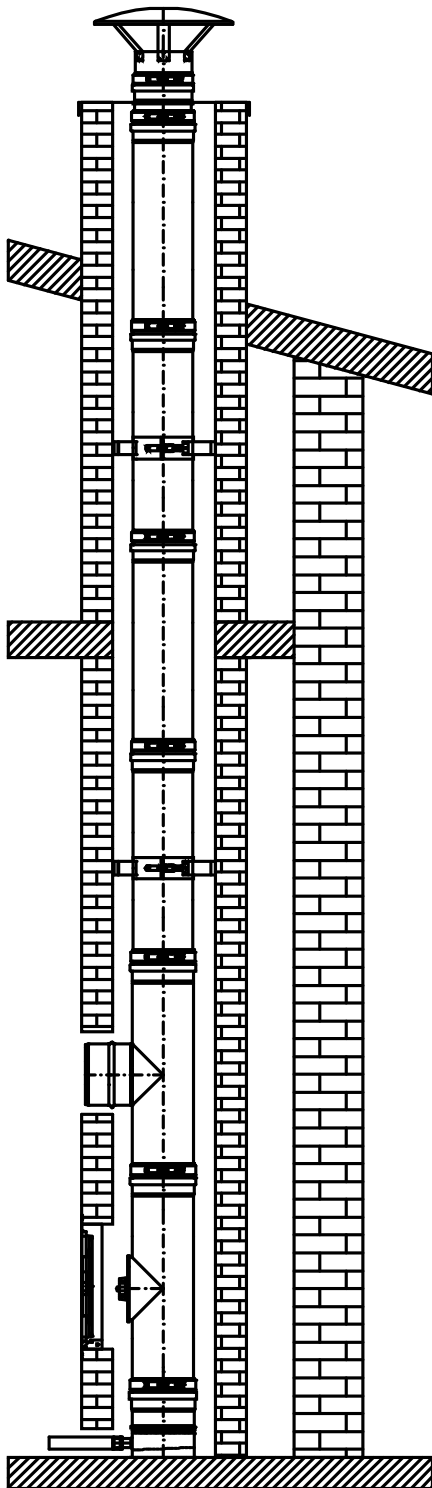


NAVODILA ZA VGRADNJO

enoslojnih dimovodnih elementov, izdelanih iz nerjaveče jeklene pločevine kakovosti 1.4404



Vsebina:

1. Vgradnja enoslojnih dimovodnih elementov s tesnilom v odprtino obstoječega dimnika	str.2
1.1 Splošno	str. 2
1.2 Priprava	str. 2
1.3 Vgradnja	str. 3
1.4 Vgradnja zaključnih elementov	str. 6
1.5 Izvedba revizijske odprtine	str. 7

1. Vgradnja enoslojnih dimovodnih elementov s tesnilom v odprtino obstoječega dimnika

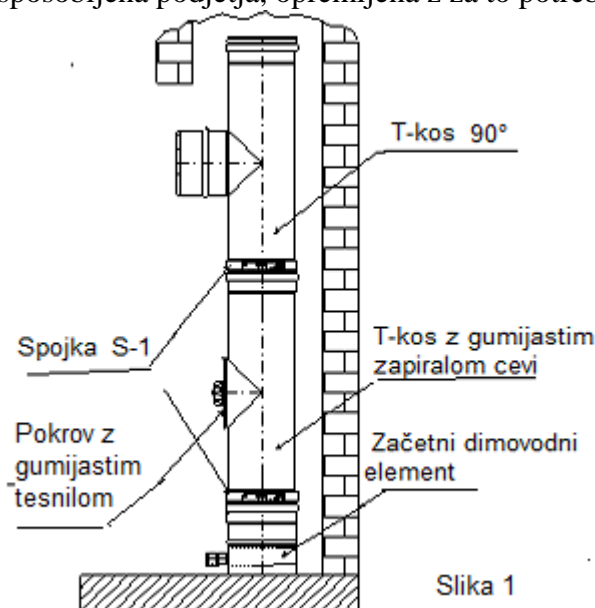
1.1 Splošno

Enoslojni dimovodni elementi so izdelani iz nerjaveče jeklene pločevine debeline 0,5 – 1,0 mm in kakovosti 1.4404 ali 1.4571 in imajo tesnilno gumico; uporabljajo se za sanacijo že izgrajenih dimnikov. Sanacija dimnika se izvaja v primeru, če se na notranjih zidovih pojavijo črne lise ali če se pojavi neprijeten vonj, pa tudi v primeru prehoda na drugo vrsto goriva ali zamenjave kurilne naprave; vgradnja je izvedljiva le v primeru, če je mogoče dimovodne elemente spustiti v odprtino obstoječega dimnika in če je ta dimnik speljan ravno. Seveda je ob sanaciji dimnika potrebno upoštevati, da se bo premer obstoječega dimnika zmanjšal (če obstoječega dimnika ne nameravamo razširiti z vrтанjem), zato moramo pred sanacijo dimnika napraviti izračun potrebnega premera dimnika, ki se izvaja v skladu s standardom DIN 4705. (SIST EN 13384-1:2003+A1:2006 in SIST EN 13384-2:2003+A1:2009)



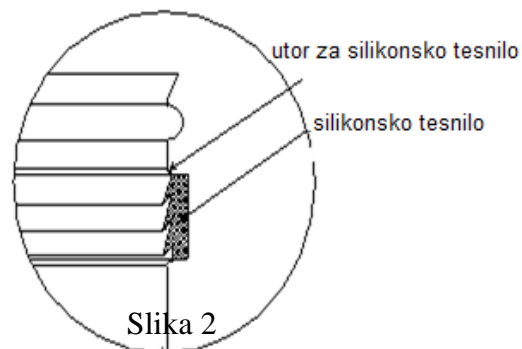
1.2 Priprava

Po izdelavi izračuna in izboru optimalnega premera dimnika je na vrsti naročilo potrebnih elementov. Pri naročilu dimovodnih elementov je pomembno definirati tudi njihov premer ter vrsto in debelino materiala, iz katerega so izdelani. Na žalost pri sanaciji vedno pride do minimalnih poškodb obstoječega dimnika. V spodnjem delu obstoječega dimnika je nujno potrebno postaviti naslednje dimovodne elemente (slika 1.): začetni dimovodni element, "T" kos z gumijastim zapiralom in "T" kos 90°; v ta namen je treba narediti odprtino v obstoječem dimniku. Velikost odprtine je odvisna od dolžine dimovodnih elementov in višine priključka peči, kar lahko razberemo iz projektne ali tehnične dokumentacije. Če izračun pokaže, da bi bil potreben večji premer dimnika od obstoječega, je potrebno razmisliti o možnosti širitve obstoječega dimnika z vrтанjem. Takšno vrтанje izvajajo usposobljena podjetja, opremljena z za to potrebnimi specialnimi stroji.

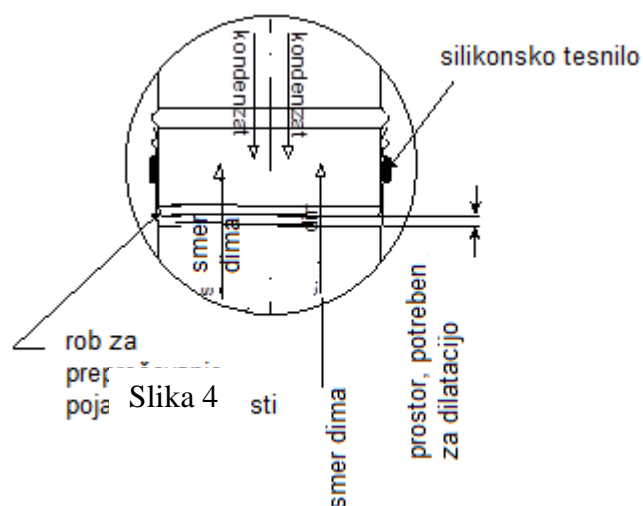
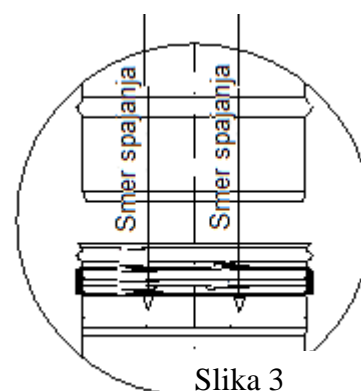


1.3 Vgradnja

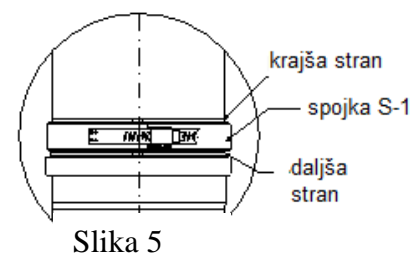
Ko so pripravljalna dela opravljena, se prične vgradnja dimovodnih elementov. Preden se lotimo vgradnje je vredno omeniti osnovna pravila, ki jih je treba upoštevati. Zaradi vodotesnosti in plinotesnosti mora imeti vsak element tesnilno gumico, ki ni del plinovodnega elementa (ni industrijsko vgrajeno) in ki ga je treba pred spajanjem namestiti v za to predviden utor na dimovodnem elementu (Slika 2).

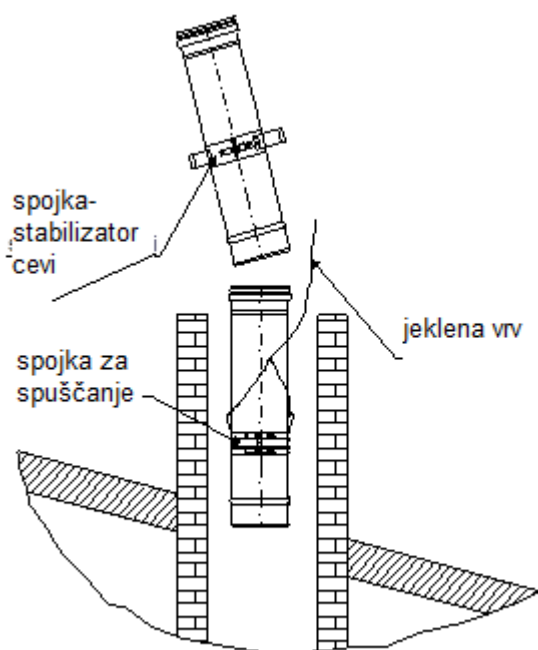


Na sliki 3 je prikazana smer spajanja dimovodnih elementov. Dimovodne elemente se spoji pred spuščanjem v obstoječi dimnik. Smeri dimnega toka in toka kondenzata sta prikazani na sliki 4. Posebno pozornost je treba posvetiti zaključnemu robu ob moškem delu dimovodnega elementa. Ta rob mora biti poševen, in sicer zaradi preprečevanja kapilarnega vlaženja, ki se lahko pojavi pri dimovodnih elementih, izdelanih brez roba. V primeru kapilarnega vlaženja kondenzat izstopa na zunanje stene dimnika; zato obstoja možnost, da se neželeni pojavi, zaradi katerih smo se sploh lotili sanacije dimnika, ponovijo. Treba je upoštevati tudi prostor, ki je potreben za toplotno raztezanje dimovodnih elementov, saj sicer lahko pride do deformacije celotnega dimnika.



Za popolno trdnost spojev se uporablja zunanja spojka S-1, kakor je to prikazano na sliki 5. Spojka S-1 se namesti tako, da krajša stran spojke pride z zgornje strani, daljša pa s spodnje strani spoja. Zatezni spoj se doseže s pomočjo polžnega mehanizma.





Slika 6.

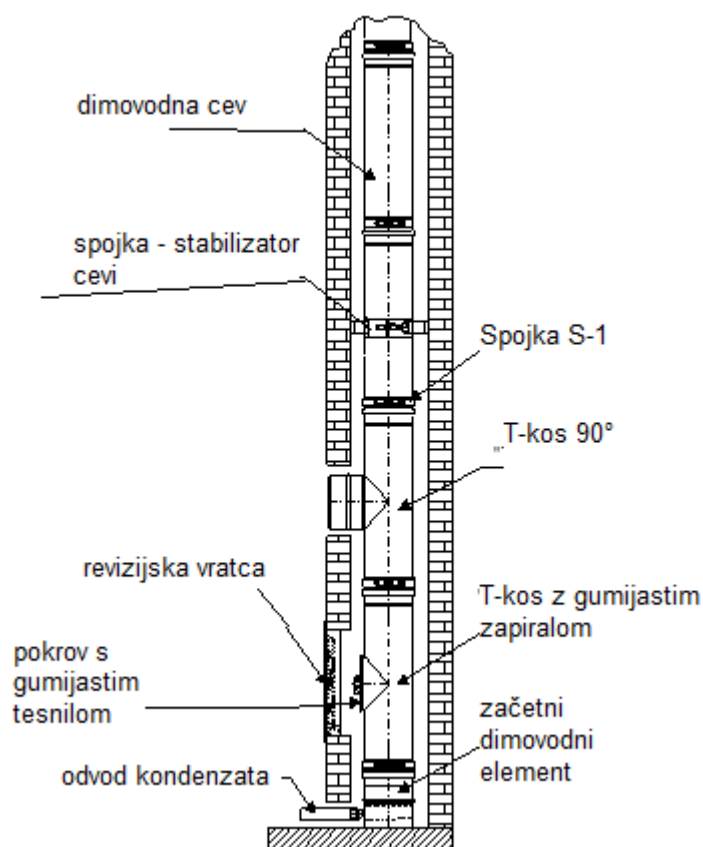


Slika 7.

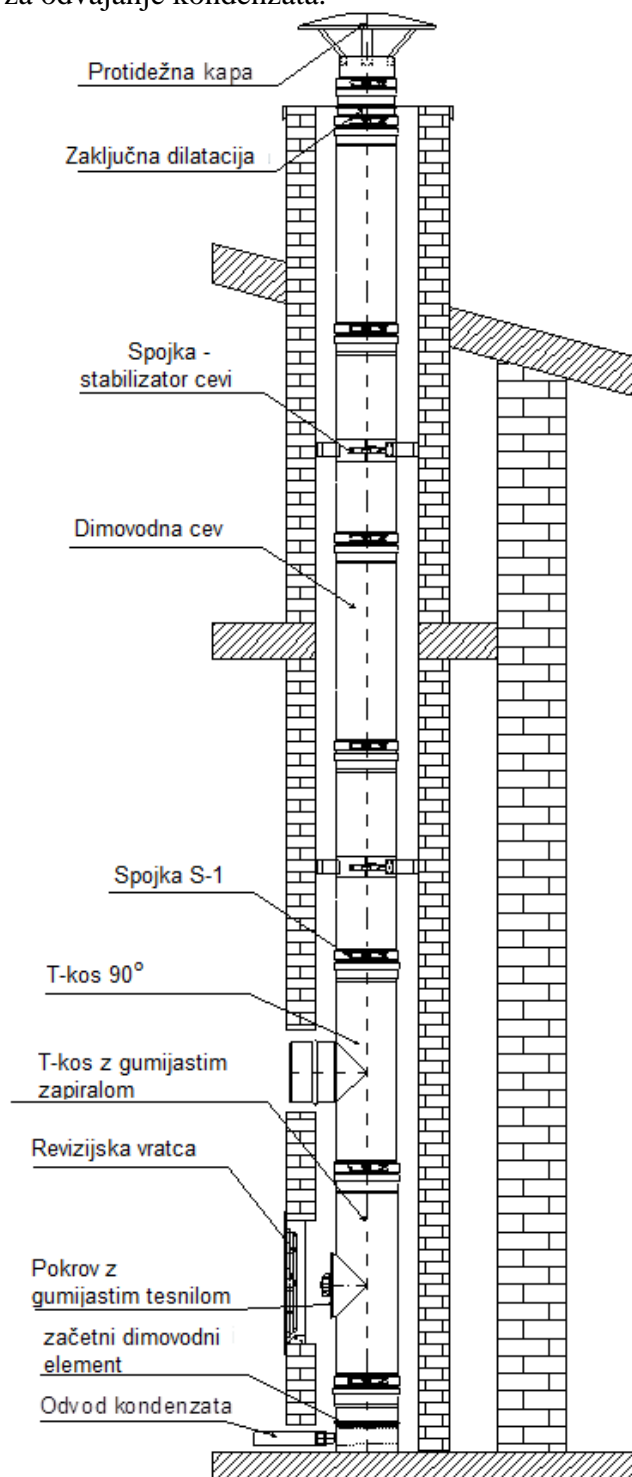
Kot že rečeno in kot je prikazano na sliki 1 se najprej v narejeno odprtino dimnika postavijo začetni dimovodni elementi, "T" kos z gumijastim zapiralom cevi in "T" kos 90°. Vsi ti deli morajo biti med seboj spojeni s spojkami in imeti vgrajene tesnilne gumice.

Po tem se z vrha dimnika s pomočjo spojke za spuščanje in jeklene vrvi (slika 6) spuščajo dimovodni elementi, ki se jih istočasno tudi spaja. Tako spojene elemente se na koncu spoji s pomočjo "T" kosa (slika 7.). Nujno je vedeti, da je potrebno na približno vsakih 3 metrih višine dimnika vgraditi spojko – stabilizator cevi (slika 8.). Spojko se vgradi približno na sredini cevi.

Ko je spuščanje dimovodnih elementov končano, se začne sanacija konca dimnika. Slika 9 prikazuje med drugim tudi dva končna elementa dimnika, ki sta zaključna dilatacija in protidežna kapa. Zaključna dilatacija služi tudi kot zapora odprtine starega dimnika. Na zaključno dilatacijo se s pomočjo spojke pritrdi protidežna kapa.



Zadnji korak pri sanaciji dimnika je sanacija zidne odprtine, ki jo je bilo potrebno narediti zaradi vstavljanja začetnih elementov. Obvezno je treba na odprtino "T" kosa z gumijastim zapiralom postaviti revizijska vratca, ki jih je mogoče odpreti zgolj z dimnikarskim ključem ter odprtino za cev za odvajanje kondenzata.



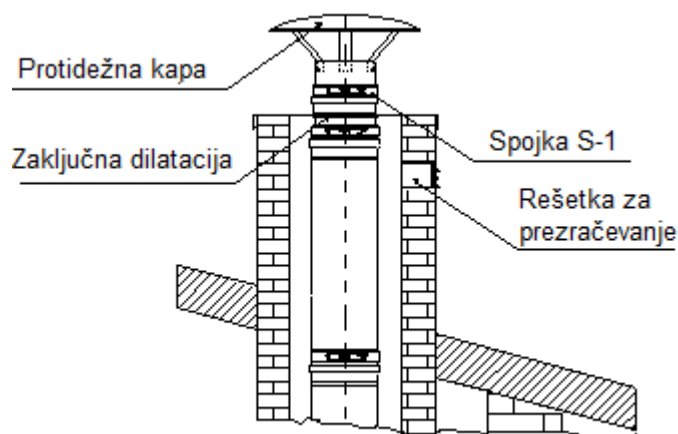
Slika 9.

1.4 Vgradnja zaključnih elementov

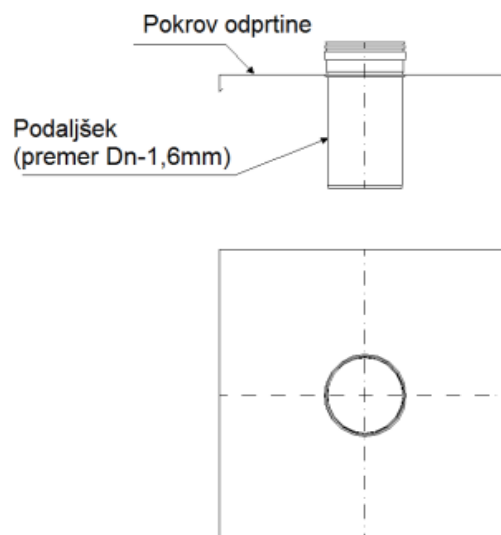
Zaključni elementi pri sanaciji dimnikov so protidežna kapa, zaključna dilatacija in v nekaterih primerih prezračevalna rešetka. Zaključna dilatacija služi kot pokrov odprtine starega dimnika. Ker je premer podaljška približno 1.6 mm manjši od nazivnega premera obstaja možnost reguliranja in kompenzacije dolžine (približno dvajset centimetrov). Spajanje s predhodnim elementom se izvede s pomočjo spojke S-1.

Na zaključno dilatacijo se namesti protidežna kapa, ki je lahko dveh vrst: brez zaščite za veter in z zaščito za veter, izbira pa je odvisna od vrednosti izračuna.

*Rešetko za prezračevanje je treba obvezno vgraditi v primeru mokrega dimnika (dobljeno z izračunom po standardu DIN-u 4705), zaradi možnosti kondenzacije vodne pare z zunanje strani dimnovodnih elementov.



Zaključna dilatacija

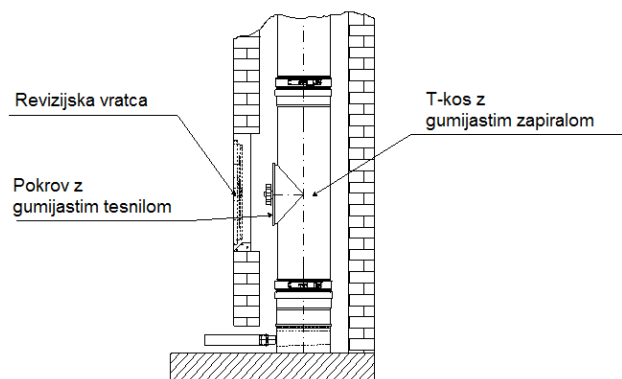


Slika 10.

1.5 Izvedba revizijske odprtine

Revizijska odprtina je zelo pomemben element v konstrukciji samega dimnika. Služi za preverjanje funkcionalnosti dimnika in mora biti narejena tako, da je dostop do nje lahek. Sestavljata jo dva elementa:

1. "T" kos 90° z gumijastim zapiralom cevi
2. Revizijska vratca



Slika 11.

Funkcija "T" kosa 90° z gumijastim zapiralom cevi je, da zagotavlja vodotesnost in plinotesnost. To se doseže s pomočjo tesnilne gumice, odporne na temperaturo do 220°C. Revizijo dimnika sme izvajati samo za to usposobljena oseba. Zato se vgrajujejo vratca, ki jih je moč odpreti le s pomočjo dimnikarskega ključa, kar preprečuje, da bi uporabniki dimnika revizijo izvajali sami.

Dodatno pojasnilo distributerja :

Dimniški elementi ECO DIM EW se v osnovi lahko uporabljajo v treh različnih aplikacijah :

(1) za sestavo dimnika, (2) sestavo dimovoda v podtlaku, (3) sestavo dimovoda v nadtlaku

- (1) Orientacijo dimniških elementov (tuljav) in s tem smer dima definira osnovni element – odvod kondenza s katerim začnemo sestavljanje tuljav . Same tuljave pa morajo biti vstavljene v ustrezen požarno/sanitarni jašek.
- (2) Hkrati pa se isti elementi uporabljajo za priključke peči z naravnim vlekrom (kjer so elementi priključka orientirani praviloma v isti smeri kod dimniški elementi)
- (3) Pri priključkih peči s prisilnim vlekrom (sobne peletne peči npr.) pa se elementi priključka obvezno sestavljajo v obratni smeri kot dimniške tuljave in so obvezno opremljeni s silikonskimi tesnili

Zato imamo na vsakem elementu 4 različne oznake, ki dovoljujejo različne uporabe posameznega elementa :

- vlažno obratovanje, nadtlak (T200-P1-W-V2-L50050 – O)- s silikonskim tesnilom
- suho obratovanje, nadtlak (T200-P1-D-V2-L50050-O)- s silikonskim tesnilom
- vlažno obratovanje, podtlak (T400-N1-W-V2-L50050-G) – brez tesnila
- suho obratovanje, podtlak (T400-N1-D-V2-L50050-G) – brez tesnila



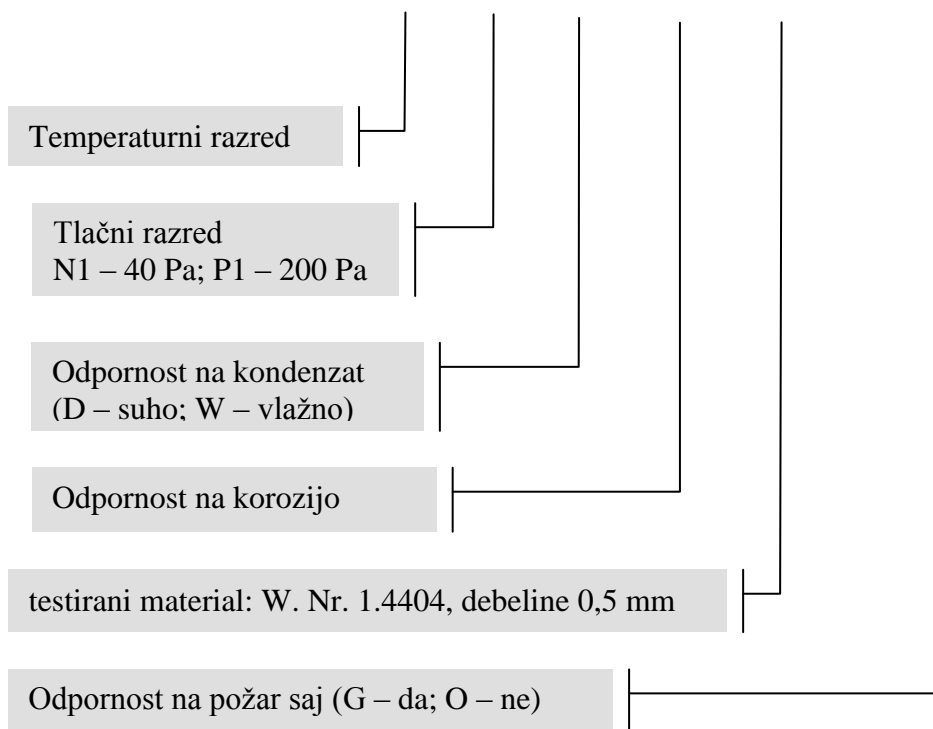
Izvedba 1 T200 - P1 - W - V2 - L50050 - O

Izvedba 2 T200 - P1 - D - V2 - L50050 - O

Izvedba 3 T400 - N1 - W - V2 - L50050 - G

Izvedba 4 T400 - N1 - D - V2 - L50050 - G

T200	P1	D	V2	L50050	O
T400	N1	D	V2	L50050	G
T200	P1	W	V2	L50050	O
T400	N1	W	V2	L50050	G



Bistvene značilnosti	Vrednosti	Harm. tehnična specifikacija
Tlačna trdnost	debeljina materiala 0,5 mm DN (80-180) <0,295 kN DN(200-350) <0,681 kN DN (400) <0,886 kN debelina materiala 1,0 mm DN (100-280) <0,886 kN DN(300-600) <1,63 kN	EN 1856-2:2009
Natezna trdnost	debelina materiala 0,5 mm DN (80-180) <0,818 kN (S1) DN(200-350) <1,12 kN (S1) DN (400) <1,42 kN (S4) debelina materiala 1,0 mm DN (100-280) <1,12 kN (S1) DN(300-550) <2,03 kN (S4) DN (600) <3,04 kN (S4)	
Tlačna trdnost konzol	Izvedba 1-4 DN (80-230) < 3,54 kN DN (250-600) <3,68kN	
Nevertikalna vgradnja	Izvedba 1-4 maksimalen razmik med držali 4 m	
Odpornost na izžiganje saj	Izvedba 1 T200 O Izvedba 2 T200 O Izvedba 3 T400 G Izvedba 4 T400 G	
Plinotesnost	Izvedba 1, 2 P1 Izvedba 3, 4 N1	
Tenmperaturni razred	Izvedba 1, 2 T200 Izvedba 3, 4 T400	
Odpornost na požar saj	Izvedba 1, 2 ne Izvedba 3, 4 da	
Odpornost na kondenzat	Izvedba 1, 2: da Izvedba 3, 4: ne	
Korozijska obstojnost	Izvedba 1-4: V2	