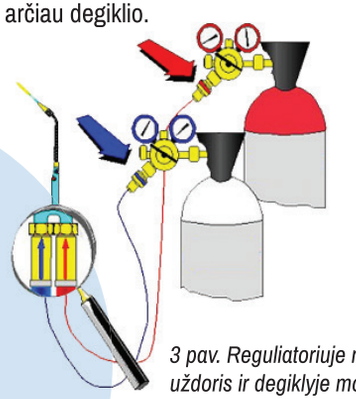
Degiklyje montuojami atbulinės liepsnos uždoriai (2 pav.) turi dvi funkcijas: užgesinti liepsną atbulinės liepsnos uždoriu atbulinio pliūpsnio atveju ir įmontuotu atbuliniu vožtuvu nuslopinti atbulinę srovę. Atbulinės liepsnos uždoryje yra sukepinto metalo filtras. Dujos gali tekėti pro filtrą, tačiau liepsna užgesinama.



2 pav. Degiklyje montuojamas atbulinės liepsnos uždoris

Naudodami degiklyje sumontuotus atbulinės liepsnos uždorius nepamirškite, kad atbulinės liepsnos uždoris sukelia slėgio kritimą, todėl sumažėja pralaidumas. Iš pradžių patikrinkite, kokia srovė yra būtina darbui atlikti.

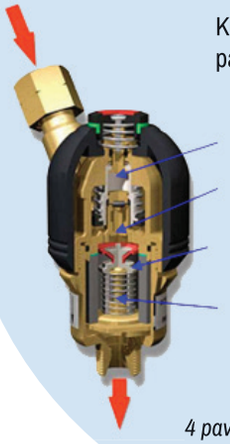
Žarnoje montuojami atbulinės liepsnos uždoriai veikia panašiai kaip ir degiklyje montuojami atbulinės liepsnos uždoriai, tačiau, kaip galima nuspėti iš pavadinimo, yra sumontuoti ant dujų žarnų kuo arčiau degiklio.



Kaip galima nuspėti iš pavadinimo, **reguliatoriuje montuojami atbulinės liepsnos uždoriai** montuojami ant reguliatoriaus ar dujų išleidimo angos (3 pav.)

3 pav. Reguliatoriuje montuojamas atbulinės liepsnos uždoris ir degiklyje montuojami atbuliniai vožtuvai

Reguliatoriuje montuojami atbulinės liepsnos uždoriai atliekantys keletą funkcijų (kaip pavaizduota 4 pav.), yra naudojami jau seniai.



Kituose modeliuose gali būti numatytos papildomos funkcijos.

1. Po atbulinio pliūpsnio į slėgį reaguojantis vožtuvas nutraukia dujų tiekimą.
2. Atbulinis vožtuvas neleidžia srovei tekėti atbuline kryptimi.
3. Liepsnos uždoris užgesina liepsną atbulinio pliūpsnio atveju.
4. Į temperatūrą reaguojantis įtaisas nutraukia dujų tiekimą gaisro atveju.

4 pav. Atbulinės liepsnos vožtuvo, atliekančio keturias skirtingas funkcijas, pavyzdys

KITI SAUGOS ĮTAISAI

Atbulinės liepsnos uždoris ne tik neleidžia srovei tekėti atbuline kryptimi atbulinių vožtuvų pagalba ir liepsnos uždoriu užgesina liepsną susidarius atbuliniam pliūpsniui, bet ir gali atlikti šias funkcijas:

- Nutraukia dujų tiekimą susidarius atbuliniam pliūpsniui: aktyvinus šią funkciją, operatorius gali pats atkurti pradines sąlygas. Žinoma, prieš tai svarbu išsiaiškinti atbulinės liepsnos priežastį.
- Neleidžia dujoms išsiveržti iš baliono kilus gaisrui: aktyvinus šią funkciją, uždorio negalima aktyvinti iš naujo ir jį būtina pakeisti.

KUR MONTUOTI ŠIUOS SAUGOS ĮTAISUS

Sumontavus atbulinės liepsnos uždorį ant reguliatoriaus angos, pralaidumas yra žymiai didesnis nei sumontavus jį degiklyje. Kita vertus, skirtingai nei ant degiklio sumontuotas uždoris, jis negali apsaugoti žarnos nuo sprogimo. Dėl šių priežasčių didžiausią saugumą galima užtikrinti sumontavus uždorius ir ant reguliatoriaus, ir ant degiklio.
Šio saugos reikalavimo svarbu paisyti ne tik dėl kuro dujų, bet ir deguonies. Kilus gaisrui, atbulinės liepsnos uždoris, sumontuotas ant deguonies reguliatoriaus, gali neleisti deguoniui tekėti. Tai yra svarbu, nes papildomas deguonis didina degimo greitį.