

ARITERM

Se on lämpöä.

ASENNUSOHJE

Arimax TPYM Tankopurkainvarasto



SISÄLLYSLUETTELO

| | |
|--|-------|
| Yleistä | 3 |
| Suunnittelussa huomioitavaa | 3 |
| Toimituksen sisältö..... | 4 |
| Asennus: Tarvittavat työkalut ja varusteet | 5 |
| Asennus: Asennusalusta (pohjavalu)..... | 5 |
| Asennus: Pohjapalkkien asennus | 6-7 |
| Asennus: ”Toinen valu” | 8 |
| Asennus: Purkainkolatankojen asennus | 9 |
| Asennus: Väliseinän asennus | 10 |
| Asennus: Ruuvikotelon seinien ja kansien asennus | 10-11 |
| Asennus: Hydrauliiikka | 12 |
| Kuva: Pudotuspään alalappu | 13 |
| Kuva: TPYM 1003e..... | 14-15 |
| Laittekuvasto | 16-18 |
| Muistiinpanoja | 19 |

■ Yleistä

Arimax TPYM on kotimaisille polttoaineille tarkoitettu tankopurkainvarasto joka asennetaan lämpökeskusrakennuksen purkainta varten suunniteltuihin tiloihin. Varastoon sopivia polttoaineita ovat mm puuhake, briketti, turve sekä myös pelletti ja vilja tietyin reunaehdoin.

Tämä ohje käsittää ainoastaan toimitukseen kuuluvien mekaanisten komponenttien sekä hydraulikan asennuksen. Rakennus- ja valutyöt sekä niiden suunnittelu eivät kuulu purkaintoimituksen piiriin. Lue ohje tarkkaan läpi jo suunnitteluvaiheessa. Asennus tehdään kahdessa vaiheessa, ennen ja jälkeen varastopohjan lopullisen valun.

Varasto voidaan rakentaa 2-4 purkainkolasta joita on 8 eri pituutta. Näin valittavissa on useita erikokoisia varastopohjia (9 – 40 m²). Hydraulikkayksiköitä on 6 eri mallia tarpeesta riippuen. Tankopurkaimia ohjataan Arimatic-ohjausautomaatiikalla. Purkaimen kuuluvaa varastoruuvia ohjaa välisäiliössä oleva tasovahti. Kun polttoainetta tarvitaan lisää, käynnistyy varastoruuvi. Mikäli varastoruuvi ei määrääjassa tuo riittävästi polttoainetta välisäiliöön käynnistyvät myös purkainkolat. Näin vältetään polttoaineen ruuhkautuminen varastoruuville.

■ Suunnittelussa huomioitavaa

Seuraavat seikat ovat oleellisia laitoksen suunnittelussa:

- polttoainevaraston riittävä tilavuus ja sen täyttötapa
- esteetön pääsy huoltokohteisiin
- ovien ja luukkujen koko ja sijoittelu huomioonottaen laitteiden huolto- korjaus- ja vaihtotoimenpiteet
- rakennusta koskevat rakennus- ja palomääräykset
- ilmanvaihto ja jäätymisriskit
- kasvunvara mikäli tarpeellista
- rakennuslupaa edellyttävissä kohteissa tarvitaan nimetty pääsuunnittelija ja valvoja. Lisätietoja oman kunnan rakennusvirastosta.

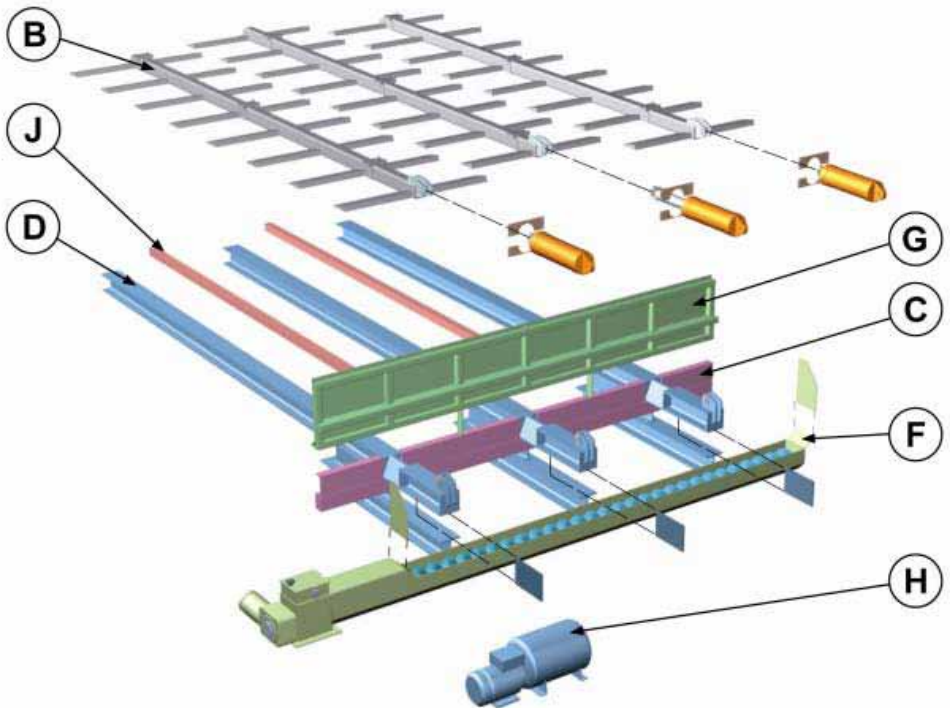
Kiinteän polttolaitoksen suunnittelussa on aina suositeltavaa käyttää asiantuntijoita.

■ TOIMITUKSEN SISÄLTÖ

■ Toimitukseen kuuluvat komponentit

Toimituslaajuus voi vaihdella tapauskohtaisesti, tässä ohjeessa toimitusraja on välisäiliön laippaliitoksessa. Kirjaimet viittaavat piirustuksiin (TPYM-1003e).

- + pohjapalkit (2-4 kpl) D
- + reunapalkki (pituus kolien lukumäärän mukaan) C
- + purkainkolatangot sylinterein (2-4 kpl) B sekä niiden kiinnitykseen tarvittavat ohjaintunnelit
- + väliseinä (pituus kolien lukumäärän mukaan) G
- + varastoruuvi vaihdemoottorilla F
- + hydraulikkakoneikko H
- + vastakolat (1-3 kpl/tankoväli) (lisävaruste) E



Seuraavat osat eivät kuulu toimitukseen: hydrauliputket, venttiilit, letkut ja liittimet, seinärakenteet väliseinäelementtiä (G) lukuun ottamatta, betonivalukomponentit, palkkien vaaitukseen tarvittavat säätöpalat (A), purkaimen ohjauskeskus, sähköasennustarvikkeet.

Tarvittavat työkalut ja varusteet

- hitsauslaite
- kulmahiomakone
- vaaituskone
- nosto-, siirto- ja kiinnitysvälineitä
- normaali käsityökaluvarustus

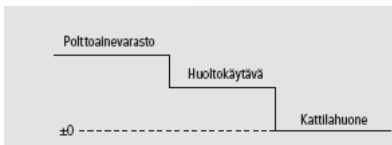
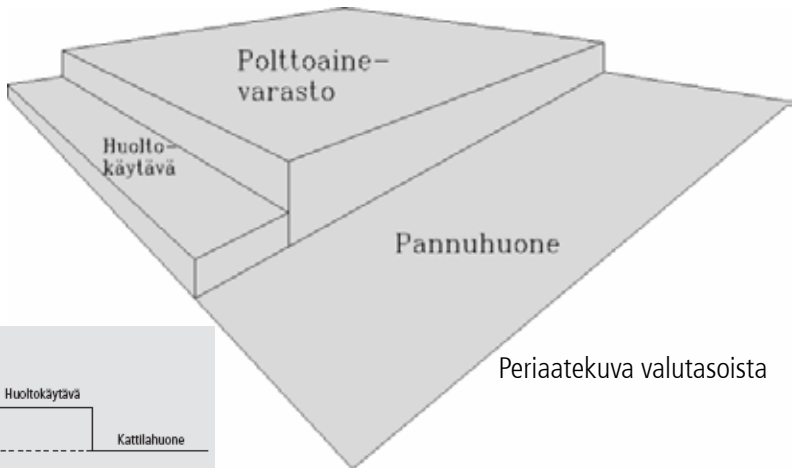
Asennusalusta (pohjavalu)

Tankopurkainjärjestelmä asennetaan tarkoitusta varten valetulle alustalle. Suositeltava tapa on tehdä betonista pohjavalu johon upotetaan tartunnat pohjapalkkeja varten. Alustan pinnan tulee olla suora jolloin palkkien vaaitus onnistuu helposti. Katso kuva TPYM-1003e.

*) Lattiavalujen tasokorkeudet mm

| |
|----------------------|
| Ennen asennusta |
| - pa-varasto +720 |
| - huoltokäytävä +360 |
| - kattilahuone ±0 |

| |
|----------------------|
| Lopulliset tasot |
| - pa-varasto +880 |
| - huoltokäytävä +520 |
| - kattilahuone ±0 |



Valu voidaan myös tehdä yhdellä kertaa mutta tällöin pohjapalkkien tukeva asennus tulee varmistaa muulla tavoin.

Suositus: Kostealla polttoaineella on kylmään vuodenaikaan jäätymisriski jolloin seurauksena on katkos polttoaineen syötössä ja tätä seuraava käyttöhäiriö. Tämä voidaan ehkäistä asentamalla varaston valuun lattialämmityskierto. Lattia voidaan näin tarvittaessa tai jatkuvasti pitää sellaisessa lämpötilassa ettei jäätymistä tapahdu.

ASENNUS

Pohjapalkkien asennus

Pohjapalkit nostetaan paikoilleen. Palkkien oikea sijoittuminen on tärkeää varaston muiden osien asennusta ja käyttöä ajatellen. Aloita purkupäätä lähimpänä olevasta palkista.



Tarkista palkkien korko ja sijainti toisiinsa sekä kattilaan.

Kun palkit ovat paikoillaan hitsataan ne kiinni valussa oleviin **tartuntoihin**.

Sovita **reunapalkki** paikoilleen. Hitsaa kiinni.

Asenna varastoruuvi paikoilleen reunapalkkia vasten. Huomaa varastoruuvien takapäin vaatima asennustila.



ASENNUS

Ruuvikotelo työnnetään paikoilleen H-palkkien päädyistä.

Huom! Suorita tarkistusmittaukset aina ennen lopullista hitsausta!



Ennen varastoruuvivin kiinnittämistä asenna seinäelementit kohdistuksen ajaksi paikoilleen.

Näin saat varastoruuvivin aseteltua oikeaan kohtaan pituussuunnassa.

Sovita pohjapalkkien tukilevyt varastoruuvivin asennuksen jälkeen. Hitsaa kiinni.



■ ASENNUS

■ Toinen valu

Pohjapalkkien, reunapalkkien asennuksen ja kiinnityksen jälkeen on vuorossa lopullisten lattiatasojen teko valamalla. Varaston pinta on kolien häiriöttömän liikkumisen takia tehtävä mahdollisimman tasaiseksi ja suoraksi. Valun pinta tehdään mahdollisimman tasaiseksi pohjapalkkien yläpinnan tasoon.

Valuun tulee myös asentaa mahdollisesti käytettävien vastakolien tartunnat (kuvassa pohjapalkkien välissä oleva u-palkki).

Valuun käytettävän raudituksen mitoitus tehdään rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaisesti.



Pohjapalkit valettuna lattiaan. Kuvassa myös sylinterit, sylinterin tiivisteet, takaseinäelementit ja hydrauliiikka asennettuna. Nämä kannattaa asentaa kolatan-kojen ja seinäelementin jälkeen.



Purkainkolatankojen asennus

Aseta purkainkolatangot paikoilleen pohjapalkkien päälle ja kiinnitä sylinterit kolien ja pohjapalkkien korvakkeisiin.

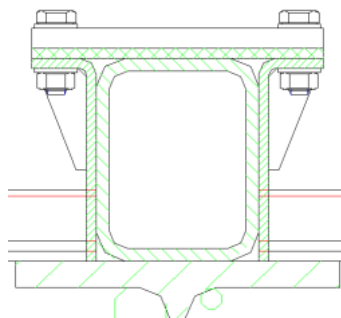


Männänvarsien ollessa sisäasennossa aseta ohjaintunnelit tankojen päälle ja sovita ne niin etteivät ne ole lapojen liikeradalla kun kolatanko tekee edestakaista liikettä (300mm). Kolan korkean reunan ja tunnelin välys on n 10mm.



Ohjaustunnelin kannen pultit esikiristetään ennen asennusta. Ohjaintunnelit hitsataan vain ulkoreunoista kiinni valussa oleviin pohjapalkkeihin kuvan TPYM1003e mukaisesti.

Varmista etteivät ohjaintunnelit ahdistu kolan liikettä.



■ ASENNUS

■ Väliseinän asennus

Asenna väliseinä reunapalkin päälle ulko-reunan tasalle (ks kuva) ja hitsaa jaloistaan kiinni. Väliseinän päädyt tulee tukea seinärakenteisiin. Kaikki kiinnitykset on tehtävä huolellisesti koska polttoaineesta seinään kohdistuva paine on suuri.

Huoltotilan katto rakennetaan paikan päällä väliseinän päältä. Katon kulma tulee suunnitella siten että huoltotila jää riittäväksi.

Varaston muut seinärakenteet tehdään rakennesuunnitelman mukaisesti.

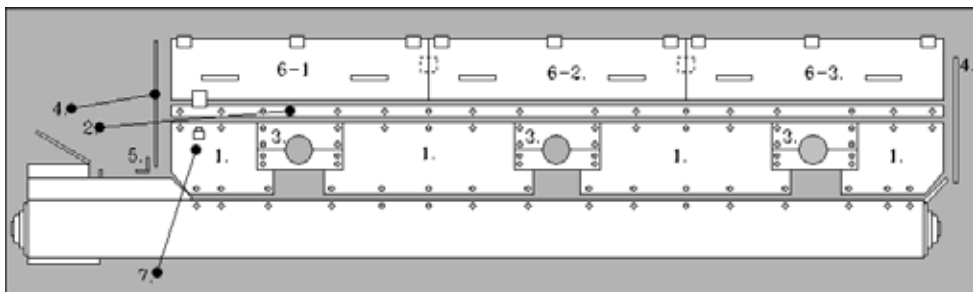


■ Ruuvikotelon seinien ja kansien asennus

Kiinnitä ruuvikotelon korotusseinät (1), reunalista (2) ja sylinterien tiivistelevyt (3) paikoilleen pulteilla.

Sovita ruuvikotelon päätylevyt (4) paikoilleen ruuvikotelon päihin ja hitsaa kiinni. Ruuvimoottorin puoleiseen päähän hitsataan myös asennuslevyn asennustuki (5). Katso kuva TPYM-1003e.

Asenna varastoruuvien kannet (6) paikoilleen ja hitsaa ne varaston väliseinän vaakapalkissa oleviin saranoihin. Huomaa asennusjärjestys!



■ ASENNUS

Asenna rajakytkin (7) ruuvimoottorin puoleiseen päätyyn varastoruuvin kannen läpän alle. Kytkin on varolaite ja pysäyttää varaston toiminnan jos mikä tahansa kansista aukeaa.

Pudotussuppilon kansi raameineen asennetaan saranapuoli varaston suuntaan.

Asenna välisäiliön huoltoluukun kanteen ruuhkavartijana toimiva rajakytkin sekä polttoaineen tasoa valvova optinen anturi (kts kuva). Nämä kytketään laitoksen automatiikkaan.

Valokennoanturi kiinnitetään kehykseen mukana tulevalla kulmakappaleella kuvan mukaisesti. Tällöin voidaan esteettä säätää tunnistuspisteen paikkaa polttoaineen pinnalla ja anturin etäisyyden säätöasteikko on hyvin käsillä.



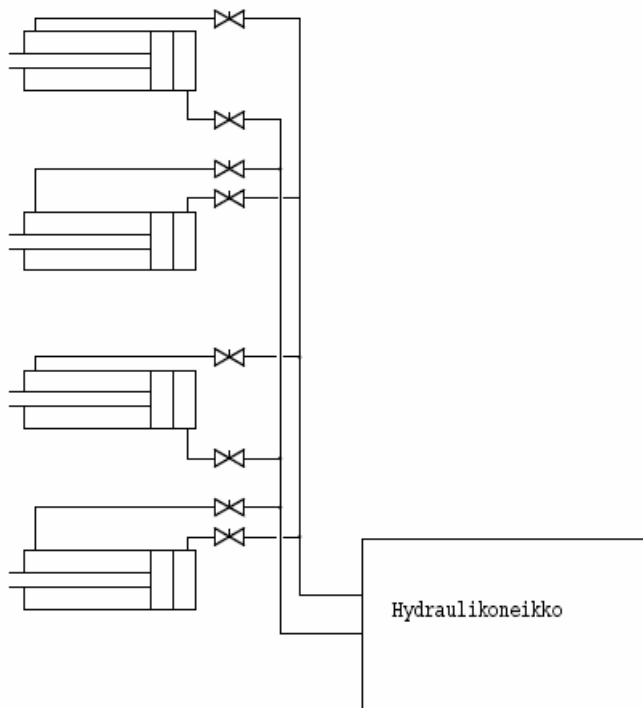
Tunnistusetäisyys säädetään ruuvimeisselillä. Säätöruuvia kiertämällä vastapäivään liikkuu pieni osoitinpiste yläpuolisella asteikolla myötäpäivään. Tunnistusetäisyys on yleensä sopiva kun piste säädetään klo 13:n kohdalle.

■ ASENNUS, HYDRAULIIKKA

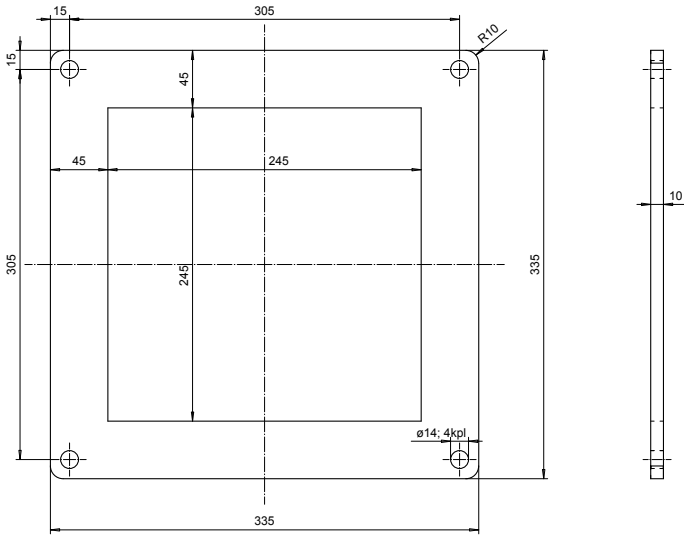
Hydrauliikkakoneikko asennetaan sopivaan tilaan, esim pannuhuoneeseen. Koneikon alle asennetaan valuma-astia öljyvuo-tojen varalta. Käytön ja huollon kannalta on suositeltavaa asentaa se lämpimään tilaan, tällöin koneikossa oleva öljy on aina notkeaa ja järjestelmä rasittuu vähemmän kylmällä säällä.

Hydrauliikkaletkut ja -putket asennetaan oheisen **asennuskaavion** mukaisesti. Huomaa ristikytkentä, joka toinen sylinteri liikkuu eri suuntaan!

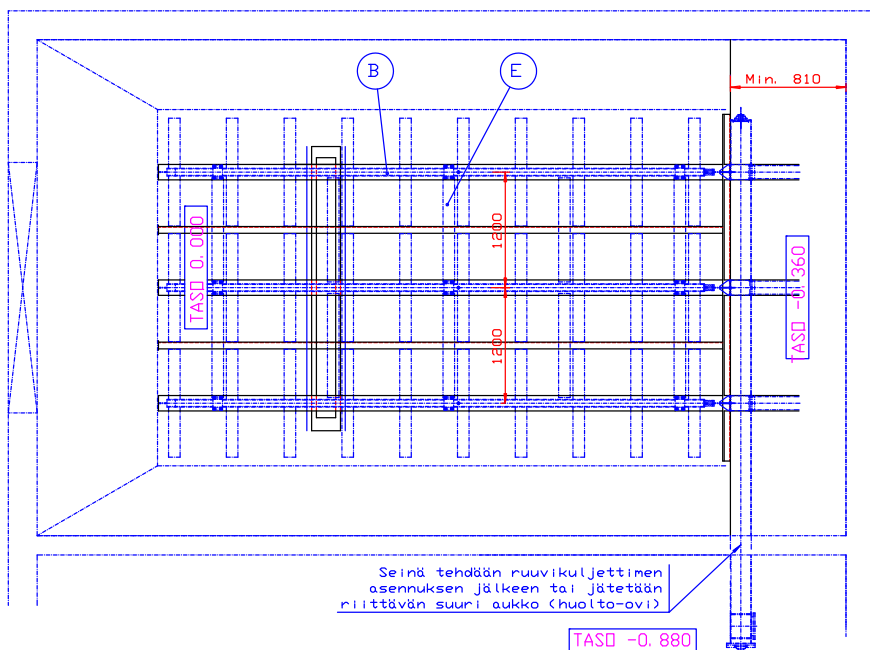
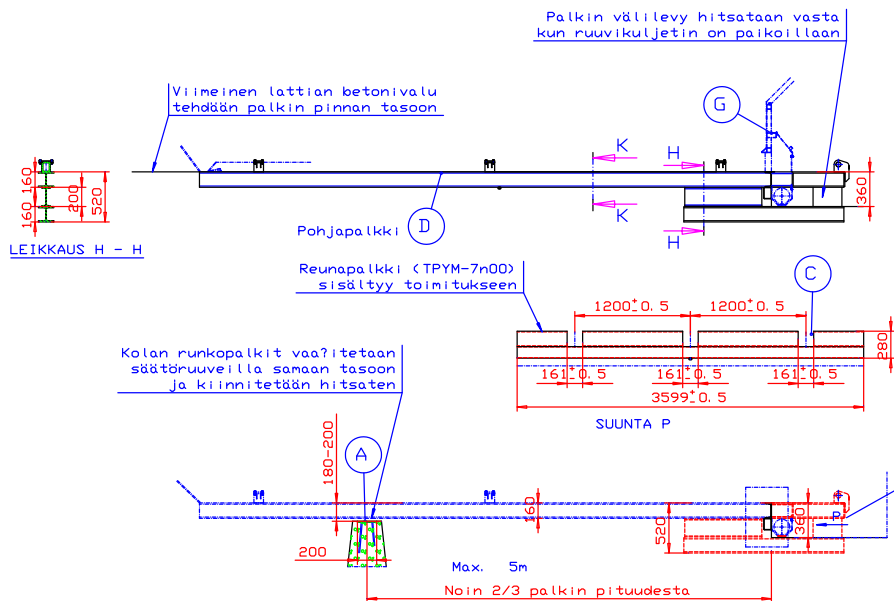
Hydrauliikkakoneikon öljysäiliö täytetään. Täytä yksi sylinteri kerrallaan sulkemalla muiden sylinterien venttiilit. Huolehdi että koneikon öljysäiliössä aina on tarpeeksi öljyä! Muutoin pumppu voi vioittua. Järjestelmä ilmataan **käyttöohjeessa** olevan ohjeen mukaisesti.

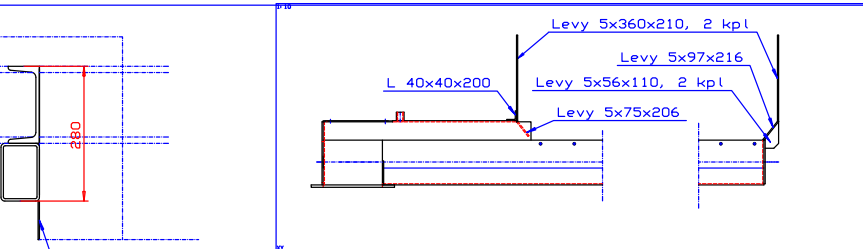
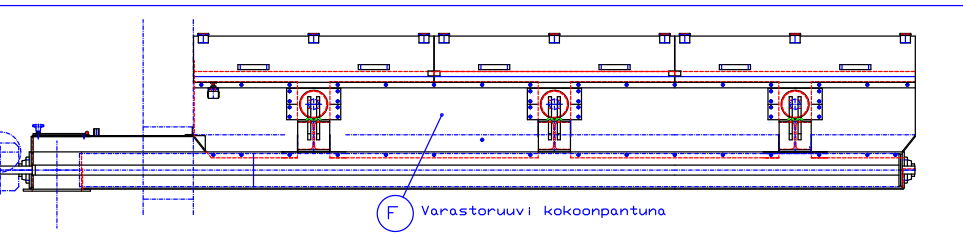


KUVA: PUDOTUSPÄÄN ALALAIPPA

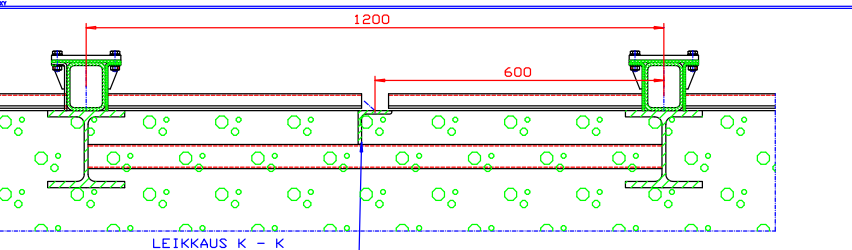
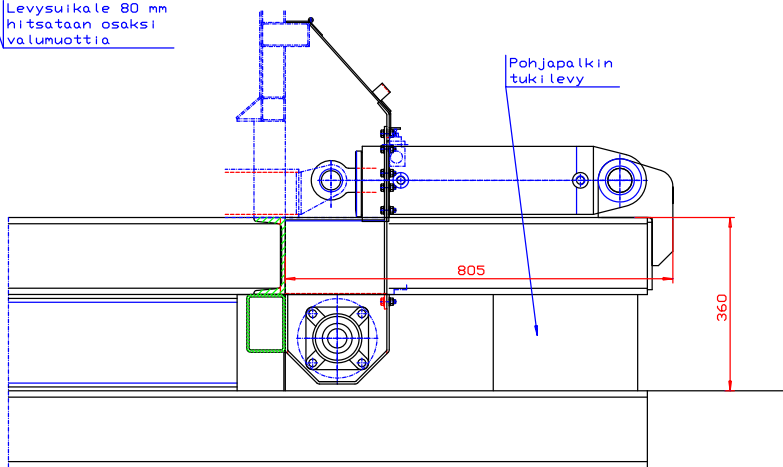


KUVA: TPYM 1003€





Levysuikale 80 mm
 hitsataan osaksi
 valumuottia



Hitsaustartunta kolapalkkien
 välille tarvitaan kun käytetään
 vastakolia (suositus). Palkki
 esim L 70, ei sisällä
 vakioimitukseen

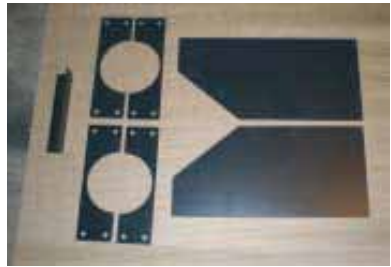
LAITEKUVASTO

1. Optinen tasovahti (sis.poltin-toimitukseen)
2. Sylinterin tiivisteet, päätylevyt ja asennustuki
3. Sylinteriholkit
4. Korotusseinän reunat
5. Rintapalkki
6. Reunalista
7. Ohjaintunnelit
8. Mutterit ja ruuvit
9. Vaihdemoottori
10. Rajakytkin
11. Korotusseinä ja varastoruuvien kannet
12. Korotettu luukku
13. Kolatangot ja pohjapalkit
14. Kolasyliinterit
15. Hydraulikkayksikkö
16. Hydraulikkaöljy
17. Varaston väliseinä

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



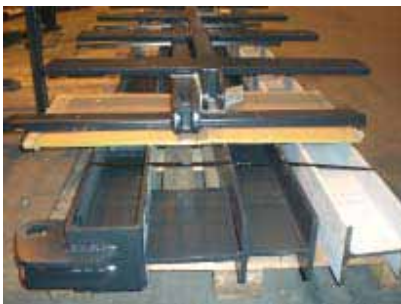
11.



12.



13.



14.



■ LAITEKUVASTO

15.



16.



17.





ARITERM

Se on lämpöä.

ARITERM OY | PL 59 (Uuraistentie 1) 43101, Saarijärvi
Puhelin (014) 426 300, telefax (014) 422 203 | www.ariterm.fi

ORGANISATION
CERTIFIED BY

Inspecta

ISO 9001
ISO 14001