

TUOTELUETTELO

2024



MÄHLERS

Suuntamme on eteenpäin

Olemme DNA:ltamme uteliaita ja herkkäkorvaisia. Tämä ja hyvät suhteemme asiakkaisiimme ja tuotteidemme käyttäjiin aikaansaavat sen, että saamme jatkuvasti tietoa siitä, miten voimme parantaa ja muuttaa valikoimaamme. Viimeisin menestystuotteemme, korkealle heittävä tunturiaura, on tästä tyypillinen esimerkki. Kävimme sen kehitysvaiheessa tiivistä vuoropuhelua testikuljettajiemme kanssa ja päädyimme näin tarjoamaan markkinoille tuotteen, johon meillä on täysi luottamus.

Toinen esimerkki on yksi tämän vuoden uutuuksista: Heavy Duty -sivuaurat, jotka on kehitetty asiakkailtamme saatujen tietojen ja toiveiden perusteella. Uudet ympäristövaatimukset edellyttävät hiekoitusta kalliomurskeella, mikä kuluttaa sivuauroja erittäin voimakkaasti. Tämän johdosta sivuauravalikoimaa on nyt päivitetty kolmella erilaisella HD-mallilla. Lue lisää aiheesta seuraavalta sivulta.

Jäljempänä tästä lehdestä löytyy myös eräs toinen jännittävä uutuuks – Blazer-vaihtolavarunko. Se on konsepti, jossa vaihtolavarunko on varustettu sivuauran kiinnikkeillä. Saat näin valmiin vaihtolavarungon, jonka päälle voit sijoittaa valinnaisen varustuksen, kuten suolasäiliön. Vaihtolavarungon sivulle kiinnität haluamasi sivuauran. Kun on aika tehdä teiden kunnossapitotöitä, vedät vain yksinkertaisesti valmiiksi varustellun vaihtolavarungon paikalleen ajoneuvoon ja olet näin alle kymmenessä minuutissa valmis aloittamaan työt. Lue lisää Blazerista sivulta 6.



Pontus Jonasson
Paikallisjohtaja, Mählers

Uutta on myös se, että päivitämme auramme erittäin suorituskykyisellä LED-valaistuksella näkyvyyden lisäämiseksi ja että tarjoamme joissakin auroissamme joustavat, polyuretaaniset teränpidikkeet. Näiden teränpidikkeiden ansiosta aurat liikkuvat sujuvammin epätasaisilla tienpinnoilla.

Kuten sanottu, olemme herkkäkorvaisia ja kuuntelemme tuotteidemme käyttäjiä. Tämän ansiosta valikoimamme on aina ajantasainen ja päivitetty vastaamaan tämän päivän tiukkoja vaatimuksia.





Sisällys

4 Uutuudet

- 4 Mählers-vaihtolavarunko
- 5 PUR-pidike
- 6 Heavy duty -aurat

7 Alueaurat

- 8 DPF
- 10 DPH
- 12 DPD
- 14 DPM
- 16 Rossö 2010
- 17 Rossö 2010 combi
- 17 Kaksoisteräaura Rossö
- 18 DP55

20 Sivuaurat

- 22 Caway
- 24 SPH-C
- 25 HDU-C
- 26 45-C

28 Etu- ja sivuaurojen kiinnikkeet

- 28 Flex
- 28 PLG-1
- 29 US-84, XF-06
- 30 Tutkakiinnike
- 31 Etukiinnike VV-95
- 31 3-pistekiinnitys

32 Alusterä

- 33 HB3, HB5

34 Harjalaite

- 34 LB2800

36 Liikennemerkkipesuri

38 Lisävarusteet

- 38 MC3
- 40 MC2B
- 41 Lumistoppari

42 Tuotteet tiehöyliin

- 44 Sorapinnan tasausterä
- 45 Sivuaura
- 46 Ojasiipi
- 46 Lumi- ja sorastoppari

48 Kitkamittari

MÄHLERS- VAIHTOLAVARUNKO



Olemme iloisia saadessamme esitellä Mählersin uusimman innovaation – Blazer-vaihtolavarungon. Sen avulla olet aina valmis siirtymään nopeasti tehtävästä toiseen. Blazer on tarkoitettu teiden auraukseen, ja vaihtolavarunkoon on asennettu vakiona korkeussäädettävä etummainen sivuaurakiinnike.

Takimmaisessa työntöpuomissa käytetään vakiomallista Mählers-työntöpuomia US-84 tai Mählers-työntöpuomia XF-06. Tämän rakenteen ansiosta voit sijoittaa vaihtolavarungolle myös haluamasi varusteen, kuten lavan, suolanlevittimen tai muun varustuksen, ja vaihtolavarungon sivulle voit kytkeä minkä tahansa sivuauran.

Käytettävästä aurasta riippuen saatavilla on erilaisia toimintoja ja varusteita. Niitä koskevat tiedot löytyvät kunkin auran käyttöohjeista. Suurin työleveys auton sivusta alkaen on 3,6 m. Muita vakiovarusteita ovat äärivalot ja tukijalat säilytystä varten.

VAROITUS

Tarkista asennuksen jälkeen koko yhdistelmän korkeus ajoasennossa. Suositeltu rungon enimmäiskorkeus on 1 100 mm, jotta ajoneuvolla pääsee alittamaan yli 4,0 m:n korkeudella olevat ylikulkusillat.

Ajoneuvoa koskevat vaatimukset

- Ajoneuvon on oltava tarkoitettu teiden auraukseen, ja siinä on oltava nosturitupeilla varustettu vaihtolavalaitte, ja vaihtolavalaitteen on oltava vähintään 6 metriä pitkä, jotta auralle on riittävästi tilaa.
- Ajoneuvon hydraulisäiliön tulee olla varustettu tasovahdilla. On myös suositeltavaa, että ajoneuvon hydraulijärjestelmässä on lämpötilavahti.



BLAZER-VAIHTOLAVARUNKO

Suurin työleveys, auton sivusta alkaen 3 600 mm
Ulkonema auton sivusta 700–850 mm
Auran paino 580–1 170 kg
Rungon paino 2 150 kg

Huomaa, että ilmoitetut pituudet ja painot määräytyvät käytettävien aurojen mukaan sekä muiden käytössä olevien lisävarusteiden, kuten suolanlevittimen tai muun varustuksen, mukaan.



MÄHLERSIN AUROISTA ENTISTÄ MUKAUTUVAMPIA

Useat Mählersin lumiaurat varustetaan nyt joustavasta polyuretaanimateriaalista (PUR) valmistetuilla teränpidikkeillä. Näin aurat myötäilevät entistä paremmin tienpintaa ja aiheuttavat vähemmän aurasmelua.

Intensiivisten testien jälkeen Mählers on nyt ottanut käyttöön PUR-materiaalista valmistetut teränpidikkeet. Tämä tarjoaa useita etuja sekä lumiauralle että aurasauton kuljettajalle. PUR-pidikkeet ovat joustavia, minkä ansiosta aura seuraa tien epätasaisuuksia ja vaimentaa iskuja huomattavasti paremmin kuin teräspidikkeet.

- PUR-pidikkeet pysyvät joustavina erittäin alhaisiin lämpötiloihin saakka ja vaimentavat myös jonkin verran ääniä, mikä tekee auroista hiljaisempia, sanoo Oscar Nyberg, joka työskentelee Mählersillä suunnittelijana.

Oscar kertoo, että PUR-pidikkeille tehdyistä testeistä saatiin erittäin hyvät tulokset ja yritys tekee nyt yhteistyötä pidiketoimittajan kanssa, joka pystyy vastaamaan Mählersin korkeisiin vaatimuksiin. Vaatimuksena on muun muassa, että teränpidikkeillä on oltava korkea lujuus ja hyvä kulutuskestävyys ja että niiden on pidettävä muotonsa alhaisissa lämpötiloissa ja suurissa kuormituksissa.

- Toisin kuin perinteiset teräspidikkeet nämä pidikkeet ovat voiteluvapaita, mikä vähentää huoltotarvetta, Nyberg jatkaa. Mählers ilmoittaa, että PUR-pidikkeistä tulee vakiovaruste korkealle heittävässä DPF-tunturiaurassa ja DPM-moduuliaurassa. DPD-yhdistelmäauraan ja korkealle heittävään DPH-auraan PUR-pidikkeet ovat saatavilla lisävarusteina.

PUR-teränpidikkeiden ominaisuuksia:

- + Huuliterät seuraavat tienpinnan epätasaisuuksia.
- + Vähemmän huoltoa, koska PUR-teränpidikettä ei tarvitse voidella
- + Vaimentavat ääniä ja ovat siten hiljaisempia kuin perinteisillä teränpidikkeillä varustetut aurat
- + Muodon pysyvyys ja hyvä kuormituksenkesto -40 °C:seen asti

Vakiona DPF:ssä ja DPM:ssä

Saatavilla lisävarusteena DPD:hen ja DPH:hon

UUTUUS!

MÄHLERS TARJOAA HEAVY DUTY -AURAT

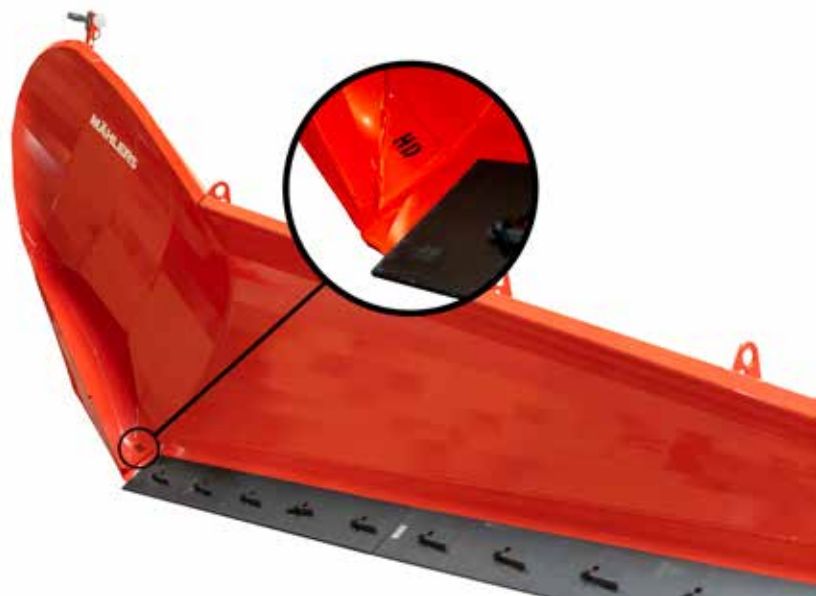
Ympäristösäännösten tiukentuessa ja luonnonsoran oton vähentämisvaatimusten myötä teitä hiekoitetaan nykyisin kalliomurskeella. Koska kalliomurske on huomattavasti kovempaa ja terävämpää ainesta, se on lisännyt urakoitsijoiden sivuaurojen kulumista. Tämän johdosta Mählers tarjoaa nyt sarjan Heavy Duty -sivuauroja.

- Erityisesti sivuaurojen uloimmat osat kuluvat eniten, ja koska auramme ovat moduulirakenteisia, olemme vahvistaneet auran kolmatta ja ulointa osiota kulutusteräksellä kaikkein eniten kulumiselle altistuvissa kohdissa, Mählersin suunnittelija Oscar Nyberg sanoo.

Oscar kertoo myös, että asiakkaiden, joilla on jokin Mählersin uusimmista sivuauroista eli niin kutsuttu C-sarjan aura, tarvitsee ostaa vain auran viimeinen osio ja ruuvata se helposti itse paikalleen.

- Tämä on yksi moduulirakenteisten aurojemme monista eduista. Voit myös vaihtaa matalalle heittävän uloimman osion tilalle korkealle heittävän ulko-osion ja jättää sivuauran kaksi ensimmäistä osiota paikallaan. Näin voit mukauttaa sivuaurasi kulloisiinkin olosuhteisiin. Oscar Nyberg kertoo myös, että HD-aurat on merkitty eteen ja taakse hitsatulla HD-logolla. Näin jälleenmyyntimarkkinoilla on helpompi tunnistaa, onko kyseessä HD- vai vakioaura.

HD-aurat ja HD-yksittäisosat ovat heti toimitettavissa.



ALUEAURAT



DPF

Korkealta korkeammalle

DPF3700, jota kutsutaan myös "tunturiauraksi", on jatkokehitetty versio korkealle heittävästä DPH-alueaurasta. Se on rakenteeltaan samankaltainen kuin DPH, mutta sen korkeus on nostettu 1 880 mm:stä 2 100 mm:iin ja siinä on ainutlaatuinen lumen heittoon vaikuttava muotoilu, minkä ansiosta DPF antaa äärimmäisissä ympäristöissä tarvittavan suorituskyvyn. Aivan kuten DPH:ssä, myös tässä aurassa on uniikki rakenne, joka sinkoaa lumen aurasta suurella nopeudella. Lumi heitetään korkealle ja kauas tiestä. Näin aura muodostaa minimaalisen pienen aurausvallin, joka on tavallinen ilmiö perinteisiä auroja käytettäessä. Auran suorituskyky on erittäin hyvä jo alhaisilla nopeuksilla.

Ainutlaatuinen turvallisuus

DPF on muiden Mählersin tuotteiden tavoin suunniteltu mahdollisimman liikenneturvalliseksi ympäristölle, aurausauton kuljettajalle ja ajoneuvolle. DPF:ssä on siksi joustava ja periksiantava järjestelmä auran pohjaosassa. Erikseen periksiantavat teränpidikkeet ehkäisevät auran ja ajoneuvon vaurioitumista sekä estävät suunnanmuutoksen ajettaessa alustasta ulkoneviin esteisiin tai auran leikkautuessa tienpintaan.

Lisäksi suunnikasrunгон kääntösyntereissä on sisäänrakennetut iskunvaimenninventtiilit, jotka avautuvat mahdolliseen esteeseen ajettaessa. Auran oikeanpuoleinen sivu on päällystetty liukumuovilla, joka suojaa esimerkiksi teiden kaiteita.

Äärivalot ja heijastimet ovat vakiovarusteina. Auran voi tilata heijastimilla, jotka täyttävät kyseisellä markkina-alueella voimassa olevat määräykset.

Yhdessä kaikki nämä turvallisuustoiminnot tekevät DPF-aurasta yhden markkinoiden turvallisimmista korkealle heittäivistä auroista.

DPF-auran edut

- + Suuri heittokorkeus jo alhaisilla nopeuksilla
- + Maksimaalinen turvallisuus, sillä joustavat/periksiantavat teränpidikkeet minimoivat ihmisiin liittyvät onnettomuusriskit ja esinevahingot.
- + Turvallisuutta lisäävät myös suunnikasrunгон kääntösynterierien iskunvaimenninventtiilit, jotka vähentävät vaurioita esteeseen ajettaessa.
- + Vahva rakenne vaativiin ympäristöihin
- + Kulutusmuovi oikealla puolella tiekaiteiden suojaamiseksi
- + Sisäpuolinen suoja, joka estää kylmän, tupruavan lumen sinkoutumisen auran yli
- + Suunniteltu vaativiin tunturiympäristöihin
- + Joustavat, polyuretaaniset teränpidikkeet myötäilevät ajoradan pintaa ja mahdollistavat rauhallisen ja hiljaisen aurauksen.



Vakiovarusteet:

- + DPF:n mukana toimitetaan liukukenkä ja liukujalas.
- + Kovametalliterä
- + Ruotsalainen standardi VV-95 tai kytkentä Mählersin tutkakiinnikkeeseen
- + Hydraulikytkentä: 4 kpl TEMA-5011
- + Reunasuoja
- + Polyuretaaniset teränpidikkeet

Muut varusteet (lisävarusteet):

- + Pyörävaruste
 - + Sivuttaissiirto 160 mm vasemmalle
 - + Muu kiinnike esim. Norjassa, Suomessa tai Saksassa
- voimassa olevan standardin mukaisesti





TEKNISET TIEDOT

Tyyppi	DPF3700
Työleveys 0°	3 700 mm
Työleveys 30°	2 950 mm
Työleveys 40°	2 820 mm
Pienin kuljetusleveys 43°	3 000 mm
Korkeus, oikea	2 100 mm
Korkeus, vasen	890 mm
Kääntö	Vasen 29°, oikea 43°
Leikkauskulma	40°
Kulutusterät	4 kpl
Kulutusterän pituus	915 mm
Paino mukaan lukien kiinnike	1 475 kg



| DPH

Korkealle heittävä etuaura, jossa turvallisuus on jo vakiona.

Vaativiin ympäristöihin

Kymmenien tuhansien testikilometrien perusteella olemme luoneet viistoauran, joka soveltuu käytettäväksi vaativissa, runsaslumisissa ympäristöissä. Uniikki rakenne mahdollistaa lumen sinkoamisen aurasta suurella nopeudella. Lumi heitetään korkealle ja kauas tiestä.

Näin aura muodostaa minimaalisen pienen aurasvallin, joka on tavallinen ilmiö perinteisiä auroja käytettäessä. Auran suorituskyky on erittäin hyvä jo alhaisilla nopeuksilla.

Ainutlaatuinen turvallisuus

DPH on muiden Mählersin tuotteiden tavoin suunniteltu mahdollisimman liikenneturvalliseksi ympäristölle, aurasauton kuljettajalle ja ajoneuvolle.

Tätä varten Mählersin suunnittelutiimi on varustanut DPH-auran pohjaosan joustavalla ja periksiantavalla järjestelmällä. Erikseen periksiantavat teränpidikkeet ehkäisevät kuljettajan henkilövahinkoja ja auran ja ajoneuvon vaurioitumista sekä estävät suunnanmuutoksen ajettaessa alustasta ulkoneviin esteisiin tai auran leikkautuessa tienpintaan.

Lisäksi suunnikasrunгон kääntösyntereissä on sisäänrakennetut iskunvaimenniniventtiilit, jotka avautuvat mahdolliseen esteeseen ajettaessa. Lisävarusteena on saatavilla polyuretaanista valmistettuja teränpidikkeitä. Näiden teränpidikkeiden ansiosta aurat myötäilevät paremmin epätasaisia tienpintoja.

Auran oikeanpuoleinen sivu on päällystetty liukumuvolla, joka suoja esimerkiksi teiden kaiteita.

Äärivalot ja heijastimet ovat vakiovarusteina. Auran voi tilata heijastimilla, jotka täyttävät kyseisellä markkina-alueella voimassa olevat määräykset.

Yhdessä kaikki nämä turvallisuustoiminnot tekevät DPH-aurasta yhden markkinoiden turvallisimmista korkealle heittävästä auroista.

DPH-auran edut

- ⊕ Suuri heittokorkeus jo alhaisilla nopeuksilla
- ⊕ Maksimaalinen turvallisuus, sillä joustavat/ periksiantavat teränpidikkeet minimoivat ihmisiin liittyvät onnettomuusriskit ja esinevahingot
- ⊕ Turvallisuutta lisäävät myös suunnikasrunгон kääntösynterierien iskunvaimenninventtiilit, jotka vähentävät vaurioita esteeseen ajettaessa.
- ⊕ Vahva rakenne vaativiin ympäristöihin
- ⊕ Kulutusmuovi oikealla puolella tiekaiteiden suojaamiseksi

Vakiovarusteet:

- + DPH, joka ei ole varustettu sohjoterällä, toimitetaan liukukengillä varustettuna.
- + Sohjoterällinen DPH toimitetaan umpikumipyörillä varustettuna.
- + Kovametalliterä
- + Ruotsalainen standardi VV-95 tai kytkentä Mählersin tutkakiinnikkeeseen
- + Hydraulikytkentä: 4 kpl TEMA-5011
- + Reunasuoja

Muut varusteet (lisävarusteet):

- + Pyörävaruste
- + Kovametalliset liukukengät
- + Sivuttaissiirto 160 mm vasemmalle
- + Muu kiinnike esim. Norjassa, Suomessa tai Saksassa voimassa olevan standardin mukaisesti.
- + Polyuretaaniset teränpidikkeet



TEKNISET TIEDOT

Tyyppi	DPH3400	DPH3700
Työleveys (mm):	3 400	3 700
Työleveys 30° (mm):	3 000	3 200
Työleveys 37° (mm):	2 750	2 950
Korkeus, oikea (mm):	1 800	1 880
Korkeus, vasen (mm):	820	820
Kääntö (°):	37	37
Leikkauskulma (°):	35	35
Kulutusterä (kpl):	4	4
Kulutusterän pituus (mm):	2 x 915 + 2 x 792	915
Sohjoterä (kpl):	6	6
Paino mukaan lukien kiinnike (kg):	1 260	1 295
Paino mukaan lukien sohjoterä (kg):	1 350	1 400



Tehokas yhdistelmäaura, joka heittää lumen yhtä hyvin niin oikealle kuin vasemmalle puolelle.

Mählersin DPD-yhdistelmäaura heittää lumen yhtä hyvin niin oikealle kuin vasemmalle puolelle. Tämän ansiosta aura sopii erinomaisesti teille, joilla esteet, kuten kallioseinämät, rinteet, liikenneympyrät, risteykset jne., estävät "tavallisen" aurauksen oikealle. DPD on myös suunniteltu estämään lumen tupruaminen auran yli.

Toisena DPD:n tärkeänä ominaisuutena ovat joustavat teränpidikkeet, jotka saavat auran terät antamaan periksi taaksepäin, jos aura tarttuu kiinni ajorataan.

Lisäksi suunnikasrungon kääntösyntereissä on sisäänrakennetut iskunvaimenninventtiilit, jotka avautuvat mahdolliseen esteeseen ajettaessa. Auran oikeanpuoleinen sivu on päällystetty liukumuovilla, joka suojaa esimerkiksi teiden kaiteita. Äärivalot ja heijastimet ovat vakiovarusteina.

Auran voi tilata heijastimilla, jotka täyttävät kyseisellä markkina-alueella voimassa olevat määräykset.

Yhdessä kaikki nämä turvallisuustoiminnot tekevät DPD-aurasta yhden markkinoiden turvallisimmista auroista.

Vakiovarusteet:

- + DPD, joka ei ole varustettu sohjoterällä, toimitetaan liukukengillä varustettuna.
- + Sohjoterällinen DPD toimitetaan umpikumipyörillä varustettuna.
- + Kovametalliterä
- + Ruotsalainen standardi VV-95 tai kytkentä Mählersin tutkakiinnikkeeseen
- + Hydraulikytkentä: 4 kpl TEMA-5011
- + Reunasuoja

Muut varusteet (lisävarusteet):

- + Pyörävaruste
- + Kovametalliset liukukengät
- + Sivuttaissiirto 160 mm vasemmalle
- + Muu kiinnike esim. Norjassa, Suomessa tai Saksassa voimassa olevan standardin mukaisesti.
- + Polyuretaaniset teränpidikkeet,

DPD-auran edut

- + Saatavana kahtena leveytenä: 3 400 ja 3 700 millimetrin levyisenä
- + Reilun korkuinen siipi kummallakin puolella, muotoilun ansiosta lumi rullaa helposti
- + Kääntyy +/- 37 astetta ja heittää hyvin kummallekin puolelle
- + Joustavat teränpidikkeet takaavat parhaan turvallisuuden.
- + Positiivinen, 35 asteen leikkauskulma mahdollistaa tehokkaan aurauksen kaikissa oloissa.
- + LED-valot ja heijastimet varmistavat maksimaalisen näkyvyyden.
- + Voidaan toimittaa lisävarusteena sohjoterällä varustettuna mahdollisimman puhtaan lopputuloksen saavuttamiseksi
- + Lisävarusteena on saatavilla polyuretaanista valmistettuja teränpidikkeitä. Näiden teränpidikkeiden ansiosta aurat myötäilevät paremmin epätasaisia tienpintoja.

TEKNISET TIEDOT

Tyyppi	DPD3400	DPD3700
Työleveys 0° (mm):	3 400	3 700
Työleveys 30° (mm):	3 000	3 200
Työleveys 37° (mm):	2 750	2 950
Korkeus sivuilla (mm):	1 500	1 600
Korkeus keskellä (mm):	1 180	1 180
Kulutusterä (kpl):	4	4
Kulutusterän pituus (mm):	2 x 915 + 2 x 792	915
Kääntö (°):	±37	±37
Leikkauskulma (°):	35	35
Paino ilman sohjoterää (kg):	1 330	1 380
Paino yhdessä sohjoterän kanssa (kg):	1 540	1 590



DPM

DPM:ssä eli DiagonalPlog Modulissa on ainutlaatuinen rakenne, jossa on erillisriputetut ja joustavat teränpidikkeet sekä sohjoteräkasetit, jotka seuraavat tienpintaa erittäin hyvin.

Tämä takaa hiljaisen ja rauhallisen auruksen ja mahdollisimman puhtaaksi auratun ajoradan. Kuten Mählersin kaikissa muissakin auroissa, teränpidikkeet ovat periksiantavia, mikä antaa parhaan turvallisuuden.

DPM on saatavilla kolmena eri leveytenä, ja se on kehitetty niin sanotun "mustan tien" aikaansaamiseksi eli tien kaapimiseksi täysin puhtaaksi lumesta ja sohjosta aina asfalttiin asti. Uusi suunnikasrunko takaa auran myötäilevän kulun, ja joustavien teränpidikkeiden ja erillisriputettujen sohjoteräkasettien ansiosta DPM pystyy auraamaan ajoradan puhtaaksi jopa epätasaisilla tienpinnoilla.

Nimensä mukaisesti DPM on myös aura, joka on rakennettu eri moduuleista. Tämä mahdollistaa monien erilaisten versioiden rakentamisen samaan runkoon. Viisto, oikealle nouseva kartio, kaksoismalli kummallakin puolella olevalla korotuksella, pelti- tai muovivaippa. Valitse tarpeisiisi sopiva vaihtoehto.

Uudentyyppinen sivuttaissiirto lisää joustavuutta entisestään, sillä kuljettaja voi siirtää auraa maksimissaan 400 millimetriä kummallekin sivulle. Yhdessä sivuauran kanssa käytettynä tämä mahdollistaa kokonaisaura-levyyden kasvattamisen. Se myös lisää mahdollisuuksia aurata lumi esteiden, kuten korokkeiden ja muiden sellaisten kohteiden takaa, jotka jäisivät muutoin auraamatta tai joista lumi poistettaisiin muilla ajoneuvoilla.

TEKNISET TIEDOT

Malli	DPM37	DPM40	DPM43
Teräleveys (mm):	3 700	4 000	4 300
Pienin teräleveys (mm):	2 799	3 033	3 267
Työleveys 30° (mm):	3 165	3 429	3 693
Korkeus, oikea (mm):	1 500	1 500	1 500
Korkeus, vasen (mm):	1 168 (1 500)	1 168 (1 500)	1 168 (1 500)
Kääntö (°):	±40	±40	±40
Sivuttaissiirto (lisävaruste)(mm):	±400	±400	±400
Kulutusterä (kpl):	6 tai 4	5+1 tai 2+3	7 tai 4+2
Kulutusterän pituus (mm):	610 tai 915	610 tai 915	610 tai 915
Leikkauskulma (°):	20	20	20
Sohjoteräosien määrä (kpl)	12	13	14
Kokonaispaino (kg):	1 236	1 480	1 546

DPM-auran edut

- + Suunniteltu erityisesti aikaansaamaan "mustaa tietä"
- + Periksiantavat ja erillisriputetut teränpidikkeet maksimoivat turvallisuuden.
- + Joustavat, polyuretaaniset teränpidikkeet myötäilevät ajoradan pintaa ja mahdollistavat rauhallisen ja hiljaisen auruksen.
- + Auraan on mahdollista vaihtaa erikovuuksisia teränpidikkeitä.
- + Integroidut sohjoterät antavat puhtaan lopputuloksen (mustan tien).
- + Kääntö ± 40°

Yksinkertaistettu huolto

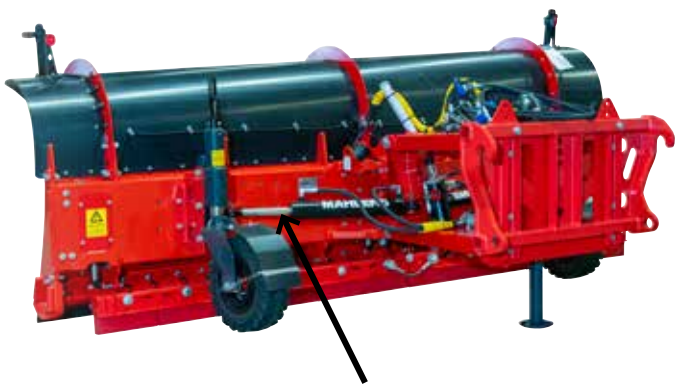
- + Teränpidikkeet on erittäin helppo vaihtaa.
- + Vähäinen voitelupisteiden määrä helpottaa huoltoa.
- + Auran alapuolella ei ole voitelupisteitä.

Lisävarusteet

- + Pyörät tai liukukengät
- + Sivuttaissiirto ± 400 mm



Polyuretaaniset teränpidikkeet, jotka myötäilevät tietä yksittäin.



Lisävaruste: sivuttaissiirto ± 400 mm



Sohjoterä vakiovarusteena

ROSSÖ 2010

Rossö 2010 on alueaura, jonka joustavat teräksiset terät on sijoitettu 15° kulmaan eteenpäin. Hiljaisemmän aurasäänen aikaansaamiseksi on kukin teräosa erillisriipustettu neljän muovikomponentin (polyuretaania) avulla. Tämän vuoksi terä seuraa erinomaisella tarkkuudella tienpintaa ja mahdollisia uria. Alhainen melutaso parantaa sekä kuljettajan työoloja että ympäristön viihtyvyyttä. Aura voidaan varustaa myös kumiteräpidikkeillä. Auran yläosan kaari on muovia. Se on helppo vaihtaa, koska tukikaaret ovat ruuvikiinnitteiset. Aura voidaan varustaa joko pyörillä tai liukukengillä.

Edut

- ➕ Varustettu vankoilla 18x7-8-kokoisilla pyörillä
- ➕ Voidaan toimittaa lumistopparilla varustettuna (alkaen 3,7 m)
- ➕ Voidaan toimittaa kaidesuojalla varustettuna



TEKNISET TIEDOT

Rossö 2010		DP-32-RP	DP-37-KP	DP-40-KP	DP-46-KP
Teräleveys	mm	3 200	3 700	4 000	4 600
Pienin työleveys	mm	2 580	2 950	3 150	3 880
Työleveys 30°	mm	2 780	3 200	3 480	4 000
Korkeus, oikea	mm	950	1 200	1 360	1 410
Korkeus, vasen	mm	950	950	970	970
Kääntö	°	± 37	± 37	± 37	± 37
Kulutusterät	kpl	4	4	5	5
Sohjoterät	kpl	-	-	-	-
Kokonaispaino	kg	1 050	1 100	1 300	1 350



ROSSÖ 2010 COMBI

Rossö 2010 Combi on edelleenkehitetty malli Rossö-vakioauramallistosta. Se on varustettu kahden rinnakkaisen hydraulisynterin avulla säädettävällä yläosalla. Rakenne mahdollistaa lumen työntämisen sivuun esimerkiksi risteyksissä ja kääntöpaikoilla.



TEKNISET TIEDOT

Rossö 2010 Combi		DP-37-CP	DP-40-CP
Teräleveys	mm	3 700	4 000
Pienin työleveys	mm	2 950	3 150
Työleveys 30°	mm	3 200	3 480
Korkeus, oikea	mm	1 200–1 600	1 230–1 630
Korkeus, vasen	mm	995–1 395	970–1 370
Kääntö	°	± 37	± 37
Kulutusterät	kpl	4	5
Kokonaispaino	kg	1 250	1 450



KAKSOISTERÄAURA ROSSÖ

Kaksoisteräaura Rossö on alueaura, jonka joustavat, teräksiset terät on sijoitettu 15° kulmaan eteenpäin. Aurassa on kaksi terää erityisesti kostean lumen ja märän tienpinnan tehokkaaseen auraamiseen. Hiljaisemmän aurasäänen aikaansaamiseksi kukin teräosa on erillisriipustettu neljän muovikomponentin (polyuretaania) avulla. Tämän vuoksi terä seuraa erittäin tarkasti

tienpintaa ja mahdollisia uria. Alhainen melutaso parantaa sekä kuljettajan työoloja että ympäristön viihtyvyyttä. Taempi sohjoterä koostuu viidestä hydraulisesti toimivasta nostoelementistä, joissa kussakin on kaksi nivellettyä kumiterää. Ne on erillisriipustettu.

TEKNISET TIEDOT

Kaksoisterä Rossö		DP-32-DS	DP-37-DS	DP-40-DS
Teräleveys	mm	3 200	3 700	4 000
Pienin työleveys	mm	2 550	2 950	3 150
Korkeus, oikea	mm	1 200–1 600	1 200–1 600	1 200–1 600
Korkeus, vasen	mm	995–1 395	995–1 395	995–1 395
Kääntö	°	± 37	± 37	± 37
Kulutusterät	kpl	4	4	5
Sohjoterät	kpl	8	10	10
Kokonaispaino	kg	1 220	1 400	1 450



DP55

DP55 on erikoisleveä aura erittäin suurille alueille, kuten lentokentille, jotka on aurattava lyhyessä ajassa. DP55-aura on rakennettu samalle rungolle kuin Rossö 2000 mutta on leveydeltään suurempi ja varustettu peltisiivellä.

DP55 toimitetaan joustavilla teränpidikkeillä varustettuna, ja se voidaan varustaa pyörillä tai liukukengillä.

Vakiovarusteet

- + Suunnikasrunko VV-85/95 -malliin. Sisältää hydraulisen noston sekä käännön oikealle/vasemmalle.
- + 4 hydraulilettoa/Tema 7511 (kun varusteena hydraulikka – ks. lisävarusteet)
- + Iskuvaimenninventtiili kääntösylintereille
- + Äärivalot (diodi) ja 3-napainen liitin

TEKNISET TIEDOT

Tyyppi		DP55
Teräleveys	mm	5 500
Pienin työleveys	mm	4 390
Työleveys 30°	mm	4 760
Korkeus, oikea	mm	1 100
Korkeus, vasen	mm	1 100
Kulutusterät	kpl	6
Kulutusterän pituus	mm	915
Kääntö	°	± 37
Kokonaispaino	kg	1 340





SCANIA

MÄHLERS

SIVUAURAT





| CAWAY

Caway-järjestelmässä sivuaura on kiinnitetty vaihtolavarunkoon, joka voidaan varustaa myös suolalevittimellä. Koko järjestelmä voidaan asentaa vain muutamassa minuutissa, ja ”tavallisen” maansiirtoauton voi muuntaa aura-autoksi ennätysnopeasti.

Se, että sivuaurajärjestelmä on asennettuna vaihtolavarunkoon, tuo käyttöön helppoutta ja joustavuutta. Järjestelmään on mahdollista asentaa mikä tahansa Mählersin sivuaura. Levein, 5,5 metrin levyinen sivuaura on suunniteltu erityisesti Caway-järjestelmää varten ja koostuu kolmesta erillisestä elementistä, jotta se seuraisi tienpintaa mahdollisimman tarkasti. Sen joustavat

teränpidikkeet takaavat parhaan turvallisuuden. Sivuaura on mahdollista varustaa ylimääräisellä sohjoterällä, ja teräpaine voidaan säätää parhaan lopputuloksen saamiseksi kaikissa olosuhteissa. Sivuauran leveyden ja lavalle asennettavan suolasäiliön vuoksi kuorma-auton on oltava niin sanottua tridem-mallia.

5,5-metrinen Caway-sivuauran edut

- **Tehokkuus** – Sivuauran leveys on 5,5 metriä, ja yhdessä etuauran kanssa kokonaisaurausleveys voi olla jopa 8,5 metriä! Tämä tuottaa enemmän aurattua tietä tunnissa kuin mikään muu aura.
- **Musta tie** – Caway-sivuaura on kolmiosainen ja seuraa tienpinnan epätasaisuuksia. Kolmiosaisen rakenteen lisäksi aurassa on huuliterien takana sohjoterä, joka poistaa jäljelle jääneen sohjon tienpinnalta. Näin voidaan täyttää vaatimus niin kutsutusta mustasta tiestä.

Kaikille sivuauramalleille yhteiset edut

- **Taloudellinen ja ympäristöystävällinen** – Mählersin ohjausjärjestelmän avulla on mahdollista säätää sivuauran teräpainetta niin, että vastus ja kuluminen eivät ole tarpeettoman suuria vaan kulloistenkin keliolojen mukaisia.
- **Asennusaika** – Caway-järjestelmässä sivuaura on asennettu vaihtolavarungolle, johon voidaan liittää halutut varusteet (suolasäiliö, lava jne.). Näin sivuauran ja lavan voi poistaa yhtä nopeasti.





5,5-metrinen Caway-sivuauran tiedot

- + Aura on nivelletty kolmeen osaan, joten se seuraa tienpintaa erittäin hyvin.
- + 6 joustavaa, erikseen periksiantavaa teränpidikettä, jotka selviytyvät 50 mm:n korkuisista esteistä nopeudella 40 km/h
- + 6 kovametalliterää, 915 mm
- + Aurassa on 6-osainen sohjoterä.
- + Maksimiaurausleveys 5 000 mm oikealta puolelta
- + Leikkauskulma 35°
- + Vilkkuva varoitusvalo
- + Ulkonema oikealla puolella, kuljetuksessa, 1 000 mm
- + Paino: vaihtolavarunko 1 800 kg, sivuaura 1 650 kg

Kaikkia sivuauramalleja koskevat tiedot

- + MC2B- tai MC3-ohjausjärjestelmä kaiken hydraulikan ollessa asennettu Cawayhin
- + Liitäntä suolalevittimen hydraulikkaa varten
- + Sovitettu tridem-autoihin (takana 3 akselia)
- + Kiinnikkeet sovitettu Rasco-, Falköping-, Epoke- ja Schmidt-suolanlevittämiin
- + Tehokas valaistus/varoitusvalo parantavat liikenneympäristön turvallisuutta.
- + Vaihtolavarungon paino 1 800 kg

SPH-C

SPH-sivuaura on korkealle heittävä sivuauramme, joka on suunniteltu vaativiin, runsaslumisiin ympäristöihin. Takaosa on muotoiltu optimaalisesti heittämään lumi kauas ja korkealle tien reunasta korkeita aurausvalleja muodostamatta. SPH:n ainutlaatuisen muotoilun ansiosta aurausvallien reunoista tulee myös erittäin suorat, minkä ansiosta tielle valuu takaisin vähemmän lunta. Turvallisuuden parantamiseksi aura ja kiinnike on yhdistetty turvavaijerilla.

Uutta 2023: Auran runko on nyt rakennettu modulaarisesti kolmesta osasta, minkä ansiosta käyttäjä voi muunnella auraa joustavasti omien tarpeiden mukaan.

Valmius sohjoterälle. Erittäin suorituskykyinen LED-valaistus ja parannettu kaapelointi IP-luokitelluilla DEUTSCH-liittimillä. 7-napainen perävaunuliitin kuorma-autoon liitääntä varten.

Vakiovarusteet

- + Pyörävarustus: vähemmän melua ja vähemmän teräksen kulumista
- + Äärivalo
- + Kiinnityselementti
- + Turvavaijeri

Lisävarusteet

- + Liukukengät
- + Sohjoterä
- + Kumiteräpidike: käytettäessä yksinkertaisempaa sohjosivuaurana
- + Vilkkuva varoitusvalo
- + Liukumuovi tiekaiteiden suojaamiseksi
- + Kulutusteräksestä valmistettu Heavy Duty (HD) uloin osa kalliomurskeesta tehdyn hiekoitushiekan aiheuttaman kulutuksen kestämiseksi

Voidaan toimittaa sohjoterällä varustettuna

TEKNISET TIEDOT

SPH		10 jalkaa	12 jalkaa	14 jalkaa	16 jalkaa
Työleveys	mm	1 600	1 600	1 600	1 600
Teräpituus	mm	3 060	3 660	4 270	4 880
Kokonaiskorkeus	mm	1 870	1 870	1 870	1 870
Kulutusterät	mm/kpl	1 525/2	1 220/3	1 525/2	–
Kulutusterät	mm/kpl	–	–	1 220/1	1 220/4
Kokonaispaino*	kg	620	670	730	780

* Ilman lisävarusteita

HUOM! Kuorma-autoon asennettaessa tarvitaan etummainen sivuauran kiinnike, hydraulinen työntövarsi US-84 ja suunnikasrunko.



Voidaan toimittaa sohjoterällä varustettuna



HDU-C

HDU on yleiskäyttöinen sivuaura, joka on suunniteltu heittämään lumen hieman pidemmälle ja korkeammalle kuin sivuaura 45 mutta ei yhtä pitkälle ja korkealle kuin SPH. Useimpiin toiveisiin ja tarpeisiin soveltuva kestävä aura, jossa on keskitason heitto-ominaisuudet. Turvallisuuden parantamiseksi aura ja kiinnike on yhdistetty turvavajjerilla.

Uutta 2023: Auran runko on nyt rakennettu modulaarisesti kolmesta osasta, minkä ansiosta käyttäjä voi muunnella auraa joustavasti omien tarpeiden mukaan. Valmius sohjoterälle. Tehokas LED-valaistus ja parannettu kaapelointi IP-luokitelluilla DEUTSCH-liittimillä. 7-napainen perävaunuliitin kuorma-autoon liittämistä varten.

Vakiovarusteet

- + Pyörävarustus: vähemmän melua ja vähemmän teräksen kulumista
- + Äärivalo
- + Kiinnityselementti
- + Turvavajjeri

Lisävarusteet

- + Liukukengät
- + Sohjoterä
- + Kumiteräpidike: käytettäessä yksinkertaisempaa sohjosivuaurana
- + Vilkkuva varoitusvalo
- + Liukumuovi tiekaiteiden suojaamiseksi
- + Kulutusteräksestä valmistettu Heavy Duty (HD) uloin osa kalliomurskeesta tehdyn hiekoitushiekan aiheuttaman kulutuksen kestämiseksi

Alla ilmoitetut työlevydet koskevat auraa, jossa on käytössä vakiomallinen työntöpuomi, jonka iskunpituus on 973 mm.

TEKNISET TIEDOT

HDU vakio	10 jalkaa	12 jalkaa	14 jalkaa	16 jalkaa	HDU-DS sohjoterällä	10 jalkaa	12 jalkaa	14 jalkaa	16 jalkaa
Työleveys (mm)	1 600	1 600	1 600	1 600	Työleveys (mm)	1 600	1 600	1 600	1 600
Teräpituus (mm)	3 060	3 660	4 270	4 880	Teräpituus (mm)	3 060	3 660	4 270	4 880
Kokonaiskorkeus (mm)	1 540	1 540	1 540	1 540	Kokonaiskorkeus (mm)	1 540	1 540	1 540	1 540
Kulutusterät (mm/kpl)	1 525/2	1 220/3	1 525/2	–	Sohjoteräsylinterit (kpl)	4	5	6	6
Kulutusterät (mm/kpl)	–	–	1 220/1	1 220/4	Kulutusterä pit.=1 220 (kpl)	–	3	1	4
Kokonaispaino * (kg)	580	630	680	730	Kulutusterä pit.=1 525 (kpl)	2	–	2	–
Työleveys, kun käytössä XF-työntöpuomi (mm)	2 100	2 100	2 100	2 100	Kokonaispaino * (kg)	780	830	880	930
					Kumien määrä (kpl)	6	6	6	6
					Työleveys, kun käytössä XF-työntöpuomi	2 100	2 100	2 100	2 100

* Ilman lisävarusteita

HUOMI! Kuorma-autoon asennettaessa tarvitaan etummainen sivuauran kiinnike, hydraulinen työntövarsi US-84 ja suunnikasrunko.

45-C

Sivuaurassa 45 on lisälevike, ja se on suunniteltu erityisesti moottoriteille ja muille leveämmille teille, joilla tarvitaan suurempaa aurasleveyttä. Auran suora jättöreuna helpottaa aurasta kaiteiden ja tolppien vierestä. Hydraulinen, vaiheittain aktivoiva venttiili ohjaa automaattisesti työntöpuomia ja siiven levitystä. Pienen kuljetusleveyden ansiosta kuorma-autoa on kätevä siirtää työtehtävien välissä. Heittokorkeus on sovitettu liikennemerkkien suojaamiseksi. Kaidesuoja/liukumuovi on vakiovarusteena, ja turvallisuuden parantamiseksi

aura ja kiinnike on yhdistetty turvavaijerilla.

Auran runko on nyt rakennettu modulaarisesti kolmesta osasta, minkä ansiosta käyttäjä voi muunnella auraa joustavasti omien tarpeiden mukaan. Valmius sohjoterälle. Erittäin suorituskykyinen LED-valaistus ja parannettu kaapelointi IP-luokitelluilla DEUTSCH-liittimillä. 7-napainen perävaunuliitin kuorma-autoon liitääntä varten.



Vakiovarusteet

- + Pyörävarustus: vähemmän melua ja vähemmän teräksen kulumista
- + Äärivalo
- + Kiinnityselementti
- + Liukumuovi tiekaiteiden suojaamiseksi
- + Turvavaijeri
- + Vilkkuva varoitusvalo

Lisävarusteet

- + Liukukengät
- + Sohjoterä
- + Vilkkuva varoitusvalo
- + Kumiteräpidike: käytettäessä yksinkertaisempaan sohjosivuaurana
- + Kulutusteräksestä valmistettu Heavy Duty (HD) -ulko-osio kalliomurskeesta tehdyn hiekoitusuhkan aiheuttaman kulutuksen kestämiseksi



TEKNISET TIEDOT

SP45 vakio		10 jalkaa	12 jalkaa	14 jalkaa	16 jalkaa
Työleveys, vaihe 1*	mm	1 750	1 750	1 750	1 750
Työleveys, vaihe 2**	mm	2 700	3 000	3 000	3 100
Työleveys, kun käytössä XF-työntöpuomi	mm	–	–	3 500	3 500
Teräpituus	mm	3 060	3 660	4 270	4 880
Kokonaiskorkeus	mm	1 320	1 320	1 320	1 320
Kuljetusleveys	mm	800	800	800	800
Kokonaispaino	kg	800	855	905	955
Kulutusterä pit.= 1 220	mm	–	3	1	4
Kulutusterä pit.= 1 525	mm	2	–	2	–

* Työntöpuomi kokonaan ulkona.

** Työntöpuomi ja aurarungon levike kokonaan ulkona. Mitat ovat likimääräisiä ja vaihtelevat auton kiinnitysten mukaan.

SP45-DS sohjoterällä		10 jalkaa	12 jalkaa	14 jalkaa	16 jalkaa
Työleveys, vaihe 1*	mm	1 750	1 750	1 750	1 750
Työleveys, vaihe 2**	mm	2 700	3 000	3 000	3 100
Työleveys, kun käytössä XF-työntöpuomi	mm	–	–	3 500	3 500
Teräpituus	mm	3 060	3 660	4 270	4 880
Kokonaiskorkeus	mm	1 320	1 320	1 320	1 320
Kuljetusleveys	mm	850	850	850	850
Kokonaispaino	kg	960	1 050	1 100	1 170
Sohjoteräsylinterit	kpl	4	5	6	6
Kulutusterä pit.= 1 220	mm	–	3	1	4
Kulutusterä pit.= 1 525	mm	2	–	2	–
Kumien määrä	kpl	6	6	6	6

ETU- JA SIVUAUROJEN KIINNIKKEET



FLEX

Sivuauran kiinnike Flex helpottaa sivuauran asentamista ja tuo lisää tilaa asennetulle alusterälle. Auran kiinnittäminen tapahtuu kuulapesään tai vaihtoehtoisesti pikalukittavan kuulun avulla. Hydraulikan tuloliittimessä tulee olla myös uiva asento. Ilmajärjestelmä kytketään auton alkuperäiseen paineilmajärjestelmään takaisku- ja turvaventtiilin kautta. Näin sivuauralla saadaan tien pintaa vasten jatkuva ja pysyvä paine. Kiinnike toimitetaan täydellisenä asennustarvikkeineen. Voidaan varustaa alennusventtiilillä paineen säätöä varten.



TEKNISET TIEDOT

Flex		
Nostokorkeus (asennuskorkeuden mukaan)	n./mm	500
Paine vasten tienpintaa (kun 8 bar/ilmanpaine)	n./kg	125
Paino	kg	150

PLG-1

Suunnikasrunkoa PLG-1 käytetään yhdessä sivuauran varusteiden kanssa, ja se muodostaa sivuauran takimaisen nostolaitteen.

- + Säädettävä asennuspituus
- + Yksitoiminen hydraulitoiminto
- + Säädettävä ylempi tuki helpottaa kytkemistä kuorma-autoon.
- + Jousijärjestelmä suunnikasrungon keventämiseen/nostoon kytkettäessä kuorma-autoon
- + Toimitukseen sisältyy hydraulisarja sivuauran kytkentää varten.



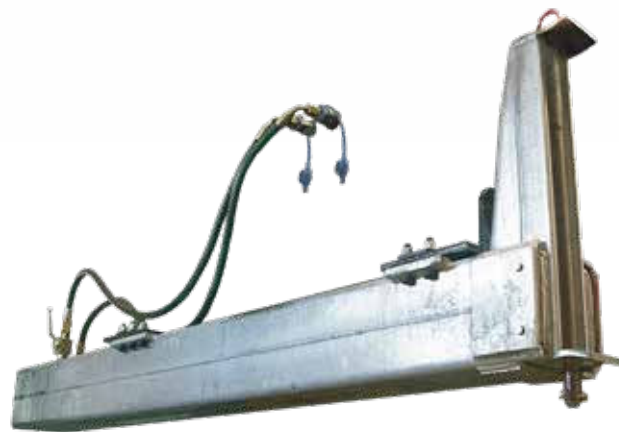
TEKNISET TIEDOT

Suunnikasrunko		PLG-1
Rakennemitta	mm	850-1 150
Kokonaispaino	kg	75



US-84, XF-06

US-84 on yhdistetty työntöpuomi ja alleajosuoja. Yhdistettäessä työntöpuomi suunnikasrunkoon ja sivuauraan saadaan aikaan joustava työleveys ja sen avulla tehokas lumenpoisto. Kuumasinkitty. Sylintereiden kiinnitystapit ovat ruostumatonta terästä. Muoviset liukupinnat sisä- ja ulkoputken välissä ovat vaihdettavia. Kaikki tämä on tehty lujutta ja huollettavuutta silmällä pitäen. Työntölaitteen kiinnikkeet autoon eivät sisälly toimitukseen. Puomin työntöliike on saatavissa kahtena eri pituutena: 973 mm ja 1 440 mm.



TEKNISET TIEDOT

Tyyppi		US-84	XF-työntöpuomi 06
Työntöpuomi	kg	250	350
Pituus	mm	2 000	2 000
Suurin puomin työntöliike	mm	970	1 440
Pikakiinnikkeet	kg	40-60	40-60
Suunnikasrunko ja hydraulikka	kg	90	90
Tarvittava hydraulikytkentä (kaksitoiminen)		1df	1DF + 1 säiliöletku

TUTKAKIINNIKE

Mählersin tutkakiinnike suojaa onnettomuuksilta

Vuonna 2015 EU asetti vaatimuksen tutkasta tiettyjen kuorma-autojen korin etuosassa. Tutka on tärkeä osa AEBS-hätäjarrutusjärjestelmää (Advancing Emergency Breaking System), josta on säädetty direktiivissä EU347/2012.

Mählers on kehittänyt yhteistyössä kuorma-autovalmistajien kanssa aurakiinnikkeen, joka soveltuu käytettäväksi tutkan kanssa. Aurakiinnikkeessä on täysin uusi rakenne edeltäjiinsä verrattuna, eikä se peitä nykypäivän modernia tutkatekniikkaa auran ollessa irrotettuna. Tutkaan sovitettu kiinnikejärjestelmä pohjautuu siihen, että auran lukitus ei ole enää asennettuna autoon vaan se on asennettuna auran, jolloin tutkalla on vapaa näkökenttä.

Tutkakiinnikettä käytettäessä jäähdyttimen läpi kulkeva ilmavirtaus häiriintyy lisäksi vähemmän aiempiin kiinnikejärjestelmiin verrattuna. Tutkakiinnikkeen etuna on myös se, että perinteisen aurakiinnikkeen paino voidaan hyödyntää kuormapainona silloin kun auroja ei käytetä.

Lisäksi Mählers tarjoaa sovituslevyllä varustetun adapterin, jotta vanhat aurat voidaan sovittaa uuteen tutkakiinnikejärjestelmään.

TEKNISET TIEDOT

Tutkakiinnike		
Sovituslevy	kg	145
VV95-adapteri	kg	95
Lisävarusteet	Käsipumppu lukkotappien säätöön	

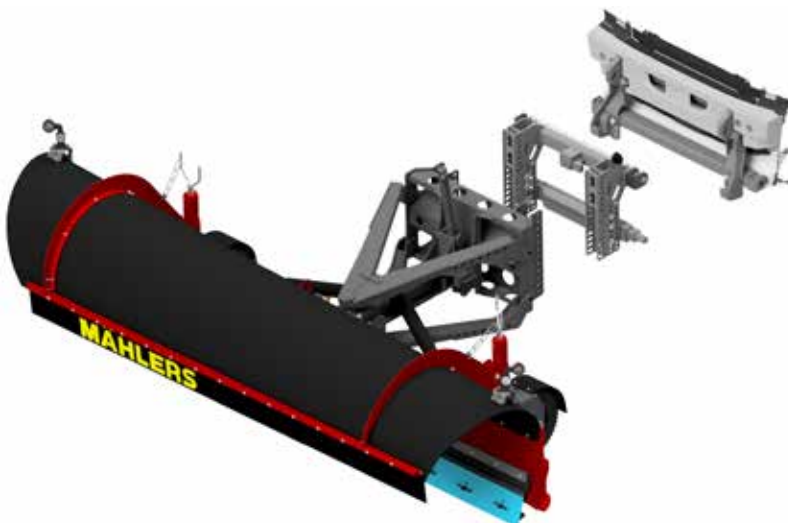


Tutkakiinnike on saatavana seuraaviin kuorma-automalleihin* (Päivitetty helmikuussa 2023)

- + Volvo FM
- + Volvo FH
- + Volvo FMX
- + Scania R
- + Scania NTG
- + Lisätietoja ja ajantasaista tietoa mallien yhteensopivuudesta saat ottamalla yhteyttä Mählersiin.

Turvallisuus

- + Jousi lukkosalvassa
- + Kuormanpitoventtiili lukkosylinterissä
- + Hydrauliventtiili, joka "lukitsee" kiinnikkeen aina, kun auraa käännetään johonkin suuntaan



ETUKIINNIKE VV95

Auran kiinnitysrunko VV-95 on vakiokiinnitysrunko aurojen kiinnittämiseksi kuorma-autoon. Auran kiinnitysrunko asennetaan kuorma-autoon erityisen runkokiinnikkeen avulla. Runkokiinnike on automallikohtainen, ja se ruuvataan kiinni auton runkoon.

VV-95 on rakenteeltaan modulaarinen, jolloin sen avulla voidaan täyttää monenlaisia vaatimuksia ja toiveita eri kiinnitystapojen suhteen nyt ja tulevaisuudessa. Auran lukitus VV-95:een tapahtuu hydraulisesti. Lukitseminen tapahtuu joko käsipumpulla tai autosta käsin hydraulisen valintaventtiilin avulla.

Lisävarusteet

- + 4-tie-etäohjausyksikkö, 9 m
- + Mekaaninen valitsinventtiili
- + Käsipumppu
- + Suojakotelo (maakohtaisesti sovellettava)

TEKNISET TIEDOT

Kiinnitysrunko	VV95
Paino	95 kg
Lisävarusteet	Käsipumppu lukkotappien säätöön

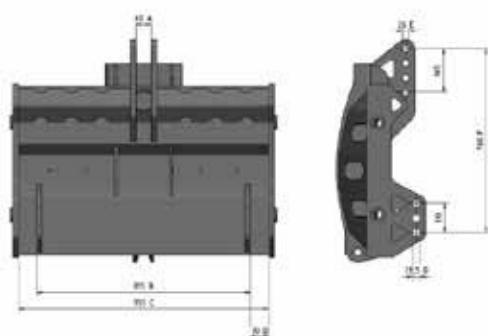
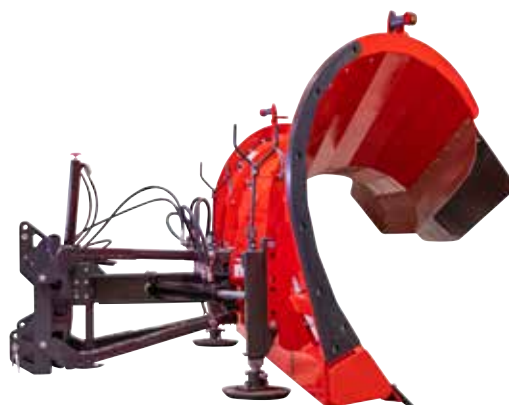
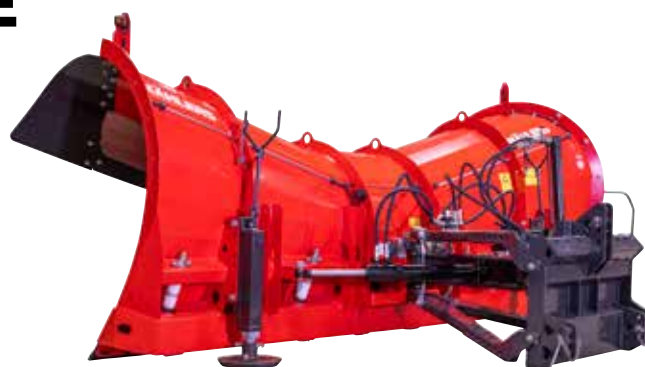


3-PISTEKIINNIKE

UUTUUS!

Nyt voit hyödyntää maataloustraktorisi etuosan kolmipistekiinnitystä entistä paremmin. Mahlers tarjoaa 3-pistekiinnikkeen DPH-, DPD- ja Rossö 2010 -alueauroissa.

3-pistekiinnike on suunniteltu ammattikäyttöön, ja se painaa yhtä paljon kuin vakiomallinen VV95-kiinnike.



| ALUSTERÄ

Mählersin alusterä mahdollistaa yksinkertaisten höyläystöiden suorittamisen kuorma-autollasi sekä kesällä että talvella. Olipa tehtävänä höylätä soratietä tai poistaa jäätä, Mählersin alusterästä tulee nopeasti ympärivuotinen suosikkisi. Alusteriä ohjataan Mählersin ohjausjärjestelmän avulla, ja niillä on matala rakennekorkeus ja suuri maavara kuljetusasennossa. Teränpidikkeet tieterille perusreikäkuviolla. Alusterät on kätevä asentaa ja myös mahdollista asentaa autoihin, joissa on lyhyt akseliväli ja esimerkiksi hidastin. HB3 asennetaan kiinteäksi, ja HB5 on käännettävissä.





Seuraavat ominaisuudet koskevat sekä HB3-alusterää (kiinteä) että HB5-alusterää (käännettävä)

- + Älykkäästi suunniteltu kallistustoiminto jättää tilaa muille varusteille.
- + Mahdollista asentaa autoihin, joissa on lyhyt akseliväli ja hidastin
- + Matala rakennekorkeus antaa hyvän maavaran kuljetusasennossa.
- + Terässä olevat vahvikkeet takaavat vakaan höyläyksen.
- + Alusterä on suojattu ylikuormitukselta varoventtiileillä.
- + Kätevä asennus lyhentää asennusaikaa.
- + Ohjataan Mählersin MC2B- tai MC3-ohjausjärjestelmän avulla HB5:llä (käännettävissä enintään 25 astetta) on lisäksi seuraavat ominaisuudet
- + Kaksi kääntösylinteriä, mikä varmistaa tasaisen ja samansuuruisen voiman oikealle ja vasemmalle käännettäessä
- + Vahvistettu kääntöpöytä ja suunniteltu niin, että alusterä voidaan asentaa autoihin, joissa on lyhyt akseliväli.

Lisävarusteet

- + Ohjausjärjestelmä MC2B tai MC3
- + Tieterät lumelle, jälle tai soralle

Lisätietoja saat ottamalla yhteyttä Mählersiin.

TEKNISET TIEDOT

Alusterä		HB3
Maks. työleveys, teräkulmalla 30°	mm	2 970
Min. työleveys, teräkulmalla 30°	mm	2 390
Maks. työleveys, teräkulmalla 25°	mm	3 110
Min. työleveys, teräkulmalla 25°	mm	2 480
Teräkulma runkoon nähden	°	23–30
Terän jatke, oikea	mm	380
Terän jatke, vasen	mm	380
Kallistuksen säätö / kaltevuus	°	± 9
Leikkauskulma	°	90
Terän paino runkokiinnikkeineen, ilman hydrauliiikkaa	kg	570

Alusterä		HB5
Maks. työleveys oikea teräkulmalla 25°	mm	3 110
Min. työleveys oikea teräkulmalla 25°	mm	2 480
Maks. työleveys vasen teräkulmalla 20°	mm	2 590
Min. työleveys vasen teräkulmalla 20°	mm	3 290
Kääntö oikealle	°	25
Kääntö vasemmalle	°	20
Terän jatke, oikea	mm	380
Terän jatke, vasen	mm	380
Kallistuksen säätö / kaltevuus	°	± 9
Leikkauskulma	°	90
Terän paino runkokiinnikkeineen, ilman hydrauliiikkaa	kg	880

PYÖRIVÄ HARJALAITTE

Tehokas harjalaite kuorma-autoihin ja pyöräkuormaajiin. **SOP-LB2800** on hydraulikäyttöinen pyörivä harjalaite, joka on sovitettu käytettäväksi sekä kuorma-autoissa että pyöräkuormaajissa.

Harjalaitteessa on "aktiivinen" kellunta-asento, joka pitää pintapaineen tasaisena ja seuraa tienpinnan muotoja. Ainutlaatuisen toiminnon ansiosta oikea harjapaine jakautuu tasaisesti koko telalle perusajoneuvon asennosta riippumatta. Aktiivista kellunta-asentoa voidaan säätää, mikä säästää huomattavasti harjoja ja lisää tehokkuutta.

LB2800-harjalaite kääntyy $\pm 35^\circ$, ja se voidaan varustaa sivuttaissiirrolla ja kastelulla, joka syötetään ulkoisen vesisäiliön kautta. Harjalaite on suunniteltu helppohuoltoiseksi, ja harjakiekkujen vaihto sujuu nopeasti vai muutamalla yksinkertaisella kädenliikkeellä.

Harjalaitteen mukana tulee vakiona ohjauspaneeli, joka sijoitetaan ohjaamoon. Ohjauspaneelin avulla ohjataan harjalaitteen kääntöä, pyöritystä, sivuttaissiirtoa, pintapainetta ja kastelua.



TEKNISET TIEDOT

Tyyppi	SOP-LB2800
Tarkoitettu kuorma-autoihin ja pyöräkuormaajiin	
Harjalaitteen leveys (mm):	2 800
Pienin harjausleveys (mm):	2 350
Pienin kuljetusleveys (mm):	3 025
Suurin kääntö (°):	± 35
Harjakiekkujen ympärysmitta (mm):	Ø915
Hydraulivirtaus (l/min):	40–80
Peruspaino (kg):	850
Maavara maksiminostokorkeudessa (mm):	200



Harjalaitteelle suositellaan:

- + Hydraulivirtaus 60 l/min
- + Vapaa paluu perusajoneuvon
- + Hydraulitoiminto, jossa maksimi-paine 180 bar, harjattaessa noin 70 baria
- + 24 V:n jännite
- + Ulkoinen vesisäiliö tarvitaan, jos käytetään huuhtelutoimintoa.
- + Kiinnikkeet: VV95, BM tai Norjassa käytettävä levykiinnike

Lisävarusteet:

- + Huuhtelujärjestelmä vesipumpulla
- + Sivuttaissiirto

LIKENNEMERKKIPESURI

Likaiset liikennemerkit lisäävät liikennevaaroja monesta eri syystä. Tärkeiden viestien, kuten nopeusrajoitusten ja varoitusten, näkyvyys huononee. Myös kyky nähdä liikennemerkit heikkenee, erityisesti pimeässä, jos merkeissä olevat heijastimet ovat liian peittämiä.



Mählersin liikennemerkkipesuri FCW 5.8 sopii muun muassa liikennemerkkien, tiekaiteiden, tietunnelien ja pystysuorien seinien puhdistamiseen. Liikennemerkkipesuri kytketään kuorma-auton etummaiseen aurakiinnikkeeseen, ja sitä ohjataan sen omalla ohjausjärjestelmällä.

Kolminivelsen varren kärjessä on kääntyvä kiinnike, jonka avulla huuhtelusuttimet voidaan suunnata tarkasti sinne, missä pesua tarvitaan. Vedensyöttö tapahtuu joko ulkoisen pumpun kautta tai sisäänrakennetun pumpun kautta, joka pumppaa vettä kuorma-auton lavalle asennetusta vesisäiliöstä.

Liikennemerkkipesuri täyttää eurooppalaiset turvallisuusvaatimukset.

TEKNISET TIEDOT

Tyyppi	Mitat
Ulottuma	5 800 mm
Paino	750 kg
Perusajoneuvon vähimmäiskantavuus	6 500 kg
Sähkö	24 V
Maksiminopeus huuhtelun aikana	15 km/h
Suurin kuljetusnopeus	60 km/h
Mitat taitettuna, leveys	2 506 mm
Mitat taitettuna, korkeus	2 387 mm



Lisävarusteet

MC3

Mählersin uusi proportionaalinen ohjausjärjestelmä MC3 on kehitetty tarjoamaan pehmeämpi ja turvallisempi ohjaus sekä parempi sormituntuma, kun aurataan, höylätään, suolataan, sorastetaan tai ohjataan kuorma-autossa ja perävaunussa olevia kippilavoja.



MC3 on proportionaalinen ohjausjärjestelmä, mikä tarkoittaa, että kaikkia aurauslaitteita voidaan ohjata portaattomasti. Lisäksi MC3-ohjelmisto on sovitettu tukemaan myös muuntyyppisten toimintojen, kuten hiekoitus- ja suolauslaitteistojen ja kippilavojen, ohjausta.

Säätötilavuuksisen (kuormantuntevan) pumpun valinta kuorma-autoon tuo muun muassa seuraavat edut:

- + Hydrauliikan helppo asennus
- + Taloudellisesti edullinen asennus vähäisemmän venttiilien määrän ansiosta
- + Taloudellisempi ajo (pienempi energiankulutus)

◀ MIG2-hallintakahva

- ▶ Ohjausjärjestelmässä on myös valmius etätukeen, jossa ohjausjärjestelmään muodostetaan etäyhteys mobiiliverkon kautta. Näin asiakas voi saada tukea sijainnistaan riippumatta.

Auran ja muiden laitteiden varsinainen ohjaaminen tapahtuu ergonomisella ja monitoimintoisella MIG2-hallintakahvalla, joka on varustettu proportionaalisesti ohjatuilla rullilla tarkkuuden maksimoimiseksi. Hallintakahvassa ja painikkeissa on myös useita päälle/pois-painikkeita aurojen, alusterien, kippaustoimintojen jne. aktivointiin.

MC3-ohjelmiston tekninen tuki ja päivitys tapahtuvat Mählers Control System 3 -sovelluksen kautta. Mählersin MC3-sovellus ladataan Google Play -kaupassa Android-puhelimeen, joka voidaan

yhdistää Bluetoothilla ohjausjärjestelmään.

Sen jälkeen asiakas soittaa tukeen, josta luodaan etäyhteys MC3-järjestelmään. Tämän jälkeen tuki voi tehdä säätöjä, vaihtaa/muuttaa ohjelmistopäivityksiä, lukea mahdollisia vikakoodeja jne. kuorma-auton sijaintipaikasta riippumatta.

Tämä poistaa monta tarpeetonta käyntiä huoltokorjaamolla. MC3 on ollut hyvin tuloksin testikäytössä asiakkailta Ruotsissa ja Norjassa, ja se on tilattavissa kevästä 2019 lähtien. Lisäksi MC3 täyttää uusimman ja johtavan EN ISO 13849 -koneturvallisuusstandardin vaatimukset, mikä tekee siitä yhden markkinoiden turvallisimmista tienhoitotuotteiden ohjausjärjestelmistä.



KÄYTTÄJÄYSTÄVÄLLISYYS

- + Proportionaalinen ohjaus takaa pehmeän toiminnan.
- + Ergonominen hallintakahva, jossa on monipuoliset ohjaustoiminnot ja joka on asennettu mukavaan käsitukeen, tarjoaa mukavan hallinnan.
- + Toimintojen samanaikainen ohjaus tehostaa työskentelyä.
- + Vakiopainetoimintojen rinnakkaiseen säätöön tarkoitettut kaksoispotentiometrit lisäävät tarkkuutta.
- + Android-sovellus etätukeen ja ohjausjärjestelmän päivittämiseen matkapuhelimen kautta yksinkertaistaa tuen saamista.
- + Kaksoispotentiometrit helpottavat vakiopainetoimintojen säätöä.

TOIMINNALLISUUS

- + Kippilavaohjaus, mahdollisuus mukauttaa eri päällirakentajille
- + Modulaarinen, helppo laajentaa lisämoduuleilla
- + Suolan-/hiekanlevittimen aktivointi ja mahdollisuus kytkeä MIO päälle ohjausta varten
- + Kehittynyt sisäinen viantunnistus, käyttötietojen tarjonta ja tilan ilmaisu

TURVALLISUUS

- + Täyttää standardin EN ISO 13849 -vaatimukset, kolmannen osapuolen sertifioima
- + Kaikki säätimet ovat PLD-turvallisuustason mukaisia.
- + CANopen Safety -yhteensopiva turvallisemman ohjauksen takaamiseksi
- + Lisätoimintojen valvonta hydraulikan virtausten valvonnan avulla
- + Varoventtiili kaikissa hydraulilohkoissa

Lisävarusteet

MC2B

Mählersin ohjausjärjestelmä MC2B voidaan yhdistää sekä alusterän että aurojen ohjaukseen. Useimpia toimintoja ohjataan enimmäkseen hallintakahvalla. Järjestelmä on mahdollista myös jälkiasentaa, ja sillä voidaan hallita käytössä olevia työlaitteita. Kaikkien työlaitteiden ohjaus tapahtuu tällöin uuden ohjausyksikön kautta.

- + Järjestelmä on CANBUS-tyyppiä.
- + Auran tai alusterän ohjaus valitaan ohjausyksikön painikkeilla.
- + Ohjausjärjestelmä täyttää 1.1.2012 voimaan tulleen turvallisuusstandardin EN 13849-1 vaatimukset.
- + Järjestelmään on turvallisuussyistä asennettava PVG-venttiili tai ON/OFF-venttiili hydrauliiikan eteen varmistamaan, että järjestelmä on paineeton, kun mitään toimintoa ei käytetä.
- + Vipu Flexiwayn tai alusterän teräpaineen säätämiseen

Lisävarusteet – näyttö

Mählersin varusteiden parhaaseen mahdolliseen ohjaukseen. Näytössä näkyvät mm. seuraavat tiedot:

- + Mahdollisuus lukea vikakoodit
- + Järjestelmän eri paineiden näyttö
- + Aktivoitujen toimintojen graafinen näyttö
- + Parametrien säätö (HUOM! Vain huoltohenkilöstölle)

MC2B-ohjausyksikkö

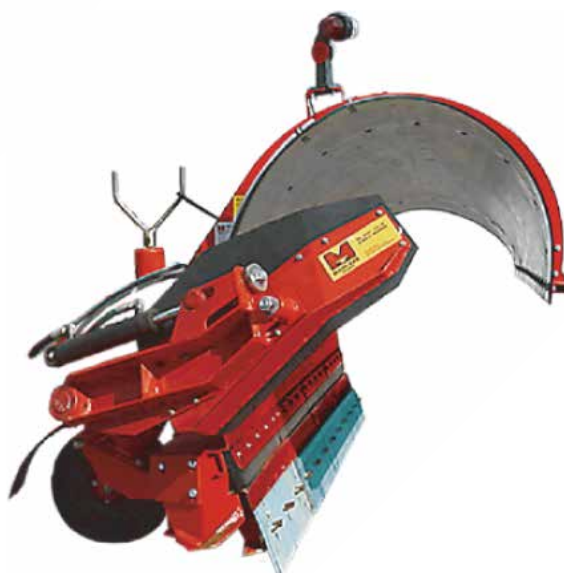


Lisävarusteet

LUMISTOPPARI | KUORMA-AUTO

Lumistopparilla varustettu Rossö-lumiaura helpottaa tehokkaasti lumen aurausta. Aurattaessa esimerkiksi risteysalueen yli, lasketaan lumistoppari alas tien pintaa vasten ja näin estetään ei-toivotun lumivanan syntyminen.

Lumistoppari



TEKNISET TIEDOT

Lisävaruste – Rossö 2010/2000/Combi

Lumistoppari

Varren pituus (ulkonema aurarungosta)	mm	700
Korkeus	mm	470
Kokonaispaino	kg	90

Edellyttää kaksitoimista hydraulitoimintoa.

Risteyksestä lähdettäessä nostetaan lumistoppari ylös ja lumimassa heitetään penkalle. Yläasennossa se on auran takana eikä muodostu esteeksi seinän vieressä tai muun esteen kohdalla aurattaessa. Lumistoppari mukautuu ja ohjautuu tienpinnan mukaan.

HUOM! Edellyttää kaksitoimista hydrauliiikkaa.

TUOTTEET TIEHÖYLIIN





SORAPINNAN TASAUSTERÄ

Mählersin sorapinnan tasausterä GSS on tarkoin testattu tuote tiehöyläkäyttöön, ja se tehostaa sorapintojen tasausta. Terän nosto tapahtuu hydraulisesti, työasento on joustava ja terä siirtyy myös sivusuunnassa. Vetopuomin kiinnitykset ovat erityisen vahvat, ja huoltotarpeen vähentämiseksi nivelet on holkitettu. Mallissa GSS on kiinteä terä ja mallissa GSS-B terä on nivelletty mukaillemaan tienpinnan kaltevuutta.



Kuvien tuotteissa on lisävarusteita.

TEKNISET TIEDOT

Sorapinnan tasausterä	GSS	GSS-B
Kallistus (°)	–	0–6
Työleveys, pienin – suurin (mm)	3 200–3 800	3 200–3 800
Terä, liikkuva siipi (kpl/mm)	2/610	2/610
Terät (kpl/mm)	1/1 525+1/1 220	3/915
Paino (kg)	600	600

Vakio

- + Tasausterä varustetaan sileillä, suorilla, käännettävillä teräksisillä terillä ja kiinnikkeillä, jotka sopivat VV-kiinnikerunkoon.
- + Hydrauliletkut + tema 5011 suojiin

Lisävarusteet

- + Nivelöity pyörätuenta (massiivikumipyörä)
- + Kiinnike koukkuineen Iso BM -kiinnikettä varten
- + Liikkuvan siiven hydraulinen säätö
- + Kulman hydraulinen säätö
- + Pikakiinnike tiehöylää varten, Iso BM
- + Keskusvoitelu
- + Korokesarja tien kallistusluiskien tekoon (vain GSS-B-malliin)

SIVUAURA

SVH-4-sivuauralla varustetulla tiehöylällä on lumitöissä enemmän työtehtäviä tarjolla kuin millään muulla lumityölaiteyhdistelmällä. Erityisesti taajamissa hydraulisella sivuauralla varustettu tiehöylä on joustava ja tehokas.

- + Lumen auraus
- + Lumipenkköjen tasaus
- + Ojaluiskat
- + Auraus ja alustan tasaus alusterällä voidaan tehdä samanaikaisesti.

Pysäköidyt autot tai muut esteet eivät aiheuta sen suurempaa haittaa, koska aura voidaan nopeasti kääntää sisään. Sivuaura on helppo nostaa ylös, laskea alas, kääntää sisään/ulos sekä kallistaa eteen/taakse. SVH-4-sivuaura koostuu aurasiivestä, tuennasta ja suunnikasrungosta sekä hydraulisylintereistä letkuineen. Turvaventtiili esteisiin ajon varalta. Irrotusta ja kiinnittämistä helpottaa tukijalka.



TEKNISET TIEDOT

Sivuaura	SVH-4
Teräleveys (mm)	3 050
Suurin nostokorkeus maasta (mm)	1 020
Suurin aurausleveys pyörän ulkosivusta (mm)	2 650
Pienin leveys sisäänvedettynä pyörän ulkosivusta (mm)	800
Kokonaispaino, alusterän tyyppin mukaan (kg)	1 600–2 200



OJASIIPI

Norsjö 1500 -ojasiiven käyttökohteet:

- + Luiskat
- + Ojat

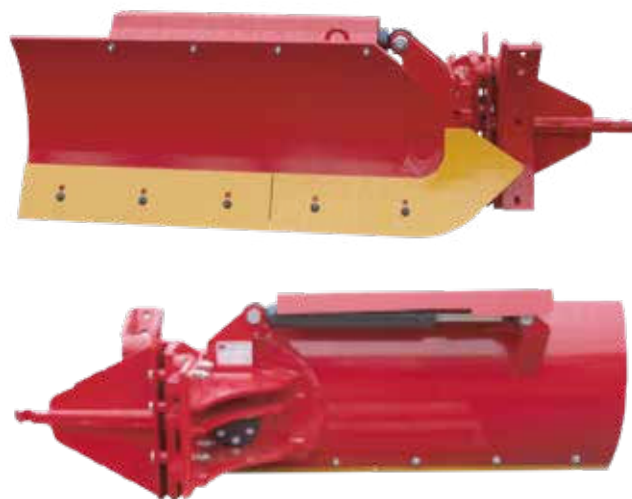
Ojasiiven kulmaa suhteessa alusterään säädetään hydraulisesti kuljettajan paikalta. Ojasiiven nivelosa on mitoitettu kestäväksi. Asennus ja irrotus tapahtuu pikakiinnikkeellä. Muutamalla kädenliikkeellä ojasiipi on paikoillaan, ja asennus vie aikaa vain muutaman minuutin. Tiehöylän olemassa olevat hydrauliliitännät otetaan käyttöön. Siivessä on kaksi kulutusterää, yksi vakiopituinen ja yksi erikoisterä.

HUOMI!

Tilattaessa ilmoita tiehöylän valmistaja ja tyyppi. Kaikissa tiehöylissä ei ole valmiutta ojasiiven kiinnittämiseen.

Hydrauliletkut ja liittimet:

- + Asiakas vastaa näiden osien hankinnasta, jotta varmistetaan oikeat komponentit kuhunkin perusrakenteeseen.



TEKNISET TIEDOT

Ojasiipi	Norsjö 1500
Niveltapin halkaisija (mm)	140
Pituus	1 500
Suurin työkulma (°)	± 45
Suurin työkulma (°)	- 33
Kulutusterät (kpl)	2
Kokonaispaino (kg)	420–490

LUMI- JA SORASTOPPARI

Mählersin lumi- ja sorastoppari lisää tiehöylän käyttöaluetta merkittävästi. Poistettaessa lunta esimerkiksi risteyksistä tai rampeilta, lasketaan lumi- ja sorastoppari alas tien pintaa vasten ja näin estetään ei-toivotun lumivanan syntyminen ja sen poistamisen aiheuttama kaksinkertainen työ.

Sorateitä tasoitettaessa kuljettaja voi siirtää materiaalin sinne, missä sitä tarvitaan, eikä materiaali pääse valumaan pois alusterältä ja aiheuttamaan tarpeetonta materiaalihukkaa.

Mekaanisen jousikuormituksen ansiosta lumi- ja sorastoppari nousee ylös, jos se törmää esteisiin. Toisin sanoen helppokäyttöinen, kätevä ja taloudellinen työlaite.

HUOMI!

Edellyttää kaksitoimista hydrauliiikkaa.

Ominaisuudet:

- + Hydraulisesti ohjattu
- + Mukautuu ja ohjautuu tienpinnan mukaan
- + Valmistettu korkealujuusteräksestä
- + Mekaaninen jousikuormitus



TEKNISET TIEDOT

Lisävaruste – tiehöylä		Lumi- ja sorastoppari
Kesärakenteen pituus*, työntyy alusterän ulkopuolelle	mm	1 250
Talvirakenteen pituus*, työntyy alusterän ulkopuolelle	mm	750
Korkeus kulutusterällä	mm	910
Kulutusterät	kpl	2
Kokonaispaino, ei sis. kiinnikettä	kg	267

*Jatkopala ruuvataan kiinni (kuuluu vakiovarustukseen).



KITKAMITTARI

TWO eli Traction Watcher One on tarkoitettu sekä teiden että kiitoratojen mittaamiseen. Tiekäyttöön tarkoitettu TWO on toteutettu siten, että mittauspyörät sijaitsevat ajoneuvon vasenta pyörää vasten. Lentokenttäkäytössä pyörät sijaitsevat keskellä. Kaksi pyörää voidaan asentaa myös perävaunuun.



Kitkamittaria on erittäin helppo käyttää. Se mittaa kitkaa nopeusalueella 2–110 km/h. Siksi tätä tuotetta voidaan käyttää myös kävely- ja pyöräteillä.

Siirtoajoa varten pyöräpari nostetaan ylös. Kun mittaus aloitetaan, yksikkö laskeutuu automaattisesti mittausasentoon. Kaikkia toimintoja eli nostamista, laskemista ja ohjaamista hallitaan kahden tietokoneohjelmiston avulla. Käyttäjän tarvitsee vain painaa START- tai STOP-painiketta.

Mählers TWO:n edut

- TWO on kitkanmittauslaite, joka koostuu tien pintaan laskettavista pyöristä, jotka mittaavat todellisen kitkan.
- Laite voidaan kytkeä mihin tahansa ajoneuvoon ja on suunniteltu käytettäväksi sekä teillä että kiitoradoilla.
- TWO mittaa kitkaa nopeusalueella 2–110 km/h, joten sitä voidaan käyttää myös kävely- ja pyöräteillä.

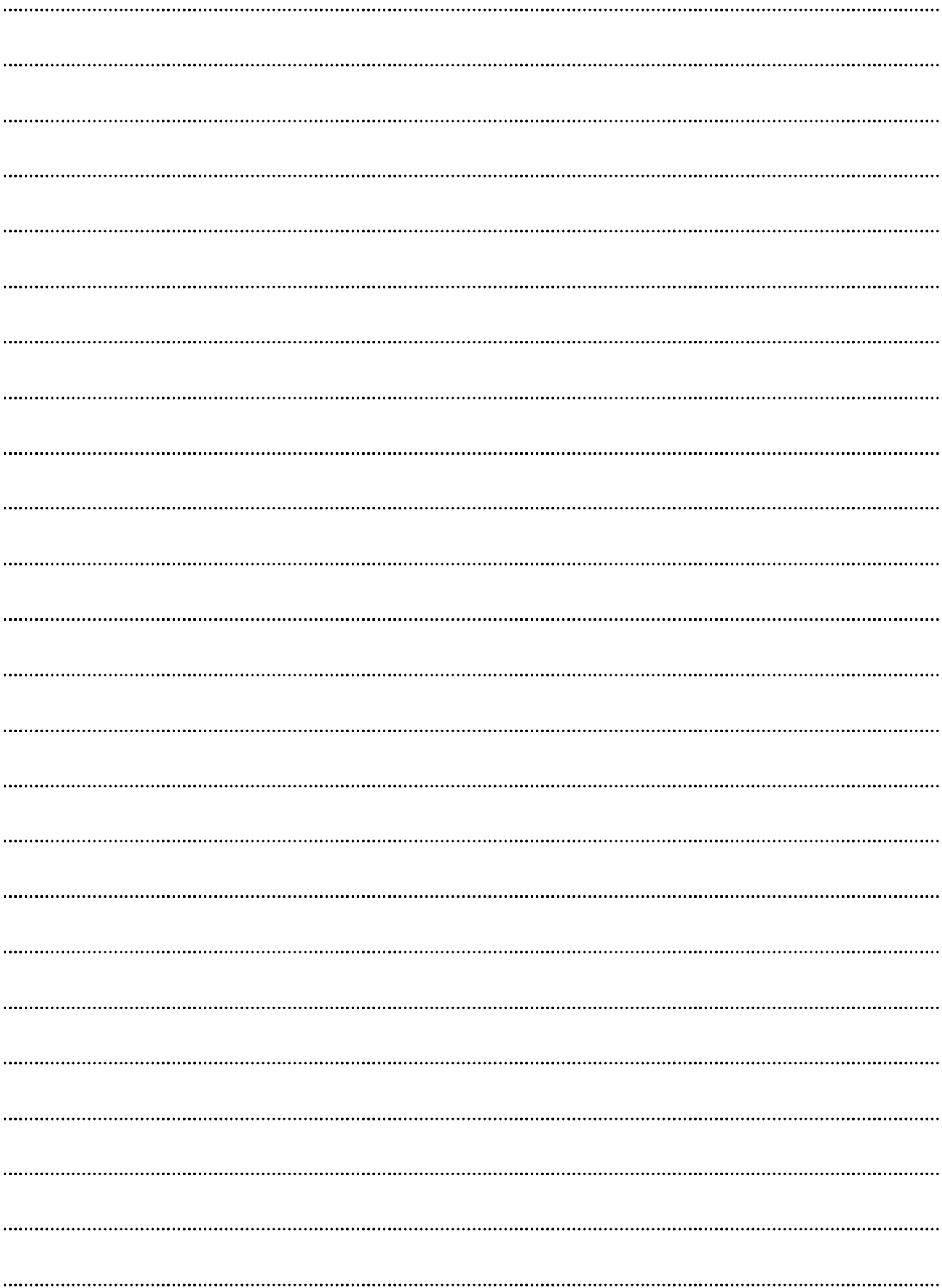


TEKNISET TIEDOT

Tyyppi	TWO
Paino	75 kg
Paino mukaan lukien kiinnike	95 kg
Pituus	1 089 mm
Leveys	534 mm
Korkeus	565 mm

Muistiinpanoja

A series of horizontal dotted lines for taking notes.





System Mählers tarjoaa oikeat varusteet kaikkiin sääolosuhteisiin

System Mählersin täydellisen työlaiteohjelman ansiosta voit löytää kuorma-autollesi tai tiehöylällesi uusia työmahdollisuuksia vuoden ympäri.

Työlaiteemme on rakennettu kestämaan sesongista toiseen, ja ne antavat sinulle lisää kapasiteettia niin kesällä kuin talvellakin.

MÄHLERS

KANNATTAVUUTTA PARANTAVA TYÖLAITEJÄRJESTELMÄ

AB Mähler & Söner Hotingsvägen 40, 883 95 Rossön
Puh. 0624-512 350 | S-posti info@mahlers.se | www.mahlers.se