



PAINEILMATOIMISEN NAULAIMEN KÄYTTÖOHJEET

HUOMIO!

On ehdottoman tärkeää että henkilö,
joka aikoo ryhtyä käyttämään naulainta,
perehtyy etukäteen huolellisesti näihin käyttöohjeisiin.

Sisältö:	Sivu:
1 Tärkeitä turvallisuusohjeita	2
2 Paineilmajärjestelmä	3
3 Käyttöohjeet	3-5
4 Huolto	5-6
5 Vianetsintä	6-9

Naulaimen koteloon on merkitty naulaimen malli ja sarjanumero.
Merkittävä ne tähän.

Mallin numero:

Sarjanumero:

Tärkeitä turvallisuusohjeita

Henkilön, joka aikoo ryhtyä käyttämään naulainta, on ensin perehdyttävä huolellisesti näihin käyttöohjeisiin. Kaikkia annettuja ohjeita on noudatettava, sillä noudattamatta jättämisestä voi koitua vahinkoja käyttäjälle ja/tai naulaimelle. Työnantajan on vaadittava naulaimen käyttäjältä ja muilta työskentelyalueella liikkuvilta asianmukaisten suojavarustusten käyttämistä.

- **Suojalasien käyttö:** kaikkien työskentelyalueella olevien henkilöiden on käytettävä suojalaseja, joiden avulla vältetään mahdollisilta silmävammoilta.
- **Kuulosuojaimia** on käytettävä kuulon heikkenemisen estämiseksi.
- **Käytä puhdasta, kuivaa ja säädettyä paineilmaa** sekä teknisissä tiedoissa ilmoitettua suositeltavaa painetta.
- **Käytä ainoastaan** valmistajan valmistamia tai suosittelemia nauloja/hakasia (ks. tekniset tiedot)
- **Älä koskaan** ylitä naulaimen suositeltua toimintapainetta.
- **Älä koskaan** käytä voimanlähteenä happea, hiilidioksidia, polttokaasuja tai mitään pullotettua kaasua.
- **Katkaise aina** ilmansyöttö ennen naulaimen huoltamista, juuttuneiden naulojen/hakasten irrottamista, työskentelypaikan vaihdosta, poistumista työskentelyalueelta tai naulaimen ojentamista toiselle henkilölle.
- **Tarkasta säännöllisesti** että varmistin, laukaisin ja jouset liikkuvat esteettömästi; älä koskaan käytä huollon tarpeessa olevaa naulainta!
- Ilmaliitännän urospuolinen vapaavirtauskappale sijoitetaan naulaimeen. Näin varmistetaan, että ilmaletkusta irrotettuun naulaimeen ei jää painetta.
- **Kun lataat nauloja/hakasia**, varmistu, että paineilma on kytketty irti koneesta, sillä jos varmistinta töytäistään ja paineilma on päällä, naulain ampuu naulan/hakasen.
- **Älä koskaan** kuljeta naulainta paineilman ollessa kytkettynä koneeseen, sillä töytäisy voi laukaista naulaimen.
- **Älä koskaan** osoita naulaimella itseäsi tai ketään muuta.
- **Älä koskaan** ammu naulaa/hakasta kovalle hauraalle pinnalle (betoni, teräs, tiili).
- **Älä ammu** nauloja/hakasia liian lähelle reunaa tai pitäen naulainta liian suuressa kulmassa kohdepintaan nähden, sillä naula/hakanen saattaa kimmota tai lentää esteettömästi aiheuttaen vammoja tai vahinkoja.
- **Varmista aina**, että työskentelyalue on valaistu riittävästi, sillä hämärässä työskenneltäessä saattaa tapahtua onnettomuuksia.
- **Älä koskaan** tee kiilauksia tai muita viritelmiä, jotka estävät naulaimen ohjaus- ja käyttölaitteita toimimasta.

2 Paineilmajärjestelmä

Naulaimen asianmukainen käyttö edellyttää riittävää ja sopivaa määrää puhdasta kuivaa paineilmaa. Paineilmassa on aina kosteutta ja likaa, joista on haittaa naulaimelle, joten on suositeltavaa että huoltoyksikkö (paineensäädin, suodatin, voitelulaite) on niin lähellä naulainta kuin mahdollista (enintään 4,5 metrin päässä). Suodatin on pidettävä hyvässä kunnossa niin, että naulaimen suorituskyky ja käyttövoima ovat parhaat mahdolliset. Kaikkien ilmansyöttöjärjestelmän osien pitäisi olla puhtaita.

Naulaimen saa liittää ainoastaan sellaiseen paineilmalinjaan, jonka korkein sallittu paine ei minkään syyn takia voi ylittyä enempää kuin 10 prosenttia. Tätä varten voidaan mukaan asentaa esimerkiksi paineenalennusventtiili ja lähtöpuolelle turvallisuusventtiili.

Ilmaliitännän urospuolisen vapaavirtauskappaleen on oltava naulaimen puolella, jolloin naaraspuolinen vastakappale naulainta ilmajärjestelmästä irrotettaessa estää ilman ulospääsyn kompressorin säiliöstä. Älä koskaan sijoita ilmaliitännän naaraskappaletta naulaimen puolelle, sillä se voi tukkia ilman ulospääsyn ilmasäiliöstä ja aiheuttaa naulaimen puolelle asennettuna katkoksia ilman virtauksessa naulaimeen, mistä saattaa olla seurauksena odottamattomasta käynnistymisestä johtuvia onnettomuuksia. Ilmansyöttölinjaan ei saa asentaa kierreliittimiä.

Erilaiset työstettävät kohteet vaativat erilaisia käyttöpaineita. Mitä kovempaa puu on, sen korkeampaa painetta tarvitaan. Muistakaa aina käyttää tekeillä olevan työn edellyttämää alinta mahdollista painetta: näin vältetään tarpeettomalta melulta ja naulaimen kulumiselta sekä työtuloksen epäonnistumiselta.

VAROITUS

Pidä huoli siitä, että kätesi tai muut ruumiinosasi eivät ole naulojen/hakasten lentosektorin sisällä, kun kytket ilmansyötön päälle! Irrota naulain ilmansyötöstä aina silloin kun huollat, säädät tai puhdistat naulainta. Naulain ei saa olla kytkettynä ilmansyöttöön silloin kun se ei ole käytössä!

3 Käyttöohjeet

3.1 Naulojen/Hakasten lataaminen (ks. myös tekniset tiedot)

Paina salpamekanismia ja avaa lipas.
Lisää nauloja/hakasia lippaaseen.
Sulje lipas.
(Tarvittaessa saat lisätietoja naulaimen toimittajalta).

3.2 Yleiset käyttöohjeet

3.2.1 Käyttö- ja laukaisutyypit

Naulaimet ilman karkivarmistinta

Yksitoiminen naulain

Laukaisinta on painettava aina kun halutaan ampua naula/hakanen.

Yksitoiminen naulain, jossa on yksinkertainen varmistin

Laukaisin on varustettu varmistinlukituksella, jonka käyttäjä saa tarvittaessa pois käytöstä.

Naulaimet joissa on kärkivarmistin

Kaksitoiminen naulain/kärkivarmistin

Ampumista varten on kärkivarmistinmekanismi viritettävä, samoin laukaisulaite. Ampuminen tapahtuu siten, että laukaisinta pidetään koko ajan alhaalla; kun kärkivarmistin sitten painetaan kiinni työstettävään pintaan, naulain ampuu naulan/hakasen. Näin menetellen saadaan nauloja/hakasia ammutuksi hyvin nopeasti. Menetelmää kutsutaan myös "tökkimiseksi".

Kertalaukaisu

Ampuminen edellyttää, että ensin on painettava kärkivarmistin työstettävää pintaa vasten; sitten painetaan laukaisinta, minkä jälkeen muita käyttötoimenpiteitä voidaan suorittaa vain jos laukaisin on palannut alkuasentoon. Kertanaulaus mahdollistaa naulojen/hakasten kohdistamisen täsmälleen oikealle paikalle, koska naulauskohta ei potkun takia voi muuttua.

Laukaisimen vaihto

Irrota laukaisimen kiinnitystappi, irrota laukaisin, vaihda uusi tilalle ja kiinnitä se paikoilleen kiinnitystapilla.

3.2.2 Menettelyt naulainta käytettäessä

Suojavarusteet: Ennen kuin ryhdyt käyttämään naulainta, varmistu aina että sinulla ja kaikilla työskentelyalueella olevilla on käytössä asianmukaiset suojavarusteet.

Ampuminen: Kun haluat ampua, paina naulaimen kärki työstettävää kappaletta vasten. Jos naulaimessa on kärkivarmistin, on naulainta työnnettävä kunnolla eteenpäin ja kärkivarmistinta kappaletta vasten, minkä jälkeen voit laukaisimesta vetämällä ampua naulan/hakasen.

Poistoilma: Aina kun naulainta käytetään, tulee poistoilmaa ulos naulaimen päältä. Poistoilma ei saa osua kasvoille. Joissakin naulaimissa on 360 astetta kääntyvä ilmanpoisto, jolloin voit itse säätää poistoilman suunnan.

Syvyyden määrittäminen:

Tarkasta, onko naula/hakanen sopivan syvällä työstettävässä kappaleessa. Syvyyttä voidaan muuttaa säätämällä ilmanpainetta tai mahdollisella syvyydensäätölaitteella.

Käytä aina mahdollisimman alhaista ilmanpainetta. Silloin

- säästät energiaa
- aiheutat vähemmän melua
- naulain kuluu vähemmän.

Jos naulaimessa on jotakin vikaa tai jos se ei toimi kunnolla, irrota naulain välittömästi paineilmansyötöstä ja anna naulain asiantuntijan tarkastettavaksi.

3.3 Varotoimenpiteet

Ole varovainen naulaimen kanssa äläkä koskaan leiki sen kanssa!

Oleta aina, että naulaimessa on nauvoja/hakasia.

Älä pidä sormeasi laukaisimella silloin kun et ammu. Älä koskaan siirrä naulainta niin että sormesi on sen laukaisimella, sillä töytäisy voi saada naulaimen laukeamaan.

Pidä naulain aina suunnattuna turvalliseen suuntaan. Älä koskaan suuntaa naulainta itseesi tai muihin ihmisiin, riippumatta siitä, onko naulaimessa nauvoja/hakasia tai ei.

Älä koskaan yritä ampua naulaa/hakasta liian kovaan materiaaliin, liian kapeaan kulmaukseen tai kappaleen reunaan, sillä naula/hakanen voi kimmota ja aiheuttaa vahinkoa. Muista aina painaa naulaimen kärki suoraan ja tukevasti työstettävää materiaalia vasten.

Irrota naulain ilmansyötöstä aina ennen kuin ryhdyt huoltamaan naulainta, poistut työskentelyalueelta, siirrä naulaimen toiseen paikkaan tai ojennat naulaimen toiselle henkilölle.

Irrota naulain ilmansyötöstä aina ennen kuin ryhdyt poistamaan jumiutuneita nauvoja/hakasia. Jumiutuneet naulat/hakaset saat otettua pois, kun avaat ensin syöttöluistin suojuksen tai mahdollisen pikairroittimen.

Tarkasta huolellisesti, että laukaisin ja varmistinmekanismi toimivat moitteettomasti. Älä käytä naulainta, jos laukaisin, varmistin tai joku muu ohjauslaite ei toimi kunnolla, tai jos paineilmaa vuotaa ulos, tai jos naulain tarvitsee korjausta.

Naulaimeen ei saa tehdä mitään muutoksia ilman valmistajan antamaa kirjallista lupaa.

4 Huolto

Puhdista ja tarkasta naulain aina kun ryhdyt käyttämään sitä!

Työnantaja ja naulaimen käyttäjä ovat vastuussa siitä, että naulain pidetään kunnossa ja turvallisena käyttää. Naulaimen korjaaminen on aina annettava valmistajan, jälleenmyyjän tai työnantajan kouluttaman huoltohenkilöstön tehtäväksi.

VAROITUS

Ennen naulaimen puhdistamista tai tarkastamista, irrota aina naulain ilmansyötöstä.

- Pyyhi naulain puhtaaksi ja tarkasta, onko naulain kulunut tai vioittunut. Käytä pyyhkimiseen vain syttymättömiä liuottimia. Älä koskaan kastele naulainta liuottimella, sillä kasteleminen voi vaurioittaa sisäosia.
- Tarkasta, että ruuvit ovat tiukalla. Löysällä olevista ruuveista voi aiheutua vammoja tai naulain voi vaurioitua.

- Jos naulaimessa ei ole automaattivoitelua, muista tiputtaa naulaimeen 3 tippaa voiteluainetta jokaisen työpäivän alkaessa, ja lisäksi 3 tippaa aina kun naulaimella on ammuttu 1000 naulaa/hakasta.
- Naulaimien korjaukseen tai varustamiseen lisälaitteilla saa käyttää ainoastaan naulaimen valmistajan tai toimittajan toimittamia tai suosittelemia osia.
- **ÄLÄ KOSKAAN** käytä naulainta, joka pitäisi korjata.

5 VIANETSINTÄ JA TOIMENPITEET

Vika	Mahdolliset syyt	Tarkastaminen	Toimenpide
Naulain ei ammu naulaa/hakasta	Hakaset/naulat <ul style="list-style-type: none"> • Ladattu epäsopivia nauloja tai hakasia • Ladattu poikkeavan tyyppisiä nauloja/hakasia (isopäisiä, taipuneita, väärin ketjutettuja jne.) 	Tarkasta, onko naulaimeen ladattu suositeltuja nauloja/hakasia.	<ul style="list-style-type: none"> • Käytä suositeltuja nauloja/hakasia • Poista poikkeavat naulat/hakaset ja lataa tilalle tavallisia nauloja/hakasia
	Lipas <ul style="list-style-type: none"> • Työntövipu • Viallinen syötin (vinossa, taipunut, rikkoutunut) • Viallinen syöttäjousi (kulunut tai rikki) 	Tarkasta, onko syötössä jotain tavallisuudesta poikkeavaa (vinoutumia, kulumia, vääristymiä, rikkoutumia)	<ul style="list-style-type: none"> • Korjaa vääntyneet tai vinot osat. • Vaihda rikkoutuneet osat.
	<ul style="list-style-type: none"> • Lippaan kouru liian leveää tai kapea • Suukappaleessa vikaa 	Lataa nauloja/hakasia ja tarkasta, että ne liikkuvat hyvin lippaassa.	

Vika	Mahdolliset syyt	Tarkastaminen	Toimenpide
Naulain ei ammu naulaa/hakasta	Lipas tai syötin jumissa (puunkappaleita tai puupölyä)		Poista kappaleet tai pöly.
	Työntövipu	Tarkasta, että työntövipu liikkuu.	Vaihda.
	(Paineilmaa tuottava yksikkö: mäntä tai moottori) Paineilman paine on liian alhainen.	Tarkasta, että iskuri palautuu yläasentoon.	Tarkasta kompressori.
	Männän rengas kulunut.		Vaihda männän rengas.
	Männän iskunvaimennin on kulunut.		Vaihda männän iskunvaimennin.
	Iskunvaimentimen osa vioittunut (kulunut tai rikki).		Vaihda osa.
	Vikaa O-renkaassa (irronnut, vääntynyt, rikki).		Aseta O-rengas oikein tai vaihda se.
	Iskurissa vikaa (vinossa, taipunut, rikki).		Vaihda.
	Vikaa sylinterin sisällä (puunkappaleita tai puupölyä).		Tarkasta, toimiiko naulain vähimmäiskäyttöpaineella

Vika	Mahdolliset syyt	Tarkastaminen	Toimenpide
Ammuttu naula on vääntynyt.	Naulojen syöttö luistiin tapahtuu virheellisesti. Ladattu väärää nauloja.	Ks. edellinen kohta.	Ks. edellinen kohta.
	Iskuri on kulunut.	Tarkasta, missä kunnossa iskuri on.	Vaihda tarvittaessa.
	Puu on liian kovaa.	Tarkasta, vääntyvätkö naulat, jos ammut ne pehmeämpään puuhun.	Lopeta naulaimen käyttö tähän kohteeseen.
Ammutut naulat eivät mene kunnolla puun sisään (kannat kohollaan).	Puu on liian kovaa.		Lopeta naulaimen käyttö tähän kohteeseen.
	Ilman paine on liian alhainen.		Nosta paine riittäväksi.
	Iskuri on kulunut tai rikki.		Jos iskuri tulee esiin suukappaleesta, vaihda iskuri.
	Ampumissyvyys on säädetty väärin.		Säädä ohjauslevy oikeaan asentoon.

Vika	Mahdolliset syyt	Tarkastaminen	Toimenpide
	<ul style="list-style-type: none"> * Vikaa männän renkaassa (kulunut tai rikki) * Sylinterin sisäpinta vioittunut (kulunut tai karkea) 	Pura paineilmaa tuottava yksikkö ja tarkasta männän renkaan ja sylinterin sisä- ja ulkopinnat.	Vaihda vialliset osat.
Naulat/ hakaset juuttuvat ampuma- aukkoon.	<ul style="list-style-type: none"> * Naulojen syöttö luistiin tapahtuu virheellisesti. * Ladattu väärä nauvoja. 	Ks. ensimmäinen kohta.	<ul style="list-style-type: none"> * Ks. ensimmäinen kohta. * Käytä naulaimen sopivia nauvoja.
	Iskurin kärki on kulunut.	Käytä tyhjäkäynnillä ja tarkasta, onko kärki kulunut vai ei.	Vaihda.
	Suukappale on kulunut.	Tarkasta, missä kunnossa suukappale on.	Vaihda.
	Työstettävä materiaali on liian kovaa.		Lopeta naulaimen käyttö tähän kohteeseen.

**EU:n konedirektiivin mukaisesti yhdenmukaistettu standardi SFS-EN 792-13:2000
(Ei-sähkökäyttöiset käsikoneet. Turvallisuusvaatimukset. Osa 13: Naulaimet)**

Standardi ANSI SNT – 101:2002

Naulaimen toimittajan tiedot



KAUPPA OSAKEYHTIÖ
TYÖKALUJEN TUONTI- JA TUUKKULIIKE
Valuraudankuja 6, 00700 HELSINKI
puh. 09-774 3460, www.kauppa-oy.fi