

Ontelolaattaterät



Laatu on avainsana

Korostamme laatua toimintamme kaikissa vaiheissa. Nykyaikaiset tuotantomenetelmät, jatkuva tuotekehitys ja ensiluokkaiset raaka-aineet takaavat, että tuotteemme palvelevat tarpeitanne myös tulevaisuudessa. Uskomme että kilpailukyky on yhteinen asia. Haluamme että tuotteemme auttavat teitä saavuttamaan parhaan mahdollisen lopputuloksen. Ymmärrämme erilaisten materiaalien ominaisuudet ja tiedämme, miten hyvän terän tulee toimia.

Ota hyöty irti sahanteristä

Tähän esitteeseen olemme keränneet hyödyllisiä ja yksinkertaisia neuvoja sahanterien käsittelyyn liittyen sekä listanneet tavallisimmat ongelmat ja ratkaisut niihin.

Groove timanttisegmentti

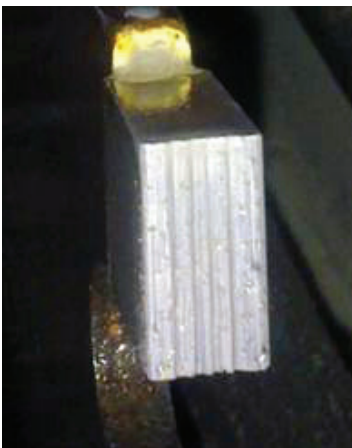


Groove timanttisegmentissä kovat ja pehmeät kerrokset vuorottelevat. Sahauksessa segmentin pinta urittuu tehden laikasta nopeamman ja kestävämmän.

Groove segmentin sahausjäte on karkeampaa ehkäisten osiltaan leijuvan betonipölyn muodostumista.

Sahanterät joissa on Groove segmentit ovat tehokkaita ja pitkäkestoisia.

Levannon uuden standardin mukaan segmentti on 14 mm korkea aiemman 11 mm sijaan. Tällä saavutetaan noin 30 % enemmän leikkauksia.



Kuvassa vasemmalla näkyy Groove timanttisegmentti joka on hieman ajettu. Huomaa selkeästi urittunut pinta. Kovat ja pehmeät kerrokset myös erottuvat selkeästi.

Kuvassa oikealla näkyy tavallinen segmentti: ei kerroksia eikä pintaan ole muodostunut uritusta.



Groove saharungot

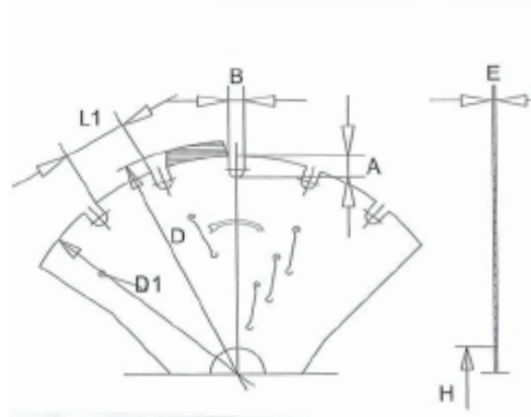
Ontelosahanteriin käytämme kahdenlaisia runkoja:

- Laser Cut runko
- Sandwich runko

Koot: Ø 800 - 1350

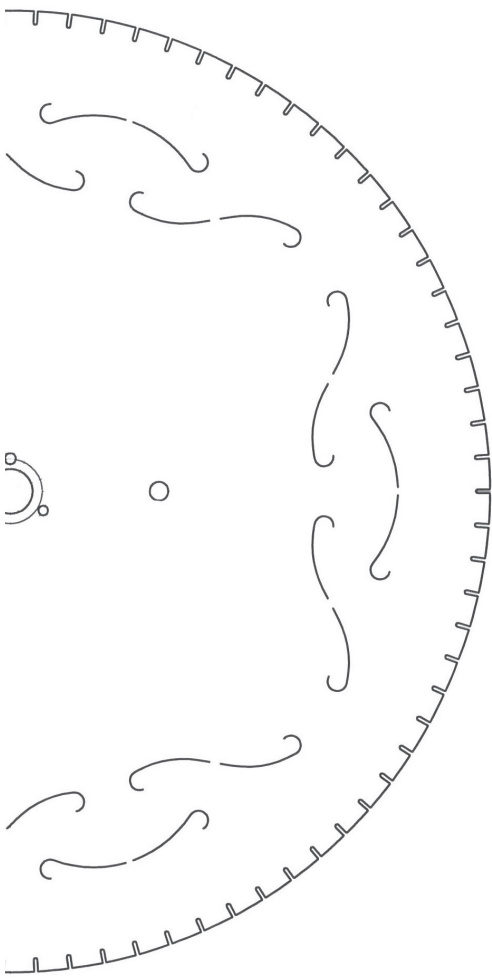
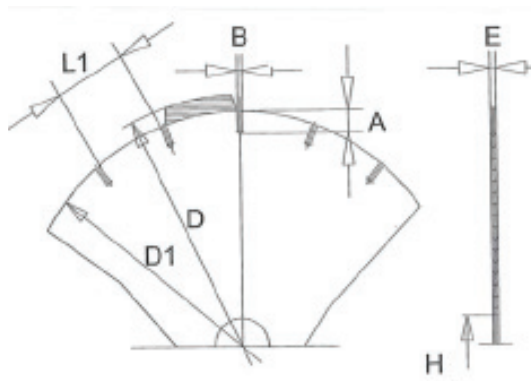
LC Laser Cut

LC rungon teräksiseen pintaan on etsattu kuvioita laserilla. Kuviointi vähentää teräsrungosta sahatessa aiheutuvaa resonointiääntä. Äänen voimakkuus alenee tavalliseen teräsrunkoon verrattuna 7-8 dB, tehden sahausäänestä huomattavasti siedettävämmän ympäristölle.



SC Sandwich Core

SC runko muodostuu kolmesta kerroksesta: uloimmat ovat terästä ja keskimäinen ohutta kuparikalvoa. Teräksen ja kuparin ääniominaisuudet sopivat hyvin yhteen hiljentäen rungosta aiheutuvaa melua huomattavasti. Äänen voimakkuus on 9-11 dB alempi tavalliseen teräsrunkoon verrattuna.



Sahanterien käsittely



Sahaterien säilytys

Jos terää joudutaan säilyttämään varastossa pitkään ennen käyttöön-ottoa, se tulisi sijoittaa makaamaan tasaiselle alustalle tai ripustaa keskireiästään seinälle.

Terää ei koskaan pidä laittaa nojaamaan seinää vasten. Silloin runko vääntyy ja rungon jännitys heikkenee, syntyy ns. "kuppi". Runko on silloin taottava uudelleen.

Sahanterän asennus

Ennen terän asentamista on tarkistettava että:

- akseli ja laipat ovat puhtaat ruosteesta ja öljystä, kaikki pinnat puhdistetaan hiomakankaalla
- jos laippojen reunoissa on epätasaisuuksia, ne on tasoitettava viilalla.
- terä ei makaa akselin kierteiden varassa



Pyörimissuunta

Asenna terä pyörimään teränkyljessä olevan nuolen suuntaisesti.

Terän asennon tarkistaminen

Jos terä joudutaan väliaikaisesti irrottamaan koneesta, merkitse terän asema suhteessa akseliin, jotta välttyt epätasapainosta kun asennat terän uudestaan koneeseen.

Kiinnitysreiän on oltava halkaisijaltaan samankokoinen kuin koneen akselin (0,01 mm:n tarkkuudella) jottei tapahtuisi säteittäistä siirtymistä. Liian suurta teräreikää voidaan pienentää holkillla, jonka paksuus on sama kuin terän paksuus. Jos terän reikä on liian pieni, on terä palautettava Levannolle. Kiinnitysreikää ei pidä mennä suurentamaan itse.

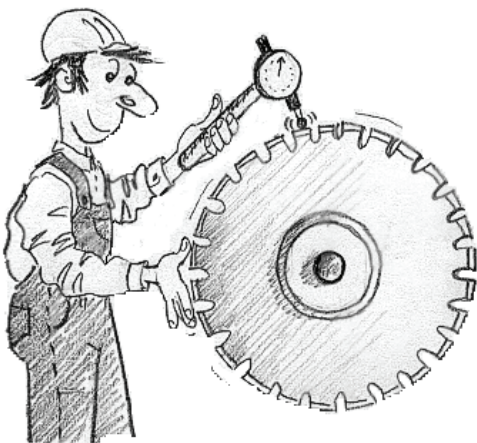
Asennusvaiheen tarkistukset

Akselin säteittäispoikkeama

Tarkista mittakellon avulla, että akselin heitto ei ylitä sallittuja arvoja.

Laipan sivupoikkeama

Tarkista mittakellon avulla, että sivuheitto ei ylitä annettuja toleranssirajoja.



Sahanterien käsittely

Terän säteittäispoikkeama

Tarkista, että säteittäispoikkeama ei ylitä annettuja toleranssirajoja.

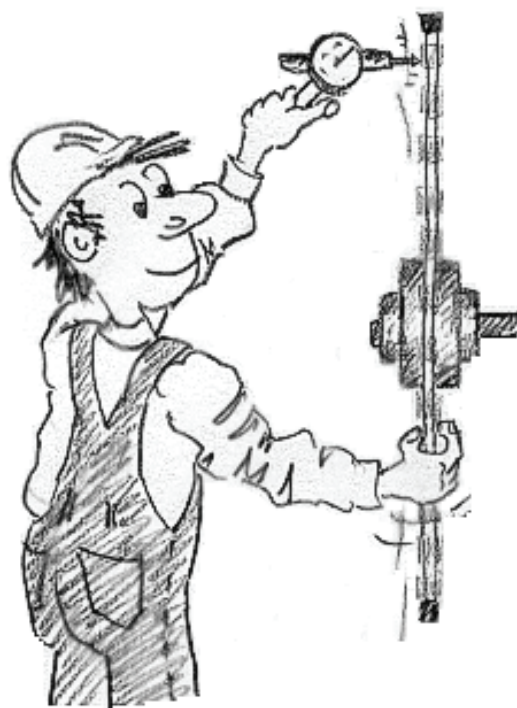
Terän sivupoikkeama

Tarkista mittakellolla, että terän vaakaheitto ei ylitä toleranssirajoja. Jos poikkeama on enemmän kuin kaksi kertaa annettu toleranssiraja, on sitä pidettävä vaarallisena.

Yhdensuuntaisuus

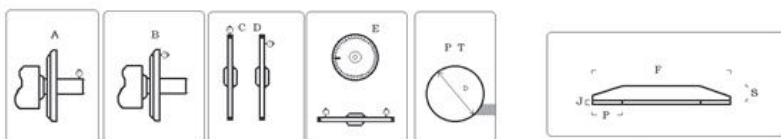
Hyvän sahaustuloksen takaamiseksi terää ja pöytää on liikutettava aivan samassa suunnassa. Yhdensuuntaisuus tarkistetaan mittakellolla.

On yksinkertaista tarkistaa onko runko suora asettamalla metalliviivoitin tai kiristetty lanka rungon päällä segmentistä segmenttiin. Väliin jäävä tila tulee olla saman mittainen kauttaaltaan.



Toleranssitaulukko sahanterille

Ø (mm)	Laipan mitat				Max. leikkusyvyy- syvyys PT (mm)	Koneen toleranssirajat		Terän toleranssirajat			Vesimäärä	
	ØF	P	S	J		A	B	C	D	E	Jäähdytys l/min	Paine bar
800/825	225	25	16	1	230	0,05	0,10	0,20	0,25	0,20	30-40	5
900	255	32	20	1,5	300	0,05	0,10	0,20	0,25	0,25	30-40	5
1000/1100	280	32	22	1,5	330	0,05	0,12	0,20	0,30	0,25	40-50	5
1200	335	32	22	1,5	370	0,05	0,14	0,20	0,30	0,25	50-60	5
1300	365	32	22	1,5	400	0,06	0,14	0,25	0,50	0,25	50-60	5



- betonille
50-60 m/s
- vuolukivelle
50 m/s
- marmorille
40-50 m/s
- mustalle
kivelle
33-35 m/s
- kovalle
kivelle
25-28 m/s

Timanttisahanterien kierrosnopeus suhteessa kehänopeuteen ja terän läpimittaan									
Ø	Kehänopeus m/s								
	25	30	35	40	45	50	55	60	
Ø	Akselin kiertonopeus								
800	600	720	840	960	1070	1190	1310	1430	
900	530	640	740	850	960	1060	1170	1270	
1000	480	570	670	760	860	960	1050	1150	
1100	430	520	610	690	780	870	960	1040	
1200	400	480	560	640	720	800	880	960	
1300	370	440	510	590	660	740	810	880	

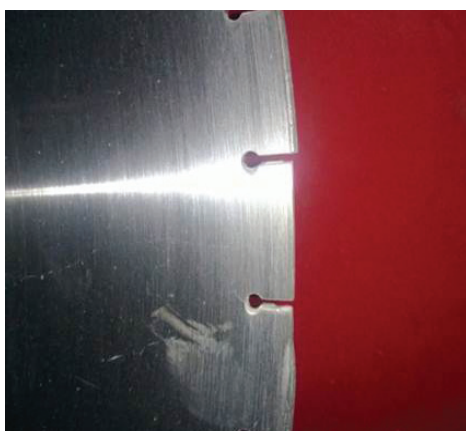
Tavallisimmat ongelmat



Väärät työkalut terän jännityksessä

Ei ole yhdentekevää millä työkaluilla sahanterää jännittää. Väärästä työkalusta voi jäädä runkoon jälkiä jotka vaikuttavat terän jännitykseen sahatessa.

Älä koskaan käytä karbidipintaista vasaraa.



Segmenttien irtoaminen

Joskus segmentit irtoavat. Syy voi olla kuumuus, liian vähäinen vedenkäyttö, värinä sahatessa, väärä jännitys tai huono juotostyo.



Terärungon halkeamat

Halkeamia runkoon ilmestyy tavallisimmin jos sahatessa käytetään liikaa voimaa ja terää pakotetaan sahatessa. Kyseessä voi myös olla liian pieni vedenkäyttö, liika nopeus tai liian kovat segmentit sahattavalle materiaalille. Jos terään ilmestyy halkeamia, niiden eteneminen pysäytetään poraamalla reikä halkeaman juureen.



Terärungon halkeamat

Pahimmassa tapauksessa halkeamat johtavat kokonaisen segmentin irtoamiseen, jopa niin pahasti että osa rungosta vahingoittuu. Sen takia on tärkeää tarkistaa terän kuntoa aika ajoin ja etsiä syyt mahdollisiin halkeamiin.

Tavallisimmat ongelmat



Runko loppuunkulunut

Vedenpuute on tavallisin syy rungon kulumiseen. Seurauksena on usein segmenttien irtoaminen. Kyseessä voi olla toispuoleinen tai molemminpuolinen kuluminen sahaustavasta riippuen.



Veden syöttö riittämätön

Tärkeimpiä seurattavia tekijöitä sahatessa on käytettävä vesimäärä. Usein rungossa olevat reiät ovat tukkeutuneet tai vesijohtojen asetukset ovat väärät. Segmentit kuluvat silloin nopeasti, kone tärisee, laakerit kuluvat ja terä menettää jännityksensä.



Huono varastointi tai käsittely

Säilytä aina terä vaakatasossa tasaisella alustalla tai ripusta keski-reiästä seinälle kuivassa paikassa.





SUOMI

Levanto Oy

Pääkonttori ja tehdas:
Venevalkamantie 5
PL 11
02700 Kauniainen

Puh. 09 511 470

www.levanto.fi

RUOTSI

Göteborg

Levanto Diamond Tools Ab

Backa Bergögata 9
422 46 Hisings Backa
Puh. +46 31 522 700

Tukholma

Levanto Diamond Tools Ab

Västbergavägen 24 B 7
126 30 Hägersten
Puh. +46 8 556 343 80

www.levanto.se

NORJA

Oslo

Constec Scan-Diamant AS

Per Krohgs vei 4 C
1065 Oslo
Puh. +47 22 90 61 50

Røros

Constec Scan-Diamant AS

Sollihagaen 19
7374 Røros
Puh. +47 72 41 27 02

www.conscan.no

KANADA

Levanto Canada Inc.

90, Chemin Beaudoin
Stanstead J0B3E4
Quebec
Puh. +1 819 571 9412

www.levanto.fi/en