



AUSTIN INDETSHOCK TS/MS ja SHOCKSTAR impulssiletkunallit

Tuotetieto 15.6.2015

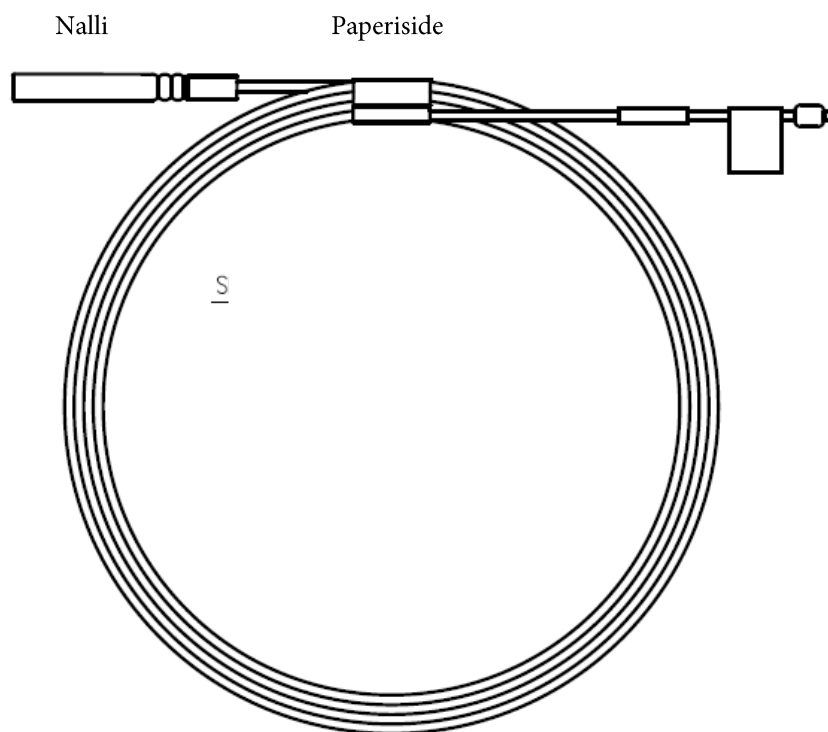
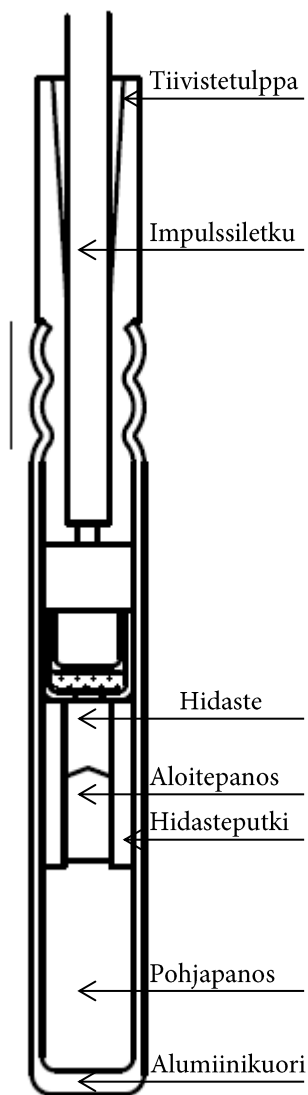
Tuotteen kuvaus ja käyttötarkoitus

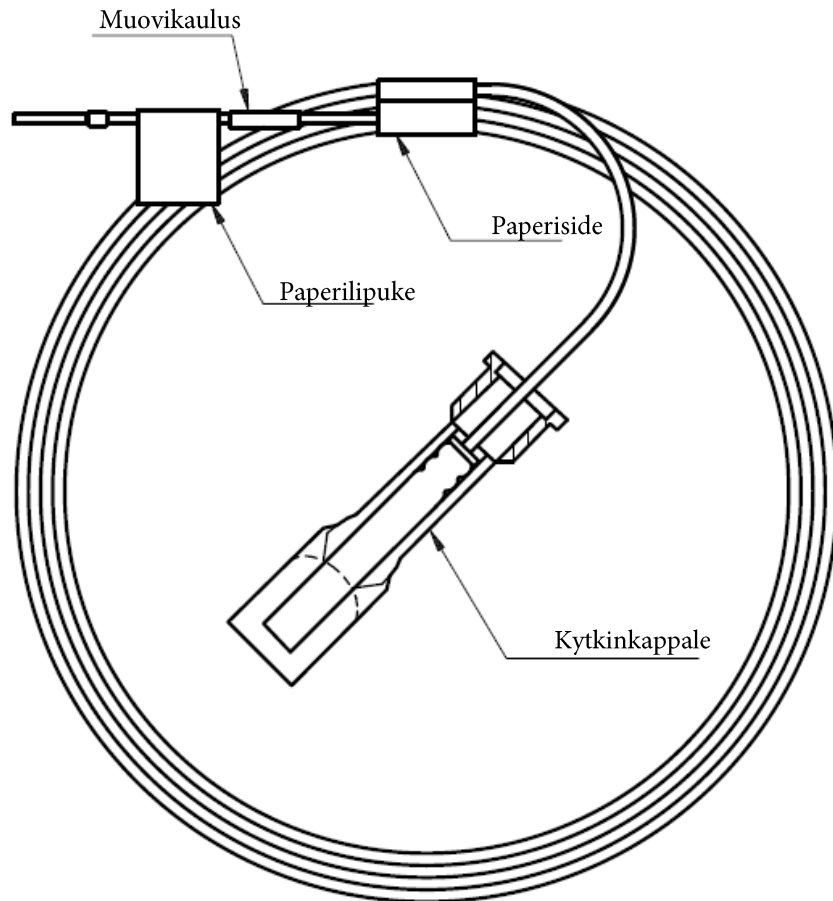
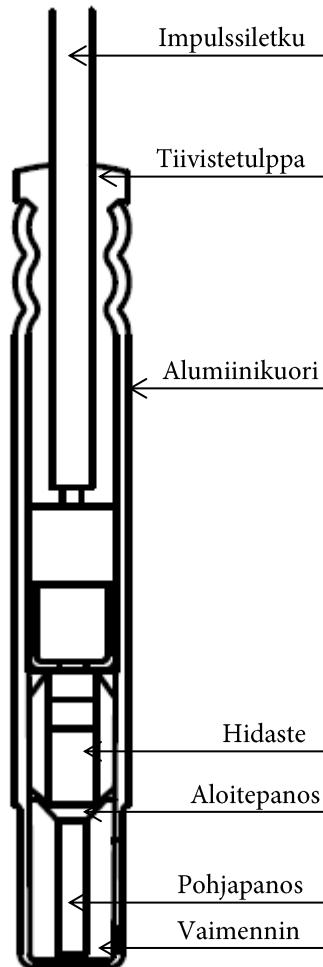
Austin Indetshock impulssiletkunallit ja Shockstar Connector kytkinkappaleet ovat sähköttömiä sytytysvälineitä, jotka on suunniteltu tarkkuutta vaativaan räjäytystyöhön olosuhteissa, joissa ei ole pöly tai kaasuräjähdyksen vaaraa. Indetshock MS 25/50 nallit ovat maanpäälliseen louhintaan suunniteltuja tuotteita ja Indetshock TS nallit ovat maanalaiseen louhintaan suunniteltuja tuotteita.

Sekä nalli että kytkinkappaleet sisältävät muoviletkun, joka välittää nallille syttymissignaalin. Muoviletkun sisäpuolella on reaktiivinen pinnoite, jonka syttymisnopeus on 2 000 m/s. Nopeus on suurempi kuin äänen nopeus, ja letkuun muodostuu paineaalto. Letkua kutsutaan impulssiletkuksi ja kokonaisuutta impulssiletkunalliksi.

Paineaalto on riittävän voimakas sytyttämään nallin hidastemassan, mutta riittävän heikko, jotta letku ei halkea ja vieressä oleva räjäytysaine ei syty. Letkun sytytys ei saa aikaan ulkoisia vaikutuksia.

Kaikissa Indetshock nalleissa on 720 mg pohjapanos, joka on joko pentriittiä (PETN) tai heksogeenia (RDX). Nalleissa oleva aloitepanos on suojatussa kapselissa.

INDETSHOCK 25/50


SHOCKSTAR SURFACE CONNECTOR


Tuotteet

Austin Indetshock nallit ovat puristettuna keltaiseen impulssiletkuun, letkun syttymisnopeus on 2000 m/s. Nallin letkussa on merkkilappu, johon on merkitty numero, hidasteaika ja letkun pituus. Indetshock nalleja on saatavilla punaisella T-kytkimellä. Kytkin on tarkoitettu r-tulilanka liitoksiin.

Indetshock MS 25/50

Austin Indetshock MS 25/50 impulssiletkunallien hidasteajat ovat 0 -1000 ms. 0-500 ms nalleilla syttymisporrastus on 25ms, kun taas välillä 550 - 1000 ms syttymisporrastus on 50ms.

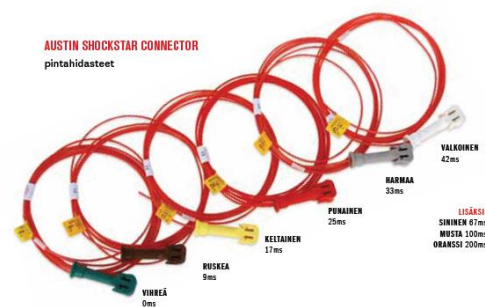


Indetshock TS

Austin Indetshock TS impulssiletkunallit ovat maanalaiseen käyttöön suunniteltuja nalleja. Niissä hidasteajat vaihtelevat 25 -9000 ms. Nallissa numero 0 syttymisaika on 25ms, nalleilla 1-10 syttymisporrastus on 50 ms, nalleilla 10 -12 syttymisporrastus on 100 ms, nalleilla 12 -20 syttymisporrastus on 200 ms ja nalleilla 20 -30 syttymisporrastus on 500ms.

Shockstar connector

Austin Shockstar connector kytkinkappaleet koostuu kahdesta pääosasta: muoviliittimestä ja nallista johdinletkuineen. Kytkinkappaleeseen mahtuu kahdeksan impulssiletkua ja sen suojattu rakenne eliminoi sirpaleiden leikkausmahdollisuudet ja tekee kentän kytkemisen helpoksi. Shockstar-kytkimillä on yhdeksän eri hidastemahdollisuutta (0, 9, 17, 25, 33, 42, 67, 100 ja 200 ms). Shockstar kytkinkappaleissa on 0.11 g pentriittiä (PETN) ja ne eivät sovellu räjähtävääntulilangan syyttämiseen.



Nallien pakkaukset ja paloajat

Indetshock MS 25/50 nallien johdinpituudet ja pakkaukset

| Nimi | Letkunpituus (m) | Kpl/ sisäpakkaus | Kpl/ Kuljetuspakkaus |
|-------------|---------------------|---------------------|-------------------------|
| MS 500 4,8 | 4,8 | 10 | 100 |
| MS 500 5,4 | 5,4 | 10 | 100 |
| MS 500 6,0 | 6,0 | 10 | 100 |
| Ms 500 8,4 | 8,4 | 10 | 80 |
| MS 475 9,0 | 9,0 | 10 | 80 |
| MS 500 9,0 | 9,0 | 10 | 80 |
| MS 475 12,0 | 12,0 | 10 | 50 |
| MS 500 12,0 | 12,0 | 10 | 50 |
| MS 475 15,0 | 15,0 | 5 | 40 |
| MS 475 18,0 | 18,0 | 5 | 35 |
| MS 475 21,0 | 21,0 | 5 | 30 |
| MS 475 24,0 | 24,0 | 5 | 30 |
| MS 475 27,0 | 27,0 | 5 | 25 |
| MS 475 30,0 | 30,0 | 5 | 25 |
| MS 475 36,0 | 36,0 | 2 | 15 |

Erikoistilauksesta on saatavilla myös muita letkupituuksia ja hidasteaikoja.

Indetshock TS nallit ovat erikoistilaustuotteita.

Shockstar kytkimien johdinpituuudet ja pakkauskoot

| Nimi | Letkun- pituus (m) | Kpl/ sisä- pakkaus | Kpl/ Kuljetus- pakkaus | Kytkimen väri |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------|
| SHOCKSTAR CONNECTOR 0 - 4,2 | 4,8 | 10 | 90 | Vihreä |
| SHOCKSTAR CONNECTOR 9 - 4,2 | 4,8 | 10 | 90 | Ruskea |
| SHOCKSTAR CONNECTOR 17 - 4,2 | 4,8 | 10 | 90 | Keltainen |
| SHOCKSTAR CONNECTOR 25 - 4,2 | 4,8 | 10 | 90 | Punainen |
| SHOCKSTAR CONNECTOR 42 - 4,2 | 4,8 | 10 | 90 | Valkoinen |
| SHOCKSTAR CONNECTOR 67 - 4,2 | 4,8 | 10 | 90 | Sininen |
| SHOCKSTAR CONNECTOR 100 - 4,2 | 4,8 | 10 | 90 | Musta |

Erikoistilauksesta on saatavilla myös muita letkupituuksia ja hidasteaikoja

Pääraaka-aineet ja niiden vaaralausekkeet

| Vaarallisen ainesosan nimi | CAS-nro | Varoitusmerkit; R-lausekkeet |
|----------------------------|------------|-----------------------------------|
| Pentriitti | 78-11-5 | R3 |
| Lyijyatsidi | 13424-46-9 | R3, R61, R62, R33, R20/22, R50/53 |
| Lyijytetraoksidi | 1314-41-6 | R61, R62, R33, R20/22, R50-53 |
| Bariumkromaatti | 10294-40-3 | R8, R49, R43, R50-53 |
| Lyijykromaatti | 7758-97-6 | R40, R61, R62, R50-53 |
| Zirkoniumjauhe | 7440-67-7 | R15-17 |

Varasto- ja säänkestävyys

Indetshock ja Shockstar impulssiletkunallien ja kytkinkappaleiden suositeltu käyttö- ja varastointilämpötila on välillä -30... +40 °C. Nallien suositeltu käyttöikä on 24 kuukautta valmistuspäivästä edellyttäen, että tuotteet on varastoitu valmistajan suosittelemissa olosuhteissa. Varastoinnissa ja kuljetuksissa on noudatettava voimassa olevaa lainsäädäntöä.

Käsittelyturvallisuus

Nallit saattavat räjähtää liekin, kuumuuden tai iskun vaikutuksesta. Nallin räjähdyksestä aiheutuu sirpalevaara. Tulipalon sattuessa tuotteen on annettava palaa ja vaarallinen alue eristettävä. Sammutusyritykset saattavat lisätä räjähdysriskiä. Tulipalon jälkeen räjähtämättömät nallit saattavat olla hyvin vaarallisia.

Tuotteet kestävät vedessä 7 vuorokautta 0,3 Mpa:n paineessa.

Nallit on pidettävä poissa lasten ulottuvilta.

Ympäristövaikutukset

Ei odotettavissa olevia ympäristövaikutuksia.

Käyttöohjeet

Käsittele **AINA** impulssiletkua yhtä varovasti kuin muitakin räjähteitä ja noudata alla annettuja ohjeita ja varoituksia sekä valmistajan ja maahantuojaan antamia ohjeita.

Valmistelut:

- Valitse ja käytä **AINA** sellaista Austin-tuotteen pituutta, hidastetta ja järjestelmää, joka sopii kyseisiin olosuhteisiin ja käyttötarkoituksiin.
- Ota **AINA** tilattavan tuotteen pituudessa huomioon räjäytysgeometria (reikien syvyys, mesh-arvo) ja räjäytysjärjestys. Suosittelemme 2 metrin ylimääräistä turvamarginaalia. Tällöin vältetään poikkeamien aiheuttamilta hankaluuksilta.
- Vältä **AINA** tilannetta, jossa impulssiletku, räjähtävä tulilanka tai muu sytytysjärjestelmän komponentti pääsee sotkeutumaan koneisiin, laitteisiin, ajoneuvoihin tai muihin liikkuviin osiin ja aiheuttamaan näin ennenaikaisen räjäytyksen.
- **ÄLÄ KOSKAAN** sekoita eri toimittajien tuotteita toisiinsa samassa räjäytystyössä.
- **ÄLÄ KOSKAAN** leikkaa tai tasoita impulssiletkua tai poista tai purista letkussa olevaa nallia. Jos letkua leikataan, kosteutta voi päästä letkun sisään, mikä aiheuttaa sytytyshäiriöitä.
- Jos käytössäsi ei ole haluttua pituutta tai hidastetta, **ÄLÄ** yritä valmistaa niitä itse.
- **ÄLÄ KOSKAAN** väännä, taivuta kiristä letkua tarpeettomasti, sillä se voi vaurioittaa letkua ja vaikuttaa letkun välityskykyyn vaurioituneessa kohdassa.
- **ÄLÄ KOSKAAN** yritä sytyttää räjähtävää tulilankaa pintakytkimellä, joka on tarkoitettu vain impulssiletkujen sytyttämiseen.

Panostustyö

- Kuljeta **AINA** letkua koko mitaltaan kämmentä pitkin, jotta havaitset mahdolliset poikkeavuudet.
- Kiinnitä **AINA** huomiota letkuun välttääksesi vauriot, kun PVC-letku on reiässä.
- Vaihda nalli **AINA**, jos letku on vaurioitunut.
- Vedä letkua **AINA** kevyesti tarkistaaksesi, ettei letku ole vaurioitunut panostuksen yhteydessä.
- Suojaa **AINA** muovikytkimet panostuksen ajaksi.
- Käytä **AINA** asianmukaista työkalua (puu, kupari, messinki) nallireiän tekemiseksi patruunaan.
- **ÄLÄ KOSKAAN** käytä nallia (tai sen kuorta) tähän tarkoitukseen.
- Nallin pitää **AINA** olla kokonaan patruunassa tai räjäyttimessä.
- **ÄLÄ KOSKAAN** päästä mitään ajoneuvoa ajamaan sytytysjärjestelmän päältä tai päästä letkua sotkeutumaan mihinkään koneeseen tai laitteeseen.
- **MUISTA AINA** murtumisesta aiheutuva tahattoman syttymisen vaara.

Hävittäminen

Vialliseksi epäiltyjä tai liian vanhoja (parasta ennen -päiväys) räjäytysnallega ei saa käyttää, vaan ne on hävitettävä. Panostaja tai ylipanostaja saa hävittää yksittäisiä nalleja. Hävittäminen tapahtuu joko räjäyttämällä maksimissaan viisi nallia ehjän nallin ympärille kiinnitettynä tai yksittäisiä nalleja r-ainepatruunaan teipattuna. Mikäli viallinen nalli teipataan r-ainepatruunan kylkeen, on patruuna laskettava esimerkiksi narun varassa varovasti porareikään. Kytinkappaleet voidaan hävittää räjäyttämällä. Yksittäisiä kytinkappaleita voidaan teipata r-ainepatruunaan.



Forciti ottaa vastaan hävitettäväksi vanhentuneita nalleja. Vastaanotettuja nalleja ei hyvitetä ja hävittämisen kustannuksista sovitaan tapauskohtaisesti erikseen.

Reklamaatio-ohje

Jos tuotteissa havaitaan puutteita tai ne eivät toimi odotetulla tavalla, on ko. tuotteesta välittömästi ilmoitettava seuraavat tiedot Forcitin asiakasvastaaville tai tekniseen palveluun:

- Tuotteen nimi, koko ja pakkauksessa oleva valmistuspäivämäärä sekä osto ja erätiedot laatikosta
- Tuotteen ulkonäkö ja kuvaus tuotteen käsiteltävyydestä/ näppituntumasta
- Tuotteen käyttötilanne työmaalla

Poikkeavat tuotteet on toimitettava lähimmälle Forcitin palveluasemalle, josta ne toimitetaan valmistavalle tehtaalle tarkempia tutkimuksia varten. Palautusten mukaan on täytettävä Forcitin tuotepalautuslomake, joka on tulostettavissa yrityksen kotisivuilta (<http://www.forcit.fi/forcit-explosives>, valikko tuotteet). Palautuksesta on sovittava asiakasvastaavan tai teknisen palvelun kanssa.