

ICS 25.020

Zamena za
SN 200-6:2016-05**Pregled sadržaja**

	str.
Uvod	1
1 Delokrug primene	1
2 Normativne reference	2
3 Pojmovi	2
4 Bezbednosna uputstva	3
5 Montaža	3
5.1 Priprema	3
5.2 Mehaničke jedinice	3
5.3 Jedinice za transport fluida	4
6 Demontaža	5
6.1 Uopšteno	5
6.2 Mehaničke jedinice	5
6.3 Jedinice za transport fluida	5
7 Ispitivanje montiranih jedinica	5
7.1 Uopšteno	5
7.2 Tolerancije oblika i položaja za montirane jedinice	5
7.3 Opšte tolerancije za cevovode	6
Literatura	7
Izmene	7
Ranija izdanja	7

Ova kopija neće biti uzeta u obzir ako se izvrše promene.

Uvod

Zahtevi po pitanju proizvodnje navedeni u ovom delu SN 200 služe za postizanje odgovarajućeg kvaliteta proizvoda kompanije SMS. Ovi zahtevi se stoga moraju obavezno uvažavati osim ako su u crtežima, dokumentima za naručivanje i/ili drugim proizvodnim dokumentima dogovoreni različiti zahtevi. Obavezujuća priroda ovog standarda navedena je u crtežima (u zaglavlju), u ugovorima i/ili dokumentima za naručivanje. Ako se ovi zahtevi ne mogu ispuniti, potrebno je konsultovati se sa SMS grupacijom.

1 Delokrug primene

Ovaj interni standard utvrđuje zahteve SMS grupacije za pripremu montažu u proizvodnim objektima, demontažu za otpremu i završnu montažu proizvoda.

**No guarantee can be given in respect
of this translation.**

In all cases the latest German version of this standard
shall be taken as authoritative.

ukupno str. 7

Izdavač:

**SMS group
standardno telo**

© SMS group GmbH 2022

"Ovaj dokument je zaštićen autorskim pravima. Prosleđivanje i kopiranje ovog dokumenta, korišćenje i prenošenje njegovog sadržaja dozvoljeni su u vezi sa projektima i proizvodima SMS grupacije. Prekršaji mogu biti krivično kažnjivi u skladu sa krivičnim zakonom i zahtevaju nadoknadu štete.
Sva prava zadržana."

2 Normativne reference

Sledeći dokumenti, citirani delimično ili u celini u ovom dokumentu, potrebni su za primenu ovog dokumenta. Za datirane reference, važi samo izdanje na koje se poziva. Za nedatirane reference, primenjuje se poslednje izdanje referentnog dokumenta (uključujući sve izmene).

DIN 51524-2:2017-06	Tečnosti pod pritiskom – Hidraulička ulja – Deo 2: HLP hidraulička ulja; Minimalni zahtevi Izvođenje čeličnih i aluminijumskih konstrukcija - Deo 2: Tehnički zahtevi za čelične konstrukcije
DIN EN 1090-2:2018-09	
DIN EN 1092-1:2018-12	Prirubnice i njihovi spojevi; Kružne prirubnice za cevi, armature, fazonske komade i pribor, koje nose oznaku PN; Deo 1: Prirubnice od čelika
DIN EN ISO 4413:2011-04	Tehnologija fluida; Hidraulični sistemi za prenos snage; Opšta pravila i zahtevi za bezbednost sistema i njihovih komponenta
DIN EN 10305-1	Čelične cevi za specijalne namene - Tehnički zahtevi za isporuku - Deo 1: Bešavne hladnovučene cevi
DIN EN 10305-2	Čelične cevi za specijalne namene - Tehnički zahtevi za isporuku - Deo 2: Šavne hladnovučene cevi
DIN EN 10305-3	Čelične cevi za specijalne namene - Tehnički zahtevi za isporuku - Deo 3: Šavne cevi dovedene na meru hladnom deformacijom
DIN EN 10305-4	Čelične cevi za specijalne namene - Tehnički zahtevi za isporuku - Deo 4: Bešavne hladnovučene cevi za hidraulične i pneumatske sisteme za napajanje
DIN EN 10305-5	Čelične cevi za specijalne namene - Tehnički zahtevi za isporuku - Deo 5: Šavne cevi kvadratnog i pravougaonog poprečnog preseka dovedene na meru hladnom deformacijom
DIN EN 10305-6	Čelične cevi za specijalne namene - Tehnički zahtevi za isporuku - Deo 6: Šavne hladnovučene cevi za hidraulične i pneumatske sisteme za napajanje
DIN EN 13480-4:2017-12	Industrijski metalni cevovodi; Deo 4: Izrada i montaža
DIN EN ISO 12944-4:2018-04	Boje i lakovi – Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja – Tipovi površine i priprema površine
DIN EN ISO 13920:1996-11	Zavarivanje; Opšte tolerancije za zavarene konstrukcije; Dužinske i ugaone dimenzije, oblik i položaj
DIN EN ISO 13715:2020-01	Tehnička dokumentacija proizvoda - Ivice nedefinisanih oblika - Označavanje i dimenzionisanje
ISO 4406:2017-08	Tehnologija fluida - Hidraulične tečnosti pod pritiskom - Metoda kodiranja nivoa zaprljanosti čvrstim česticama
SN 180-1:2019-11	Pogonska sredstva, masti za podmazivanje
SN 200-1	Proizvodni propisi, zahtevi i principi
SN 200-7	Proizvodni propisi, zaštita od korozije
SN 200-8	Proizvodni propisi, provere
SN 403	Sile prednaprezanja i operativne sile za navojne spojeve,
SN 507:2012-09	Lepljenje
SN 624-3	Prirubnice za cevi i creva; Kompletne prirubnice, reducirani i slepe prirubnice
SN 696	Podupirači cevi

3 Pojmovi

Za primenu ovog internog standarda važe sledeći pojmovi.

3.1

Montaža

Montaža je dugotrajno ili drugo spajanje dva ili više obradaka geometrijski određenog oblika; podrazumeva i sve postupke rukovanja i pomoćne operacije uključujući merenje i ispitivanje.

3.2

Demontaža

Rastavljanje prethodno, delimično ili konačno montiranih jedinica na pojedinačne delove i/ili sklopove.

3.3

Rastavljanje [DIN 8591:2003-09]

Razdvajanje prethodno spojenih obradaka geometrijski određenog oblika ili razdvajanje obradaka geometrijski određenog oblika i ispunjenog, bezobličnog materijala, pri čemu ne sme doći do oštećenja obradaka.

NAPOMENA

Rastavljanje je postupak obrnut od spajanja opisanog u DIN 8593-0. Pritom važi ograničenje da se spojeni delovi ne mogu u svakom slučaju razdvojiti postupkom rastavljanja, jer je kod nekih procesa spajanja moguće odvojiti spojene delove samo njihovim uništavanjem ili oštećenjem (vidi DIN 8593-0). Bez obzira na to, broj postupaka rastavljanja manji je od broja postupaka spajanja, jer u mnogim slučajevima postupci rastavljanja ne razlikuju metode rastavljanja u istoj meri.

4 Bezbednosna uputstva

U svim se slučajevima moraju poštovati bezbednosni propisi i informacije u skladu sa [SN 200-1](#) u vezi sa opasnim materijama/zaštitom životne sredine.

Kada koristite opremu za prihvat (npr. traverze, stezaljke itd.) i/ili podizanje tereta (npr. plastične omče, beskrajnu užad, podizno remenje itd.), načelno je neophodno da poštujete navode iz bezbednosnih uputstava, da uvažavate oblast primene odgovarajućeg standarda i instrukcije proizvođača.

5 Montaža

5.1 Priprema

Na svim delovima se mora obaviti postupak obaranja ivica (bez strugotina prema [DIN EN ISO 13715:2020-01](#)) i čišćenja. Sve površine treba očistiti pre montaže. Rupe koje služe za dovod fluide moraju se osvetliti i očistiti od ostataka i treba im (npr. komprimovanim vazduhom) proveriti prohodnost. Delovi koji se sastavljaju moraju se montirati na osnovnoj površini koja odgovara kasnijoj podlozi i preciznosti potrebnoj za sprovođenje ispitivanja. Pritom se moraju uzeti u obzir statička i dinamička opterećenja. Komponente se smeju montirati tek nakon provere pojedinačnih delova.

Za cevovode i posude bez okna (bez otvora za inspekciju), zahteva se stepen čistoće *Be* prema in [DIN EN ISO 12944-4:2018-04](#) na unutrašnjim površinama. Nakon postupka obrade kiseljenjem sledi ispiranje. Ostatke nakon postupka kiseljenja i ispiranja treba ukloniti izduvavanjem komprimovanim vazduhom. Komponenta se potom mora osušiti i dovesti u pasivno stanje.

Za centralna postrojenja, sisteme za skladištenje uljnog filma, sisteme za vodu i komprimovani vazduh, potreban je stepen čistoće *Sa 2½*, a za hidrauličke rezervoare stepen čistoće *Sa 3* u skladu sa in [DIN EN ISO 12944-4:2018-04](#).

Napomena:

Postupci obrade kiseljenjem i pasivizacije se ne izvode na sledećim komponentama:

- cevovodi izrađeni od čeličnih cevi za specijalne namene u skladu sa [DIN EN 10305-1 do 6](#) koje nisu zavarene niti termički obrađene (npr. cevovodi u kombinaciji sa prstenastim reznim spojevima ili sličnim procesima, npr. WALFORM, vidi [SN 888](#)).
- cevovodi na kojima se izvode postupci zavarivanja ili termičke obrade uz ciljano zadržavanje kiseonika iz atmosfere (npr. primenom tzv. forming gasova) i na kojima nije došlo do oksidacije ili stvaranja kamenca.

5.2 Mehaničke jedinice

5.2.1 Uopšteno

Prilikom montaže (npr. habajućih ploča, spojnice, čaura itd.) moraju se poštovati uputstva za lepljenje, podmazivanje i zaptivanje koje navodi odgovarajući proizvođač. Kod montiranih delova i obrađenih površina treba težiti maksimalnom površinskom kontaktu. Zazori za podešavanje i kontaktne šablone koji se podešavaju treba uzeti u obzir, postaviti i dokumentovati. Tolerancije oblika i položaja se prilikom montiranja komponenata mašine moraju uzeti u obzir u skladu sa odlomkom 7.2.

5.2.2 Vijci

Navojne spojeve treba uvek zategnuti standardnim postupkom zatezanja prilikom montaže u skladu sa [SN 403](#) i onemogućiti otpuštanje sredstvom za fiksiranje, na primer Loctite 243 ili Delo 5249 u skladu sa [SN 507:2012-09](#). Ako su na crtežu eksplicitno navedene vrednosti obrtnog momenta ili prednaprezanja, vijke ne treba fiksirati lepljenjem. Momenti zatezanja navedeni u proizvodnoj dokumentaciji moraju se poštovati i za delimičnu montažu za završnu obradu.

5.2.3 Skupljanje

Prilikom termičkog širenja i skupljanja ležajeva, spojnice i drugih delova neophodno je poštovati proizvođačeva uputstva koja se odnose na ugradnju i maksimalno dozvoljene temperature zagrevanja i pothlađivanja. Ovo se posebno odnosi na kaljene komponente.

5.2.4 Podmazivanje

Mesta za skladištenje masti i vodovi za podmazivanje isporučuju se napunjeni. Nakon konsultacija sa SMS grupacijom, sve komponente koje se podmazuju treba podmazati u dovoljnoj meri mazivom preporučenim u [SN 180-1:2019-11](#).

5.2.5 Hidraulika

Ako se pokreti izvode uz pomoć hidrauličkog agregata, neophodno je obezbediti zahtevanu čistoću hidrauličkog fluida, najmanje stepen čistoće 16/14/11 prema [ISO 4406:2017-08](#). Upotreba hidrauličkog fluida drugačijeg stepena čistoće moguća je samo nakon konsultacije sa SMS grupacijom.

Minimalni zahtevi za hidrauličke fluide moraju odgovarati svojstvima HLPD prema [DIN 51524-2:2017-06](#) (npr. Renolin MRX 46).

5.2.6 Zaštita od korozije

Na mesta, koja nakon montaže više neće biti dostupna, najpre treba naneti sredstvo za dugotrajnu zaštitu od korozije u skladu sa specifikacijama iz proizvodne dokumentacije.

Osim ako nije navedeno u proizvodnoj dokumentaciji, obezbeđena je trajna zaštita od korozije u skladu sa [SN 200-7](#).

Sve izložene, mašinski obrađene funkcionalne i kontaktne površine, osim skupljajućih spojeva, moraju na sebi imati sredstvo za privremenu zaštitu od korozije u skladu sa [SN 200-7](#) pre montaže, osim ako nije drugačije navedeno u proizvodnoj dokumentaciji.

5.3 Jedinice za transport fluida

5.3.1 Uopšteno

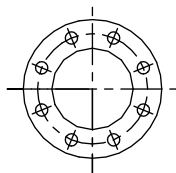
Položaj cevovoda, delova i nosača cevovoda (SN 696) prikazan je na crtežima. Odstupanja su dozvoljena samo u dogovoru sa konstruktorima. Ako cevi nisu u potpunosti dimenzionisane i treba ih podesiti prilikom montaže, tokom proizvodnje se moraju uzeti u obzir sledeće tačke:

- Funkcionalno pravilno polaganje cevovoda prema montažnom crtežu ili dijagramu odnosno RI dijagramu toka (dijagram toka cevovoda i instrumenta);
- Funkcionalno pravilna ugradnja armatura, uz uvažavanje pristupačnosti;
- Uredan raspored cevovoda koji se mogu lako montirati i demontirati;
- Polaganje cevovoda bez naprezanja u skladu sa [DIN EN 13480-4:2017-12](#)
- Vodite računa o prostoru potrebnom za hidraulične uređaje za prednaprezanje vijaka (npr. za sidrene vijke, za vijke ležaja menjača).

Opšte tolerancije za montažu cevovoda navedene su u odlomku 7.3. Pre završne montaže, cevovode i komponente koje provode fluide treba očistiti, pri čemu treba ukloniti svu prljavštinu (nečistoću, strugotine, prskanje pri zavarivanju, boju itd.) koja se nakupila u unutrašnjosti.

5.3.2 Navojni spojevi i prirubnice

Prilikom montaže navojnih spojeva treba voditi računa o čistoti, podmazivanju navoja i imati na umu uputstva za montažu koja navodi dobavljač. Za navojne spojeve od nerđajućeg čelika, navoj i kontaktna površina pretorne navrtke na zavarivačkom konusu podmažite dovoljnom količinom maziva (npr. "Fett-Micro-Gleit GP 350" proizvođača Micro Gleit ili drugim proizvodima koje SMS grupacija odobrava za upotrebu), kako biste sprečili zaglavljivanje vijaka. Ako se koriste prirubnice izrađene od dva različita materijala, delovi koji su preostali na cevi (prirubnice i spojnice za zavarivanje) moraju zbog postupka obrade kiseljenjem biti od istog materijala cevi. Svi delovi cevovoda koji se mogu demontirati pre procesa kiseljenja (razdvojene SAE prirubnice/odvojive prirubnice itd.) mogu biti izrađeni od površinski tretiranog (pocinkovanog, hromovanog, niklovanog) čelika. U skladu sa Slika 1, rupe za vijke na cevovodima i armaturama treba rasporediti tako da budu simetrične u odnosu na obe glavne ose i da u njih ne upadaju otvori, vidi [DIN EN 1092-1:2018-12](#). Svaka prirubnica ima ukupan broj rupa za vijke deljiv sa 4. Navojne spojeve prirubnica treba izvesti u skladu sa specifikacijama proizvodne dokumentacije, uputstvima proizvođača i/ili važećim normama.



Slika 1 – Prirubnica

5.3.3 Zaptivanje navojnih spojeva i priključaka

Ako se koriste navojni spojevi sa elastičnom zaptivkom na čeonj strani, ne smeju se koristiti dodatna sredstva za zaptivanje.

Kod navojnih spojeva se za zaptivanje ne smeju koristiti bakarne zaptivke.

U izuzetnim slučajevima, navojni spojevi i priključci bez elastične zaptivke na čeonj strani moraju se u opsegu niskog pritiska $\leq 1,6$ MPa zatvoriti sredstvom Omnifit 50H (Henkel), u opsegu visokog pritiska $> 1,6$ MPa sredstvom AVX br. 586 (Loctite) ili ekvivalentnim sredstvom za zaptivanje.

Pošto se navojni spojevi koji su zaptiveni sredstvom AVX mogu ponovo olabaviti samo primenom toplote (plamena), ovo zaptivanje se ne sme primenjivati u kombinaciji sa zapaljivim fluid. Navojni spojevi u cevima za podmazivanje ne podmazuju se dodatno.

5.3.4 Priključne rupe

Sve priključne rupe na armaturama, mernim uređajima, priključcima cilindara, priključcima na blokovima ventila se zbog opasnosti od kontaminacije upravljačkih delova do konačne montaže moraju držati zatvorenim odgovarajućim sredstvima kao što su podloške, zatvarači, lepljiva traka. Priključne rupe koje su otvorene radi izvođenja postupaka ispitivanja i montaže treba opet zatvoriti odmah nakon završetka tih radova.

5.3.5 Zahtevi za pričvršne delove

Cevovode treba pričvrstiti tako da rastojanje između dva pričvršćivača ne prelazi vrednost navedenu u Tabela 1.

Pričvršćivače postavite u neposrednoj blizini odvojivih spojeva i kolena cevi.

Držači cevi koji se zavaruju moraju imati ugaoni šav $a = 0,3$ x debljina najtanjeg lima. Vodovi za podmazivanje spoljašnjeg prečnika zaključno sa 10 mm pričvršćuju se direktno na mašinu odgovarajućim obujmicama cevi bez ikakvih zazora.

Tabela 1 - Udaljenosti

Spoljašnji \varnothing cevi	Maksimalno rastojanje u m
≤ 10	0,6
> 10 ≤ 38	1,5
> 38 $\leq 88,9$	2,5
$> 88,9$	3,0

6 Demontaža

6.1 Uopšteno

Na prenosivost jedinica u velikoj meri utiče stepen demontaže. Važno je da se nakon demontaže dobiju jedinice koje se mogu transportovati.

6.2 Mehaničke jedinice

Demontaža se izvodi samo onoliko koliko je to potrebno. Vijci i podloške treba da ostanu na opremi ukoliko to ne uzrokuje probleme sa transportom.

Delovi koji se mogu pomešati (npr. podupirači cevi, razdvojeni poklopci, razdvojena kućišta) treba trajno i vidljivo pre demontaže obeležiti utisnutim slovima ili brojevima.

6.3 Jedinice za transport fluida

Demontaža se izvodi samo onoliko koliko je to potrebno. Za cevovode koji pri radu koriste kiseonik treba da se uverite da su u potpunosti očišćeni od ulja i masti.

Prema [DIN EN ISO 4413:2011-04](#), vodove i pripadajuće spojeve vodova hidrauličnih sistema, koji moraju da se demontiraju radi transporta i čije nepravilno ponovno priključivanje može uzrokovati opasnost, treba jasno označiti. Označavanje mora da odgovara podacima sa svih odgovarajućih crteža.

Cevovodi i komponente koje provode fluide moraju se potom zatvoriti tako da u njima ne dođe do dalje kontaminacije i da tečnost (npr. hidrauličko ulje iz probnog rada) ne može da izađe.

Za to se npr. kod SAE prirubnica može koristiti ravna zaptivka sa poklopcem, a za C prirubnice plastični poklopac prirubnice. Plastični poklopci su dozvoljeni na krajevima bez prirubnica i cevni priključaka. Cevovode sa navojnim spojevima na krajevima treba zatvoriti plastičnim navojnim poklopcima ili čepovima, kao i zaptivnim konusima (ako u cevi ima ulja). Čelične cevi za specijalne namene treba zatvoriti zatvaračima sa unutrašnjim konusom od 24° ili čepovima za zatvaranje.

7 Ispitivanje montiranih jedinica

7.1 Uopšteno

Obim ispitivanja montiranih jedinica treba dogovoriti sa sektorom za kontrolu kvaliteta SMS grupacije, vidi [SN 200-8](#).

Proizvođač mora obavljena ispitivanja da unese u protokol;

Minimalni zahtev, tamo gde je to odgovarajuće i primenjivo, jeste ispitivanje;

- tolerancije oblika i položaja montiranih jedinica;
- opšte tolerancije za cevovode;
- kontaktnih površina i oblasti naleganja, priključnih i prenosnih tačaka;
- zazora i kontaktnih šablona koje treba podesiti;
- udela površinskog opterećenja (korišćenjem merača 0,05 mm);
- kretanja i staza (po potrebi pomoću pomoćnih pogona);
- hoda cilindra (upotrebom prikladnih hidrauličkih agregata);
- zaštite od korozije, vidi [SN 200-7](#).

7.2 Tolerancije oblika i položaja za montirane jedinice

Tolerancije iz Tabela 2 zasnovane su na podacima o referentnoj dužini ili odgovarajućoj ukupnoj dužini delova. Klasa tolerancije (m) je postavljena kao standard SMS grupacije. Informacije specifične za SMS grupaciju o položaju vode mogu se naći u Tabela 3 i koloni Tabela 4. Tolerancije za montirane komponente koje potpadaju pod Uredbu o građevinskim proizvodima [305/2011 EUV](#) mogu se naći u [DIN EN 1090-2:2018-09](#) / prilog B.

Tabela 2 - Tolerancije oblika i položaja

Svojstvo	Klasa tolerancije			
	vrlo fino (sf)	fino (n)	srednje (m)	grubo (g)
Osovinsko poravnavanje	0,03	0,1	0,2	0,5
Nagib				
Paralelnost	0,05	0,1	0,2	0,5
Ortogonalnost				
Pravocrtnost				
Ravnost				
Položaj vode				
Uspravnost				

Tabela 3 – Položaj vode

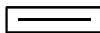
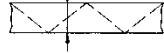
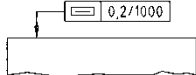

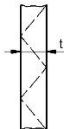
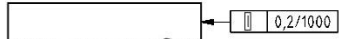
Simbol	Definisanje zone tolerancije	Informacije sa crteža	Objašnjenje
			Tolerisana horizontalna linija mora da se pruža između dve vodoravne linije na rastojanju od $t = 0,2$ mm. Ako referentna dužina nije navedena, ona se uvek odnosi na odgovarajuću ukupnu dužinu.

Tabela 4 - Uspravnost

Simbol	Definisanje zone tolerancije	Informacije sa crteža	Objašnjenje
			Tolerisana vertikalna linija mora da leži između dve uspravne linije na rastojanju od $t = 0,2$ mm. Ako referentna dužina nije navedena, ona se uvek odnosi na odgovarajuću ukupnu dužinu.

7.3 Opšte tolerancije za cevovode

Ako cevi nisu u potpunosti dimenzionisane, a položene su slobodno, prioritet je obezbeđivanje funkcionalnosti. Za sve dimenzije koje se ne tolerišu primenjuju se klase preciznosti C i F prema Tabela 5 do Tabela 7, izvod iz [DIN EN ISO 13920:1996-11](#). Za potpuno dimenzionisane cevovode (npr. detaljni crteži cevi, izometrijski crteži), za sve dimenzije koje se ne tolerišu važe klase preciznosti B i F prema Tabela 5 do Tabela 7, izvod iz [DIN EN ISO 13920:1996-11](#).

Tabela 5 – Tolerancije dužinskih mera (spoljašnje, unutrašnje i dimenzije ispusta)

Klasa tolerancije	Opseg nominalnih veličina										
	2 do 30	> 30 do 120	> 120 do 400	> 400 do 1000	> 1000 do 2000	> 2000 do 4000	> 4000 do 8000	> 8000 do 12000	> 12000 do 16000	> 16000 do 20000	> 20000
B	± 1	± 2	± 2	± 3	± 4	± 6	± 8	± 10	± 12	± 14	± 16
C	± 1	± 3	± 4	± 6	± 8	± 11	± 14	± 18	± 21	± 24	± 27

Tabela 6 – Tolerancije ugaonih dimenzija

Klasa tolerancije	Opseg nominalnih veličina (Dužina kraćeg kraka, vidi SN 200-4, odlomak 8.3)					
	do 400			> 400 do 1000		
	do 400			> 1000		
dozvoljena odstupanja u stepenima i minutima			dozvoljena odstupanja kao tangentne vrednosti			
B	± 45'			± 30'		
C	± 1°			± 45'		
	0,013			0,009		
	0,018			0,013		
	0,006			0,009		

Tabela 7 – Tolerancije pravocrtnosti, ravnosti i paralelnosti

Klasa tolerancije	Opseg nominalnih veličina (veća bočna dužina površine)									
	> 30 do 120	> 120 do 400	> 400 do 1000	> 1000 do 2000	> 2000 do 4000	> 4000 do 8000	> 8000 do 12000	> 12000 do 16000	> 16000 do 20000	> 20000
F	1	1,5	3	4,5	6	8	10	12	14	16

Literatura

305/2011 EUV	Uredba o utvrđivanju usklađenih uslova za plasman građevinskih proizvoda i stavljanje van snage direktive Saveta 89/106/EEZ
DIN 8591:2003-09	Rastavljanje kao proizvodni proces - Klasifikacija, podela, pojmovi
DIN 8593-0	Spajanje kao proizvodni proces - Deo 0: Opšte; Klasifikacija, podela, pojmovi

Izmene

U odnosu na [SN 200-6:2016-05](#) napravljene su sledeće izmene:

Uredničke izmene	Dodat novi uvod Ažuriranje normativnih referenci;
Odlomak 4	Proširena bezbednosna uputstva za opremu za prihvat tereta;
Odlomak 5.1	Dodat deo o čistoći cevi;
Odlomak 5.2.2	Odlomak potpuno revidiran;
Odlomak 5.2.4	Konsultovanje sa SMS grupacijom
Odlomak 5.2.5	Stepen čistoće je promenjen sa 15/14/11 na 16/14/11. Dodat tekst: "Druga hidraulička ulja smeju se koristiti nakon konsultacija sa SMS grupacijom.";
Odlomak 5.3.2	Dodata nova napomena za navojne spojeve prirubnica;
Odlomak 6.3	Dodat deo o novom označavanju vodova i pripadajućih spojeva hidrauličnih sistema; Jasnije definisano zatvaranje cevovoda;
Odlomak 7.2	Dodat novi simbol za vertikale

Ranija izdanja

SN 200:1971-09, 1975-11, 1978-01, 1981-01, 1985-01, 1992-03, 1996-03, 1999-09, 2003-09, 2007-02, 2010-09
SN 200-6:2016-05