DA2002 – BREMSESKIVEDREIER

Brukermanual • Norsk bokmål

Maksimal service. Maksimal effektivitet. Maksimal presisjon.

Dokumentnummer: TH2250060-00

Oversatt fra den engelske originalmanualen. Modellbetegnelser og figurnummer er beholdt.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 1:



Innholdsfortegnelse

1. Oversikt – side 3

2. Viktige sikkerhetsinstruksjoner – side 6

2.1 Førstegangsmontering – side 8

2.2 Betjening av DL2002 bremseskivedreier – side 12

2.3 Betjening av DU2010 drivenhet – side 13

3. Forberedelser – side 16

4. Montering av universaladapter – side 18

4.1 Valg av innsatser – side 18

4.2 Valg av Z-braketter – side 19

4.3 Montering av adapter – side 20

4.4 Plassering og justering av adapter – side 20

5. Montering av DL2002 på UMA – side 21

5.1 Eksempler – side 22

6. Plassering av DU2010 drivenhet – side 26

7. Dreiing – side 27

8. Etterarbeid – side 28

9. Vedlikehold – side 29

10. Feilsøking – side 30

10.1 Feilsøking – side 30

10.2 Justering av automatisk mating – side 30

11. Tips/reservedeler – side 31

12. Koblingsskjema – side 32

13. Tekniske spesifikasjoner – side 33

14. CE-samsvarserklæring – side 34

15. Avfallshåndtering – side 34

16. Garantibetingelser – side 35

17. Merking av maksimal skjæredybde – side 36

Les og følg denne brukermanualen før utstyret monteres, installeres, brukes eller vedlikeholdes. Engelsk original: «Original instructions».

1. Oversikt

DA2002 består av DU2010 drivenhet, DL2002 bremseskivedreier og oppbevaringskasse (figur 1).

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 3:

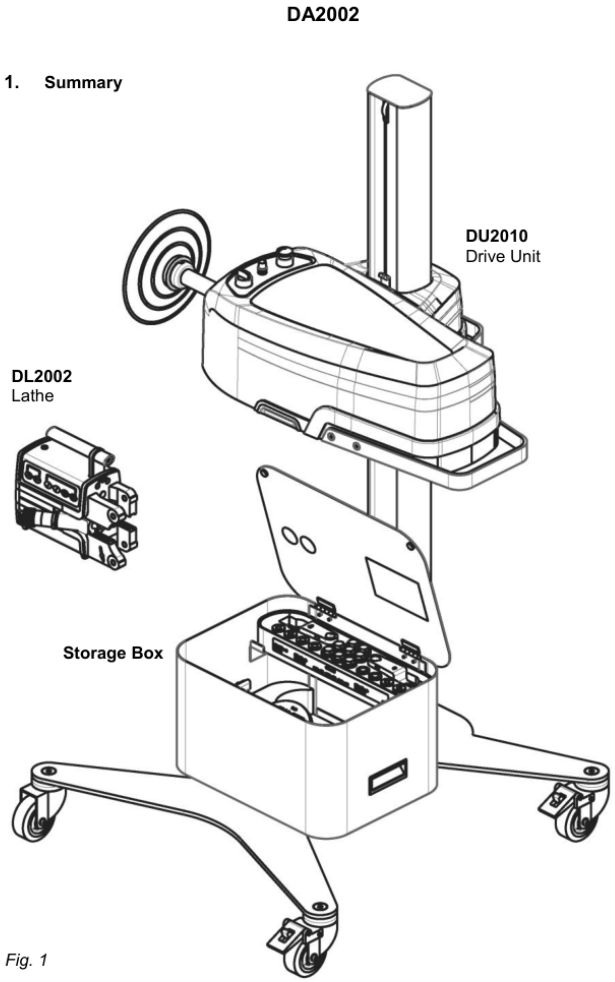


Fig. 1

3

1. Oversikt – medfølgende utstyr (figur 2)

A. 36 V-kabel

B. Gul vibrasjonsdempende gummiring

C. Rød vibrasjonsdempende gummiring

D. Drivadapter

E. Børste

F. S-krok

G. Strømkabel

H. Sikkerhetsdeksel

I. Olje

J. T-formet unbrakonøkkel

K. Verktøy for kabel til høydejustering

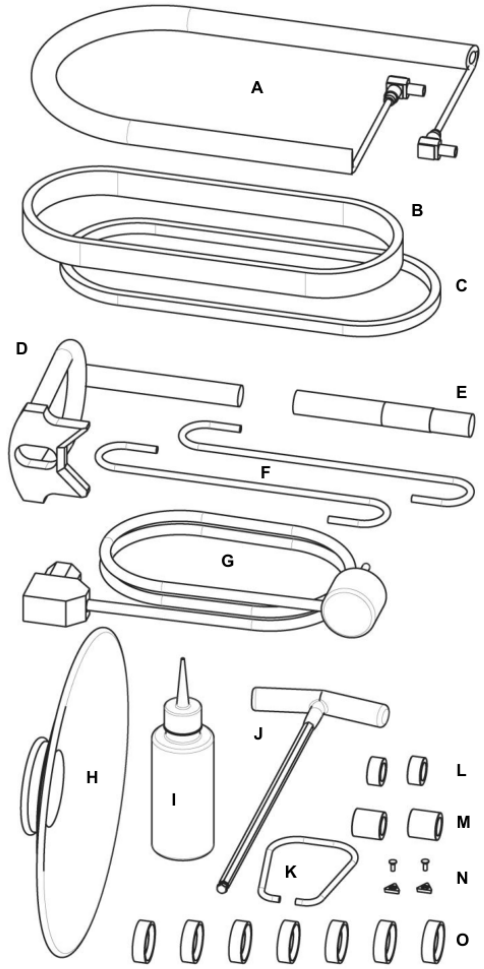
L. Avstandshylse 12,5 × 10

M. Avstandshylse 12,5 × 20

N. Skjær med M2,5-skruer

O. Konisk ring

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 4:



A. 36V cable
B. Silencer band yellow
C. Silencer band red
D. Drive adapter
E. Brush
F. S-hook
G. Cable
H. Safety cover
I. Oil
J. Hex T-spanner
K. Tool for cable working height
L. Cylinder 12.5x10
M. Cylinder 12.5x20
N. Tool bits
Screws M2.5
O. Conical ring

Fig. 2

1. Oversikt – universaladapter (figur 3–4)

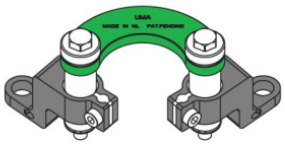
UMA: Universalmonteringsadapter med korte Z-braketter og hull Ø 16,2 mm.

UMA-tilbehør: lange Z-braketter med hull Ø 16,2 mm; gjengeløse innsatser Ø 9 mm, Ø 10,5 mm og Ø 12,5 mm; gjengede innsatser M10; skiver Ø 24 × Ø 11 × 4 mm; bolter M10 × 25, M10 × 30 og M10 × 40.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 5:

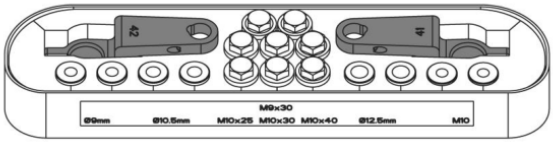
DA2002

Fig. 3



UMA, Fig 3.
Universal Mounting adapter
Short Z-brackets with hole
Ø16.2 mm/ 0.63 inch

Fig. 4



UMA accessories, Fig 4.
Long Z-brackets with hole
Ø16.2 mm/ 0.63 inch
Inserts without thread
Ø9 mm / 0.35 inch
Ø10.5 mm/ 0.39 inch
Ø12.5 mm/ 0.47 inch
Inserts with thread
M10 (metric)
Washers
Ø24xØ11x4 / 0.94x0.43x0.16 in
Bolts
M10x25 (metric)
M10x30 (metric)
M10x40 (metric)

5

2. Viktige sikkerhetsinstruksjoner (1–28)

Ved bruk av dette utstyret skal grunnleggende sikkerhetsregler alltid følges:

1. Les alle instruksjonene.

2. Vær forsiktig: berøring av varme deler kan gi brannskader.

3. Ikke bruk utstyret hvis kabelen er skadet, eller hvis utstyret har falt ned eller blitt skadet, før en kvalifisert servicetekniker har kontrollert det.

4. Ikke la kabler henge over kanten av bord/arbeidsbenk eller komme i kontakt med varme manifoldrør eller roterende vifteblader.

5. Hvis skjøteledning er nødvendig, må den være dimensjonert for minst like høy strøm som utstyret. Underdimensjonerte kabler kan overopphetes. Legg kabelen slik at ingen snubler i den eller trekker den løs.

6. Trekk alltid støpselet ut når utstyret ikke brukes. Trekk i støpselet, aldri i kabelen.

7. La utstyret avkjøles helt før lagring. Kveil kabelen løst rundt utstyret.

8. For å redusere brannfaren må utstyret ikke brukes nær åpne beholdere med brannfarlig væske (bensin).

9. Sørg for tilstrekkelig ventilasjon.

10. Hold hår, løstsittende klær, fingre og andre kroppsdeler unna bevegelige deler.

11. Ikke bruk utstyret på våte flater eller i regn; fare for elektrisk støt.

12. Bruk utstyret bare slik manualen beskriver, og kun med tilbehør anbefalt av produsenten.

13. BRUK ALLTID VERNEBRILLER. Vanlige briller er ikke vernebriller selv om glassene tåler noe støt.

14. Stikkontakten skal være montert nær utstyret og være lett tilgjengelig.

15. Maskinen må kun brukes av personer som har tillatelse til å utføre vedlikehold på kjøretøyets bremser.

16. Ikke bruk utstyret under påvirkning av alkohol, rusmidler eller når dømmekraften er svekket.

17. Bruk alltid DL2002 bremseskivedreier sammen med DU2010 drivenhet.

18. Bruk begge enhetene bare som beskrevet i denne manualen.

19. Ikke overbelast DL2002 eller DU2010.

20. Følg elektriske spesifikasjoner på begge enhetenes merkeskilt.

21. Hold arbeidsområdet ryddig; uorden kan føre til ulykker.

22. Oppbevar utstyret utilgjengelig for barn når det ikke brukes.

23. Barn skal alltid holdes unna utstyret.

24. Ikke la uvedkommende berøre utstyret eller kablene; hold dem utenfor arbeidsområdet.

25. Ikke bruk utstyret i våte/fuktige omgivelser eller eksplosjonsfarlige områder.

26. DU2010-motoren må ikke brukes lavere enn 46 cm over gulvet.

27. Følg alltid bilprodusentens sikkerhetsforskrifter og monterings-/demonteringsinstruksjoner for bildeler.

28. Det skal være minst 0,5 m fri arbeidsplass både ved DU2010 og ved DL2002.

2. Viktige sikkerhetsinstruksjoner (29–48)

29. DU2010 skal ha sikkerhetsvern (SK-508), slik manualen angir.

30. Påse at arbeidsunderlaget er plant.

31. Maksimal belastning på den øvre flaten er 1 kg.

32. Ikke flytt utstyret mens det er i drift.

33. ADVARSEL: Dreiing av bremseskiver produserer varme metallspon.

34. Forebygg risiko for brann, skade og brannsår: Bruk verneklær, arbeidshansker og støvmaske. Kontroller at brannslukker er tilgjengelig.

35. Bruk om mulig alltid gummiringen på bremseskivens ytterkant for å redusere vibrasjoner og/eller støy.

36. MAD er ikke ansvarlig for spesialtilpasset tilbehør eller endringer av utstyret.

37. Kontroller før bruk at skadde sikkerhetsvern eller andre deler fortsatt fungerer korrekt.

38. Kontroller innretting og forbindelser til bevegelige deler, mulige defekter, oppstilling og alle andre forhold som kan påvirke funksjonen.

39. Med mindre annet er oppgitt, skal skadde vern, kabler og deler repareres eller byttes av godkjent tekniker.

40. Defekte elektriske komponenter skal byttes av godkjent tekniker.

41. Hold skjærene skarpe og utstyret rent av hensyn til sikkerhet og effektivitet.

42. Håndtak skal være tørre, rene og uten olje og fett.

43. Utfør bare vedlikehold som er beskrevet i denne manualen.

44. Generelle reparasjoner, reparasjon av skadde deler og annet vedlikehold skal utføres av kvalifisert tekniker med grundig elektrisk og mekanisk kompetanse og erfaring, med originale MAD-reservedeler.

45. Reparasjon og vedlikehold må kun utføres når utstyret er slått av og støpselet er trukket ut.

46. Før reparasjon på DU2010 må kondensatorens tilkoblinger kortsluttes forsiktig for å hindre elektrisk støt. Dette er arbeid for kvalifisert fagperson.

47. Bruk alltid originale M.A.D.-deler ved reparasjon og vedlikehold.

48. Dreiing av bremseskiver kan påvirke bremsevirkningen. Kontroller etter bearbeiding at bremseretardasjonen oppfyller lovkrav og bilprodusentens krav.

TA VARE PÅ DISSE SIKKERHETSINSTRUKSJONENE.

2.1 Førstegangsmontering (figur 7–9)

Sett sammen understellet som vist i figurene.

M12-bolter: Trekk til med 80 Nm.

M12 × 30. Nøkler: 19 mm og 8 mm.

Følg monteringsrekkefølgen vist i illustrasjonene.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 8:

DA2002

2.1 First Installation

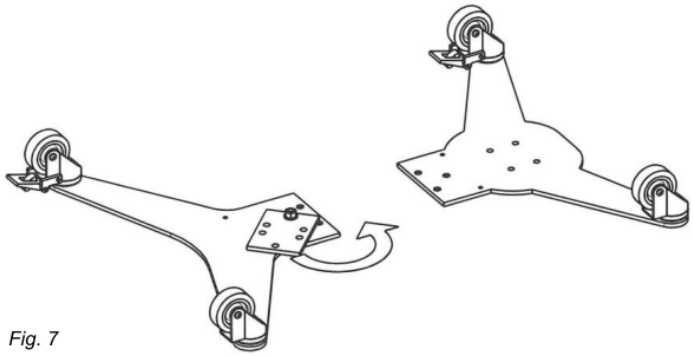


Fig. 7

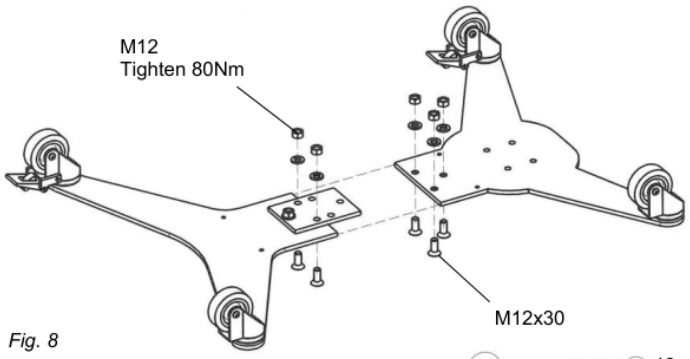


Fig. 8

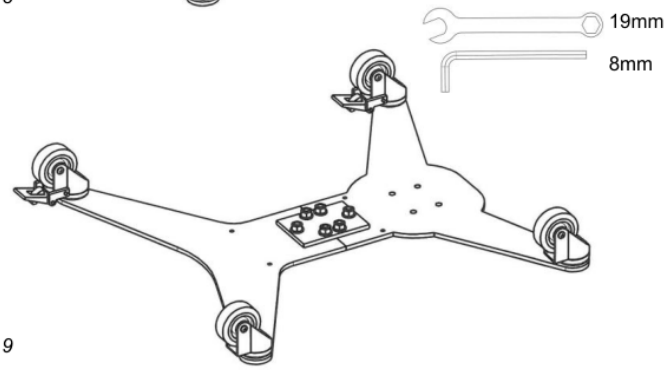


Fig. 9

8

2.1 Førstegangsmontering (figur 10–12)

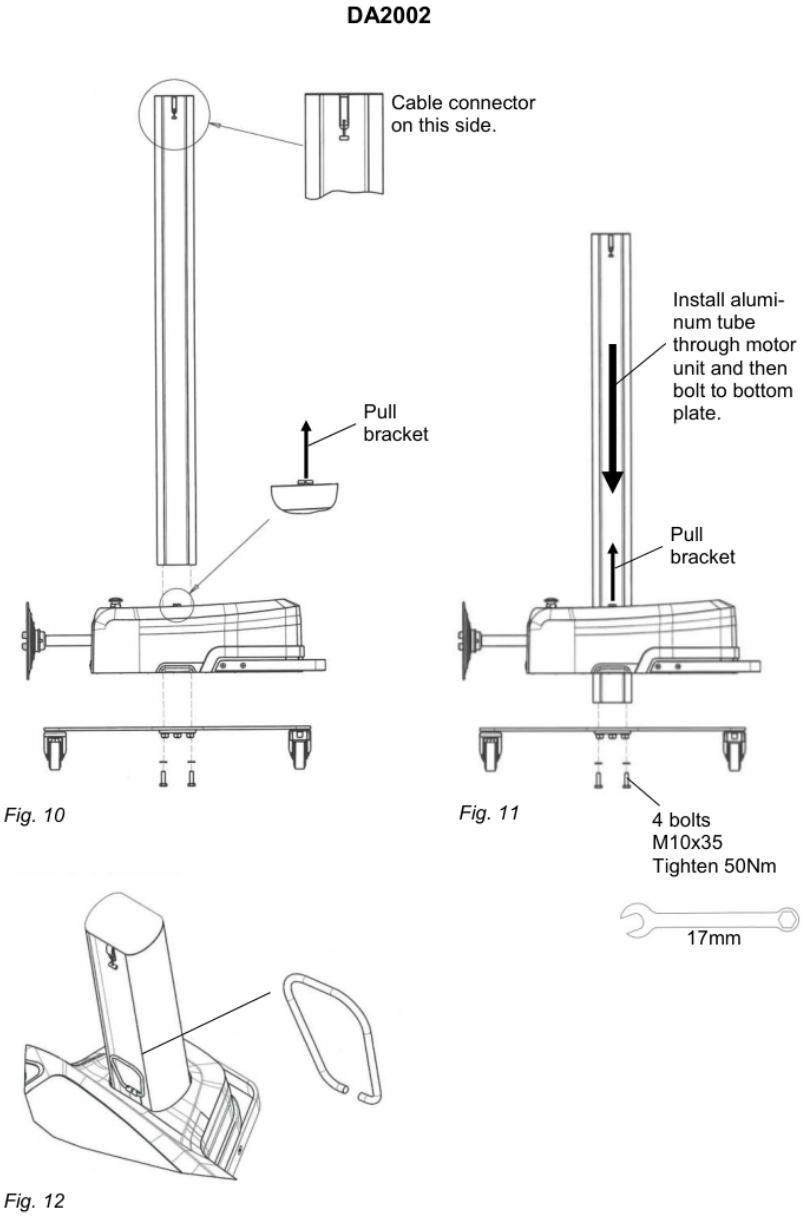
Kabelkontakten skal vende mot angitt side.

Trekk ut braketten som vist.

Før aluminiumsrøret gjennom motorenheten, og fest det deretter til bunnplaten med bolter.

Fire bolter M10 × 35, tiltrekkingsmoment 50 Nm. Nøkkel: 17 mm.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 9:



9

2.1 Førstegangsmontering (figur 13–14)

Fest kabelen i klipset (figur 13).

Monter oppbevaringskassen på understellet med M6-muttere, M6 × 30-bolter og skiver som vist i figur 14. Nøkkel: 10 mm.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 10:

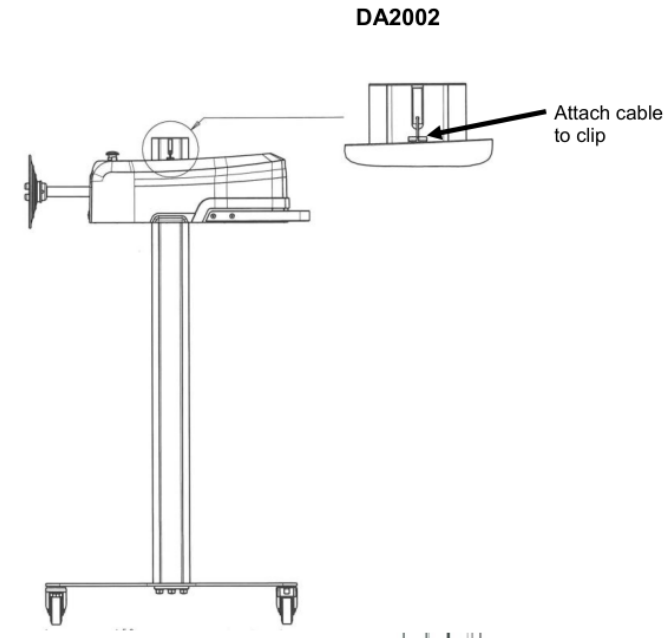


Fig. 13

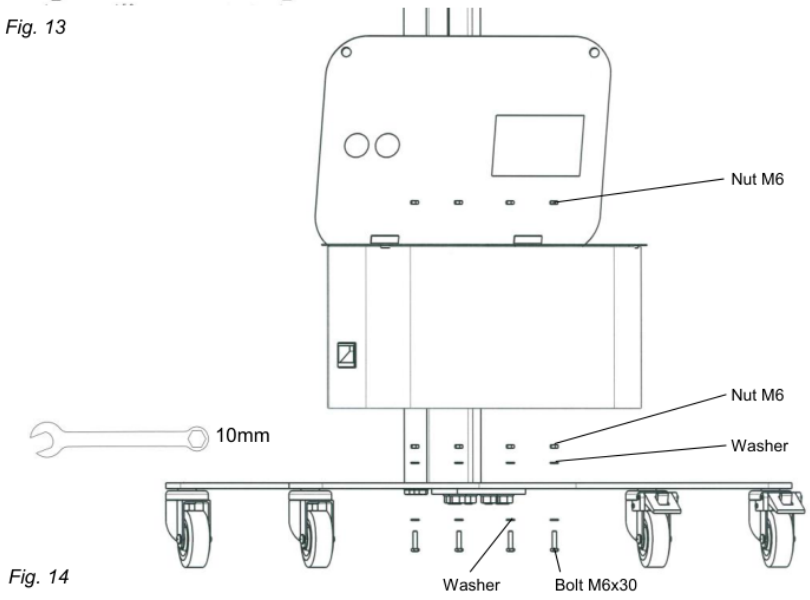


Fig. 14

10

2.1 Førstegangsmontering (figur 15)

Bruk håndtaket til å skyve motorenheten ned til omtrent samme høyde som oppbevaringskassen.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 11:

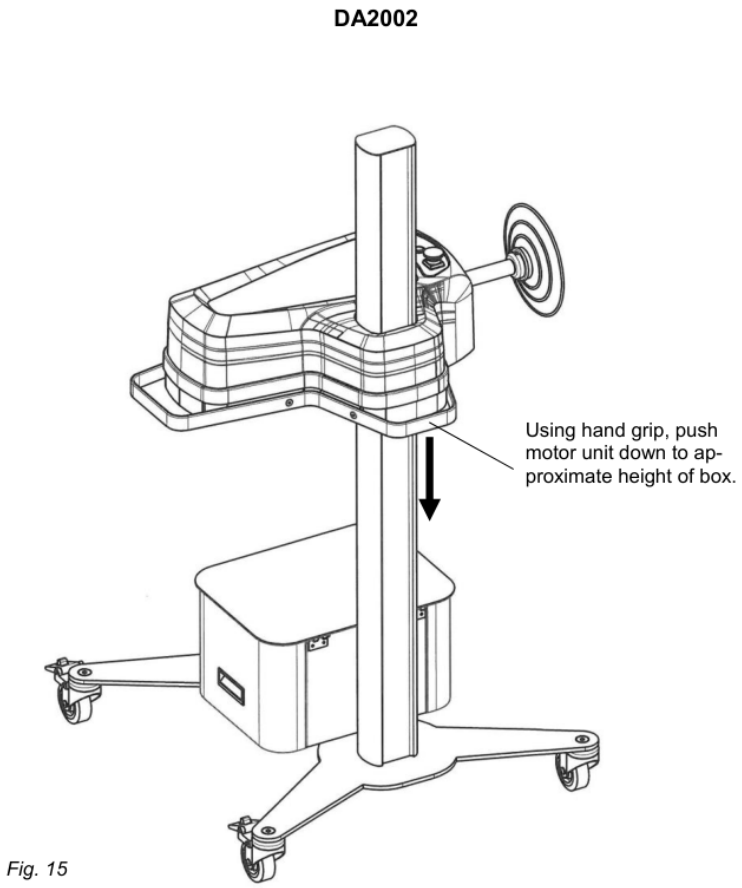


Fig. 15

11

2.2 Betjening av DL2002 bremseskivedreier (figur 16)

1. Langt monteringsøre
2. Kort monteringsøre
3. Sleide
4. Pil for rotasjonsretning
5. Justeringsknott for skjæredybde
6. 36 V-strømtilkobling
7. Håndtak
8. «<<» og «>>»: høyhastighetsknapper for sleidebevegelse
9. «<» og «>»: lavhastighetsknapper for sleidebevegelse
10. AUTO FEED 2: hurtig automatisk mating av sleidene
11. AUTO FEED 1: langsom automatisk mating av sleidene.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 12:

2.2 Controls DL2002 Lathe

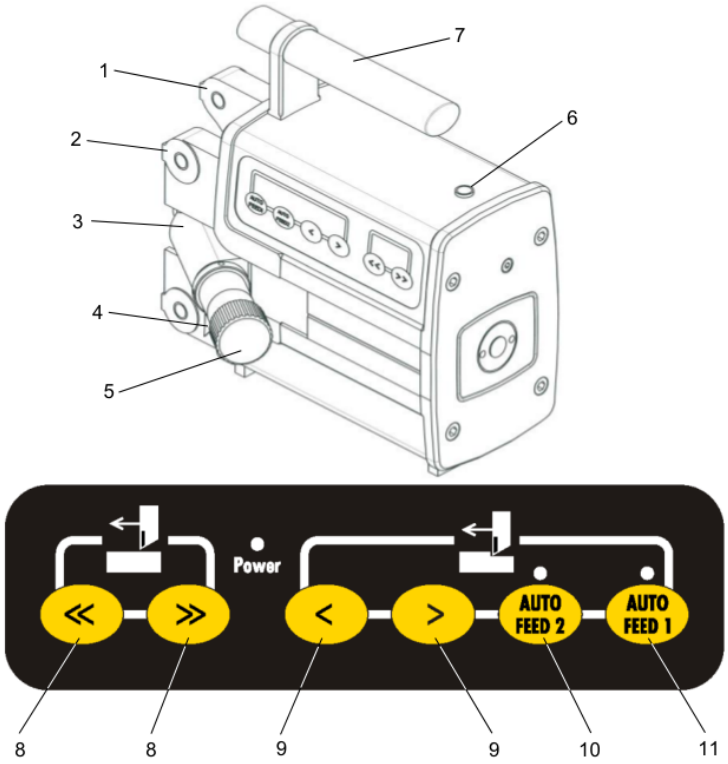


Fig. 16

1. Long mounting ear
2. Short mounting ear
3. Slide
4. Direction indicator arrow
5. Cutting depth adjustment knob
6. 36V power plug
7. Handle
8. << and >> Slides high-speed control buttons
9. < and > Slides low-speed control buttons
10. Autofeed 2 - Slides high-speed automatic feed
11. Autofeed 1 - Slides low-speed automatic feed

2.3 Betjening av DU2010 drivenhet (figur 17–18)

Nødstopp; hastighetsregulator; retnings-/stoppbryter; drivgaffel; sikkerhetsdeksel; strømtilkobling; 36 V-utgang.

Bruk det vannrette håndtaket til å rulle vognen på verkstedgulvet.

Bruk håndtaket for høydejustering til å endre motorens høyde.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 13:

DA2002

2.3 Controls DU2010 Drive Unit

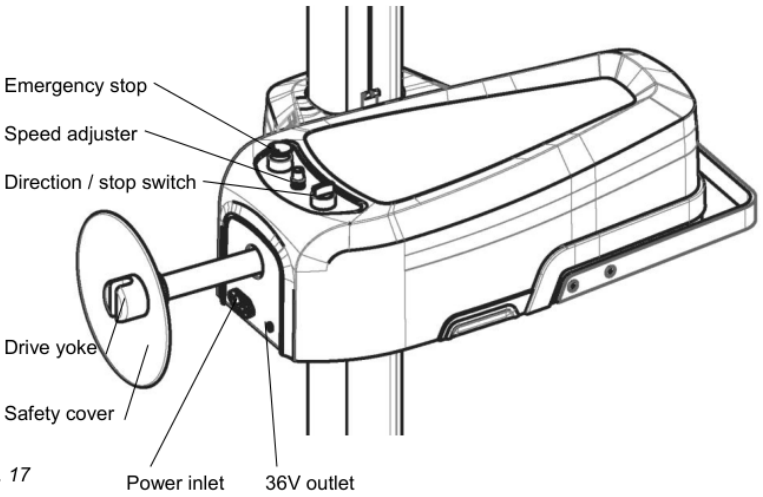


Fig. 17

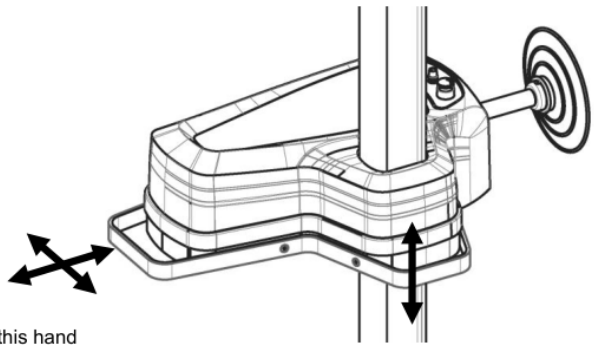


Fig. 18

13

2.3 Nødstopp og hjullåsing (figur 19–21)

Ved en nødssituasjon slår du av drivenheten ved å trykke inn nødstoppknappen.

Når situasjonen er trygg, tilbakestilles nødstoppen ved å vri den riflede ringen under knappen med klokken. Tilbakestill deretter drivenheten ved å sette motorens retningsbryter i posisjon 0.

Lås trinsehjulene under dreiing.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 14:

DA2002

In case of emergency, power off the drive unit by pressing the emergency stop button. In a safe situation, the emergency stop is reset by rotating the knurled ring under the stop button, clockwise. The drive unit is reset by rotating the motor switch to position 0.

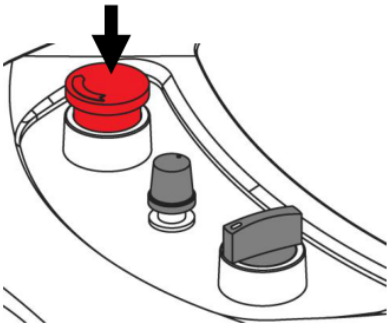


Fig. 19

Press down for emergency stop.

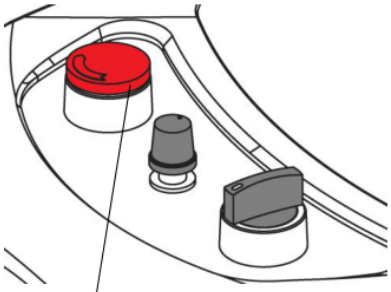


Fig. 20

Rotate bottom ring clockwise to reset emergency stop.
Rotate direction switch to 0 to reset drive unit.

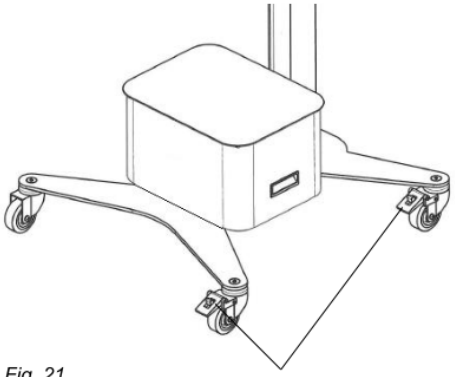


Fig. 21

Lock caster wheels during machining.

14

2.3 Hastighetsinnstillinger (figur 22–27)

Betjeningspanel: venstrerotasjon, stopp/tilbakestilling, høyrerotasjon, hastighetsregulator, nødstopp.

160 o/min: Normal bruk, maksimal hastighet.

80 o/min: Laveste hastighet.

80–120 o/min: Bruk bare AUTO FEED 1 på bremseskivedreieren.

160–155 o/min: Ved bruk på tosøylet løftebukk justeres motorhastigheten gradvis for å redusere kjøretøyets pendling.

130 o/min: Maksimalt dreiemoment, brukes på firehjulsdrevne kjøretøy.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 15:

DA2002

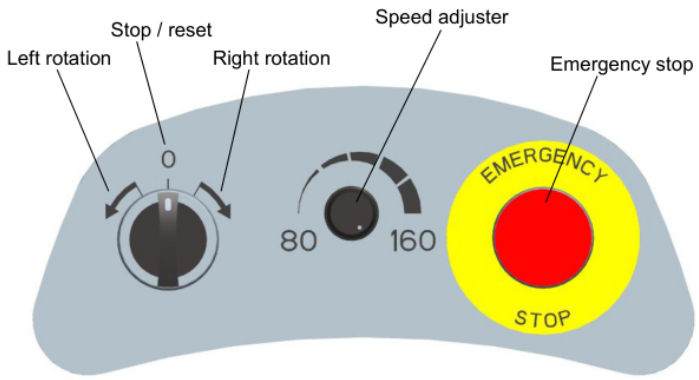
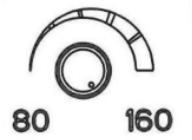
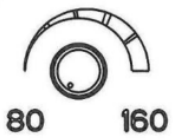


Fig. 22



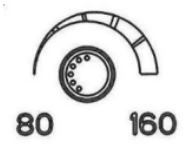
160 rpm
Normal use, maximum speed.

Fig. 23



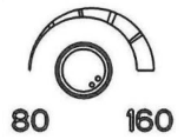
80 rpm
Minimum speed.

Fig. 24



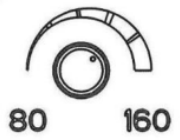
80 - 120 rpm
Use only autofeed 1 on the Lathe.

Fig. 25



160 - 155 rpm
When using a two-post car lift, gradually adjust motor speed to reduce vehicle sway.

Fig. 26



130 rpm
Maximum torque, use on 4WD cars.

Fig. 27

15

3. Forberedelser (figur 28–33)

Illustrasjonene viser plassering av kjøretøy, sikring av bremseskive, montering av drivadapter, oppheng av bremsekaliper og montering av støydempingsring. Detaljert prosedyre følger på neste side.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 16:

DA2002

3. Preparation



Fig. 28



Fig. 29

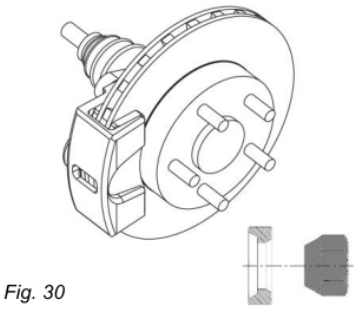


Fig. 30

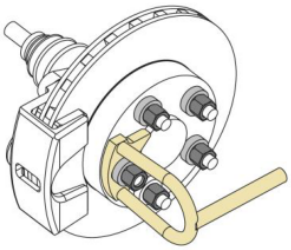


Fig. 31

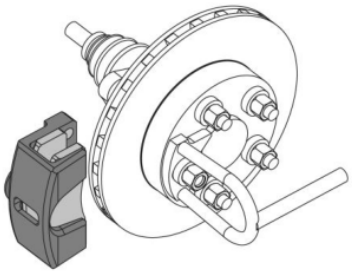


Fig. 32

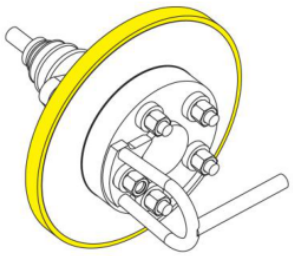


Fig. 33

16

3. Forberedelser – arbeidsprosedyre

1. Plasser kjøretøyet på løftebukken, og sett girkassen i fri.

2. Hev løftebukken til riktig arbeidshøyde (figur 28).

3. Firehjulsdrevne kjøretøy (permanent/variabel 4WD): Koble fra eventuelle manuelt betjente differensialsperrer og drivlinjelåser. Løft alle fire hjul fritt, frigjør parkeringsbremsen, og slå av tenningen.

4. Kontroller hjullagerslakk på begge sider av kjøretøyet (figur 29). Juster ved behov etter verkstedhåndboken.

5. Umiddelbart etter at hjulet er fjernet, festes bremseskiven til navet slik at smuss ikke samler seg mellom skive og nav.

6. Bruk en bremsepedalholder til å låse bremseskiven. MERK: Ikke alle bremseskiver er festet til navet med egen skrue eller mutter.

7. Fjern hjulet og fest bremseskiven med hjulmuttere/-bolter og koniske ringer (figur 30).

8. Monter drivadapteren på en av hjulmutterne/-boltene (figur 31).

9. Drivadapterens V-form skal ligge godt an mot navkanten.

10. Trekk hjulmutterne/-boltene jevnt til med 50 Nm.

11. Fjern hjulet på motsatt side og fest bremseskiven med to hjulmuttere/-bolter og koniske ringer.

12. Fjern bremsepedalholderen.

13. Mål bremseskivetykkelsen for å sikre at skiven ikke blir tynnere enn minstemålet etter dreiing.

14. Finn minste tillatte bremseskivetykkelse i kjøretøyets verkstedhåndbok.

15. Er skiven allerede under minstemålet, må den skiftes. Dreiing er ikke tillatt.

16. Er skiven tykkere enn utskiftingsgrensen, beregn hvor mye som maksimalt kan fjernes på hver side.

17. Demonter hele bremsekaliperen, og heng den i S-kroken (figur 32).

18. Sørg for at bremseslange og kaliper ikke berører drivakselen eller andre roterende deler.

19. Fjern rust og smuss fra monteringsflatene på kaliperfestene. Disse skal være rene, ettersom de er referanseflatene ved dreiing.

20. Monter støydempende gummiring rundt bremseskivens ytterkant for å redusere støy og vibrasjoner (figur 33).

21. Koble strømkabelen til drivenheten og strømnettet.

22. Koble 36 V-kabelen mellom drivenhet og bremseskivedreier.

23. Sett motorbryteren i posisjon 0 og frigjør deretter nødstoppbryteren.

24. Før sleider og skjærholdere på bremseskivedreieren helt tilbake ved hjelp av justeringsknott for skjæredybde og «<<»/«>>» på kontrollpanelet. Den grønne lysdioden skal lyse.

25. I denne stillingen kan skjærene ikke skades ved kontakt med bremseskiven.

4. Montering av universaladapter

4.1 Valg av innsatser (figur 34–37)

Kaliperfeste uten gjenger på kjøretøyet: Bruk gjengede M10-innsatser i adapteren.

Kaliperfeste med gjenger på kjøretøyet: Bruk gjengeløse innsatser med riktig størrelse: Ø 16,2 mm (uten innsats), Ø 9,0 mm, Ø 10,5 mm eller Ø 12,5 mm.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 18:

DA2002

4. Fitting Mounting Adapter

4.1 Choose the inserts

Vehicle knuckle:
Without thread

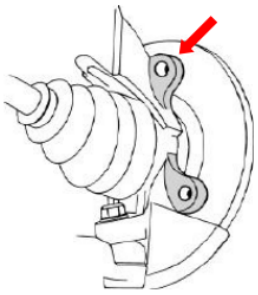


Fig. 34

Adapter:
Use **inserts with thread**

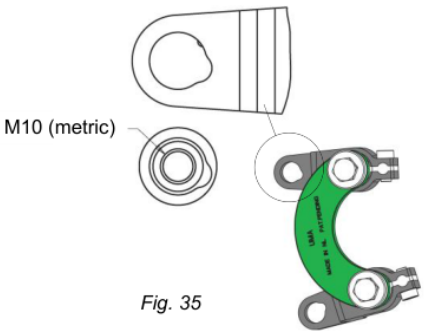


Fig. 35

Vehicle knuckle:
With thread

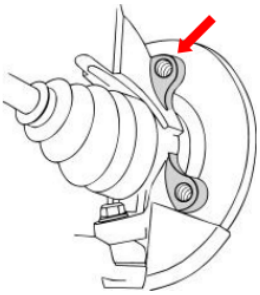


Fig. 36

Adapter:
Use **inserts without thread**, in the correct size:

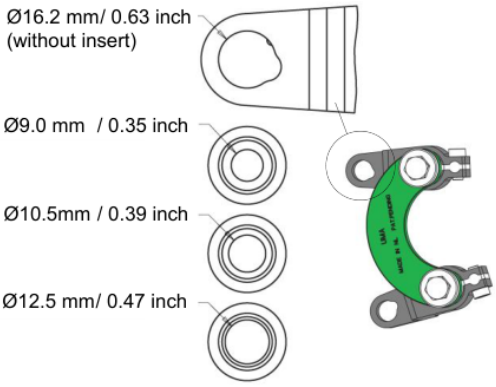


Fig. 37

18

4.2 Valg av Z-braketter (figur 38–41)

For bremseskiver og kaliperfester i normal størrelse: Kort adapter med Z-brakett 39 og 40 (figur 38).

For store bremseskiver og/eller dyptliggende kaliperfester: Lang adapter med Z-brakett 41 og 42 (figur 39).

I enkelte tilfeller kreves mellomlang adapter: Kombiner 39 og 42 eller 40 og 41 (figur 40–41).

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 19:

DA2002

4.2 Choose the Z-brackets

For normal size discs and knuckles.
Short adapter:
Use z-brackets 39 and 40.

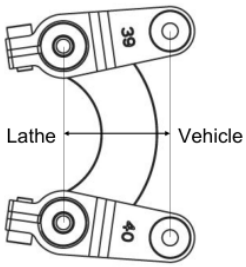


Fig. 38

For large discs and/or deep placed knuckle mounting position.
Long adapter:
Use z-brackets 41 and 42.

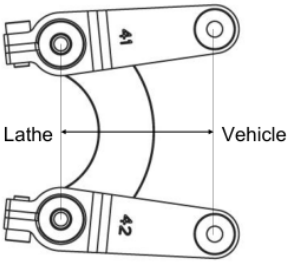


Fig. 39

In some cases it may be necessary to go between short and long:
Medium adapter:
Use z-brackets 39 and 42
or: 40 and 41

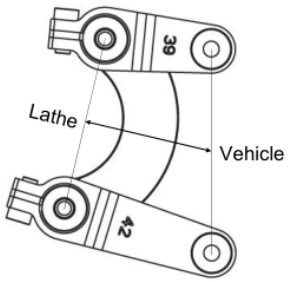


Fig. 40

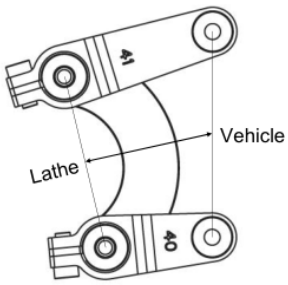


Fig. 41

19

4.3 Montering av adapter (figur 42)

A. Forbindelsesbøyle

B. Kort Z-brakett (39–40) eller lang Z-brakett (41–42)

C. Innsatser med eller uten gjenger

4.4 Montering og justering av adapter (figur 43–44)

1. Kontroller avstanden mellom bremseskivedreier og bremseskive. Hold den så kort som mulig, men minst 5 mm (figur 43). Merk: Originalens tommeangivelse ved 5 mm er inkonsistent; den metriske verdien er gjengitt.

2. Avstanden justeres ved å velge bremseskivedreierens lange eller korte monteringsside, eller ved å bruke lengre/kortere Z-braketter (figur 38–41).

3. Ikke bruk trykkluftverktøy ved montering/demontering av adapter eller bremseskivedreier.

4. Monter adapteren på kjøretøyet og juster høyden. Med M10-gjengeinnsatser brukes de medfølgende M10-boltene i kaliperfestene (figur 34–35). Med 9/10,5/12,5 mm-innsatser eller uten innsats brukes de originale kaliperboltene i gjengede fester (figur 36–37). a) Vend bøylen mot akselen. b) Bruk bolter med riktig lengde; de må ikke berøre bremseskiven når de er skrudd helt inn. c) Bruk avstandshylsene ved behov. d) Påse at sekskantboltene på glidestykket er løse.

5. Plasser glidestykket midt på navet, og trekk UMA-adapterens M10-monteringsbolter til for hånd (figur 44).

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 20:

4.3 Assemble the adapter

A. Connecter bow
B. Z-bracket short (39-40) or long (41-42)
C. Inserts with- or without thread

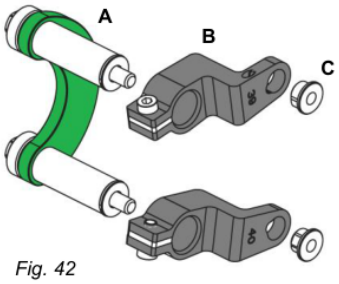
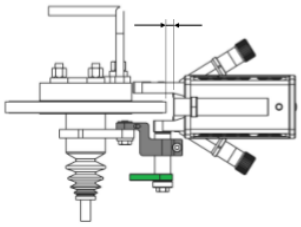


Fig. 42

4.4 Fit and adjust the adapter

1. Check the space between lathe and disc: Keep the space between lathe and disc short as possible, but at least 5 mm (0.04 inch). Fig 43.
2. Options to correct this dimension;
   - Choose long side or short side of the Lathe
   - Use the adapter with longer or shorter z-bracket(s) Fig 38-41.
3. Do not use air tools when mounting or removing the mounting adapter and/or the Lathe.
4. Fit the adapter on the car and adjust the adapter height
   Adapter with M10 metric inserts;
   Mount the adapter to the brake caliper ears, using the M10 bolts supplied, Fig 34-35.
   Adapter with 9, 10.5, 12.5 mm or no inserts;
   Using the original caliper bolts, mount the adapter to the threaded caliper ears, Fig. 36-37.
   a. Face the bow toward the axle.
   b. Ensure the correct-length bolts are used. When the bolts are fully inserted, they must not touch the brake disc.
   c. If necessary, use the spacer tubes provided to achieve the correct bolt length.
   d. Ensure the slide piece hex head bolts are loose.
5. Position the slide piece in the center of the hub. Then hand tighten the UMA mounting adapter M10 bolts, Fig. 44.


Fig. 43

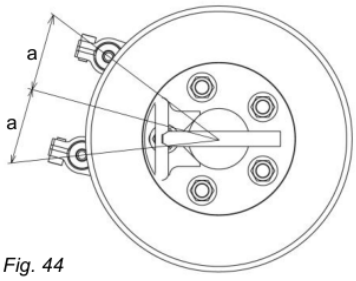


Fig. 44

5. Montering av DL2002 på adapteren

1. Plasser bremseskivedreieren korrekt (figur 43).

2. Velg det lange eller korte monteringsøret ut fra følgende: a) Avstanden mellom bremseskivens ytterkant og DL2002 skal være stor nok til å montere gummiringen. b) Avstanden skal samtidig være så kort som mulig.

3. Monter om nødvendig bremseskivedreieren opp ned (figur 48–49).

4. Monter bremseskivedreieren på glidestykket ved hjelp av håndskruene.

5. Plasser den slik at senterlinjen ligger på linje med bremseskivens senterlinje (figur 45–47).

6. Kontroller at bremseskivedreieren ikke berører bremseskiven.

7. Lås glidestykket til monteringsbraketten ved å trekke til én av sekskantboltene med medfølgende T-nøkkel.

8. Trekk boltene til i denne rekkefølgen: a) M10-monteringsbolter i kaliperfester: 50 Nm. b) Originale kaliperbolter på M10 eller større: 50 Nm; M8: 25 Nm; M9: 30 Nm. c) Håndskruer: 50 Nm. d) Sekskantbolter i adapter: 25 Nm.

9. Kontroller at bremseskiven roterer fritt uten at deler subber mot eller berører hverandre.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 21:

5. Fitting the Lathe on the adapter

1. Bring the Lathe into correct position, Fig. 43.
2. Select mounting on the long or the short mounting ear, depending on following facts;
   a. The distance between outer ridge of the brake disc and the DL2002 must be large enough to insert the rubber silencer.'
   b. The distance between outer ridge of the brake disc and the DL2002 must be as short as possible.
3. If necessary mount the Lathe upside down, Fig. 48-49.
4. Mount the Lathe on the slide piece by using the hand knobs.
5. Position the lathe so that the Lathe centerline is aligned with the brake disc centerline. Fig 45-47.
6. Ensure the Lathe does not make contact with the brake disc.
7. To secure the slide piece to the mounting bracket, tighten one of the hex-head bolts using the hex T-spanner wrench provided.
8. Tighten all bolts in the following order, to the specified torque:
   a. M10 mounting bolts on the calliper ears: torque 50 Nm (37 Ft-Lbs).
   b. Original calliper bolts (larger or the same as M10) torque: 50 Nm (37 Ft-Lbs).
      Brake calliper bolts M8: torque: 25 Nm (18 Ft-Lbs).
      Brake calliper bolts M9 torque: 30 Nm (22 Ft-Lbs)
   c. Hand knobs: torque to 50 Nm (37 Ft-Lbs).
   d. Mounting adapter hex-head bolts: torque to 25 Nm (18 Ft-Lbs).
9. Verify the brake disc rotates freely with no parts dragging or coming in contact with other parts.

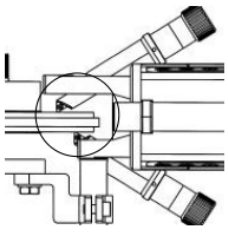


Fig. 45

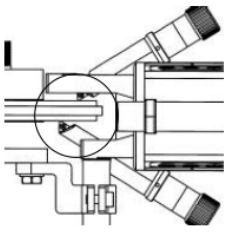


Fig. 46

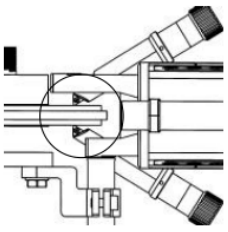


Fig. 47

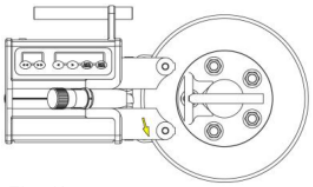


Fig. 48

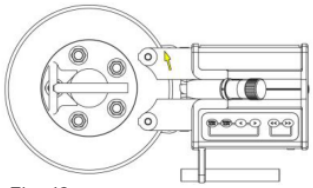


Fig. 49

5.1 Monteringseksempler (figur 50–52)

Adapter med korte Z-braketter og M10-gjengeinnsatser på nav med bremseskive i normal størrelse.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 22:

5.1 Examples

Adapter with short z-brackets and with M10 metric insert, on hub with normal disc size.

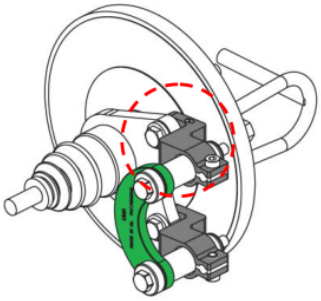


Fig. 50

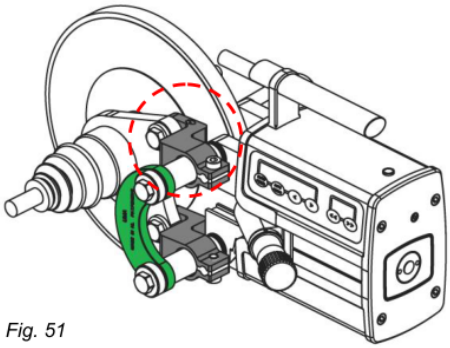


Fig. 51

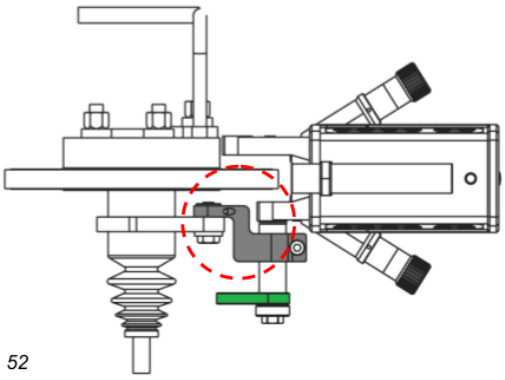


Fig. 52

5.1 Monteringseksempler (figur 53–55)

Adapter med lange Z-braketter og M10-gjengeinnsatser på nav med stor bremseskive.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 23:

DA2002

Adapter with long z-brackets and with M10 metric insert, on hub with large disc size.

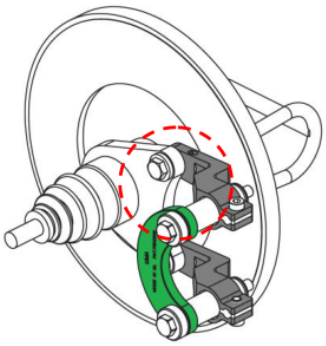


Fig. 53

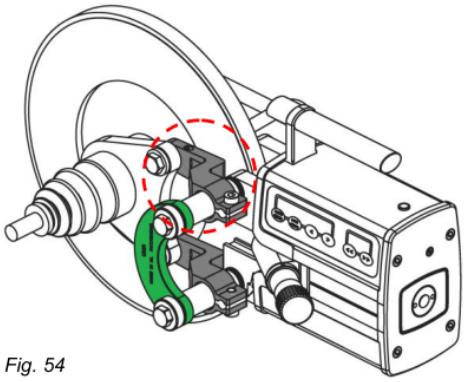


Fig. 54

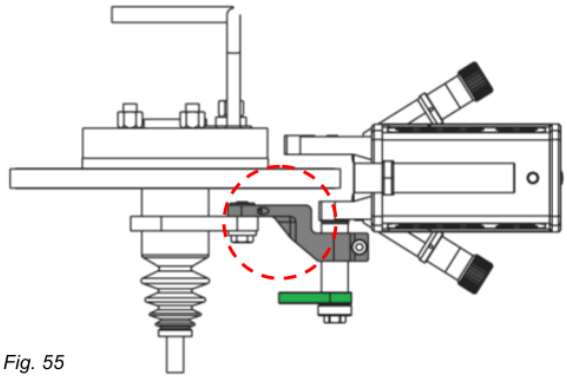


Fig. 55

23

5.1 Monteringseksempler (figur 56–58)

Adapter med korte Z-braketter og gjengeløse innsatser på nav med bremseskive i normal størrelse.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 24:

DA2002

Adapter with short z-brackets and with insert without thread, on hub with normal disc size.

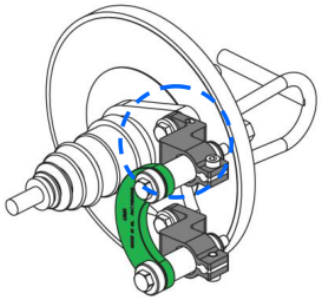


Fig. 56

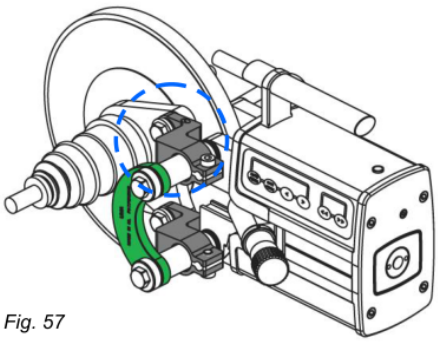


Fig. 57

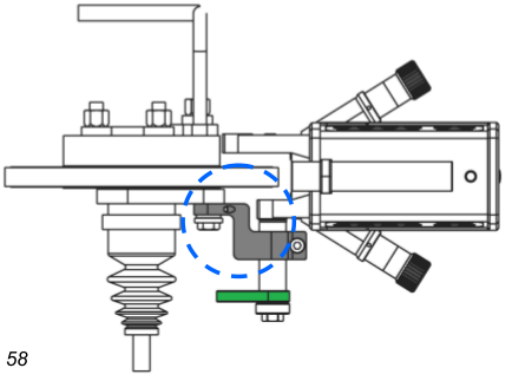


Fig. 58

24

5.1 Monteringseksempler (figur 59–61)

Adapter med lange Z-braketter og gjengeløse innsatser på nav med stor bremseskive.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 25:

DA2002

Adapter with long z-brackets and with insert without thread, on hub with large disc size.

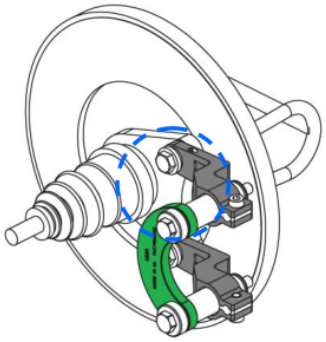


Fig. 59

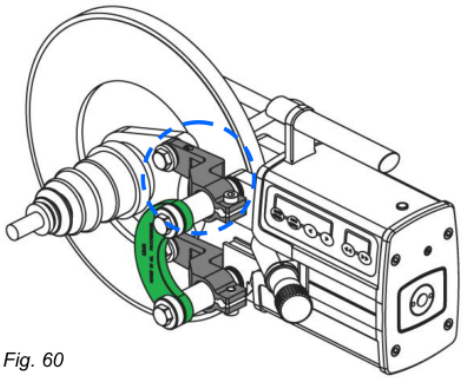


Fig. 60

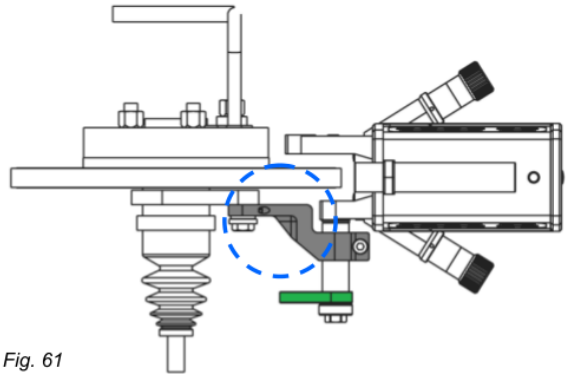


Fig. 61

25

6. Plassering av DU2010 drivenhet (figur 62)

1. Drei drivadapteren til vannrett stilling.

2. Rett inn DU2010 på linje med bremseskivens nav.

3. Juster høyden ved å gripe drivenhetens håndtak og skyve enheten opp eller ned langs søylen (se figur 18 på side 13 i originalmanualen).

4. Skyv drivgaffelen inn over drivadapteren, men la det være 5 mm klaring (figur 62 A). Drivgaffelen skal være sentrert i forhold til navet.

5. Lås hjulene slik at stativet står fast (figur 62 B).

6. Kontroller at bremseskiven kan rotere fritt uten subbing eller blokkering.

7. MERK: Drivakselen og bremseskiven på motsatt side av kjøretøyet kan begynne å rotere når drivenheten startes.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 26:

6. Positioning DU2010 Drive Unit

1. Turn drive adapter horizontal.
2. Align the DU2010 Drive Unit with the hub of the disc.
3. Position the Drive Unit to the correct height, by grasping the hand grip on the drive unit and sliding the unit up or down along the mounting post. See fig. 18, page 13.
4. Slide the drive yoke onto the drive adapter, leaving a 5 mm (0.2 inch) space, fig. 62 A. Drive yoke must align with the center of the hub.
5. Lock the caster wheels to lock the stand in place, Fig. 62 B.
6. Check that the brake disc is free to rotate, with no parts dragging or blocking.
7. **NOTE**: The drive shaft and brake disc on the other side of the vehicle could start turning when the lathe drive unit is turned on.

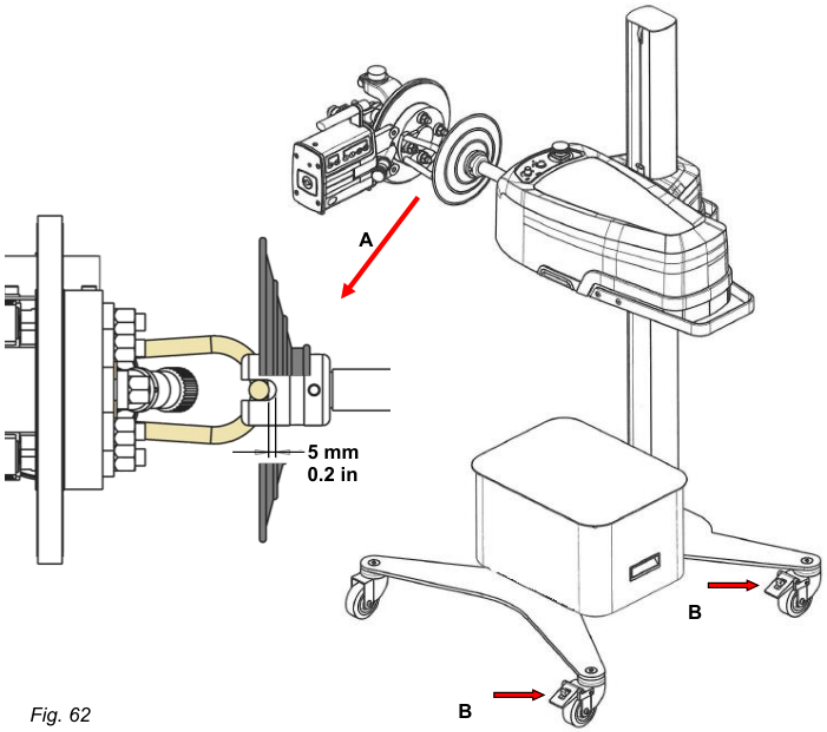


Fig. 62

7. Dreiing (figur 63–64)

1. Finn riktig rotasjonsretning for drivenheten. Se pilen på bremseskivedreieren (figur 63).

2. Sett motorbryteren til ønsket rotasjonsretning (figur 22–27). Velg 130 o/min for firehjulsdrevne kjøretøy og maksimalt 160 o/min for andre kjøretøy. Hvis kjøretøyet begynner å pendle på tosøylet løftebukk, justeres hastigheten litt.

3. Hvis bremseskiven har kraftige slitekanter, fjern disse uten å overskride maksimal skjæredybde.

4. Kjør sleidene til skjærene står omtrent midt på bremseflaten.

5. Vri justeringsknottene sakte med klokken til skjærene så vidt begynner å kutte i skiven.

6. Før sleidene forsiktig inn mot navet (figur 64).

7. Med skjær med positiv skjærvinkel kan justeringsknotten dreies maksimalt 16 klikk.

8. Med rett standardskjær kan justeringsknotten dreies maksimalt 4 klikk.

9. Ett klikk tilsvarer 0,05 mm (figur 63).

10. Still inn ønsket skjæredybde ved å dreie knottene med klokken (minimum 0,05 mm, maksimum 0,8 mm). Maksimalverdien forutsetter riktig skjærtype og skivestørrelse; følg også merkelappen i kapittel 17.

11. Velg AUTO FEED 1 eller AUTO FEED 2 (normal bruk), se figur 16.

12. Start automatisk mating med ett trykk på knappen.

13. Stopp matingen etter dreiing ved å trykke samme knapp én gang til.

14. Stopp drivenheten ved å sette retningsbryteren til 0.

15. Kontroller at begge sider av skiven er fullstendig bearbeidet.

16. Gjenta dreiingen ved behov.

17. Kontroller at skiven ikke er dreid tynnere enn minste tillatte tykkelse angitt i kjøretøyets verkstedhåndbok. En for tynn skive skal skiftes.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 27:

7. Machining

1. Determine the correct rotation direction of the Drive Unit, see arrow on the Lathe, fig. 63.
2. Place the motor switch on the drive unit to the desired rotation direction. Fig. 22-27 on page 15. Depending on vehicle type, set the turning speed to:
   - 4WD vehicles - turning speed 130 rpm
   - All other vehicles - maximum turning speed 160 rpm
   - In case of unwanted swing of the vehicle -on a two post ramp- correct the speed slightly.
3. If there are large wear ridges on either surface of the brake disc, remove the ridges without exceeding the maximum cutting depth.
4. Operate the slides of the Lathe until the tool bits are at the middle of the brake surface.
5. Slowly turn the adjustment knobs clockwise, until the tool bits just begin cutting into the brake disc.
6. Move the slides carefully to the hub of the brake disc, fig. 64.
7. When using the positive-angle tool bit, the adjustment knob may be turned a maximum of 16 clicks.
8. When using the straight-tool bit, the adjustment knob may be turned a maximum of 4 clicks.
9. One click equals 0.05 mm (0.002 inch). Fig. 63.
10. Set the adjustment knobs (clockwise) on the selected value (minimal 0.05 mm, maximal 0.8 mm), (minimal 0.002 inch, maximal 0.03 inch).
11. Select autofeed 1 or autofeed 2 (normal use). Fig. 16, page 12.
12. Start the autofeed by pushing the autofeed button once.
13. After machining, stop the Lathe by pushing the autofeed button a second time.
14. Then stop the drive unit, by placing the drive switch to 0.
15. Verify that both sides of the disc are completely machined.
16. Repeat the machining if necessary.
17. Check that the brake disc is not machined thinner than the specified replacement size indicated in the repair manual. If the brake disc is thinner than allowed, the disc must be replaced.

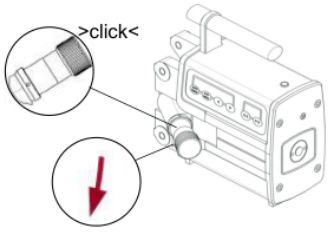


Fig. 63

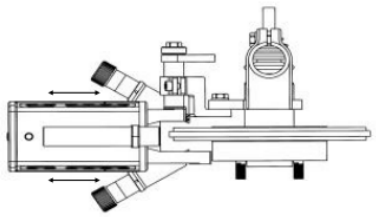


Fig. 64

8. Etterarbeid (figur 65–68)

1. Vri justeringsknottene mot klokken til skjærholderne er helt trukket tilbake.
2. Trekk sleidene tilbake med «<<» eller «>>».
3. Koble fra 36 V-kabelen og strømkabelen.
4. Demonter bremseskivedreieren.
5. Demonter universaladapteren ved å løsne monteringsboltene i motsatt rekkefølge.
6. Fjern gummiringen fra skiven (figur 65).
7. Fjern drivadapteren fra navet.
8. Bremseskiven skal fortsatt være festet til navet med minst to hjulmuttere/-bolter.
9. Gjenta prosedyren på bremseskiven på motsatt side (se originalens side 17).
10. Drei alltid begge bremseskivene på samme aksel for å hindre ulik bremsevirkning.
11. Rengjør området rundt skiven, og fjern alle metallspon fra ABS-komponenter.
12. Sørg for at bremseklossenes anleggsflater er plane og parallelle. Skift klossene ved behov.
13. Monter bremseklosser og -kalipere etter verkstedhåndboken.
14. I enkelte tilfeller krever verkstedhåndboken gjengelåsing eller utskifting av kaliperbolter hver gang de løsnes.
15. Trekk kaliperboltene til med momentet angitt i verkstedhåndboken.
16. Pump bremsepedalen noen ganger slik at klossene kommer på plass mot skiven.
17. Bruk en bremsepedalholder til å låse skiven (figur 66).
18. Fjern hjulmuttere/-bolter og koniske ringer.
19. Monter hjulet i henhold til verkstedhåndboken.
20. Trekk hjulmuttere/-bolter til med foreskrevet moment.
21. Kontroller bremsevæskenivået og etterfyll etter verkstedhåndbokens anvisning.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 28:

8. Follow-up

1. Rotate the adjustment knobs counterclockwise until the tool bit holders are completely retracted.
2. Retract the slides by pressing the << or >> button.
3. Disconnect the 36V power cable and mains cable.
4. Remove the Lathe.
5. Remove the mounting adapter, by removing the mounting bolts in reverse order.
6. Remove the rubber silencer from the brake disc, Fig. 65.
7. Remove the drive adapter from the hub.
8. Note that the brake disc must remain mounted to the hub with at least two wheel nuts/bolts.
9. Repeat the procedure on the brake disc on the other side of the vehicle. See page 17.
10. To prevent unbalanced braking, always machine both brake discs on the same axle.
11. Clean the surrounding area of the brake disc and make sure there are no metal chips on the ABS components.
12. Make the brake pad surfaces parallel and flat. Replace the brake pads when necessary.
13. Install the brake pads and brake calipers according to the repair manual.
14. In some cases locking fluid or replacing of the caliper bolts is prescribed in the repair manual, every time the bolts are removed.
15. Torque the caliper bolts according to the repair manual.
16. Pump the brake pedal a few times to set the brake pads and disc.
17. Place a brake pedal depressor to lock the brake disc. Fig. 66.
18. Remove the wheel nuts/bolts and the conical rings.
19. Install the wheel according instructions in the repair manual.
20. Tighten the wheel nuts/bolts to the specified torque setting.
21. Check the brake fluid level and top off the fluid level as specified in repair manual.

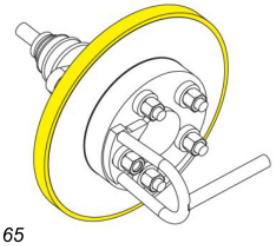


Fig. 65

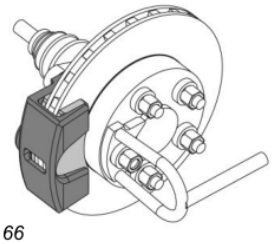


Fig. 66

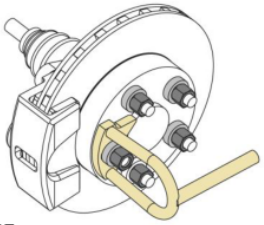


Fig. 67

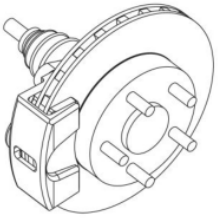


Fig. 68

9. Vedlikehold (figur 69–71)

Les sikkerhetsinstruksjonene før vedlikehold.

A. Kontroller før hver bruk at skjærene er skarpe og uten skader. Drei skjærene regelmessig til ny egg, og skift dem etter hver 10. bil.

B. Rengjør sleidene etter hver 10. bil. Rengjør føringene mellom blokk og sleide med børste, og påfør litt olje beregnet for bremseskivedreieren.

C. Rengjør skjærholderen etter hver 50. bil. Vri først justeringsknotten mot klokken til skjærholderen er helt ute av sleiden. Rengjør og smør holderen lett med fett. Ved montering skal sporet vende utover fra bremseskivedreieren.

D. Kontroller kabler og skjøteledninger ukentlig for skader. Bytt skadde kabler umiddelbart.

Figur 70 viser stjerneskrutrekker PH1.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 29:

DA2002

9. Maintenance

Before carrying out maintenance activities, read the safety regulations contained in this manual.

A. Ensure the bits are sharp and not damaged prior to each use. The bits should be rotated frequently and replaced every 10 vehicles.
B. Clean the slides every 10 vehicles. Clean the guides between the block and the slide with a brush, then apply a small amount of Lathe oil.
C. Clean the bit holder every 50 vehicles. To do this, first turn the adjustment knob counterclockwise until the bit holder is completely out of the slide. Then clean and lightly grease the holder. When reinstalling the bit holder, point the slot toward the outside of the Lathe
D. On a weekly schedule, inspect cables and extension cables for damage and immediately replace them as necessary.

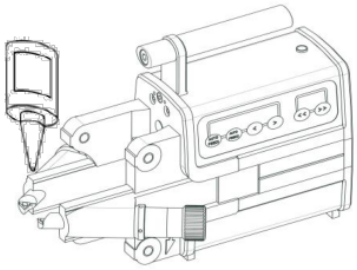


Fig. 69

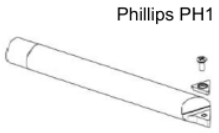


Fig. 70

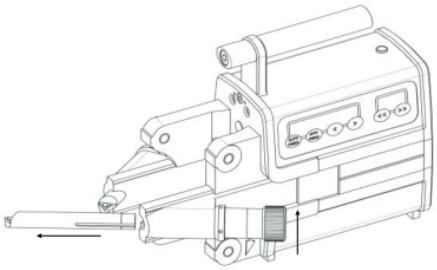


Fig. 71

29

10. Feilsøking

10.1 Feilsøking (tabell 1)

Problem: Ru overflate eller fiskebeinsmønster.

Årsak: Vibrasjon. Tiltak: Kontroller gummiringen; kontroller innfestingen av bremseskivedreieren; trekk alle M10-bolter og større til 50 Nm før arbeidet starter; bruk konisk ring; monter bremseskivedreieren nær navet; se 10.2.

Årsak: Hjullagerslakk. Tiltak: Juster eller skift hjullager.

Årsak: For stor skjæredybde. Tiltak: Maks. 0,2 mm med standardskjær (0,8 mm med skjær med positiv skjærvinkel).

Årsak: Slitt skjær. Tiltak: Drei til ny egg eller skift skjæret.

Årsak: Løst skjær. Tiltak: Trekk til skruen.

Årsak: Feil rotasjonsretning. Tiltak: Følg pilen på bremseskivedreieren.

Problem: Drivenheten står ustabilt.

Årsak: Feil innretting mot drivadapteren. Tiltak: Rett inn.

Årsak: Drivadapteren er ikke sentrert. Tiltak: Monter på nytt og sentrer.

Hjulmuttere/-bolter skal alltid trekkes jevnt til. Ved elektrisk feil kan sleidene midlertidig flyttes manuelt ved å sette en 6 mm unbrakonøkkel i hullet i bakplaten og dreie skruen.

10.2 Justering av automatisk mating

AUTO FEED 1 og 2 er fabrikkinnstilt til henholdsvis 12 og 18 mm/min for rask og riktig bearbeiding. Hvis overflaten blir for ru, kan hastigheten reduseres. Se betjeningsknappene A–F og indikatorlampene i figur 72.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 30:

10.1 Troubleshooting

Trouble	Cause	Solution
Rough surface or herringbone effect	Vibration	• Check rubber silencer band • Check Lathe mounting • Tighten all bolts M10 and larger with torque 50 Nm (37 Ft-Lbs) before starting work • Use conical ring • Mount Lathe close to the hub • See 10.2
	Wheel bearing play	Set/replace
	Cutting depth too deep	• Maximum 0.2 mm (0.8 mm with pos. angle tool bit) • Maximum 0.008 inch (0.03 inch with pos. angle tool bit)
	Worn tool bit	Turn or replace
	Tool bit loose	Tighten screw
	Wrong direction of rotation	See arrow on Lathe
Drive unit not stable	Not aligned with drive adapter	Align
	Drive adapter does not center	Re-install and center

Tab.1.

- Wheel nuts/bolts should always be evenly tightened.
- In the event of an electrical failure, temporary operation of the slides is possible by first inserting a 6mm Allen wrench in the hole in the back plate and turning the screw with the wrench.

10.2 Autofeed adjustment.

The speed of the autofeed 1 and 2 are pre-set to respectively 12 mm/min and 18 mm/min for a quick and correct operation of the machine.
If insufficient result concerning roughness occurs, you can set the speed of both autofeeds slower.
Method:

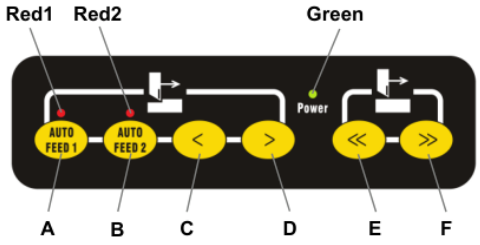


Fig. 72

10.2 Justering av automatisk mating – fremgangsmåte

1. Koble DL2002 til drivenhetens 36 V-utgang. Grønn lysdiode tennes.

2. Hold knapp E og F inne samtidig i 2 sekunder. Rød 1 og Rød 2 lyser; grønn lampe blinker flere ganger.

3. Trykk A, B eller C for å velge hastighet: A = 6 og 12 mm/min; B = 12 og 18 mm/min (fabrikkinnstilling); C = 9 og 18 mm/min.

4. Grønn lampe blinker noen ganger for å bekrefte valget.

5. Rød 1 og Rød 2 slukkes. Maskinen er klar til bruk.

6. Den nye innstillingen blir lagret selv om maskinen slås av.

11. Tips og reservedeler

11.1 Tips

Ved montering skal avstanden mellom kaliperfestene og bremseskivedreieren være lik over og under.

Drei eller skift skjærene ofte for å sikre skarp skjæreegg.

Før dreiing må du kontrollere at skjærene kan bearbeide hele bremseskivens friksjonsflate.

En egen brosjyre om tilgjengelig tilleggsutstyr kan fås hos leverandøren.

11.2 Reservedeler

Reservedeler bestilles hos leverandøren. Oppgi delenummer fra reservedelslisten og bremseskivedreierens serienummer.

Oppbevar denne manualen og reservedelslisten i bremseskivedreierens oppbevaringskasse.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 31:

1. Connect the DL2002 to the 36V outlet of the Drive Unit. The LED lights green.
3. Simultaneously press **E** and **F** for 2 seconds. Red 1 and Red 2 lights, Green flashes several times: ● ● ● or ● ● ● ● or ● ● ● ● ●
4. Press **A**, **B** or **C** to make your choice;
   A: for **6** and **12** mm/min
   B: for **12** and **18** mm/min (factory setting)
   C: for **9** and **18** mm/min
4. Green blinks a few times to confirm your choice;
   6 and **12** mm/min ● ● ●
   12 and **18** mm/min ● ● ● ●
   9 and **18** mm/min ● ● ● ● ●
5. Red 1 and Red 2 switch off. The machine is ready for operation.
6. The new setting will remain after the machine is turned off.

11. Tips / Spare Parts

11.1 Tips

- While assembling the Lathe, ensure that the spacing between the brake caliper ears and Lathe is even both above and below.
- Rotate or change the bits frequently to ensure a fresh, sharp cutting edge.
- Prior to machining, verify that the bits will be able to machine the entire surface of the brake disc.
- A special brochure detailing various options for your lathe is available through your supplier.

11.2 Spare parts

- Replacement parts can be ordered through your supplier. When ordering parts, refer to the parts list included with the lathe. Please provide the lathe serial number when ordering.
- Store this instruction manual and parts list in the storage box of the Lathe.

12. Koblingsskjema (figur 73)

Koblingsskjemaet viser retningsbryter, potensiometer, nødstoppbryter, frekvensomformer, strømforsyning, motor, jordforbindelser og kontakter.

Ledningsfargene og koblingspunktene skal leses direkte fra originalens figur 73. Elektrisk reparasjon skal utføres av kvalifisert tekniker.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 32:

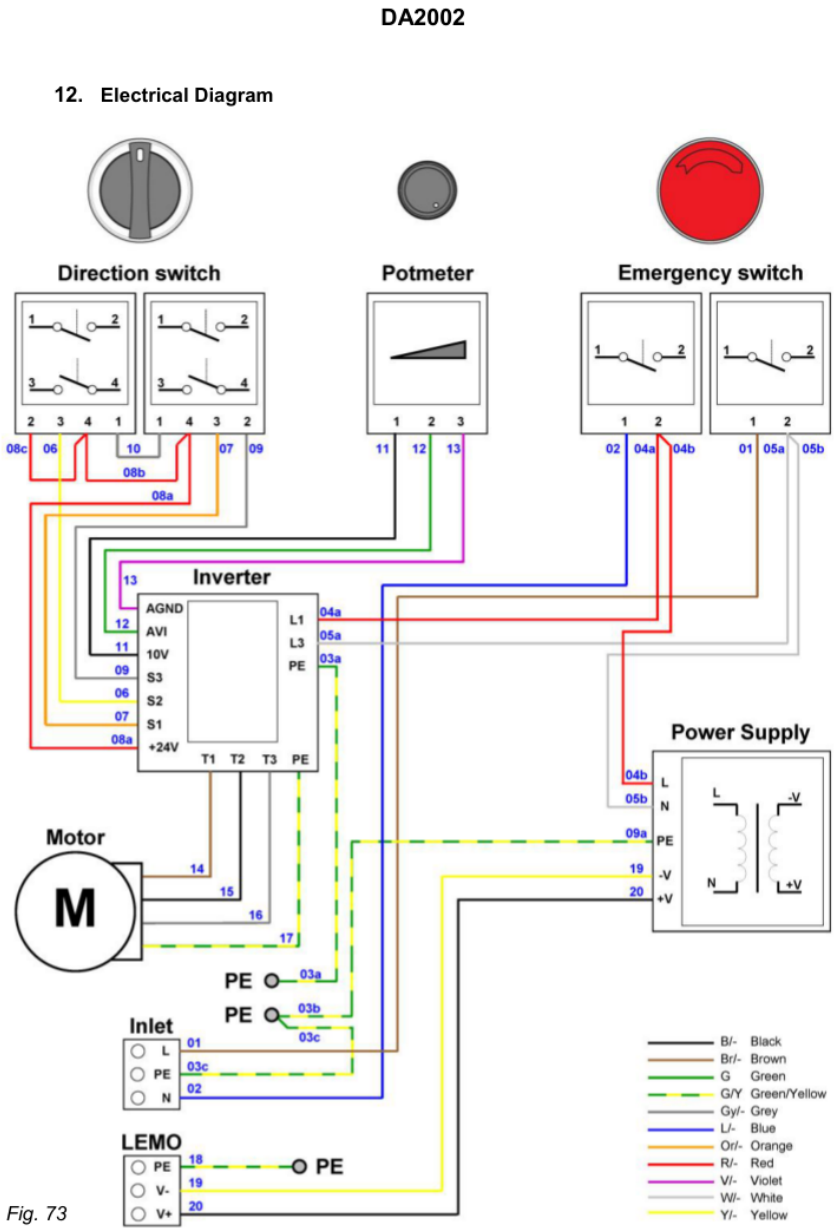


Fig. 73

32

13. Tekniske spesifikasjoner (tabell 2)

DL2002 bremseskivedreier

Maksimal bremseskivetykkelse: 41 mm.

Nøyaktighet på justeringsknott for skjæredybde: 0,05 mm.

Matehastighet: 6, 9, 12, 18, 50 og 475 mm/min.

Elektriske data: Se merkeskilt.

Nettovekt: 7,7 kg.

DU2010 drivenhet

Arbeidshøyde, min./maks.: 45–125 cm.

Drivhastighet: 80–160 o/min.

Nettovekt: 52 kg.

Elektriske data: Se merkeskilt.

Omgivelsestemperatur: –5 til +40 °C.

Produksjonsår: Se merkeskilt.

Dreienøyaktighet

Bremseskivens sidekast: 0,002 mm.

Variasjon i bremseskivetykkelse: 0,002–0,005 mm.

Overflateruhet på bremseskiven: Ra 1,0–2,0 µm.

Støynivå: 74 dB(A), ekskl. romkorreksjonsfaktor på 4 dB(A), jf. NEN-ISO 11204 og ISO 3746.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 33:

13. Technical Specifications

DL2002 Lathe	
Maximum brake disc thickness	41 mm (1.61 inch)
Adjustment knob cutting depth accuracy	0.05 mm (0.002 inch)
Feed rate	6, 9, 12, 18, 50, 475 mm/min. (0.24, 0.35, 0.47, 0.71, 1.97, 18.7 inch/ min.)
Electrical specifications	See information plate
Net weight	7.7 kg (17 Lbs)
DU2010 Drive Unit	
Working height min./max.	45 - 125 cm (18 - 49 inch)
Drive speed	80 - 160 rpm
Net weight	52 kg (115 Lbs)
Electrical specifications	See information plate
Ambient temperature range	-5°C to 40°C (23°F to 104°F)
Year of construction	See information plate
Turning accuracy	
Brake disc runout	0.002 mm (79 microinch)
Brake disc thickness variation	0.002 - 0.005 mm (79 - 197 microinch)
Brake disc surface roughness	Ra 1.0 - 2.0 µm (39 - 79 microinch)
Noise level, excluding a space correction factor of 4 dB(A) (NEN-ISO 11204 en ISO 3746)	74 dB(A)

Tab.2.

14. CE-samsvarserklæring

M.A.D. Holding B.V., Wiltonstraat 53, NL-3905 KW Veenendaal, Nederland, erklærer at DL2002 bremseskivedreier for dreiing på bilen, sammen med DU2010 drivenhet, er CE-samsvarende etter direktivene 2006/42/EF, 2014/35/EU og 2014/30/EU.

Veenendaal, 1. januar 2018. Administrerende direktør: J.J.C. Ligtvoet.

Denne teksten er en oversettelse av produsentens erklæring, ikke en ny samsvarserklæring.

15. Avfallshåndtering

Som ansvarlig leverandør tar vi miljøhensyn. Følg riktig avfallsbehandling for produkt, batterier og emballasje slik at materialene gjenvinnes på en måte som beskytter helse og miljø.

Produkt og emballasje skal håndteres i henhold til lokale lover og regler. På grunn av elektriske komponenter og eventuelle batterier må produkt og tilbehør leveres separat fra husholdningsavfall ved endt levetid.

Kontakt lokale myndigheter om avfallsmottak og gjenvinning. Produktet og eventuelle batterier skal leveres til godkjent innsamlingssted. Noen mottak tar imot gratis.

Produsenten beklager eventuelle mindre avvik i instruksjonene som kan følge av produktforbedringer og videreutvikling.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 34:

14. CE-declaration of conformity

We M.A.D. Holding B.V.,
Wiltonstraat 53, NL-3905 KW, Veenendaal, the Netherlands,
declare that the On the car lathe DL2002 with Drive Unit DU2010, conforms to CE following the regulations of the directives;
2006/42/EG, 2014/35/EU, 2014/30/EU

Veenendaal
January 1, 2018
Managing Director
J.J.C. Ligtvoet

15. Disposal instructions

As a responsible retailer we care about the environment. As such we urge you to follow the correct disposal procedure for your product, batteries and packaging materials.
This will help conserve natural recourses and ensure that it is recycled in a manner that protects health and the environment.

You must dispose of this product and its packaging according to local laws and regulations. Because this product contains electronic components and sometimes batteries, the product and its accessories must be disposed of separately from household waste when the product reaches its end of life.

Contact your local authority to learn about disposal and recycling. The product and if applicable, its batteries should be taken to your local collection point for recycling. Some collection points accept products free of charge.

We apologize for any inconvenience caused by minor inconsistencies in these instructions, which may occur as a result of product improvement and development.



16. Garantibetingelser for MAD-utstyr

1. M.A.D. Holding B.V., Veenendaal, Nederland (MAD), gir 12 måneders produsentgaranti for utstyr, komponenter og tilbehør til dreiing av bremseskiver mot produksjons-, monterings- og konstruksjonsfeil.

2. Skader som skyldes feil bruk eller transport, omfattes ikke av produsentgarantien.

3. Garantien gjelder kun levering av fabrikknytt utstyr og nye komponenter.

4. Garantien løper fra levering til sluttbrukeren. Fakturadato fra MAD-forhandleren er avgjørende.

5. Slitedeler og varer som uttrykkelig leveres med andre garantibetingelser, er unntatt.

6. Lovfestede garantiregler går foran avvikende MAD-vilkår. Øvrige MAD-vilkår gjelder fortsatt.

7. MAD-forhandlerens egne salgs- og leveringsvilkår kan begrense, men aldri utvide, produsentgarantien.

8. Innen garantiperioden sørger MAD for reparasjon eller utskifting av leverte varer. Dette innebærer reparasjon og/eller utskifting av defekte deler, der MAD kun dekker materiale og montering.

9. Følgeskader og indirekte tap dekkes ikke. Andre merkostnader som skyldes bruk av delene eller maskinen i garantiperioden, erstattes heller ikke.

10. Hvis reparasjonskostnaden overstiger verdien av garantidelen, kan MAD erstatte delen eller maskinen med likeverdig eller bedre alternativ.

11. Dersom MAD velger verken å reparere eller erstatte en garantidel, tilbys kompensasjon begrenset til kjøpesummen for den leverte varen.

12. MAD overtar eiendomsretten til deler som skiftes ved garantireparasjon, utskifting eller refusjon.

13. På reparasjoner utført i garantiperioden gis 3 måneders garanti. På komponenter gis 12 måneder, unntatt slitedeler.

14. For å kreve garanti skal delen leveres til MAD-forhandleren sammen med kjøpsfaktura eller nøyaktig fakturareferanse.

15. MAD dekker eventuelle fraktkostnader etter utført garantiservice.

Lovbestemte forbruker- og kjøpsrettigheter påvirkes ikke av denne oversettelsen.

17. Merking av maksimal skjæredybde (figur 74)

Skjær med positiv skjærvinkel (3 egger): delenr. TG2201003 (2 stk.) / TG01003 (10 stk.).

Bremseskivediameter Ø 12 tommer / 300 mm: maksimalt 12 klikk = 0,6 mm.

Bremseskivediameter Ø 14 tommer / 350 mm: maksimalt 8 klikk = 0,4 mm.

Bremseskivediameter Ø 16 tommer / 400 mm: maksimalt 6 klikk = 0,3 mm.

Standardskjær (6 egger): delenr. TG2201002 (2 stk.) / TG01002 (10 stk.).

Alle bremseskivestørrelser: maksimalt 4 klikk = 0,2 mm.

Skift skjærene regelmessig. Ett klikk = 0,05 mm.

VIKTIG: Overhold både denne maksimalgrensen og bilprodusentens krav til gjenværende skivetykkelse.

Illustrasjon / originalfigur(er), originalens side 36:

DA2002

17. Maximum cutting depth label

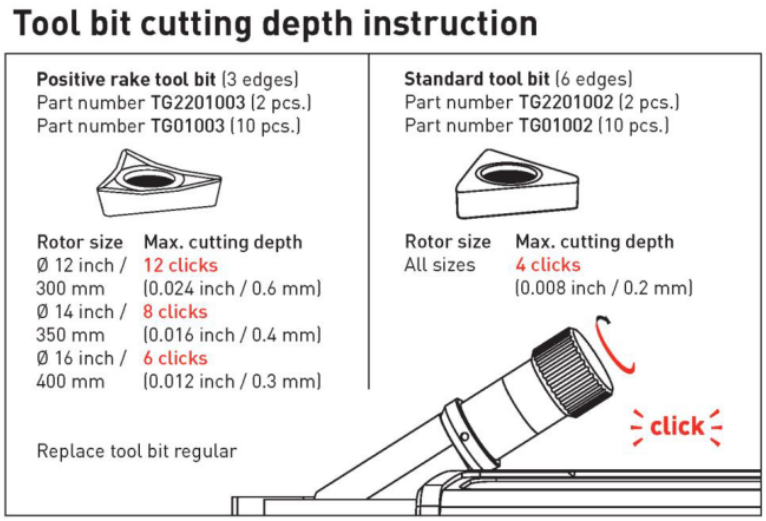


Fig. 74

Produsent

MAD – Workshop Equipment

Wiltonstraat 53

3905 KW Veenendaal

Nederland

Tlf.: +31 (0) 318 586 100

mad-autmotive.com

Importør

AutoMateriell AS

Gilhusveien 7 A

3414 LIERSTRANDA

Norge

Tlf.: 32 84 77 00

firmapost@automateriell.no

