



TÄRKEÄÄ: Luo nämä käyttö- ja turvallisuusohjeet ennen Mini-Ductor® II+ -induktiokuumentimen käyttöä

FINNISH (6/26/2013)

MINI-DUCTOR II+® CE

KÄYTTÖ- JA TURVALLISUUSOHJEET

**Autoteollisuuden jälkimarkkinoiden
tehokkaan induktiokuumennuksen asiantuntija**



Induction International, Inc.
1175 Jansen Farm Court
Elgin, IL 60123-2595
www.theINDUCTOR.com

Maksuton numero: 877-688-9633
Paikallinen numero: 847-836-6933
Fax: 847-551-3369
info@theinductor.com

LOMAKE 122013001

Mini-Ductor® II+ CE -induktiokuumentimen käyttöohje
Copyright © 2013 Induction International, Inc.

Kaikki oikeudet pidätetään. Mitään tämän asiakirjan osaa ei saa toisintaa, tallentaa hakujärjestelmään tai lähettää missään muodossa tai millään keinolla sähköisesti, mekaanisesti, kemiallisesti, optisesti, magneettisesti, kopioimalla, tulostamalla tai muuten ilman tekijän tai Induction Internationalin antamaa kirjallista lupaa. Emme ole missään tapauksessa vastuussa patenttirikkomuksista tässä kuvattujen tietojen osalta.

Tavaramerkit

Mini-Ductor® on tavaramerkki, jonka omistaa Induction International Inc. Kaikki tässä käyttöohjeessa mainitut käsitteet tai palvelumerkit on merkitty asianmukaisesti isoilla alkukirjaimilla. Induction International Incorporated ei voi taata näiden tietojen paikkansapitävyyttä. Tässä käyttöohjeessa tapahtuvan tuote- tai palvelumerkin käyttöä ei pidä tulkita vaikuttavan kyseisen tuote- tai palvelumerkin kelpoisuuteen.

Varoitus ja vastuunvapautuslauseke:

Olemme tehneet kaikkemme varmistaaksemme tämän käyttöohjeen paikkansapitävyyden ja täydellisyyden, mutta emme anna mitään takuita tietojen sopivuudesta. Nämä tiedot on toimitettu sellaisenaan. Tekijä ja Induction International, Inc. ei ole missään tapauksessa korvausvelvollinen kellekään tämän asiakirjan tietojen käytöstä johtuvista suorista tai epäsuorista vahingoista tai menetyksistä.

Sisällysluettelo

	Sivu
I. Turvallisuusohjeet	4-7
A. Yleiset työpisteeseen liittyvät turvaohjeet	4
B. Henkilöturvallisuusohjeet	4-5
C. Sähköturvallisuusohjeet	5-6
D. Paloturvallisuusohjeet	6
E. Työkalujen käyttöön liittyvät turvallisuusohjeet	7
II. Inductor® Mini-Ductor II+ -induktiokuumentimen osat	8
III. Toimintaperiaate	9
IV. Käytön valmistelut	9
A. Generaattorin ja vaihtosuuntaajan käyttö	9
1. Generaattori	9
2. Vaihtosuuntaja	9
V. Pre-Formed™-kelan käyttö	9-10
A. Syöpyneiden, ruosteisten ja jäätyneiden mutterien ja pulttien irrottaminen $\leq \frac{3}{4}$ tuumaa	10
VI. U-Form™-kelan käyttö	10
A. Syöpyneiden, ruosteisten ja jäätyneiden mutterien ja pulttien irrottaminen $> \frac{3}{4}$ tuumaa	10
B. Lommojen suoristaminen pellistä kuumentamalla	10-11
VII. Bearing Buddy™ -kelan käyttö	11
A. Osan laajentaminen liittyvän osan irrottamiseksi	11
VIII. Mini-Pad™-kelan käyttö (lisävaruste)	11
A. Liimattujen osien irrottaminen	11
IX. Vianetsintä	11
X. Purkaminen ja säilyttäminen	11-12
XI. Puhdistaminen	12
A. Asianmukainen puhdistaminen	12
B. Epäasianmukainen puhdistaminen	12
XII. Takuu ja korjaukset	12
A. Rajoitettu takuu	12
Määritelmät	13-14
Mini-Ductor® II+ CE -jälleenmyyjät	15

Tämä tuote on suojattu patenteilla 6,563,096 ja 6,670,590 (Yhdysvallat)

I. Mini-Ductor® II+ -induktiokuumentimen turvallisuusohjeet

A. Yleiset työpisteeseen liittyvät turvaohjeet



Lue ja sisäistä kaikki ohjeet. Alla kuvattujen ohjeiden laiminlyönti voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan henkilövahinkoon.



Pidä työalue siistinä ja hyvin valaistuna. Sotkuiset ja pimeät alueet johtavat usein onnettomuuksiin.



Pidä sivulliset, lapset, vierailijat ja eläimet pois Mini-Ductor II+ -induktiokuumentimen läheisyydestä käytön aikana. Muussa tapauksessa keskittymiskyky voi häiriintyä ja saatat menettää laitteen hallinnan.



Työskentele ulkotiloissa, jos olosuhteissa ei vallitse sateen, veden tai kosteuden vaaraa. Jos tämä ei ole mahdollista, varmista sisätiloissa työskennellessäsi hyvä ilmanvaihto. Varmista, että tuulettimet poistavat ilmaa sisätiloista.



Pidä toimiva palosammutin aina lähetyvillä käyttäessäsi Mini-Ductor II+ -induktiokuumentinta.

B. Henkilöturvallisuusohjeet



Älä käytä Mini-Ductor II+ -induktiokuumentinta ja pysy vähintään metrin etäisyydellä laitteesta, jos sinulla on sydämentahdistin tai muu elektroninen tai metallinen implantti. Vaikka työkalun luomat magneettikentät kulkevat alle 10 cm etäisyyden, ne aiheuttavat merkittävän vaaran sähköisten lääketieteellisten implanttien toiminnalle niin käyttäjän kuin sivullistenkin osalta. Tällaisia implantteja omaavat henkilöt EIVÄT saa käyttää Mini-Ductor II+ -induktiokuumentinta tai olla alle metrin etäisyydellä laitteesta sen ollessa käytössä. Tällä ehkäistään vaaratilannetta, joka voi syntyä onnettomuustilanteessa, minkä johdosta työkalu joutuu tahattomasti ja yllättäen implantin omaavan henkilön läheisyyteen.



Älä käytä Mini-Ductor II+ -induktiokuumentinta, jos pidät ylläsi metalliesineitä, kuten korut, rannekellot, ketjut, nimikyltit, uskonnolliset esineet, vyönsoljet, lävistykset, jne. Mini-Ductor II+ voi kuumentaa metallisia esineitä hyvin nopeasti aiheuttaen vakavia palovammoja tai jopa vaatteiden syttymistä tuleen.



Älä käytä Mini-Ductor II+ -induktiokuumentinta huumausaineiden, alkoholin tai lääkityksen vaikutuksen alaisena.



Älä koskaan kurota ja muista aina säilyttää tukeva jalansija ja tasapaino. Kunnollinen jalansija ja tasapaino varmistavat Mini-Ductor II+ -induktiokuumentimen hallinnan yllättävissä tilanteissa.



Älä käytä Mini-Ductor II+ -induktiokuumentinta alle 10 cm:n etäisyydellä ilmatyynyn osista. Mini-Ductor II+ -induktiokuumentimen tuottama kuumuus voi sytyttää ilmatyynyn ponneaineen, joka voi johtaa yhtäkkiiseen räjähdykseen. Tarkista ilmatyynyjen tarkka sijainti ajoneuvon huolto-ohjeesta ennen laitteen käyttöä.

Henkilöturvallisuusohjeet – jatkuu

⚠ WARNING



Poista kaikki kantamasi irtonaiset kolikot, metallipoletit, avaimet, ketjut, puukot, pienoistyökalut tai muut metalliesineet ennen Mini-Ductor II+ -induktiokuumentimen käyttöä. Älä ota näitä esineitä kantaan ennen kuin olet lopettanut Mini-Ductor II+ -induktiokuumentimen käytön. Mini-Ductor II+ voi kuumentaa metallisia esineitä hyvin nopeasti aiheuttaen vakavia palovammoja tai jopa vaatteiden syttymistä tuleen.

⚠ WARNING



Älä pidä yllä vaatetusta, joka sisältää metallisia niittejä taskuissa, vyötärönauhan nappeja, taskunappeja tai vetoketjuja käyttäessäsi Mini-Ductor II+ -induktiokuumenninta. Mini-Ductor II+ voi kuumentaa metallisia esineitä hyvin nopeasti aiheuttaen vakavia palovammoja tai jopa vaatteiden syttymistä tuleen.

⚠ WARNING



Suojalaseja on käytettävä aina Mini-Ductor II+ -induktiokuumenninta käytettäessä.

⚠ WARNING



Kuumista/palavista liima-aineista nouseva höyry ja savu ovat myrkyllisiä. Käytä pätevien viranomaisten hyväksymää kaksoisuodattimella (pöly ja höyry) varustettua naamaria. Naamareita ja vaihtosuodattimia on saatavilla rautakaupoissa. Varmista naamarin istuvuus. Parta tai kasvojen karvoitus voi haitata naamarin tiiviyyttä. Vaihda suodattimet säännöllisesti. KERTAKÄYTTÖISET PAPERINAAMARIT EIVÄT TARJOA RIITTÄVÄÄ SUOJAUSTA.

⚠ WARNING



Kuumuutta kestäviä käsineitä on käytettävä aina Mini-Ductor II+ -induktiokuumenninta käytettäessä. Mini-Ductor II+ kuumentaa metallia hyvin nopeasti. Saatat polttaa kätesi ja sormesi yrittäessäsi irrottaa osia kuumilta metallipinnoilta.

⚠ WARNING

Lapset; fyysisesti, aistillisesti tai henkisesti vajavaiset; ja puutteellisella kokemuksella ja tiedoilla varustetut henkilöt eivät saa käyttää Mini-Ductor II+ -induktiokuumenninta ilman valvontaa ja ohjausta.

⚠ WARNING

Lapsia tulee ohjata olemaan pelaamatta Mini-Ductor II+ -induktiokuumentimella.

C. Sähköturvallisuusohjeet

DANGER



Älä käytä Mini-Ductor II+ -induktiokuumenninta sateisissa tai kosteissa olosuhteissa, äläkä upota sitä veteen. Mini-Ductor II+ -induktiokuumentimen altistaminen vedelle tai muille nesteille voi johtaa sähköiskun vaaraan.

WARNING



Älä käsittele sähköjohtoa väärin. Älä koskaan kannu Mini-Ductor II+ -induktiokuumenninta virtajohdosta pitämällä. Älä altista johtoa kuumuudelle, öljylle, teräville reunoille ja/tai liikkuville osille. Älä käytä laitetta, jos sen virtajohto on vaurioitunut. Johtoa ei voida korjata. Se voidaan ainoastaan vaihtaa. Vaurioitunut johto voi johtaa sähköiskun vaaraan.

WARNING



Irrota Mini-Ductor II+ -induktiokuumennin verkkovirrasta ennen kuin vaihdat sen osia.

CAUTION

CAUTION



Irrota Mini-Ductor II+ -induktiokuumennin verkkovirrasta sen ollessa käyttämättä.

JATKOJOHDOT:

Jos jatkojohdon käyttö on tarpeellista, Mini-Ductor II+ -induktiokuumentimen kanssa voidaan käyttää ainoastaan seuraavan pituisia jatkojohtoja:

7,5 m, AWG 28;

15 m, AWG 12.

- Käytä ainoastaan yhtä jatkojohtoa kerrallaan.
- Älä yhdistä useampia jatkojohtoja toisiinsa.
- Älä käytä muita kuin edellä mainittuja jatkojohtoja. Avaa jatkojohtorulla, muussa tapauksessa jatkojohto voi kuumentua ja aiheuttaa tulipalon vaaran.

D. Paloturvallisuusohjeet

DANGER



Älä yritä kuumentaa aerosolipurkkeja, maalipurkkeja tai muita paineistettuja säiliöitä, jotka sisältävät polttoaineita, paineistettuja kaasuja tai nesteitä. Mini-Ductor II+ -induktiokuumentimen synnyttämä kuumuus voi räjäyttää säiliöt sytyttäen niiden sisällön palamaan.

CAUTION



Älä käytä kuumennuskelaa, jos sen eristys ei ole ehjä. Jos eristyspinnoite on rikkiäinen, se voi aiheuttaa kipinöintiä tullessaan kosketuksiin työstettävän pinnan kanssa. Tämä aiheuttaa tulipalon vaaran erityisesti kaasuputkien ja/kaasusäiliöiden läheisyydessä työskennellessä. Rikkiäisen pinnoitteen omaavien kelojen käyttö johtaa takuun raukeamiseen.

E. Työkalujen käyttöön liittyvät turvallisuusohjeet

⚠ WARNING

Älä jätä Mini-Ductor II+ -induktiokuumenninta valvomatta sen ollessa PÄÄLLÄ.



⚠ WARNING

Varmista, että virtayksikkö saa riittävästi ilmaa jäähdytystä varten. Varmista, että Mini-Ductor II+ -induktiokuumentimen ilmanvaihtoaukot ovat puhtaita eikä niissä ole pölyä tai roskia, jotta virtayksikkö saa riittävästi ilmaa jäähdytystä varten.



⚠ CAUTION

Älä yritä korjata tai huoltaa Mini-Ductor II+ -induktiokuumenninta itse. Laite ei sisällä muita käyttäjän huollettavia osia. Voit ainoastaan vaihtaa kelalisäosat.

⚠ CAUTION

Ennen kuin kytket Mini-Ductor II+ -induktiokuumentimen verkkovirtaa, varmista, että paikallinen verkkovirta vastaa laitteen arvokilven jännitettä enintään 10 %:n vaihtelulla. Vääränlaisen jännitteen käyttö voi johtaa vaaratilanteisiin ja laitteen vaurioitumiseen.

⚠ CAUTION

Älä väännä tai taivuta sähköjohtoa voimakkaasti. Muussa tapauksena johdon sisäosat voivat vaurioitua.

⚠ CAUTION

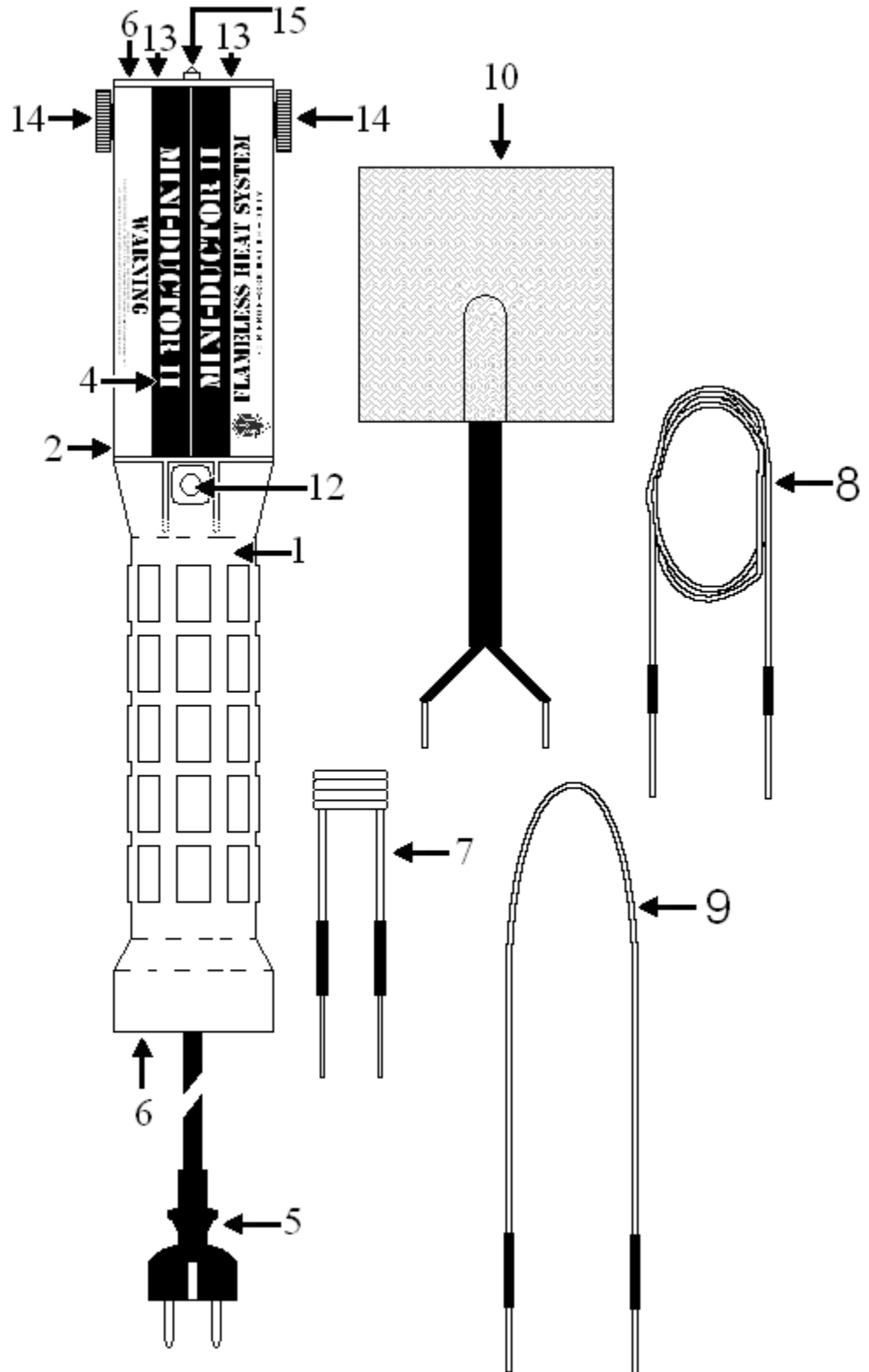
Älä käytä Mini-Ductor II+ -induktiokuumenninta pitempään kuin yhden käyttökierron ajan. Laitteen piirilevy sisältää ylikuumentumissuojan, mutta elektrodeja ei ole suojattu ylikuumentumiselta. Käyttökierto: kaksi minuuttia päällä, kaksi minuuttia pois päältä.

⚠ CAUTION

Jos virtajohto on vaurioitunut, valmistajan, huoltohenkilön tai vastaavasti pätevän henkilön on vaihdettava se vaaran välttämiseksi.

II. Osat

1. Vaihtosuuntaja
- a
2. Sarjakilpi (takaosa)
3. Säilytyskotelo (Ei kuvassa)
4. Malli
5. Johto ja pistoke 220/240 AC
6. Ilmanottoaukko (pääty)
7. Pre-Formed™ -kela
8. Bearing Buddy™ -kela
9. U-Form™ -kela
10. Mini-Pad™ -kela (lisävaruste)
11. Käyttöohje (Ei kuvassa)
12. Aktivointikytkin
13. Elektrodit (yläosa)
14. Siipiruuvi
15. LED-valo



III. TOIMINTAPERIAATE

Kytkemällä virtajohto maavuotosuojattuun verkkovirtaliittimeen (11) varmistetaan asianmukaisesti maadoitettu 230 V AC verkkovirtaliitäntä. Vaihtosuuntaaja (1) vahvistaa 230-voltista, 50 Hz:n vaihtovirtaa. Työskentelyyn käytettävä kela, kuten **Bearing Buddy™ -kela** (8), **U-Form™-kela** (9), **Pre-Formed™-kela** (7), tai **Mini-Pad™-kela** (10), asennetaan **elektrodien** (13) päihin ja kiristetään **siipiruuveilla** (14). Tämän jälkeen kela muuntaa virran korkeataajuukseksi vaihtomagneettikentäksi. Tämä magneettinen kenttä läpäisee metallisen, johtavan työstettävän pinnan (esimeriksi jäänyt mutteri) ja saa metallin elektronit värähtelemään sähkömagneettisen induktion avulla. Liikkuvien elektronien kineettinen energia vapautuu lämpönä, joka lämmittää työkalun kantaman sisällä olevaa metallia. Mitä helpommin magnetisoituva aine on kyseessä, sitä voimakkaampi kuumentuminen tapahtuu. Tästä syystä Mini-Ductor II+ -induktiokuumentimen kuumentaa helposti rautametalleja ja niiden seoksia, mutta sillä ei ole vaikutusta lasiin, muoveihin, puuhun, kankaaseen tai muihin sähköä johtamattomiin materiaaleihin. Vaihtosuuntaaja kytketään päälle ja pois päältä **aktivointikytkimen** (12) avulla. Paina kytkintä vaihtosuuntaajan aktivoimiseksi. Laite on aktiivinen niin kauan kuin kytkintä painetaan. Vaihtosuuntaajan aktivointi lopetetaan vapauttamalla kytkin. Merkitse **sarjanumerokilpeen** (2) merkitty sarjanumero laitteen mukana toimitettuun takuukorttiin ja postita se.

IV. KÄYTÖN VALMISTELUT

⚠ WARNING



Lue ja sisäistä kaikki tässä käyttöohjeessa kuvatut turvallisuusvaroitukset ja varotoimet ennen Mini-Ductor II+ -induktiokuumentimen käyttöä.

A. Generaattorin ja vaihtosuuntaajan käyttö

⚠ CAUTION

Mini-Ductor II+ on suunniteltu toimimaan tavanomaisella 230 voltin vaihtovirralla (AC) 50 tai 60 Hz:n verkkovirralla ja toimii vahingoittumatta 207–253 voltin jännitteillä.

1. Generaattori: Jotkin kannettavat generaattorit, erityisesti matalakustanteiset laitteet, joiden enimmäisteho on 4 kW voivat, voivat tuottaa yli 260 V AC:n jännitteen, joka voi vaurioittaa laitetta johtaen takuun raukeamiseen. Jos et ole varma käyttämäsi generaattorin ominaisuuksista, pyydä ammattiasentajaa mittaamaan generaattorin jännitteen digitaalisella volttimittarilla. Mittaa generaattorin jännite siten, että sen moottori on lämmin ja kuormittamaton. Joissain generaattoreissa jännitettä voidaan laskea vähentämällä moottorin nopeutta.
2. Vaihtosuuntaaja: DC–AC-vaihtosuuntaaja. Käytä vähintään 1,8 kW:n siniaaltoinvertteriä. Neliöaalto- tai muunnetun siniaaltoinvertterin käyttö johtaa takuun raukeamiseen.

V. Pre-Formed™-kelan käyttö

Käyttötarkoitus: Pre-Formed™-kela (7) on tarkoitettu muttereiden ja kiinnittimien kuumentamiseen, tilkitysraudan, jäätyneiden saranoiden, pakoputkiston pulttien, ajoneuvon alustan pulttien, natureiden, jne. irrottamiseen.

⚠ CAUTION

Pre-Formed™-kelan käyttöä voidaan pidentää kuumentamalla esineitä vain sen verran, että jäänyt ruostesidos murtuu. Kelan pinnoite palaa lopulta läpi, jos kela pidetään kosketuksissa kuumiin pultteihin. Tämä voi johtaa takuun raukeamiseen.



A. Syöpyneiden, ruosteisten ja jäätyneiden mutterien ja pulttien irrottaminen $\leq 3/4$ tuumaa

Vaihe 1 Suorita "Käytön valmistelut" -kohdan vaiheet.

Vaihe 2 Paina aktivointikytkintä Mini-Ductor II+ -induktiokuumentimen aktivoimiseksi.

Vaihe 3 Vie Pre-Formed™-kela jäätyneen mutterin ympärille aluksi kahden sekunnin ajaksi, vedä kela pois ja yritä irrottaa mutteri jakoavaimella tai pulttiavaimella. Jos mutteri on edelleen jäässä, käytä kela uudelleen kahden sekunnin ajan ja yritä irrottaa se uudelleen. Yleensä mutteria ei tarvitse kuumentaa punahehkuvaksi sen vapauttamiseksi ruosteesta.

VI. U-FORM™-KELAN KÄYTTÖ

Käyttötarkoitus: U-Form™-kela voidaan muotoilla edellä mainittuihin käyttötarkoituksiin, erikoisosien irrottamiseen sekä lommojen suoristamiseen.

A. Syöpyneiden, ruosteisten ja jäätyneiden mutterien ja pulttien irrottaminen $> 3/4$ tuumaa

Vaihe 1 Suorita "Käytön valmistelut" -kohdan vaiheet.

Vaihe 2 Muokkaa kela mutterin kokoon sopivaksi kietomalla kela sopivan kokoisen holkin ympärille.

Vihje: Mitä useamman kierroksen kierrät kela esineen ympärille, sitä nopeammin se lämpenee.

Vaihe 3 Asenna kelan molemmat päät elektrodeihin ja kiristä siipiruuvit.

Vaihe 4 Vie U-Form™-kela jäätyneen mutterin ympärille aluksi kahden sekunnin ajaksi, vedä kela pois ja yritä irrottaa mutteri jakoavaimella tai pulttiavaimella. Jos mutteri on edelleen jäässä, käytä kela uudelleen kahden sekunnin ajan ja yritä irrottaa se uudelleen. Yleensä mutteria ei tarvitse kuumentaa punahehkuvaksi sen vapauttamiseksi ruosteesta.

B. Lommojen suoristaminen pellistä kuumentamalla

Vaihe 1 Suorita "Käytön valmistelut" -kohdan vaiheet.

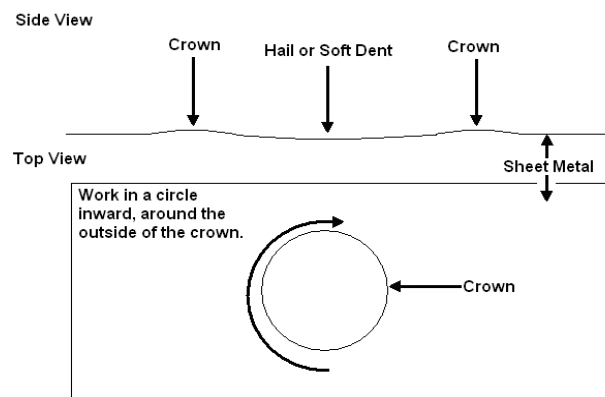
Vaihe 2 Muokkaa kela oheisen kuvan mukaiseksi.

Vaihe 3 Pidä U-Form™-kela 1,5–3 cm:n korkeudella lommon yläpuolella ja liikuta kela pienin, pyöriin liikkein kohti lommoa pitäen kelan kuitenkin kelan keskiosan ulkoreunoilla. Kun lommo kutistuu, vedä kela pois nopeasti lommon läheisyydestä ja viilennä työstetty kohta kostealla liinalla. Jos lommo syvenee, kuumenna lommoa liian keskeltä. Siirrä kela lähemmäksi lommon reunoja. Toista toimenpide, kunnes lommo on hävinnyt.

Vihje: Jos havaitset, että lommosta nousee savua, poista U-Form™-kela välittömästi alueelta. Tässä vaiheessa myös maali alkaa kuplia. Ole myös

Side View
varovainen työkennellessäsi valkoisten ja vaaleiden värien kanssa, koska niillä on taipumus kellertyä helpommin kuin tummilla väreillä.

Vianetsintä: Jos lommo ei näytä pienenevän, tämä voi johtua siitä, että



metallissa on poimu tai metallia on venytetty liikaa.

VII. BEARING BUDDY™ -KELAN KÄYTTÖ

Käyttötarkoitus: Bearing Buddy™ -kela (8) on tarkoitettu rullakupin irrottamiseen akselin rungosta, sekä jäätyneiden O²-antureiden, pallonivelten ja kiristystankojen päätyjen irrottamiseen.

A. Osan laajentaminen liittyvän osan irrottamiseksi

Vaihe 1 Suorita "Käytön valmistelut" -kohdan vaiheet.

Vaihe 2 Asenna Bearing Buddy™ -kelan toinen pää yhteen elektrodeista ja kiristä siipiruuvi.

Vaihe 3 Kiedo kela vähintään 3 kertaa työstettävän esineen ympärille.

Vihje: *Mitä useamman kierroksen kierrät kelaa esineen ympärille, sitä nopeammin se lämpenee.*

b Asenna kelan toinen pää vapaana olevaan elektrodiin ja kiristä siipiruuvi.

Vaihe 5 Paina aktivointikytkintä Mini-Ductor II+ -induktiokuumentimen aktivoimiseksi.

Vaihe 6 Kuumenna, kunnes osa on laajentunut riittävästi irrotukseen.

Vaihe 7 Vapauta virtakytkin ja löysää siipiruuvit vapauttaaksesi kelan.

VIII. MINI-PAD™ -kelan käyttö (lisävaruste)

Käyttötarkoitus: Mini-Pad™ (10) on tarkoitettu tarrojen, dekaalien, grafiikoiden, tunnusten, pienikokoisten runkosalosten ja raitojen irrottamiseen.

A. Liimattujen osien irrottaminen.

Vaihe 1 Suorita "Käytön valmistelut" -kohdan vaiheet.

Vaihe 2 Asenna Mini-Pad™ -kelan päät elektrodeihin ja kiristä siipiruuvit.

Vaihe 3 Paina aktivointikytkintä Mini-Ductor II+ -induktiokuumentimen aktivoimiseksi.

Vaihe 4 Käytä Mini-Pad™ -kelaa irrotettavaan esineeseen n. kahden sekunnin ajan. Kun saat kiinni kuoriutuneesta reunasta, voit aloittaa esineen vetämisen. Käytä kelaa uudelleen irrotettavaan esineeseen vetäen esinettä pois samanaikaisesti, kunnes saat irrotettua sen.

IX. Vianetsintä

1. Mini-Ductor II+ -vaihtosuuntaajan piirilevy sisältää ylikuumentumissuojan, mutta elektrodeja ei ole suojattu ylikuumentumiselta. Tämän takia laitteeseen on sovellettava käyttökiertoa. kaksi minuuttia päällä, kaksi minuuttia pois päältä. Jos laite sammuu yhtäkkiä: varmista, että laite on edelleen liitettynä toimivaan AC-verkkovirtapistorasiaan. Jos käytät jatkojohtoa, varmista ettei siinä esiinny viiltoja. Anna laitteen jäähtyä vähintään 30 minuuttia ja käynnistä se sitten uudelleen. Jos vika ei korjaannu, ota yhteyttä jälleenmyyjään.
2. Jos laite ei tuota riittävää tehoa, tämä voi johtua vääränlaisen jatkojohdon tai viallisen osan käytöstä. Varmista, että käytät joko 7,5 m, AWG 28 tai 15 m, AWG 12 -jatkojohtoa. Älä käytä useampia kuin yhtä jatkojohtoa kerrallaan.
3. Ota yhteyttä jälleenmyyjään, jos havaitset muita vikoja.

X. Purkamisen ja säilyttäminen

CAUTION



Sammuta laite ja anna sen sekä kelojen jäähtyä vähintään 30 minuuttia ennen purkamista, puhdistamista tai varastointia. Jäähtymättömien osien käsittely voi johtaa vammaan. Kuumen laitteen varastointi voi aiheuttaa vahinkoja tai jopa tulipalon vaaran.

Vaihe 1 Kun olet viimeistellyt työskentelyn, vapauta virtakytkin sammuttaaksesi laitteen ja varmista, että sisäinen puhallin pysähtyy.

Vaihe 2 Irrota virtajohto (11) verkkovirrasta tai jatkojohdosta.

Vaihe 3 Aseta laite ja kelat säilytyskotelon paikkoihin.

XI. Puhdistaminen

A. Asianmukainen puhdistaminen

Vaihe 1 Varmista, että laite on pois päältä ja irrotettu verkkovirrasta. Käytä kuivaa, puhdasta ja hankaamatonta liinaa tai paperipyyhettä irrottaaksesi rasvan, öljyn ja muun lian vaihtosuuntaajasta, lisäosista sekä johdosta ennen niiden varastointia.

Vaihe 2 Voit käyttää vaikeimpien tahrojen puhdistamiseen yleisesti saatavilla olevaa syttymätöntä ajoneuvon sisätilojen puhdistusainetta.

Anna kaikkien osien kuivua kokonaan ennen laitteen käyttöä.

B. Epäasianmukainen puhdistaminen

- ÄLÄ koskaan upota mitään laitteen osaa veteen tai puhdistusaineeseen.
- ÄLÄ suihkuta laitteeseen vettä letkulla tai pese mitään osia esimerkiksi hanan tai suihkun alla.
- ÄLÄ puhdista mitään osia paloherkillä orgaanisilla yhdisteillä, kuten bensiini, bentseeni, kerosiini, metyylietyyliketoni (MEK), polttoaine, jarruosien puhdistusaineet, maalinpoistoaineet ja ohentimet, lakan poistoaineet, muoviliimayhdisteet, jne. Tällaiset aineet aiheuttavat tulipalon vaaran ja voivat kovettaa tai syövyttää Mini-Ductor II+ -induktiokuumentimen sisältämiä polymeerimateriaaleja.
- ÄLÄ käytä kuumailmapuhaltimia, lämmittimiä, soihtuja, mikroaalto- tai kaasu-uuneja laitteen osien kuivaamiseen puhdistamisen jälkeen.

XII. TAKUUT JA/TAI KORJAUKSET

A. RAJOITETTU TAKUU

1. Induction International Inc. takaa, että Inductor® Mini-Ductor II+ ja sen osat ovat materiaalien ja työn laadun osalta virheettömiä yhden vuoden ajan ostopäivämäärästä, pois lukien kelat, kun tuotetta käytetään *Käyttö- ja turvallisuusohjeiden* mukaisesti. Tämä takuu koskee tuotteen alkuperäistä ostajaa ostotodistuksen esittämisen yhteydessä. Induction International Inc. kattaa maakuljetuskustannukset takuun nojalla korjattua tuotetta palautettaessa. Tämä takuu kattaa ainoastaan tuotteen asianmukaiseen toimintakuntoon palauttamiseen vaadittavan työn ja osat. Tämä takuu ei kata takuukorjaukseen liittyviä oheis- tai kuljetuskustannuksia. Takuuhuollon suorittaa voi suorittaa ainoastaan Induction International Inc. Tämä takuu ei kata väärinkäytöstä, laiminlyönneistä, onnettomuuksista, normaalista kulumisesta, muutoksista, muunnoksista tai muiden kuin valmistajan suorittamista korjauksista johtuvia vikoja. **Tässä ilmaistu takuu annetaan sellaisenaan ilman muita suoraan tai välillisesti ilmaistuja takuita, mukaan lukien takuita laitteen kaupallisesta hyödystä tai sopivuudesta tiettyyn tarkoitukseen.** Induction International Inc. ei missään olosuhteissa ole korvausvelvollinen epäsuorista, välillisistä tai satunnaisista vahingoista. Jotkin valtiot eivät salli välillisten tai satunnaisten vahingonkorvausten vastuunrajoitusta tai kieltämistä tai kyseiset rajoitukset tai kiellot eivät välttämättä koske teitä. Tämä rajoitettu takuu antaa sinulle tiettyjä laillisia oikeuksia, mutta sinulla voi olla myös muita kansallisesta lainsäädännöstä riippuvia oikeuksia. Takuu ei astu voimaan, ellei takuukorttia palauteta valmistajalle 30 päivän kuluessa ostopäivämäärästä. Takuu ei myöskään kata tuotteita, joiden ostotodistusta ei ole esitetty. Kuluttaja on itse vastuussa lähetyskustannuksista. Valmistaja vastaa takuun nojalla korjattujen laitteiden palautuskustannuksista. Palautus tapahtuu maateitse, ellei kuluttaja halua maksaa nopeammasta palvelusta. Induction International Incorporated ei ole vastuussa kadonneista, varastetuista tai lähetyksessä vaurioituneista laitteista. Tätä takuuta ei voida siirtää kolmannelle osapuolelle. Inductor® Mini-Ductor II+ -laitetta palautettaessa kaikki kelat ja lisäosat on myös palautettava takuukorjausta varten. Ota yhteyttä jälleenmyyjään saadaksesi palautusluvan ennen laitteen lähettämistä.

Määritelmät

- **Hehkuttaa:** Kuumentaa metalleja osien poistamiseksi tai sisäisen jännitteen ehkäisemiseksi.
- **Ampeeri:** SI-järjestelmän sähkövirran perusyksikkö, joka vastaa yhtä ampeerisekuntia eli coulombia. *Lyhenne:* A.
- **AWG:** Lyhenne sanasta American Wire Gauge, eli johtimen poikkipinta-alan yksikkö.
- **Kapasitanssi:** Esineen sähkön varauskyky. *Symboli:* C
- **Celsius:** Celsius tai Celsiusaste on lämpötila-asteikko, joka ilmaisee veden jäätymispisteen kohdassa 0° ja kiehumispisteen kohdassa 100° normaalissa ilmanpaineessa.
- **Piiri:** Kutsutaan myös nimellä virtapiiri, eli sähkövirran reitti, mukaan lukien sähköä synnyttävä laite, resistorit tai kondensaattorit.
- **Concentrator®:** Rekisteröity tuotemerkki, jota käytetään lommojen, jäätyneiden muttereiden tai muiden jäätyneiden tai ruostuneiden osien irrottamiseen ajoneuvoista.
- **Johtavuus:** Tietyn aineen sähkönjohtokyky, käänteisesti verrannollinen aineen resistanssiin. *Symboli:* σ
- **Virta:** Sähkölatauksen virtausnopeus, eli positiivisen latauksen liikenopeus. Mitataan ampeereissa.
- **Aste:** Lämmön tai paineen mittayksikkö.
- **Pyörrevirta:** Muuttuvan magneettikentän vaikutuksesta syntyvä sähkövirta metalleissa ja muissa johtimissa.
- **Sähkömagneettinen häiriö:** Mikä tahansa sähkömagneettinen häiriö, joka keskeyttää, estää tai muuten haittaa tai rajoittaa sähköisten/elektronisten laitteiden toimintaa. *Lyhenne:* E.M.I.
- **Fahrenheit:** Lämpötila-asteikko, joka ilmaisee veden jäätymispisteen kohdassa 32° ja kiehumispisteen kohdassa 212° normaalissa ilmanpaineessa.
- **Faradi:** SI-järjestelmän kapasitanssin yksikkö. Jos faradin kokoiseen kondensaattoriin siirretään coulombin kokoinen varaus, sen jännite muuttuu voltilla. *Symboli:* F
- **Fast-Off®:** On rekisteröity induktiolaitteen tuotemerkki. Tuotetta käytetään runkovalosten, vinyyligrafiikoiden sekä muiden ajoneuvoihin liimattujen osien irrottamiseen.
- **Ferriitti:** *Kemia*, NaFeO₂ raudan ja rautavaltaisten metalliseosten kiderakenne. *Metallurgia* rautametallien puhdas osa, joka eroaa sementtiiteistä.
- **Rautapitoinen:** Ts. rautaa sisältävä.
- **Vuo:** Magneettikentän kenttäviivojen kokonaismäärä.
- **Taajuus:** Jonkin ilmiön toistumistiheys. *Symboli:* F; *Lyhenne:* taaj.
- **G.F.I. (Ground Fault Interrupter):** *Maavuotosuoja*.
- **Glass Blaster®:** Rekisteröity tuotemerkki, jota käytetään ajoneuvon lasin tai runkopaneelien irrotukseen. Tämä voi olla lisäosa tai erillinen laite.
- **Maavuotosuoja:** Katkaisin, joka havaitsee maavuotojen aiheuttamia vikoja ja katkaisee virran välittömästi, ennen kuin sähkölaite ehtii vaurioitua.
- **Henry:** SI-järjestelmän induktanssin yksikkö, jota käytetään myös kuvaamaan permeanssia, eli magneettista johtavuutta. *Lyhenne:* H
- **Hertsi:** SI-järjestelmän yksikkö, joka kuvaa taajuutta. Vastaa yhtä kierrosta sekunnissa. *Lyhenne:* Hz
- **Hystereesi:** Ominaisuus, joka hidastaa muutokseen reagoimista tai estää systeemiä palaamasta alkuperäiseen tilaansa

- **HF:** Suurtaajuus, sähkömagneettisen spektrin radiotaajuusalue välillä 3–30 MHz.
- **Induktanssi:** Induktanssi kuvaa kelan tai muun yleisen johdinsilmukan kykyä vastustaa virran muutosta. *Symboli:* L
- **Induktio:** Sähkömagneettinen prosessi, jossa sähkömagneettisia ominaisuuksia omaava esine tuottaa magneetikentän, sähköpurkauksen tai sähkömotorisen voiman viereisessä esineessä ilman kontaktia.
- **Induktori:** Kela, jota käytetään induktanssin siirtoon rautapitoiseen esineeseen. ²(Inductor®) Rekisteröity tuotemerkki, joka on ainoa patentoitu induktiokuumennusjärjestelmä autoteollisuuden jälkimarkkinoilla.
- **Vaihtosuuntaja:** Laite, joka muuntaa tasavirtaa vaihtovirraksi.
- **Kilowatti:** Säteilyvirran yksikkö, joka vastaa 1000 wattia. *Lyhenne:* kW
- **Ohmi:** SI-järjestelmässä resistanssin eli sähkövastuksen, reaktanssin ja impedanssin mittayksikkö. Ohmeissa mitattuna resistanssin lukuarvo vastaa potentiaalieron suuruutta. *Symboli:* Ω
- **Resistanssi:** Fysiikan suure, joka kuvaa johtimen virranvastustuskykyä.
- **Rosebud™:** Tuotemerkki, jota käytetään induktiokuumennukseen, kuten hehkutukseen, rungon suoristukseen, jne.
- **Karkaista:** Metallin kovettaminen jäädyttämällä. Karkaisumenetelmä.
- **Voltti:** SI-järjestelmän jännitteen yksikkö, joka on määritelty siten, että jos johteessa syntyy watin tehohäviö ja siitä kulkee läpi ampeerin virta, sen yli on yhden voltin jännite. *Lyhenne:* V
- **Jännite:** Sähköinen potentiaaliero kahden pisteen välillä, joka ilmaistaan voltteina.
- **Watti:** SI-järjestelmän tehon ja säteilyvirran yksikkö, joka vastaa yhtä joulea per sekunti. Sähköisessä kuormassa watin teho syntyy, jos jännite kuorman yli on voltti ja virta kuorman läpi on ampeeri. *Lyhenne:* W, w.

Mini-Ductor II+ CE-jälleenmyyjät:

Yritys: _____

Yhteystiedot: _____

Osoite: _____

Kaupunki _____ Maa _____ Postinumero _____

Puh.: _____

Vaihtoehtoinen Puh.: _____

Fax: _____

Sähköpostiosoite: _____

Verkkosivut: _____

Mini-Ductor II+

Malli: Mini-Ductor II+ CE

Sarjanumero: _____

Huomioita: