| Poz. | Nosaukums un tehniskais raksturojums | | Tips, marka, dokumenta aptaujas lapas apzīmējums | | Ražotājs | Mērv. | Daudz. | Vien. masa, kg | Piezīmes |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | 2. | | 3. | | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| **1. KRĀNI** | | | | | | | | | |
| 1.1. | Lodveida krāns ar pilnu caurplūdumu DN 100, PN 63, pazemes bez aku uzstādīšanai, ar galiem metināšanai pie caurules Ø114,3x6,3 ar elektropievadu AUMA.   * Darba vide: dabasgāze. * Darba spiediens: 55 bar. * Pievienojuma veids: metināmi gali metināšanai pie caurules Ø114,3x6,3. * Darba temperatūras diapazons pazemes daļai: - 5 līdz +20C. * Apkārtējās vides temperatūras diapazons virszemes daļai: - 40 līdz + 40C. * Ārējā pretkorozijas aizsardzība pazemes daļai saskaņa ar LVS EN 10290:2003, PUR, klase B, Tips 1. * Ārējā pretkorozijas aizsardzība virszemes daļai: * Virsmas sagatavošana krāsošanai līdz Sa2½ saskaņā ar LVS EN ISO 8501-1:2007. * Krāsošana ar ilgi izturīgo krāsu. Pretkorozijas pārklājums S4.21 saskaņā ar LVS EN ISO 12944-5:2007 A. Pēdējās kārtas tonis – RAL 9016. * Armatūra ir jābūt ATEX sertifikātam un CE marķējumam saskaņa ar direktīvu 94/9/EC. Armatūra tiek uzstādīta 2.zonā saskaņā ar ATEX klasifikāciju. PED specifikācija. * Hermētiskuma klase A saskaņā ar LVS EN 12266-1:2012. * Attālums no gāzesvada ass līdz reduktoram: 2800 mm. * Krāna pievads ar šādiem rakaturlielumiem:   Ar elektropiedziņu AUMA ar vadības bloku, antivandālisma izpildījumā.  Barošana: 400VAC, 50Hz. Aizsardzības klase – IIG2 EEx de IIC T4;  Ar dublējošo rokas piedziņu (spēks uz stūres rata <120 N) un reduktoru;  Klimatiskais izpildījums ne mazāk par IP66;  Atvēršanas/aizvēršanas laiks: **21 sek**;  Dielektriskais pārvienojums starp krāna un piedziņas mehāniskajām daļām.   * Vadība un kontrole:   Vietēja un attālināta vadība;  Režīma izvēle uz pievada.  Vadības un stāvokļa indikācijas ķēdes – 24 VDC  Vadības signāli – ATVĒRT, AIZVĒRT, STOP.  Stāvokļa indikācija (ATVĒRTS, AIZVĒRTS, AVĀRIJA) – no pievada.   * Vadības un indikācijas ķēžu kabeļu ievadi – M20 (2 gab.) * Barošanas ķēžu kabeļu ievadi – * M25 (1 gab.) * Pārbaudes un atbilstības sertifikāti CE. | | AG K92 + Auma SAMExC 07.6-F10- IB3/90-D400/50-6-8.2-  10.1-11-HA-37 GS100.3 (126:1)-F16 | |  | gab. | 1 |  | Vai ekvivalents. |
| 1.2. | Lodveida krāns ar pilnu caurplūdumu DN 100, PN 63, pazemes bez aku uzstādīšanai, ar galiem metināšanai pie caurules Ø114,3x6,3 ar elektropievadu AUMA.   * Darba vide: dabasgāze. * Darba spiediens: 55 bar. * Pievienojuma veids: metināmi gali metināšanai pie caurules Ø114,3x6,3. * Darba temperatūras diapazons pazemes daļai: - 5 līdz +20C. * Apkārtējās vides temperatūras diapazons virszemes daļai: - 40 līdz + 40C. * Ārējā pretkorozijas aizsardzība pazemes daļai saskaņa ar LVS EN 10290:2003, PUR, klase B, Tips 1. * Ārējā pretkorozijas aizsardzība virszemes daļai: * Virsmas sagatavošana krāsošanai līdz Sa2½ saskaņā ar LVS EN ISO 8501-1:2007. * Krāsošana ar ilgi izturīgo krāsu. Pretkorozijas pārklājums S4.21 saskaņā ar LVS EN ISO 12944-5:2007 A. Pēdējās kārtas tonis – RAL 9016. * Armatūra ir jābūt ATEX sertifikātam un CE marķējumam saskaņa ar direktīvu 94/9/EC. Armatūra tiek uzstādīta 2.zonā saskaņā ar ATEX klasifikāciju. PED specifikācija. * Hermētiskuma klase A saskaņā ar LVS EN 12266-1:2012. * Attālums no gāzesvada ass līdz reduktoram: 2200 mm. * Krāna pievads ar šādiem rakaturlielumiem:   Ar elektropiedziņu AUMA ar vadības bloku, antivandālisma izpildījumā.  Barošana: 400VAC, 50Hz. Aizsardzības klase – IIG2 EEx de IIC T4;  Ar dublējošo rokas piedziņu (spēks uz stūres rata <120 N) un reduktoru;  Klimatiskais izpildījums ne mazāk par IP66;  Atvēršanas/aizvēršanas laiks: **21 sek**;  Dielektriskais pārvienojums starp krāna un piedziņas mehāniskajām daļām.   * Vadība un kontrole:   Vietēja un attālināta vadība;  Režīma izvēle uz pievada.  Vadības un stāvokļa indikācijas ķēdes – 24 VDC  Vadības signāli – ATVĒRT, AIZVĒRT, STOP.  Stāvokļa indikācija (ATVĒRTS, AIZVĒRTS, AVĀRIJA) – no pievada.   * Vadības un indikācijas ķēžu kabeļu ievadi – M20 (2 gab.) * Barošanas ķēžu kabeļu ievadi – * M25 (1 gab.) * Pārbaudes un atbilstības sertifikāti CE. | | AG K92 + Auma SAMExC 07.6-F10- IB3/90-D400/50-6-8.2-  10.1-11-HA-37 GS100.3 (126:1)-F16 | |  | gab. | 1 |  | Vai ekvivalents. |
| 1.3. | Lodveida krāns ar pilnu caurplūdumu DN 50, PN 63 virszemes uzstādīšanai ar rokas piedziņu ar galiem metināšanai pie caurules Ø60,3x4,5:   * Darba vide: dabas gāze. * Darba spiediens gāzesvada: 55 bar. * Pievienojuma veids: metināmi gali metināšanai pie caurules Ø60,3x4,5. * Apkārtējās vides temperatūras diapazons: - 40 - +40°C * Ārējā pretkorozijas aizsardzība:   Virsmas sagatavošana krāsošanai līdz Sa2½ saskaņā ar LVS EN ISO 8501-1:2007.  Krāsošana ar ilgi izturīgo krāsu. Pretkorozijas pārklājums S4.2 saskaņā ar LVS EN ISO 12944-5:2007 A. Pēdējās kārtas tonis – RAL 9016.   * Armatūra ir jābūt ATEX sertifikātam un CE marķējumam saskaņā ar direktīvu 94/9/EC. Armatūra tiek uzstādīta 2.zonā saskaņā ar ATEX klasifikāciju. PED specifikācija. * Hermētiskuma klase A saskaņā ar LVS EN 12266-1:2012. * Krāna pievads: rokas piedziņa. * Pārbaudes un CE atbilstības sertifikāti. | | AGK92 | |  | gab. | ~~(4)~~ 8 |  | Vai ekvivalents. |
| 1.4. | Lodveida krāns ar pilnu caurlaišanu DN15, РN63 virszemes uzstādīšanai   * Darba vide: dabasgāze. * Darba spiediens gāzesvada: 55bar. * Pievienojuma veids: iekšējā vītne G1/2’’. * Apkārtējās vides temperatūras diapazons virszemes daļā: -40 - +40°C. * Ārējā pretkorozijas aizsardzība virszemes daļai: gruntēts, krāsots. * Pārbaudes sertifikāti. | | KШ.М.015.160-01 | | „Promarm” | gab. | ~~4~~  8 |  | Vai ekvivalents |
| 1.5. | TDW virzuļa kustības signalizators PIG-SIG-IV, vizuāls/elektrisks | |  | | TDW Williamson | gab. | 4 |  | Vai ekvivalents |
| 1.6. | TDW atzarojums Nr.3, 6”, Klase 600, Ø720, (komplektā ar slēgtu pretatloku, skrūvēm un uzgriežņiem, starpliku) | |  | | TDW Williamson | gab. | 4 |  | Vai ekvivalents |
| 1.7. | Gasbag 28’’ | |  | | TDW Williamson | gab. | 8 |  | Vai ekvivalents |
| 1.8. | TOR fiting 2″, Klase 600, apvadlīnijas pievienošanai  (veidgabals ar vītni THREAD-O-RING 2″) | | tips 06.1386.0000.0000.02 | | TDW Williamson | kompl. | ~~(2)~~1 |  | Pagaidu apvadlīnijai |
| 1.9. | Full Bore Valve 2’’, Klase 600 | |  | | TDW Williamson | gab. | ~~(2)~~1 |  | Pagaidu apvadlīnijai |
| ~~1.10.~~ | ~~Gasbag 3’’~~ | |  | | ~~TDW Williamson~~ | ~~gab.~~ | ~~2~~ |  | ~~Pagaidu apvadlīnijai~~ |
| 1.11. | Gasbag 6’’ | |  | | TDW Williamson | gab. | ~~(2)~~1 |  | Pagaidu apvadlīnijai |
| 1.12. | Iegriešanās veidgabals caurulei DN150, balona 6’’ ievadīšanai | |  | | TDW Williamson | gab. | 1 |  | Pagaidu apvadlīnijai |
| ~~1.13.~~ | ~~Iegriešanās veidgabals caurulei DN80, balona 3’’ ievadīšanai~~ | |  | | ~~TDW Williamson~~ | ~~gab.~~ | ~~1~~ |  | ~~Pagaidu apvadlīnijai~~ |
| 1.14. | Lokanais savienojums Dn50, PN90 bar,L=25m | | TRACTOR/2T  DIN EN 853 2SN 51 | | MANULI | gab. | ~~(7)~~8 |  | Pagaidu apvadlīnijai |
| 1.15. | Lokanā savienojuma Dn50, PN90 bar  savienošais elements | |  | | MANULI | gab. | 6 |  | Pagaidu apvadlīnijai |
| **2. CAURULES** | | | | | | | | | |
| Tērauda caurule ar rūpnīcas 100% nesagraujošas kontroles metodi pārbaudītas, ar rūpnieciskas HDPE pārklājumu ISO 21809-1 Class - B, kategorija С, izgatavotas un pārbaudītas saskaņā ar LVS EN ISO 3183:2020.  Galu apstrāde: gali slīpināti saskaņā LVS EN ISO 3183:2020, pārklāti ar pretkorozijas krāsu un noslēgti ar plastmasas gala slēgiem: | | | | |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Tērauda garenmetināta caurule ø720x11 | PSL-2-SAWL-LVS EN ISO 3183:2020-L360NE/ LVS EN1594:2014 A p.8 | | |  | m | 84\* |  | Pēc plāna 82m\*\*  Saskaņojot ar Pasūtītāju, pieļaujams lietot izstrādājumus pēc GOST 20295:85, (K52) vai EN ISO 3183:2013- L360ME |
| 2.2. | Tērauda bezšuvju caurule ø114,3x6,3 | PSL-2-SAWL/SMLS  LVS EN ISO 3183:2020-L360NE/ LVS EN1594:2014 A p.8 | | |  | m | 216\* |  | Pēc plāna 209\*\*  Saskaņojot ar Pasūtītāju, pieļaujams lietot izstrādājumus pēc EN ISO 3183:2013- L360ME |
| 2.3. | Tērauda bezšuvju caurule ø60,3x4,5 | PSL-2- SMLS -LVS EN ISO 3183:2020-L360NE/ LVS EN1594:2014 A p.8 | | |  | m | 12\* |  | Pēc plāna 6\*\*  Saskaņojot ar Pasūtītāju, pieļaujams lietot izstrādājumus pēc EN ISO 3183:2013- L360ME |
| 2.4. | Tērauda bezšuvju caurule ø88,9x5,6 | PSL-2-SAWL/SMLS-LVS EN ISO 3183:2020-L360NE/ LVS EN1594:2014 A p.8 | | |  | m | 6\* |  | Pēc plāna 0,5\*\*  Saskaņojot ar Pasūtītāju, pieļaujams lietot izstrādājumus pēc EN ISO 3183:2013- L360ME |
| Tērauda caurule ar rūpnīcas 100% nesagraujošas kontroles metodēm pārbaudītas, pārklātas ar pretkorozijas krāsu, izgatavotas un pārbaudītas saskaņā ar LVS EN ISO 3183:2020 PSL2.  Galu apstrāde: gali slīpināti saskaņā ar LVS EN ISO 3183:2020 PSL2, pārklāti ar pretkorozijas krāsu un noslēgti ar plastmasas gala slēgiem, virszemes likšanai: | | | | |  |  |  |  |  |
| 2.5. | Tērauda bezšuvju caurule ø60,3x4,5 | PSL-2-SMLS-LVS  EN ISO 3183:2020/API 5L  L360 Ne/X52N | | |  | m | 12\* |  | Pēc plāna 8\*\*  Saskaņojot ar Pasūtītāju, pieļaujams lietot izstrādājumus pēc EN ISO 3183:2013- L360ME |
| 2.6. | Īscaurule ø21,3x5 ar iekšējo vītni G1/2’’,  L=80 mm | PSL-2-SMLS-LVS  EN ISO 3183:2020/API 5L  L360 Ne/X52N | | |  | gab | 8 |  |  |
| **3. VEIDGABALI** | | | | | | | | | |
| Trejgabals, ar rūpnīcas 100% nesagraujošas kontroles metodēm pārbaudīts, ar pretkorozijas pārklājumu PUR LVS EN 10290:2003 kl.B tips 1: | | | | |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Trejgabals Ø 720x11-323,9x7,1 | DN 700x300 TE 360- PLS-2/  LVS EN1594:2014 A p.8;  Ø 720x11- Ø 323,9x7,1  EN 10253-2-TYPE B / ASME B 16.9  L360 / X52 | | |  | gab. | 2 |  | Izolēts ar PUR  Izolāciju.  Saskaņojot ar Pasūtītāju, pieļaujams lietot izstrādājumus pēc ТШС 720(11)x325(7,1)-5,6-0,6-У,  ТУ102-488-05) |
| Trejgabals, ar rūpnīcas 100% nesagraujošas kontroles metodēm pārbaudīts: | | | | |  |  |  |  |  |
| 3.2. | Trejgabals Ø 114,3x6,3-114,3x6,3 | DN 100x100 TE 360- PLS-2  LVS EN1594:2014 A p.8;  Ø 114,3x6,3  EN 10253-2-TYPE B / ASME B 16.9  L360 / X52 | | |  | gab | 1 |  | Izolēts ar COVALENCE  FLEXCLAD izolāciju  (izolācijas apjoms paredzēts atsevišķi  (p.4;7;8)) |
| 3.3. | Trejgabals Ø 114,3x6,3-60,3x4,5 | DN 150x50 TE 360 - PLS-2/  LVS EN1594:2014 A p.8;  Ø 114,3x6,3- Ø 60,3x4,5  LVS EN 10253-2-TYPE B / ASME B 16.9  L360 / X52 | | |  | gab | 4 |  | Izolēts ar COVALENCE  FLEXCLAD izolāciju  (izolācijas apjoms paredzēts atsevišķi  (p.4;7;8)) |
| Līkums ar rūpnīcas 100% nesagraujošas kontroles metodēm pārbaudīts. | | | | |  |  |  |  |  |
| 3.4. | Līkums 30° Modelis 3D (R=1,5DN), Ø114,3x6,3 | DN 100 EL 360- PLS-2  LVS EN1594:2014 A p.8.  Model 3D-30°- Ø 114,3x6,3  EN 10253-2-TYPE B / ASME B 16.9  L360 / X52 | | |  | gab | 1 |  | Izolēts ar COVALENCE  FLEXCLAD izolāciju  (izolācijas apjoms paredzēts atsevišķi  (p.4;7;8)) |
| 3.5. | Līkums 90° Modelis 3D (R=1,5DN), Ø114,3x6,3 | DN 100 EL 360- PLS-2  LVS EN1594:2014 A p.8.  Model 3D-45°- Ø 114,3x6,3  EN 10253-2-TYPE B / ASME B 16.9  L360 / X52 | | |  | gab | 2 |  | Izolēts ar COVALENCE  FLEXCLAD izolāciju  (izolācijas apjoms paredzēts atsevišķi  (p.4;7;8)) |
| 3.6. | Līkums 45° Modelis 3D (R=1,5DN), Ø114,3x6,3 | DN 100 EL 360 - PLS-2  LVS EN1594:2014 A p.8.  Model 3D-45°- Ø 114,3x6,3  EN 10253-2-TYPE B / ASME B 16.9  L360 / X52 | | |  | gab | 7 |  | Izolēts ar COVALENCE  FLEXCLAD izolāciju  (izolācijas apjoms paredzēts atsevišķi  (p.4;7;8)) |
| 3.7. | Pāreja Ø323,9x7,1-114,3x6,3 | DN 300x100 CR 360- PLS-2  LVS EN1594:2014 A p.8LVS Ø323,9x7,1-114,3x6,3  EN 10253-2-TYPE B / ASME B 16.9  L360 / X52 | | |  | gab | 2 |  | Izolēts ar COVALENCE  FLEXCLAD izolāciju  (izolācijas apjoms paredzēts atsevišķi  (p.4;7;8)) |
| 3.8. | Pāreja Ø114,3x6,3-88,9x5,6 | DN 100x80 CR 360- PLS-2  LVS EN1594:2014 A p.8  Ø114,3x6,3- Ø88,9x4,5  EN 10253-2-TYPE B / ASME B 16.9  L360 / X52 | | |  | gab | 1 |  | Izolēts ar COVALENCE  FLEXCLAD izolāciju  (izolācijas apjoms paredzēts atsevišķi  (p.4;7;8)) |
|  | Sfēriska blīvripa, ar rūpnīcas 100% nesagraujošas kontroles metodi pārbaudīts: | | | | |  |  |  |  |
| 3.9. | Sfēriska blīvripa Ø720x11 | ДШ 720(11)-6,3-0,6-У,  ТУ102-488-05/ L-360-PLS-2  /LVS EN 1594:2014 A p.8./  EN 10253-2-Type B- 720x11–L360 NE | | |  | gab. | 4 |  | Gāzesvada pārbaudei |
| 3.10. | Sfēriska blīvripa Ø114,3x6,3 | LVS EN 1594:2014 A p.8./  EN 10253-2-Type B- 168,3x6,3–L360 NE | | |  | gab. | 1 |  | Gāzesvada pārbaudei |
| 3.11. | Sfēriska blīvripa Ø88,9x5,6 | LVS EN 1594:2014 A p.8./  EN 10253-2-Type B- 159x5–L360 NE | | |  | gab. | 1 |  | Gāzesvada pārbaudei |
| **4.MATERIĀLI** | | | | | | | | | |
| 4.1. | Atloks Dn50 Pn63 komplektēts ar slēgtu atloku,  cinkotiem stiprinājumiem EN1515-3 un blīviem no  grafīta blīvmateriāla EN12560-1 | EN1759-1/11/B/DN50  /Class600/P355NH | |  | | gab. | 4 |  |  |
| 4.2. | Noslēgs ar vītni G ½’’-14 F ,tērauds, hromēta virsma | VERSCHLUSS IR 08 | | „Hanza Flex” | | gab. | 4 |  | Vai ekvivalents |
| 4.3. | Maģistrālā cauruļvada informatīvā zīme „CONEXUS” |  | |  | | gab. | 4 |  |  |
| 4.4. | Termosarūkoša izolācijas lenta WPC-C50 –  17 x 100 RL |  | | COVALENCE | | m/ruļļi | 120/4 |  | Vai ekvivalents.  Metināto šuvju izolācija |
| 4.5. | Slēdzis izolācijai WPCP-IV 6x17 |  | | COVALENCE | | gab. | 18 |  | Vai ekvivalents.  Metināto šuvju izolācija |
| 4.6. | Slēdzis izolācijai WPCP-IV 4x17 |  | | COVALENCE | | gab. | 66 |  | Vai ekvivalents.  Metināto šuvju izolācija |
| 4.7. | Izolācijas lenta FLEXCLAD 100 – 15000 T |  | | COVALENCE | | m/ruļļi | 450/30 |  | Vai ekvivalents.  Veidgabalu izolācijai |
| 4.8. | Izolācijas lenta FLEXCLAD 50 – 15000 T |  | | COVALENCE | | m/ruļļi | 60/4 |  | Vai ekvivalents.  Veidgabalu izolācijai |
| 4.19. | Termosarūkoša uzmava DN50, FLEXCLAD 50 |  | | COVALENCE | | Gab. | 4 |  | Vai ekvivalents. |
| 4.10. | Pretkorozijas krāsu sistēma A4.15 (pēc LVS EN ISO 12944-5:2007 A virszemes neizolētas caurules krāsošanai: | “TEKNOS” | |  | |  |  |  | Vai ekvivalents. |
|  | -divkomponentu cinku saturoša epoksīda gruntkrāsa – 1 slānis | TEKNOZINK-90SE | |  | | l. | 2 |  |  |
|  | -divkomponentu epoksida starpkrāsa – 2 slānis | INERTA 51 MIOX | |  | | l. | 2 |  |  |
|  | -divkomponentu poliuretāna virskrāsa – 1 slānis | TEKNODUR 50 | |  | | l. | 4 |  |  |
| 4.11. | Izolējoša starplika h=3mm (starp krānu un pamatu) | Fluoroplast | |  | | m² | 2 |  |  |

**Piezīmes:**

1. **\*Caurules garums pieņemts, ņemot verā vienas caurules posma standarta pasūtījuma garumu (L=12 m)**

**\*\* Montāžai nepieciešamais garums atbilstoši plānam**

1. **Materiālu piegādātājam Pasūtītājam būs jāiesniedz kā minimums šāda dokumentācija:**
   1. Informācija par caurules un veidgabalu izgatavotāju.
   2. Informācija par izgatavošanā pielietotajiem materiāliem.
   3. Caurules un veidgabalu sertifikāti.
   4. Informācija par noslēgarmatūras un materiālu izgatavotāju.
   5. Informācija par noslēgarmatūrai veicamajām apkopēm.
   6. Informācija par izgatavošanā pielietotajiem materiāliem.
   7. Noslēgarmatūras un materiālu sertifikāti.
   8. Informācija par paredzēto (garantēto) noslēgarmatūras kalpošanas laiku.
   9. Noslēgarmatūras un materiālu rasējumi ar konstruktīvajiem izmēriem.
   10. Sertifikāts atbilstoši PED 97/23CE direktīvai.
   11. Armatūras ATEX sertifikāts un CE marķējums saskaņā ar direktīvu 2014/34/EU. PED specifikācija.
   12. Noslēgarmatūras lietošanas un apkopju veikšanas instrukcija (latviešu vai angļu valodā).
   13. Noslēgarmatūras ražotāja rezerves daļu saraksts ar identifikācijas numuriem.
   14. Iesniedzamajiem dokumentiem jābūt latviešu vai angļu valodā.
2. **Cauruļu un veidgabalu piegādes prasības.**

Pielikumā jāpievieno cauruļu un veidgabalu izgatavotāju rakstisks apstiprinājums, kas apliecina izgatavotāju saistības un iespējamību izpildīt „LVS EN 1594:2014 obligāto piegādes nosacījumu” prasības.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prasības** | **Caurules** | **Veidgabali** |
| **Izmēri un pielaides** | LVS EN 1594:2014 p.8.2  Cauruļu izmēriem jāatbilst LVS EN ISO 3183:2020 p.9.11 un Piel. M prasībām.  Cauruļu izmēriem, kas nav minēti LVS EN ISO 3183:2020, jābūt atbilstoši pasūtījuma tabulā norādītajiem izmēriem. | LVS EN 1594:2014 p.8.3.2.  Veidgabalu izmēriem jāatbilst veidgabalu attiecīgo standartu prasībām.  Veidgabalu izmēriem, kas nav minēti veidgabalu standartos, jābūt atbilstoši pasūtījuma tabulā norādītajiem izmēriem. |
| **Bāzes materiāli**  **LVS EN 1594:2014**  **p.8.1.1, p.8.1.2** | Jāizgatavo no pilnībā mierīga tērauda. Nedrīkst izmantot tēraudu, kas izgatavots ar Martena metodi. | |
| **Izgatavošana**  **LVS EN 1594:2014 p.8.1.2,** **p.8.1.3** | Izgatavošanas procedūrai jābūt saskaņotai ar pasūtītāju. | |
| Caurulēm – saskaņā ar LVS EN ISO 3183:2020 sadaļu 8 un Pielikuma M sadaļu M3. | Veidgabaliem – saskaņā ar atbilstošo standartu.  LVS EN 1594:2014 p.8.3.2 |
| **Metināmība**  **LVS EN 1594:2014**  **p.8.1.4**  **CEV max , ķīmiskais sastāvs** | Ražotājam jāuzrāda dati par materiāla metināšanas iespēju - LVS EN 1594:2014 p.8.1.4.1 | |
| CEV max  un ķīmiskajām sastāvam jāatbilst  LVS EN ISO 3183:2020 Pielikuma M (p. M4.1) prasībām  - LVS EN 1594:2014 p.8.1.4.2 | CEV max = 0,45 – tēraudam ar Rt0,5 min ≤ 360 N/mm2  CEV max = 0,48 – tēraudam ar Rt0,5 min > 360 N/mm2  C ≤ 0,21%; S ≤ 0,03%; P ≤ 0,035%.  Kausa aprēķinā S un P kopējam daudzumam jābūt ≤ 0.05%  Pārējiem elementiem jāatbilst pasūtīšanas specifikācijā norādītajiem standartiem vai materiālu marku prasībām.  LVS EN 1594:2014 p.8.1.4.3 |
| **Mehāniskās īpašības**  **LVS EN 1594:2014** **p.8.1.5**  **Lieces trieciena darbs standarta KV paraugam (pēc Šarpi)**  **LVS EN 1594:2014 p.8.1.5.1** | Minimālam lieces trieciena darbam KV,J caurules materiālam un metinātai šuvei jāatbilst LVS EN ISO 3183:2020(E)  Pielikuma M prasībām.  LVS EN 1594:2014 p.8.1.5.1 | Veidgabaliem ar lielāku nominālo izmēru nekā DN150  gatavam materiālam un šuvēm:  - min KV,J = 27 (vidējais) tēraudam ar Rt0,5 min ≤ 360 N/mm2;  - min KV,J = 40 (vidējais) tēraudam ar Rt0,5 min > 360 N/mm2  LVS EN 1594:2014 p.8.1.5.1, p.8.3.1.  Paraugi testēšanai jāņem no gatavā izstrādājuma un no izstrādājuma metinājuma šuves.  Lai nodrošinātu izturību trauslai sagraušanai, metinātiem komponentiem jāpielieto kvalificēta metināšanas procedūra  LVS EN 1594:2014 p.8.1.5.1 |
| **Lieces trieciena pārbaudes temperatūra LVS EN 1594:2014 p.8.1.5.2** | Standarta pārbaudes temperatūra ir 00 C. Ja pēc projekta pārbaudes temperatūra < 00 C, starp pasūtītāju un ražotāju nepieciešama papildus rakstiska saskaņošana. | |
| **Stiepes stiprības īpašības**  **LVS EN 1594:2014**  **p.8.1.5.3** | Pagarinājumam, tecēšanas robežai un pārraušanas izturībaijāatbilst LVS EN ISO 3183:2020(E) Pielikuma M prasībām;  Rt0,5 /Rm ≤ 0,9 - LVS EN 1594:2014 p.8.1.5.3 | Veidgabaliem: no tērauda lējuma- min. relatīvais pagarinājums (pēc LVS EN ISO 6892-1:2010) ≥ 15 %, pārējiem ≥ 18 %;  Rt0,5 /Rm ≤ 0,9 ( izņemot veidgabalus no tērauda lējuma).  LVS EN 1594:2014 p.8.1.5.3 |
| **Metināto šuvju cietība**  **cauruļvada komponentiem**  **LVS EN 1594:2014 p.8.1.5.4** | Metināto šuvju cietība cauruļvada komponentiem (iekļaujot HAZ – karstuma ietekmes zonā) -  HV10 ≤ 350 pēc Vikersa | |
| **Spiediena pārbaude ar ūdeni**  Pārbaudes rezultātiem jābūt sertifikātos. | LVS EN ISO 3183:2020 p.9.4., 10.2.6 un Pielikums M | Saskaņā ar atbilstošiem standartiem |
| **Galu sagatavošana**  **LVS EN 1594:2014**  **p.8.8** | Metināto galu sagatavošana - atbilstoši LVS EN 12732 + A1:2014 vai saskaņā ar pasūtītāja specifikāciju | |
| **Nesagraujošā testēšana** | Saskaņā ar LVS EN ISO 3183:2020 Pielikuma M (normatīvo) p.M.7.5. | Saskaņā ar atbilstošiem standartiem |
| **Produkcijas pieņemšanas akti**  **LVS EN 1594:2014**  **p.8.1.6.** | Ja izgatavotājam ieviesta kompleksa kvalitātes sistēma, ko apstiprinājusi notificēta institūcija – sertifikāts 3.1 LVS EN 10204:2005A (LVS EN 1594:2014 p.8.1.6.1)  Ražošanai bez kompleksas kvalitātes sistēmas pielietojuma ( LVS EN 1594:2014 p.8.1.6.2):   * caurules un veidgabali > DN 200 vai izgatavotie no tērauda ar Rt0,5 min > 360 N/mm2 – sertifikāts 3.2 LVS EN 10204:2005A; * caurules un veidgabali ar DN ≤ 200 un Rt0,5 min ≤ 360 N/mm2 var piegādāt ar sertifikātu 3.1 LVS EN 10204:2005A; * pārējos mazos cauruļvada komponentus var piegādāt ar pārbaudes protokolu 2.2 EN 10204:2005A ( LVS EN 1594:2014 p.8.1.6.3) | |
| **Atloksavienojumi** | | |
| **Prasības atloksavienojumiem**  **LVS EN 1594:2014 p.8.4** | Atlokiem jābūt apzīmētai klasei.  Atlokiem, starplikām, bultskrūvju savienojumiem jāatbilst atbilstošo standartu prasībām, iekļaujot :   * LVS EN 1759-1 atloks; * LVS EN 12560-(daļas 1-4) starplika; * LVS EN 1515-3 bultskrūvsavienojums | |
| **Izolējošie savienojumi** | | |
| **Prasības izolējošiem savienojumiem**  **LVS EN 1594:2014**  **p.8.5** | Savienotājuzmavām un atloksavienojumiem jābūt tipveida pārbaudītiem – LVS EN 1594:2014 p.8.5.1.  Stiprības pārbaude – LVS EN 1594:2014 p.8.5.2.  Elektriskā testēšana – LVS EN 1594:2014 p.8.5.3.  Ārēja hermētiskuma pārbaude – LVS EN 1594:2014 p.8.5.4. | |
| **Vārsti** | | |
| **Prasības vārstiem**  **LVS EN 1594:2014**  **p.8.6** | Darba raksturojumi, prasības un testēšana – atbilstoši LVS EN 14141:2013 | |
| **Ārējie un iekšējie pārklājumi** | | |
| **Prasības ārējiem un iekšējiem pārklājumiem**  **LVS EN 1594:2014** **p.8.7** | Cauruļu un cauruļvadu komponentu ( ja piemērots) pārklājumiem jāatbilst:   * ārējais pārklājums LVS EN 10288:2003; LVS EN 10289:2003; LVS EN 10290:2003 * iekšējais pārklājums LVS EN 10301:2004 * metināto savienojumu pārklājums LVS EN 12068:2001 | |