

Driver Test Station

A measuring tool for analysing a person's physical driving ability

SV	4	Bruksanvisning
EN	22	User manual
DE	40	Gebrauchsanweisung
FR	58	Instructions d'utilisation
ES	76	Instrucciones de uso
IT	94	Istruzioni per l'uso

SV

EN

DE

FR

ES

IT

Tack för att du valt en

Driver Test Station från BraunAbility!

Med DTS kan du utföra kvalificerade tester av en förarens förmåga och därigenom säkerställa en korrekt och säker anpassning. DTS är framtagen i samarbete med ett flertal anpassningsföretag och organisationer och är designad för att din kund ska kunna prestera sitt bästa under testerna. Att kunna anpassa förarmiljön utifrån varje individs behov och förutsättningar gör produkten unik och testresultaten mer tillförlitliga.

Följande manual är en viktig del av DTS som ger information hur du på bästa sätt genomför de olika testerna. Har du frågor kring DTS eller kring fordonsanpassning är du varmt välkommen att kontakta BraunAbility. Dina synpunkter är viktiga. Det hjälper oss i arbetet med att kontinuerligt förbättra produkten. Mer information om oss och vårt utbud av anpassningslösningar hittar du på www.braunability.eu.

Än en gång, tack för ditt förtroende!



Starta upp

- 06 Säkerställ leveransen
- 07 Förflyttning av DTS
- 07 Installera programvaran på datorn
- 07 Anslut datorn till DTS
- 08 Kalibrera ratt, reglage och pedaler

Förbered inför test

- 10 Spara allmänna uppgifter
- 11 Ställ in önskade standardvärden

Utför test

- 12 Skapa rätt förutsättningar
- 13 Spara specifika uppgifter
- 14 Styrketest ratt
- 15 Styrketest reglage
- 15 Styrketest pedaler
- 16 Tidstest reglage
- 16 Tidstest pedaler
- 17 6-punkts reaktionstest
- 18 Nödbromstest

Analysera resultat

- 19 Testrapporten
- 20 Referensvärden

Starta upp Säkerställ leveransen

Innehåll vid leverans /

- Driver Test Station, utrustad med /
 - handreglage, Carospeed™
 - 6-Way Base™
 - bilsäte, Compact seat™
 - pedaler, 2 st accelerationspedaler (höger/vänster) och 1 st bromspedal
 - rullstolsförankring, 2 st
 - ställ för laptop och rattspinnare
 - rattspinnare, 7 st
 - ratt med adapter för rattspinnare
 - bildskärm, 22" widescreen
- Hjul för transport utomhus, 2 st
- USB med programvara
- Brukarmanual
- Kalibreringsverktyg

Det är möjligt att kalibrera DTS enligt följande EU-direktiv /

- Automotive directive 71/320/EEC
- Automotive directive 70/311/EEC

Pedalförlängare finns att beställa som tillval.



Kalibreringsverktyg



Rattspinnare

Längd 1760 mm
Bredd 790 mm
Höjd 1350 mm
Vikt 165 kg



Hjul för transport utomhus

Förflyttning av DTS

Montera vid behov bort ställ för laptop och rattspinnare för att skapa mer plats vid flytt genom trånga passager.

Inomhus

Sänk ner de tre befintliga hjulen genom att skruva på rattarna vid respektive hjul.

Utomhus

Sänk ner de tre befintliga hjulen genom att skruva på rattarna vid respektive hjul för att komma åt att lyfta upp DTS. Lyft tillräckligt högt för att kunna montera de stora hjulen. Lossa det främre hjulet och montera i fästpunkten längst fram på ramen, se bild 1. Montera de två medföljande hjulen på samma sätt i fästpunkterna längst bak på ramen.



För säker förflyttning, förankra alltid 6-vägsunderredet med förankringsfästena på golvet och kör fram sätet, se bild 2. Då riskerar inte 6-vägsunderredet att haka av DTS eller tippa bakåt.



Bild 1



Bild 2

Installera programvaran på datorn

För att säkerställa en stabil funktion av DTS bör en dator dedikeras för ändamålet och programvaran installeras på en tom hårddisk. För programvaran krävs Windows XP eller senare version.

Anslut medföljande USB med programvara till datorn. Starta installationen genom att klicka på setup.exe filen. Följ därefter instruktionerna på skärmen.



Ändra inte den förinställda destinationen för mappen "default destination directory". Då uppstår problem när senare uppdateringar skall installeras.

Anslut datorn till DTS

Anslut USB-kabeln mellan datorn och sensorn, som är placerad på vänster sida innanför kåpan. När USB-kabeln är ansluten startar automatiskt en installation av två drivrutiner, *National instruments* och *USB-carrier*. Starta om datorn när installationen är klar.

Kalibrera ratt, reglage och pedaler

Syftet med att kalibrera är att säkerställa att de värden som visas på skärmen överrensstämmer med de faktiska värden som påverkar ratt, reglage och pedaler under ett test. Kalibreringsverktyget kan även användas för att mäta den kraft som behövs för att styra eller bromsa en specifik bilmodell då detta kan skilja sig åt mellan olika bilmodeller.

Kalibrering skall alltid göras vid /

- installation av DTS
- modifiering av slaglängd på reglage och pedaler
- byte av dator

Ratt

Fixera ratten med vredet som sitter på styrstången till ratten.

Placera rattspinnare "rund 40" högst upp på ratten. Dra horisontellt med kroken på kalibreringsverktyget till önskat antal kg.



Reglage

Tryck med piggen på kalibreringsverktyget, mot den röda markeringen, till önskat antal kg.

För att underlätta kalibrering av acceleration, placera ett buntband över reglaget och dra med kroken på kalibreringsverktyget till önskat antal kg.



Pedaler

Tryck med piggen på kalibreringsverktyget, i centrum på pedalen, till önskat antal kg.



1 Logga in med lösenordet / autoadapt. Tryck på inställningar A och därefter på kalibrering B.

2 Välj den axel som skall kalibreras från rullisten C. Samtliga alternativ återfinns i kronologisk ordning till vänster på skärmen.

3 Tryck D för att nollställa värden i kolumn D1 från sensorn och D2 från kalibreringsverktyget.

4 Tryck E för att nollställa värdet på sensorn för vald axel.

Nu ska nya värden skapas för kolumn D1 och D2*.

För första värdet används inte kalibreringsverktyget. Tryck F för att flytta värdet 0.00 från sensorn till kolumn D1. Skriv in värde 0.00 i kolumn D2.

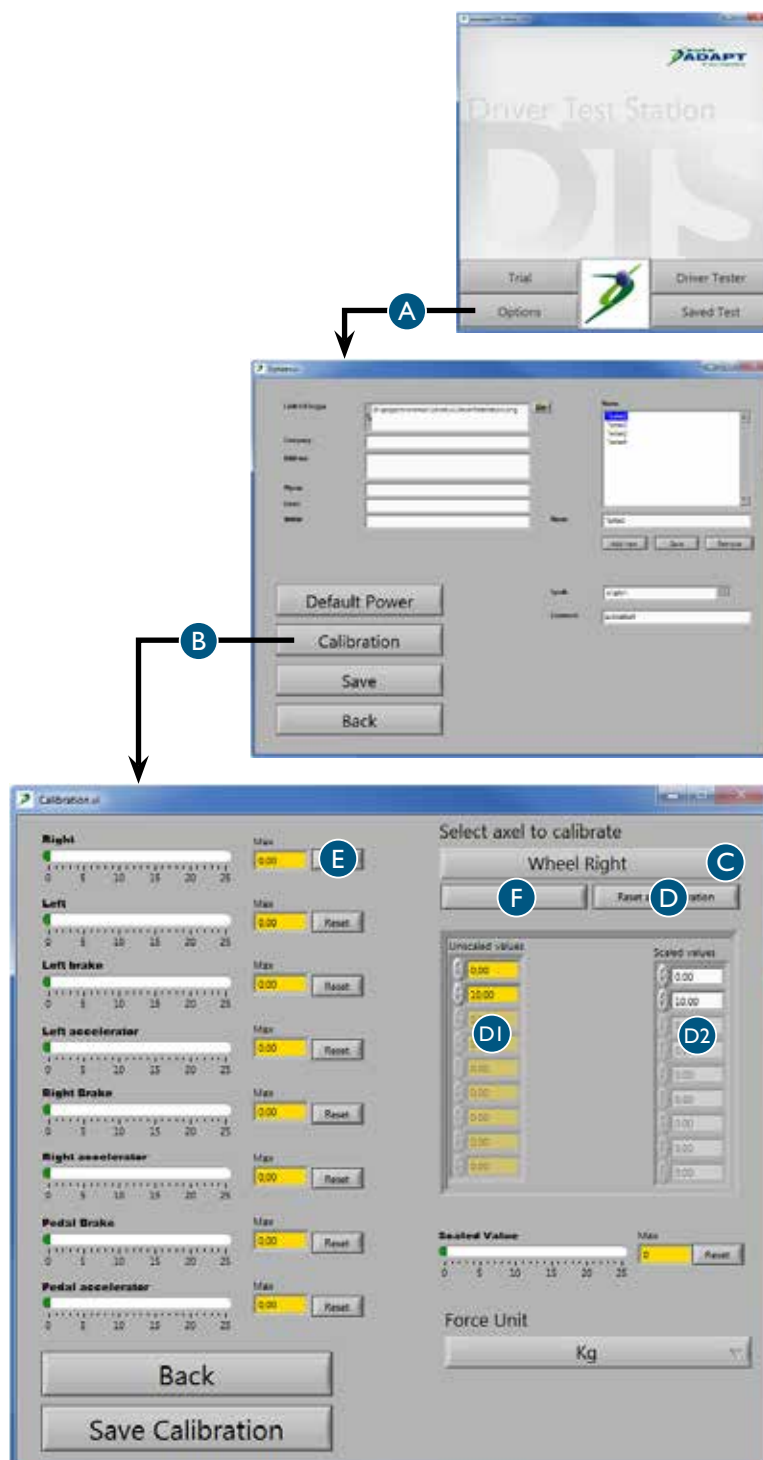
5 Tryck E för att nollställa värdet på sensorn för vald axel. Använd kalibreringsverktyget enligt anvisning på föregående sida och mät upp ett nytt värde.

6 Tryck F för att flytta värdet från sensorn till kolumn D1.

7 Skriv in värdet från kalibreringsverktyget i kolumn D2.

8 Upprepa steg 5, 6 och 7 tills dess att samtliga värden i kolumn D1 och D2 har uppdaterats.

9 Spara kalibreringen. Byt till nästa axel och upprepa steg 1-9. Återgå till huvudmenyn när samtliga axlar är kalibrerade och sparade.



* Vi rekommenderar att kalibrera DTS till gällande norm eller minst /
20 kg för styrning
40 kg för handreglage
50 kg för pedal

Förbered inför test

Spara allmänna uppgifter

- Den information som skrivs in och sparas här kommer att synas på testtrapporten.

Logga in med lösenordet / autoadapt. Tryck därefter på inställningar A.

- Företagsinformation B**

Skriv in uppgifter om företaget. Lägg till företagets logotype genom att trycka på mappikonen och ange sökväg till logon på det lokala nätverket. Tänk på att välja ett format med låg upplösning för att minimera storleken, antal Kb, per sparad rapport.

- Operatörer C**

Skriv in namn på de personer som kommer att utföra tester på företaget. Dessa namn finns sedan tillgängliga i en rullist när en operatör ska väljas för testet.

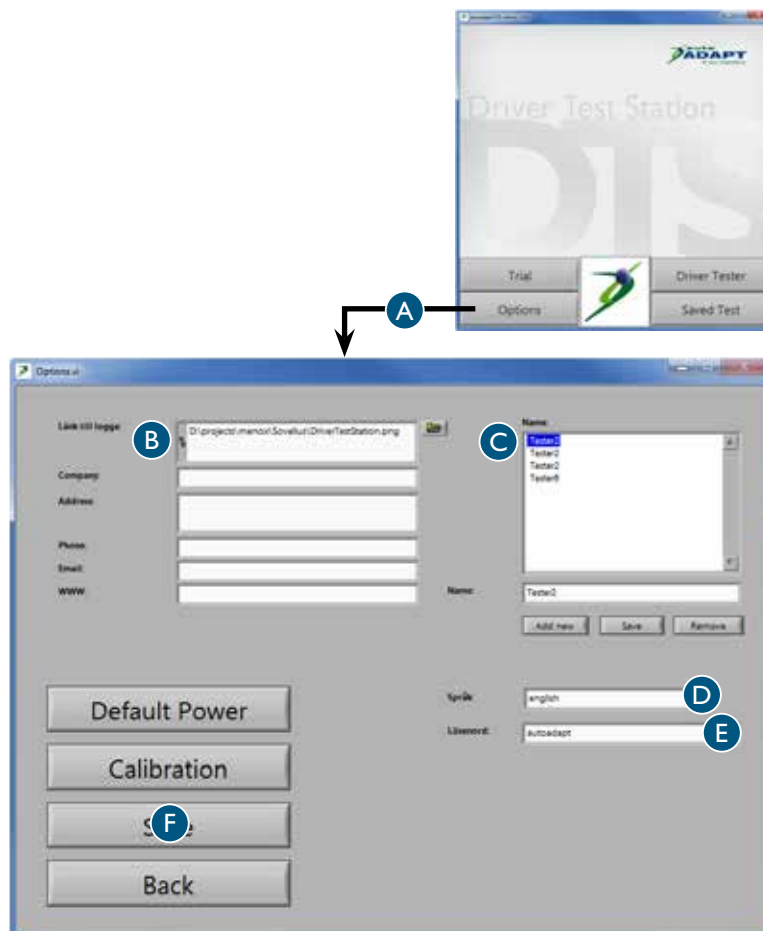
- Språk D**

Välj önskat språk för texten i programvaran. Noterat att programvaran måste startas om för att det nya språkvalet ska aktiveras.

- Lösenord E**

För att komma åt inställningar krävs ett lösenord. För att ändra lösenordet, markera befintligt lösenord och skriv över med det nya lösenordet.

- Spara F**



Ställ in önskade standardvärden

- De värden som skrivs in och sparas här är standardvärden som kommer att synas på skärmen under de olika testerna. Samtliga värden går att ändra i respektive testfönster men gäller då endast vid det testtillfället. Värden återgår automatiskt till standardvärden efter avslutat test.

Logga in med lösenordet / autoadapt. Tryck på inställningar A och därefter på standardvärden B.

- Områden för gröna staplar C**
Här går det att justera området för de gröna staplarna som visar de värden som föraren ska sträva efter att nå. Gröna staplar förekommer i flera tester.

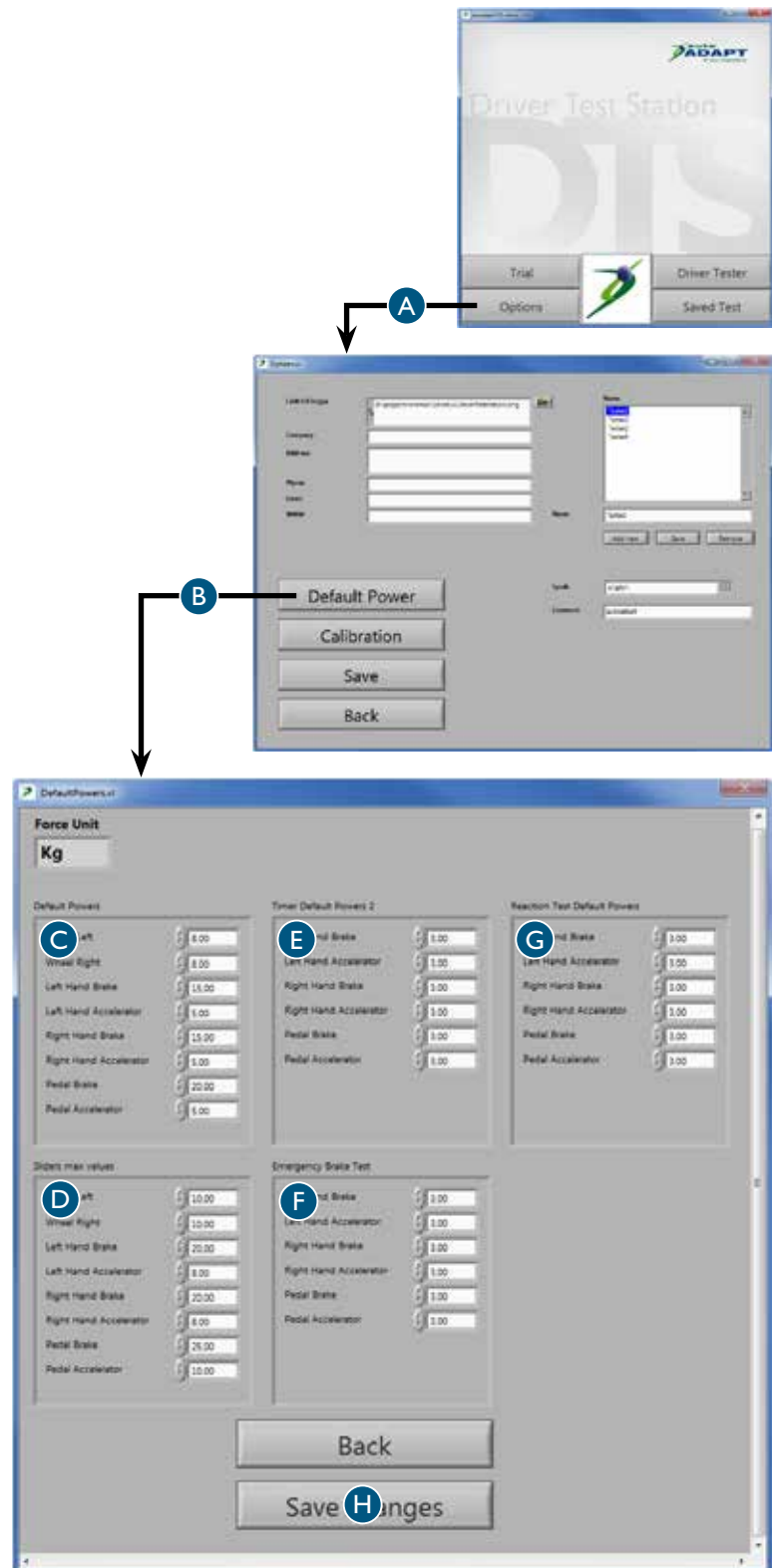
- Maxvärde för skalor D**
Här går det att justera det maximala värdet för skalor. Notera att värdet aldrig kan övertiga det maximala värdet som gjordes vid kalibreringen. Skalor förekommer i flera tester. Ju lägre maxvärde desto noggrannare mätvärden.

- Timerstest E**
Här går det att justera start- och stoppvärde för timer testet.

- Nödbromstest F**
Här går det att justera start- och stoppvärde för nödbromstestet.

- 6-punkts reaktions-test G**
Här går det att justera det värde som påverkar när de gröna och röda pilarna släcks ner i 6-punkts reaktions-testet.

- Spara H**



Utför test

Skapa rätt förutsättningar

För att kunna prestera sitt bästa är det viktigt att klienten känner sig pigg och alert. Genomför därför testerna när förutsättningarna att prestera är som bäst. Tänk på att faktorer som mat, sömn och mediciner kan påverka testresultaten negativt eller positivt. Vissa diagnoser innebär också en försämrad uthållighetsförmåga eller att den fysiska förmågan gradvis försämras under dagen. Tiden för att utföra testerna samt när på dagen dessa genomförs kan därför vara avgörande för resultatet. Glöm inte att dokumentera när testet utfördes för senare referens.

Samtliga tester är utformade för att motivera klienten till bra resultat men det går alltid att nollställa ett värde om klienten inte är nöjd med sin prestation. Notera bara att klienten kan bli trött och därmed prestera sämre om ett och samma test repeteras många gånger. Genomför testerna i den ordning som presenteras i denna manual och börja med styrketesten då klientens fysiska förmåga är som bäst. Säkerställ att klienten är trygg och införstådd med hur testerna går till innan de påbörjas och se till att de utförs i en lugn miljö. Osäkerhet kring testerna eller störande moment kan vara stressande och ge missvisande resultat.

Testerna kan göras från befintligt 6-vägsunderrede eller från klientens egen rullstol. I båda fallen är det viktigt att förhållandet mellan förare, ratt, pedaler och reglage blir så optimalt som möjligt. Anpassa höjden på ratten och avståndet till pedalerna och koppla på vänstergas samt lämplig rattspinnare vid behov. Om 6-vägsunderredet används går det även att justera sätet i höjdlid. När testerna utförs från rullstol ska den vara förankrad med förankringsfästena på golvet för att inte riskera att tippa.

Genom att studera klienten under pågående test går det att utläsa mer information än de värden som senare redovisas i testrapporten. Notera bland annat klientens rörlighet i armar och ben samt förmågan att greppa med händerna och koordinera rörelser. Testa även klientens förmåga att hantera reglage för spolning, torkare och blinkers. Sist men inte minst, studera hur klienten tar till sig instruktioner och hanterar stress. Denna observation är av yttersta vikt för att kunna göra en rättvis bedömning av klientens totala förmåga. Testresultaten kommer att ge en tydlig bild av vilken typ av anpassning som behövs för att klienten ska kunna framföra ett fordon på ett säkert sätt.

Det är viktigt att påpeka att DTS endast testar de fysiska förmågorna hos klienten och inte ger information om hur vida klienten har de psykiska förutsättningarna som krävs av en förare. DTS ersätter heller aldrig ett test i verklig körsituation. Även om DTS visar att fysiska förutsättningar finns rekommenderar vi alltid att klienten övningsskör med sakkunnig trafiklärare för att säkerställa klientens lämplighet som förare.

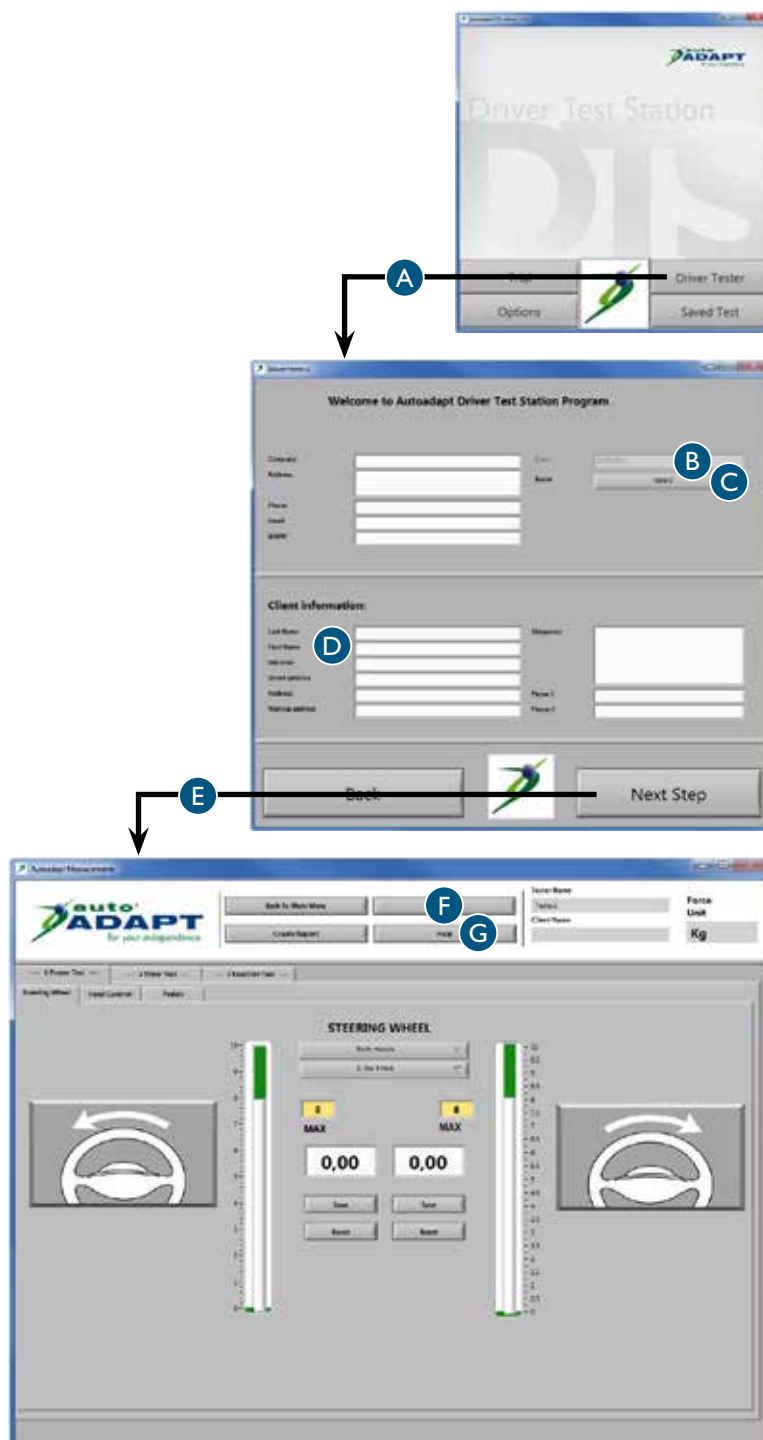
Spara specifika uppgifter

- 1 Den information som skrivs in och väljs här kommer att synas på testrapporten.

Logga in med lösenordet / autoadapt.
Tryck därefter på förartest A.

- 2 Se till att datuminställningen B är korrekt på datorn annars blir testrapporterna feldaterade.
- 3 Välj operatör utifrån namnen i rullisten C.
- 4 Skriv in önskade uppgifter om klienten D. Notera att det i vissa länder är ett lagbrott att spara dessa uppgifter. Om fallet är så kan rutorna lämnas tomma och uppgifter skrivs i för hand på den utskrivna rapporten. Då kan ingen digital data kopplas till någon specifik klient.
- 5 Tryck på nästa steg E för att komma till förstasidan där de olika testerna finns att välja. Tryck på nollställ alla F för att säkerställa att inga tidigare testresultat ligger kvar.

Det går när som helst under pågående test att trycka hjälp G. Då presenteras testerna i den rekommenderade rangordningen som beskrivs på föregående sida. Det går också att föra muspekaren över knappen. Då visas fönstret endast en kort stund och försvinner sedan automatiskt.



Styrketest ratt

- 1 Tryck på krafttest A och därefter på ratt B.
- 2 Välj vilken hand som ska testas utifrån alternativen i rullisten C. Testrapporten kommer att visa samtliga alternativ som testas.
- 3 Om klienten vill eller måste använda en rattspinnare så prova först vilket alternativ som passar bäst. Markera därefter vald rattspinnare i rullisten D.

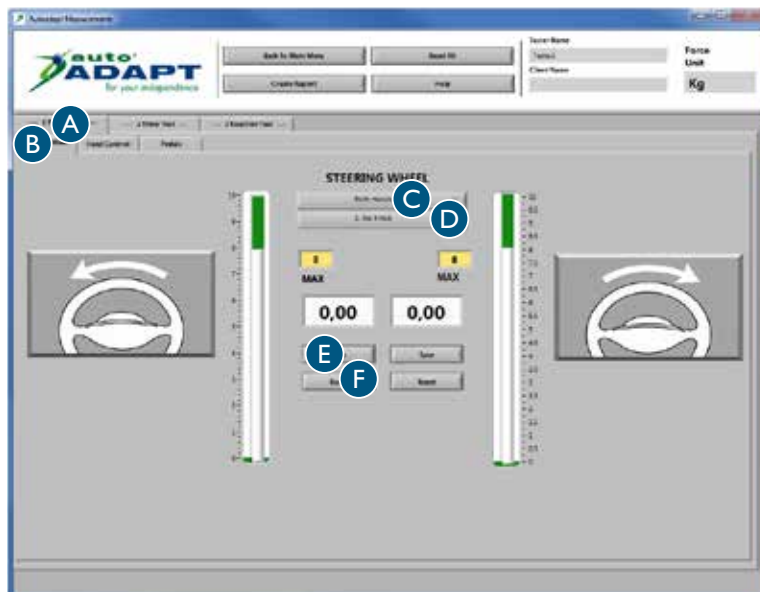
Om klienten önskar byta rattspinnare under testets gång ska motsvarande modell vara vald i rullisten.

- 4 Släpp motståndet helt på ratten. Motståndet regleras med vredet som sitter på styrstången till ratten.

Be klienten att vrida ratten åt vänster med jämn fart i den takt som känns bra.

Öka gradvis rattens motstånd tills dess att klienten får svårt att vrida ratten ett helt varv. Ett värde kommer upp i den vita rutan för den riktning som testats.

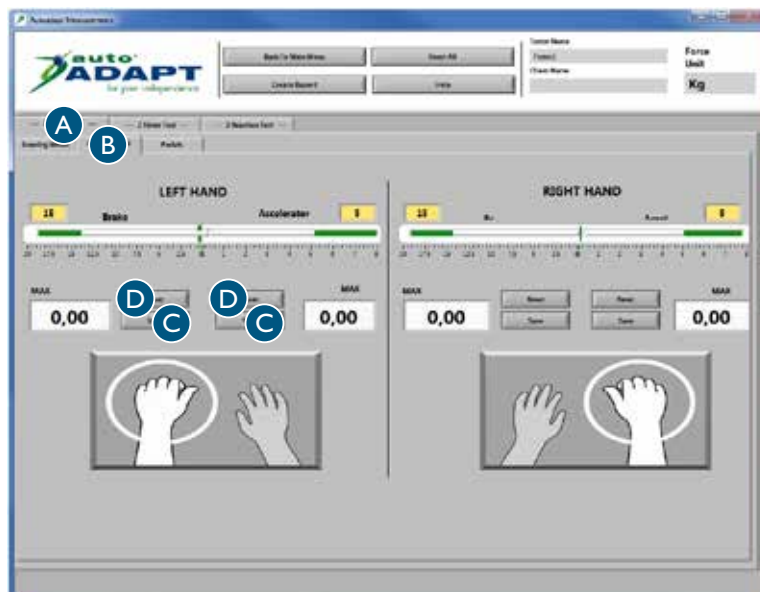
- 5 Spara värdet E och nollställ F. Upprepa steg 4 och 5 men denna gång ska klienten vrida ratten åt höger.
- 6 Upprepa steg 2 till 5 tills dess att samtliga alternativ som önskas testas är klara.



Styrketest reglage

- 1 Tryck på krafttest A och därefter på handkontroll B.
- 2 Be klienten att bromsa respektive gasa med all kraft med vänster hand. Ett värde kommer upp i de vita rutorna för respektive rörelse.
- 3 Spara värdet C och nollställ D.
- 4 Det går att spara upp till 8 värden för varje rörelse. Testrapporten kommer att visa samtliga värden. Upprepa steg 2 och 3 tills dess att önskat antal värden är sparade.

Upprepa steg 2 och 3 men denna gång ska klienten bromsa respektive gasa med höger hand.

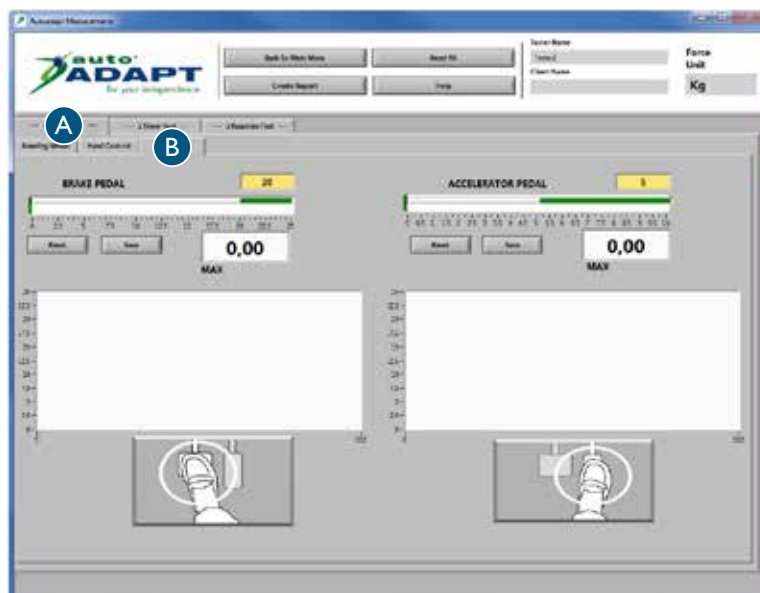


Styrketest pedaler

- 1 Tryck på krafttest A och därefter på pedaler B.

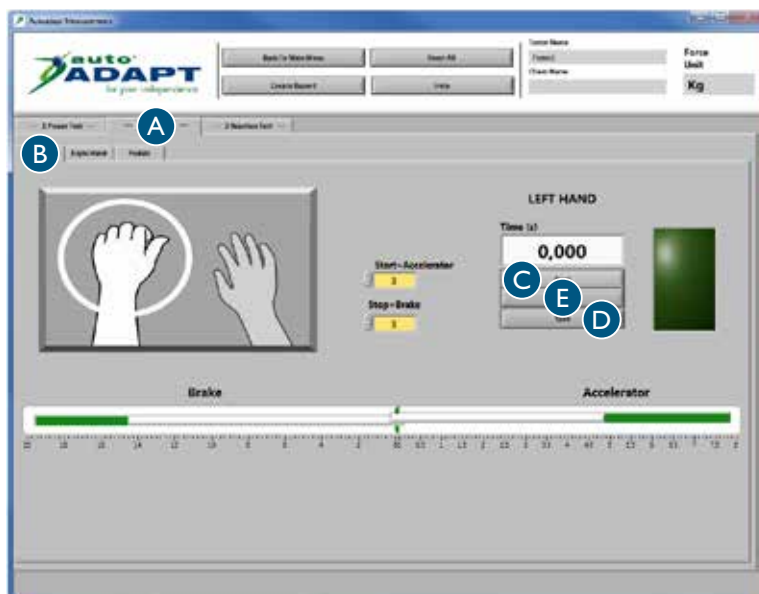
Kom överrens med klienten vilken fot som skall testas. Om vänster fot, använd medföljande vänstergas.

Detta test fungerar på samma sätt som föregående. Upprepa steg 2 till 4 för styrketest reglage.



Tidstest reglage

- 1 Tryck på timertest A och därefter på vänster hand B.
- 2 Förklara testet för klienten /
Börja accelerera. Fokusera på tiduret i den vita rutan. När det angivna värdet i den gula rutan har uppnåtts startar tiduret. Bromsa därefter så snabb som möjligt. Ju kortare tid tiduret visar desto bättre resultat.
- 3 Tryck på startknappen C. När den gröna lampan tänds kan klienten börja testet när han/hon känner sig redo.
- 4 Spara värdet D och nollställ E.
Det går att spara upp till 8 värden. Testrapporten kommer att visa samtliga värden. Upprepa steg 3 och 4 tills dess att önskat antal värden är sparade.
- 5 Tryck på höger hand F för att byta hand. Upprepa steg 3 och 4.



Tidstest pedaler

- 1 Tryck på timertest A och därefter på pedaler B.
- 2 Testet kan genomföras på 3 olika sätt, med höger fot, med vänster fot eller båda fötterna samtidigt. Om endast vänster fot testas, använd medföljande vänstergas.
- 3 Detta test fungerar på samma sätt som föregående. Upprepa steg 2 till 4 för tidstest reglage.



6-punkts reaktionstest

1 Tryck på reaktionstest A och därefter på reaktionstest B.

2 Förklara testet för klienten /

Fokusera på en punkt i mitten på skärmen och använd periferiseendet. Pilar kommer slumpvis att dyka upp i de orange rutorna och dessa ska släckas så snabbt som möjligt. En pil släcks först när angivet värde i den gula rutan har uppnåtts för respektive reglage eller pedal. Notera att en pil endast är synlig i 5 sekunder. För att släcka /

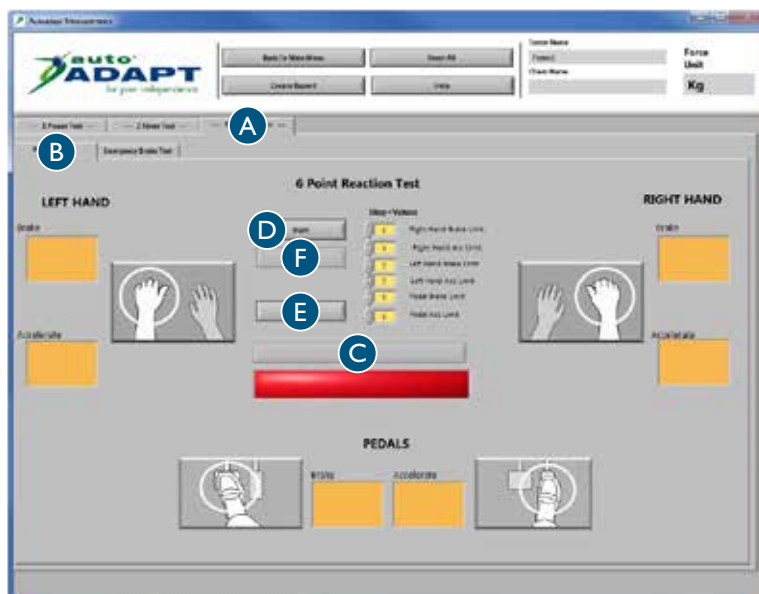
Röd pil / bromsa

Grön pil / gasa

Det går när som helst att pausa testet genom att trycka stopp C. Testet avslutas automatiskt när samtliga pilar har förekommit 4 gånger.

3 Tryck på starta D och testet har börjat.

4 Tryck på nollställ E för att upprepa steg 3 tills dess att önskat resultat har uppnåtts. Tryck därefter på spara F.



Nödbromstest

1 Tryck på reaktionstest A, se föregående sida och därefter på nödbromstest.

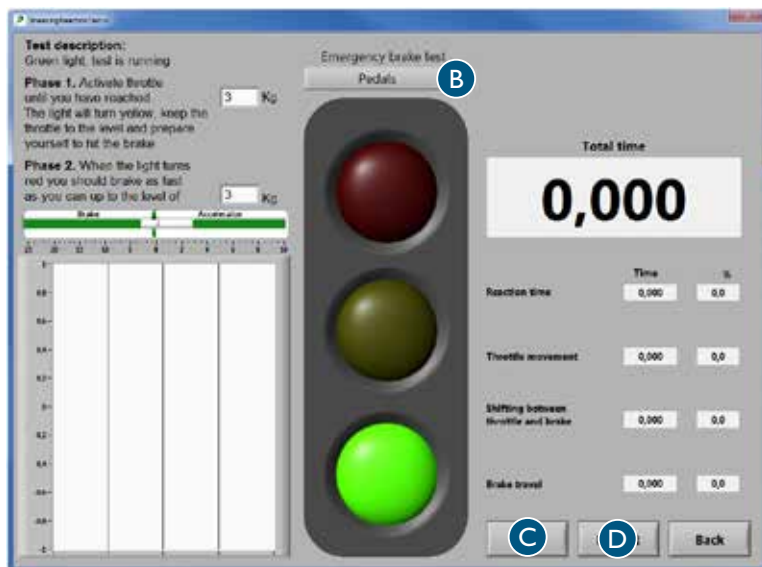
2 Förklara testet för klienten /

Börja accelerera. När det angivna värdet i den översta vita rutan har uppnåtts tänds den gula lampan. Bi-behåll uppnådd acceleration. När den röda lampan tänds, bromsa så snabbt som möjligt till det angivna värdet i den nedersta vita rutan. Ju kortare tid tiduret visar desto bättre resultat.

3 Välj vilket reglage eller pedal som ska testas utifrån alternativen i rullisten B. Klienten kan därefter börja testet när han/hon känner sig redo.

4 Spara värdet C och nollställ D.

Det går att spara upp till 8 värden. Testrapporten kommer att visa samtliga värden. Upprepa steg 3 och 4 tills dess att önskat antal värden är sparade.



Förklaring till de fyra olika sekvenserna i testet som mäts i sekunder och i procent av total tid. Testrapporten kommer att visa dessa värden genom att referera till siffrorna 1–4.

1. Reaktionstid, hjärnan

Tiden det tar för hjärnan att registrera stoppsignalen och skicka en impuls till foten eller handen att börja röra sig.

2. Gaspedalrörelse, muskulatur

Tiden det tar att släppa gasen.

3. Växla mellan gas och broms, rörlighet

Tiden det tar att flytta foten från en pedal till en annan. Detta värde är inte så intressant när handen används för att bromsa.

4. Bromspedalrörelse, muskulatur

Tiden det tar att trycka till full broms med den kraft som står angiven i nedre vita rutan.

Analysera resultat

Testrapporten

Efter genomförda moment genereras en testrapport med alla resultat.
Denna rapport sparas i två olika format /

PDF, presenterar rapporten på ett visuellt och enkelt sätt och är anpassat för utskrift på papper. Den utskrivna rapporten är ett värdefullt underlag vid analys och bedömning av individuell fordonsanpassning.


CSV, är ett format som är anpassat för att importera information till olika former av databaser. Detta format är en förutsättning om det finns ett syfte att samlas, hantera och sortera värden.

För att kunna se föregående tester, tryck på "sparade tester" i huvudmenyn. Rapporterna finns också tillgängliga under mappen "mina dokument" på skrivbordet

Här visas aktuell organisations- eller företagsinformation, se rubriken "Spara allmänna uppgifter" sidan 10.

Här visas aktuell klientinformation, se rubriken "Spara specifika uppgifter" sidan 13.

Här visas resultatet av utförda tester.

Company: Address: Phone: Email: www:				Date: Name:											
Client information: Last Name: First Name: Ind. Code: Street address: Mailing address:				Diagnosis: Phone no: Phone no:								Knob models 0=No knob 5=Ergo 1=Low 6=3-pin 2=Round 40 7=2-pin 3=Round 50 8=Basic 4=M-standard			
Power Test Kg															
Pedals				Left Hand				Right Hand				Steering Wheel			
Accelerator		Brake		Accelerator		Brake		Accelerator		Brake		Left Turn		Right Turn	
Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock
Average:															
NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN	
Timer Test in second Kg															
Pedals				Left Hand				Right Hand							
Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock	Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock	Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock				
NaN	NaN	NaN		NaN	NaN	NaN		NaN	NaN	NaN					

Referensvärden

Tester har visat att reaktionstiden för att bromsa med händerna är mycket kortare än att bromsa med fötterna. Om föraren har en nedsatt funktion i ben eller fötter kan det därför vara klokt att rekommendera användning av reglage istället för pedaler.

Reaktionstest utförd på 100 personer mellan 20 och 60 år visar att /

- genomsnitt för 6-punkts reaktionstest ligger mellan 0.42–1.62 sekunder.

- genomsnitt för nödbromstest ligger mellan /

0.313 och 0.595 sekunder med pedaler

0.290 och 0.595 sekunder med vänster hand

0.239 och 0.549 sekunder med höger hand

Ratt

Den kraft som behövs för att styra ett fordon varierar bland annat utifrån bilmodell, däcktryck och vägbanan. Om fordonet står på ett jämnt och torrt underlag krävs i genomsnitt en styrka mellan 2.0–4.5 kg för att vrida ratten. Vissa bilmodeller har så kallad progressiv styrservo vilket gör fordonet lättstyrt vid låga hastigheter. Om föraren, trots progressiv styrservo, inte skulle klara av att styra fordonet kan joystick eller miniratt vara ett alternativ.

Reglage

När man installerar ett reglage för acceleration och broms är det viktigt att överföringen av kraften till reglaget blir så bra som möjligt. Bromsfunktionen är förstås det allra viktigaste. Vid denna typ av anpassning är det rekommenderat att integrera bilens primära el-funktioner i reglaget. Som förare måste man till exempel vid en omkörning kunna slå på vindrutetorkarna eller signalera med blinkers samtidigt som man gasar eller bromsar. Om endast en hand används för acceleration och broms kan föraren behöva ett armstöd för att motverka statisk belastning av armen. En rattspinnare är också att rekommendera för att underlätta styrningen.

Pedaler

Den kraft som behövs för att bromsa ett fordon varierar bland annat utifrån bilmodell och bromsarnas kondition. Vid en kraftig inbromsning krävs i genomsnitt en styrka mellan 2.0–3.0 kg för att trycka ner pedalen. Det är viktigt att påpeka att förmågan att bromsa också handlar om förmågan av rörlighet då foten snabbt måste kunna flytta mellan de olika pedalerna.

Thank you for choosing a

Driver Test Station from BraunAbility!

With the DTS you can perform qualified tests of a person's physical driving ability and thereby ensure correct and safe adaptation. The DTS has been produced in association with a number of adaptation companies and organisations and is designed so that your client can perform to their best during the tests. What makes the product unique and the test results more reliable is that the driver environment can be adapted to suit each individual's needs and specific limitations.

This manual represents an important part of the DTS and provides information on how best to implement the various tests. If you have any questions about the DTS or vehicle adaptation, please feel free to contact BraunAbility. Your feedback is important to us. It helps us in our work of continuously improving our product. You can find more information about us and our range of adaptation solutions by visiting www.braunability.eu.

Once again, thank you for placing your confidence in our products!



Starting up

- 24 Checking the delivery
- 25 Moving the DTS
- 25 Installing the software on the computer
- 25 Connect the computer to the DTS
- 26 Calibrating steering wheel, controls and pedals

Preparing for a test

- 28 Saving general information
- 29 Setting the desired default values

Performing a test

- 30 Creating the right conditions
- 31 Saving specific information
- 32 Power test, steering wheel
- 33 Power test, controls
- 33 Power test, pedals
- 34 Timer test, controls
- 34 Timer test, pedals
- 35 6-point reaction test
- 36 Emergency brake test

Analysing the results

- 37 The test report
- 38 Reference values

Starting up

Checking the delivery

Contents on delivery /

- Driver Test Station, equipped with /
 - hand controls, Carospeed™
 - 6-Way Base™
 - car seat, Compact seat™
 - pedals, two accelerator pedals (right/left) and one brake pedal
 - wheelchair anchoring brackets, 2 pcs
 - stand for laptop and steering wheel spinners
 - steering wheel spinners, 7 pcs
 - steering wheel with adapter for steering wheel spinner
 - screen, 22" widescreen
- Wheels for outdoor transportation, 2 pcs
- USB with software program
- User manual
- Calibration tool

The DTS can be calibrated in accordance with the following EU directives /

- Automotive directive 71/320/EEC
- Automotive directive 70/311/EEC

Pedal extenders can be ordered as an option.



Calibration tool



Steering wheel spinners

Length 1760 mm
 Width 790 mm
 Height 1350 mm
 Weight 165 kg



Wheels for outdoor transportation

Moving the DTS

If necessary, remove the stand for the laptop and steering wheel spinners so as to create more room when moving through narrow passage ways.

Indoors

Lower the three wheels on the DTS by turning the hand wheel knob at the relevant wheel.

Outdoors

Lower the three wheels on the DTS by turning the hand wheel knob at the relevant wheel, so that you are in a position to lift the DTS up. Lift it high enough to fit the large wheels. Detach the front wheel and fit it in the securing point right at the front of the frame, see Figure 1. Fit the two wheels which come supplied in the same way, in the securing points right at the rear of the frame.



For safe movement, always use the anchoring brackets to anchor the 6-way base to the floor and move the seat forwards, see Figure 2. There is then no risk of the 6-way base unhooking from the DTS or tipping backwards.



Figure 1

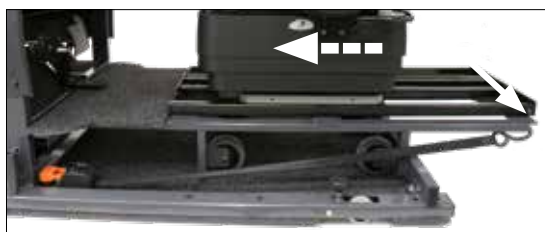


Figure 2

Installing the software on the computer

To ensure stable operation of the DTS, a computer should be dedicated for the purpose and the software installed on an empty hard drive. The software requires Windows XP or later version.

Connect the USB, which comes supplied with the software, to the computer. Start the installation by clicking on the setup.exe file. Then follow the instructions on screen.



Do not change the preset destination for the “default destination directory” folder. This would lead to problems when later updates have to be installed.

Connect the computer to the DTS

Connect the USB cable between the computer and the sensor which is positioned on the left-hand side inside the cover. Once the USB cable is connected, installation of two device drivers, *National instruments* and *USB carrier*, starts automatically. Restart the computer once installation is complete.

Calibrating steering wheel, controls and pedals

The purpose of calibrating is to ensure that the values indicated on screen match the actual values which influence the steering wheel, controls and pedals during a test. The calibration tool can also be used to measure the force needed to steer or brake a specific car model, as this can differ between different models of car.

Calibration must always be performed on /

- installation of the DTS
- modification of length of travel on controls and pedals
- computer replacement

Steering wheel

Fix the steering wheel in position with the knob which is on the steering wheel control rod.

Position the "round 40" steering wheel spinner at the top of the steering wheel. Using the hook on the calibration tool, pull in a horizontal direction until the desired number of kg is reached.



Controls

Press the point of the calibration tool against the red mark until the desired number of kg is reached.

To facilitate calibration of acceleration, position a cable tie over the controls and pull in a horizontal direction with the hook on the calibration tool until the desired number of kg is reached.



Pedals

Press the point of the calibration tool against the centre of the pedal until the desired number of kg is reached.



1 Log in with the password / autoadapt. Press Options A and then Calibration B.

2 From the drop-down list C, select the axle which is to be calibrated. All alternatives are shown in chronological order on the left of the screen.

3 Press D to reset the value from the sensor in column D1 and from the calibration tool in column D2.

4 Press E to reset the value on the sensor for the selected axle.

Now new values must be created for columns D1 and D2*.

The calibration tool is not used for the first value. Press F to move the value 0.00 from the sensor to column D1. Enter the value 0.00 in column D2.

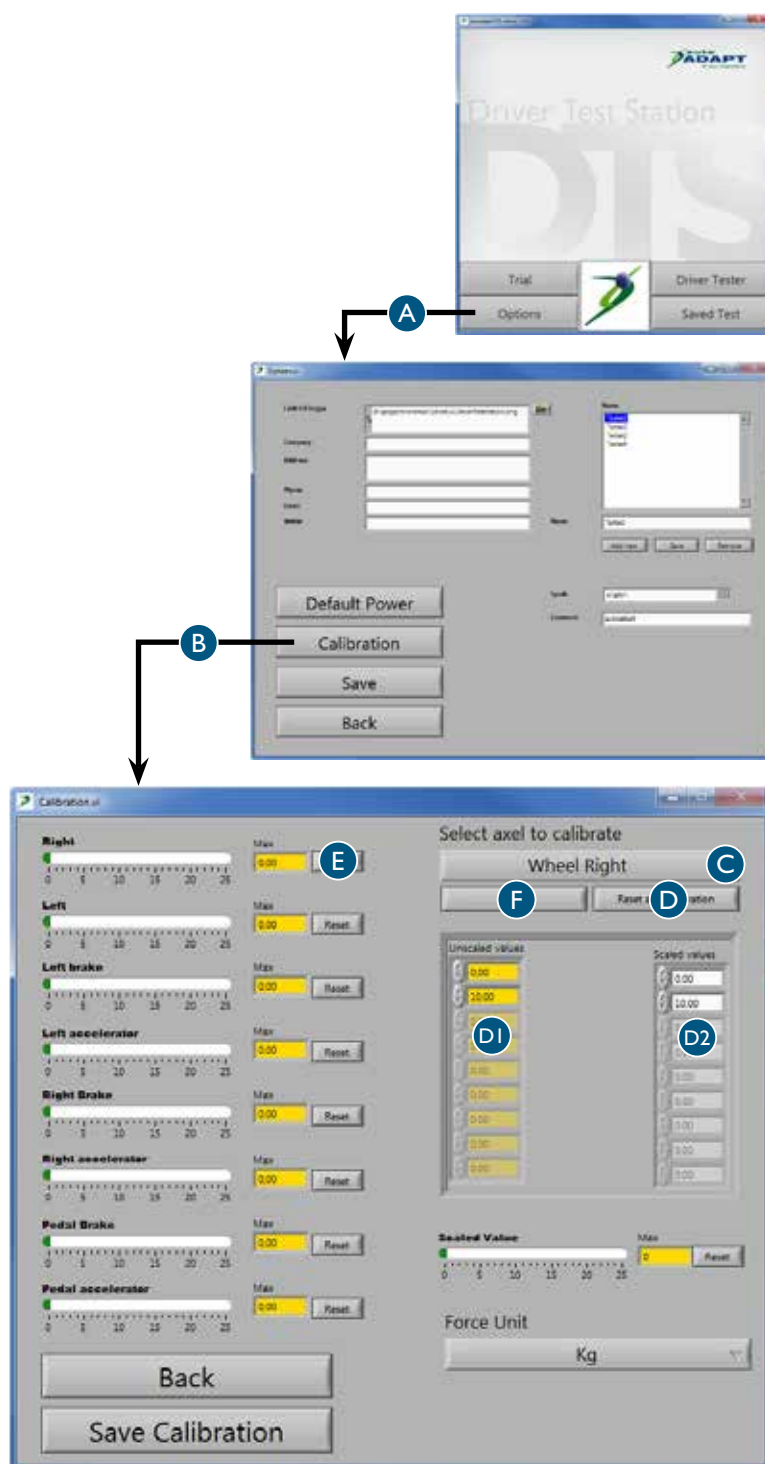
5 Press E to reset the value on the sensor for the selected axle. Use the calibration tool as instructed on the previous page to calculate a new value.

6 Press F to move the value from the sensor to column D1.

7 Enter the value from the calibration tool in column D2.

8 Repeat steps 5, 6 and 7 until all values in columns D1 and D2 are updated.

9 Save the calibration. Switch to the next axle and repeat steps 1-9. Once all axles have been calibrated and saved, return to the main menu.



* We recommend that the DTS is calibrated to the applicable standard or a minimum of /
 20 kg for steering
 40 kg for hand controls
 50 kg for pedal

Preparing for a test

Saving general information

- 1 The information entered and saved here will be visible in the test report.

Log in with the password / autoadapt.
Then press Options A.

2 Company information B

Enter details of the company. Add the company's logo type by clicking on the folder icon and entering the search path for logon on the local network. Remember to choose a low-resolution format to minimise the size (number of Kb) per saved report.

3 Operators C

Enter the names of those individuals who will be performing tests at the company. These names will then be available in a drop-down list when an operator has to be selected for the test.

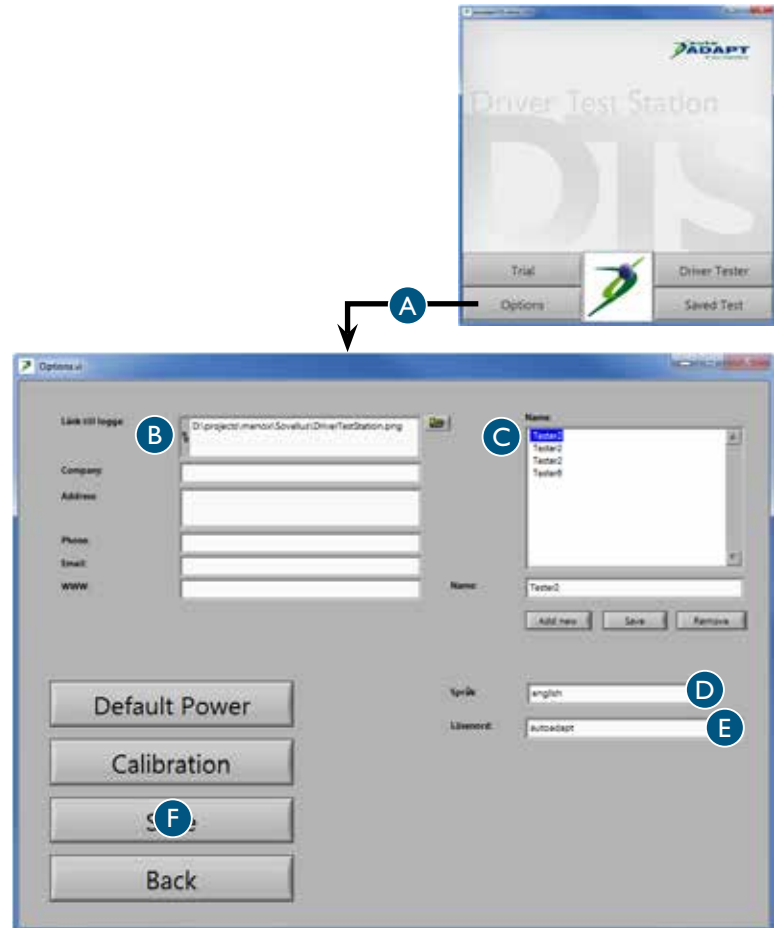
4 Language D

Select the desired language for the text in the software. Note that the software must be restarted for the new language to be activated.

5 Password E

A password is needed to access Options. To change the password, highlight the existing password and overwrite it with the new one.

6 Save F



Setting the desired default values

1 The values entered and saved here are default values which will be visible on screen during the various tests. All values can be altered in the relevant test window, but will then only be valid for the test instance in question. Values automatically return to default values after the test is completed.

Log in with the password / autoadapt. Press Options A and then Default Power B.

2 Areas for green bars C
This is where the area can be adjusted for the green bars which show the values the driver should try to achieve. Green bars occur in several tests.

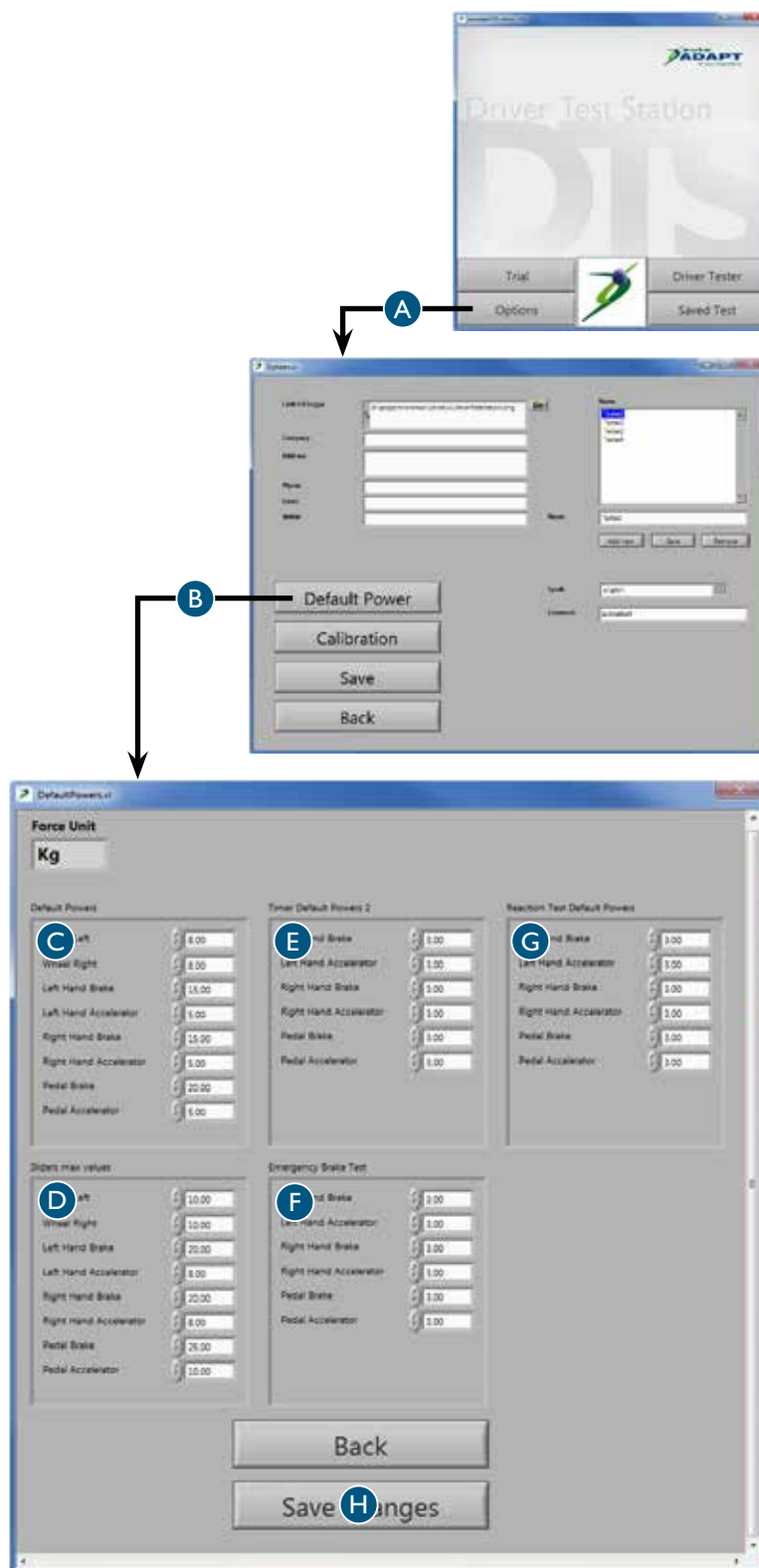
3 Scales max value D
This is where the maximum value for scales can be adjusted. Note that the value can never exceed the maximum value created on calibration. Scales occur in several tests. The lower the maximum value the more accurate the measured values.

4 Timer test E
This is where the start and stop value for the timer test can be adjusted.

5 Emergency Brake Test F
This is where the start and stop value for the emergency brake test can be adjusted.

6 6-point reaction test G
This is where the value can be adjusted which influences when the green and red arrows go out on the 6-point reaction test.

7 Save H



Performing a test

Creating the right conditions

To be able to perform to their best, your client needs to feel fresh and alert. Implement the tests therefore when conditions are right for them to perform to their best. Remember that factors like meals, sleep and medicines can affect the test result both negatively and positively. Some diagnoses will also entail a reduction in stamina or a gradual deterioration in physical capacity over the course of the day. The time taken to perform the tests and at what point during the day these may be implemented can therefore be crucial for the result. For later reference, do not forget to document when the test was performed.

All tests are designed to motivate your client to achieve a good result, but a value can always be reset if your client is not happy with their performance. Just bear in mind that your client may tire and will therefore perform worse if the same test is repeated many times over. Implement the tests in the order presented in this manual and start with the power test when your client's physical capacity is at its best. Make sure your client feels secure and is in agreement with how the tests will proceed before starting them. Make sure too that they are performed in a calm environment. Uncertainty about the tests or anything that proves a distraction can be stressful and may result in misleading results.

The tests can be performed from a 6-way base already in position or your client's own wheelchair. In both cases it is important that the set-up of driver to steering wheel, pedals and controls should be configured as optimally as possible. Adjust the height of the steering wheel and the distance to the pedals and connect up the accelerator pedal on the left as well as a suitable wheel spinner, as required. If the 6-way base is used, vertical adjustment of the seat is also possible. Where the tests are performed from a wheelchair, it must be anchored to the floor with the anchor brackets to prevent any risk of it tipping over.

By studying your client while the test is in progress, you will be able to obtain more information than simply the values which will later be recorded in the test report. Note, for instance, your client's movement in their arms and legs, as well as their ability to grip with their hands and coordinate movements. Also test your client's ability to manage the controls for the windscreen washer, wipers and indicators. Last but not least, study how your client takes onboard instructions and handles stress. This observation is of the utmost importance if a fair assessment is to be made of your client's overall capacity. The test results will give a clear picture of the type of adaptation needed for your client to be able to drive a vehicle safely.

It is important to bear in mind that the DTS only tests the physical capabilities of your client and does not provide any information as to whether they have the mental qualities required of a driver. Nor can the DTS ever act as a substitute for a test in a real driving situation. Even if the DTS indicates that your client meets the physical requirements, we always recommend they practise driving with an expert driving instructor to ensure they are suitable to drive.

Saving specific information

1 The information entered and selected here will be visible in the test report.

Log in with the password / autoadapt. Then press Driver Test A.

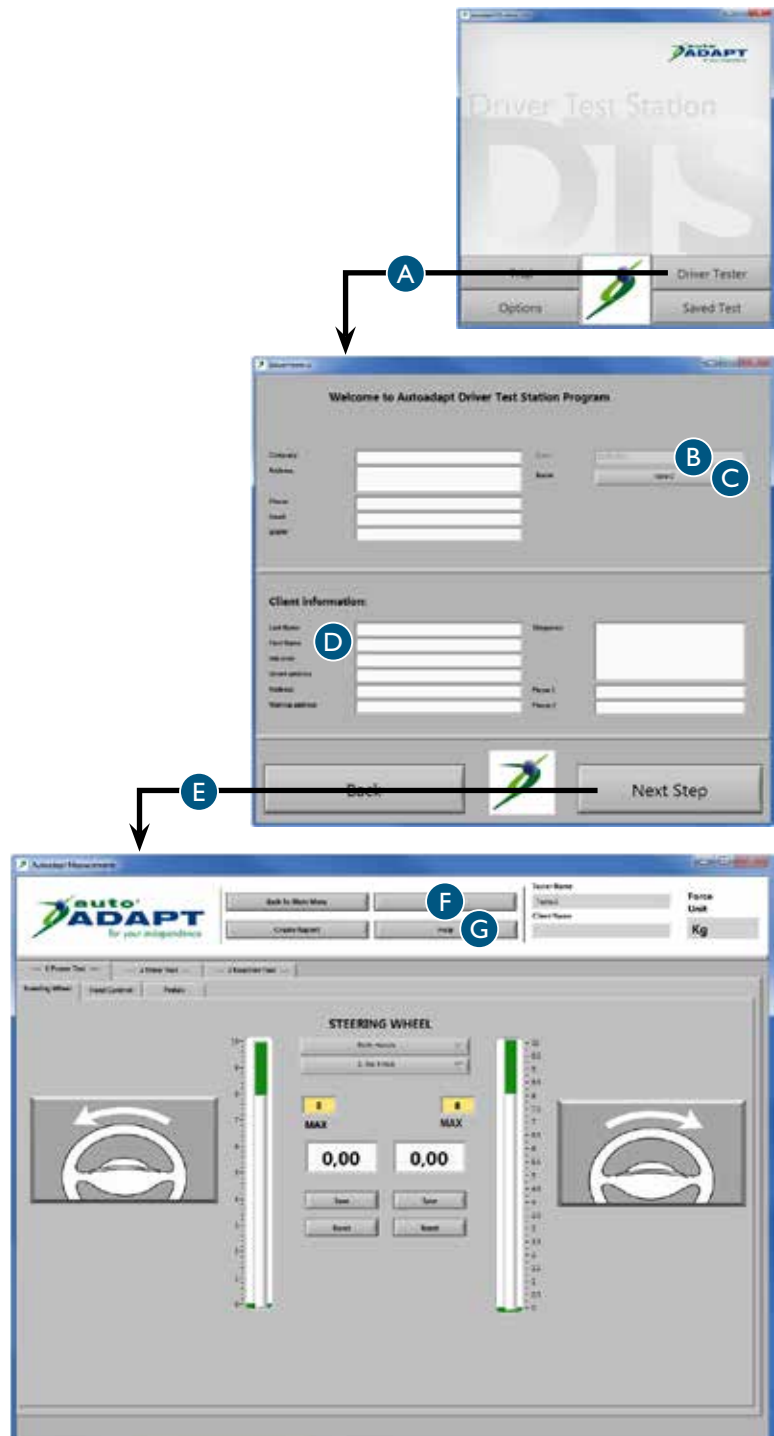
2 Make sure the date setting B is correct on the computer, otherwise the test reports will have the wrong date on them.

3 Select an operator from the names in the drop-down list C.

4 Enter the required client information D. Please note that in certain countries it is a criminal offence to save this information. If this is the case, the fields can be left empty and the information entered by hand on the report print-out. No digital data can then be linked to a specific client.

5 Press Next Step E to access the first page where the various tests can be selected. Press Reset all F to ensure no previous test result remains.

You can press Help G at any time while the test is in progress. The tests are then displayed in the recommended ranking as described on the previous page. You can also move the cursor over the button. This will display the window for a short time only; it will then automatically disappear.



Power test, steering wheel

- 1 Press Power Test A and then Steering Wheel B.
- 2 Choose which hand is to be tested from the options in the drop-down list C. The test report will show all options tested.
- 3 If your client wants or has to use a wheel spinner, first test which option best suits them. Then check the wheel spinner selected in the drop-down list D.

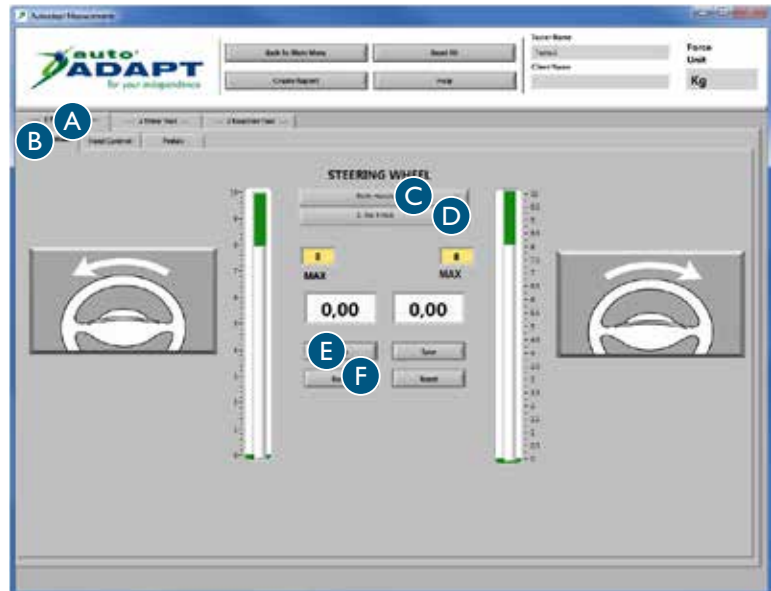
If your client wishes to change the wheel spinner while the test is in progress, a corresponding model should be selected in the drop-down list.

- 4 Completely reduce the resistance on the steering wheel. The resistance is adjusted with the knob which is on the steering wheel control rod.

Ask your client to turn the wheel to the left at an equal speed at a pace that feels right for them.

Gradually increase the resistance of the steering wheel until your client finds it hard to turn the wheel one full turn. A value will appear in the white box for the direction which is under test.

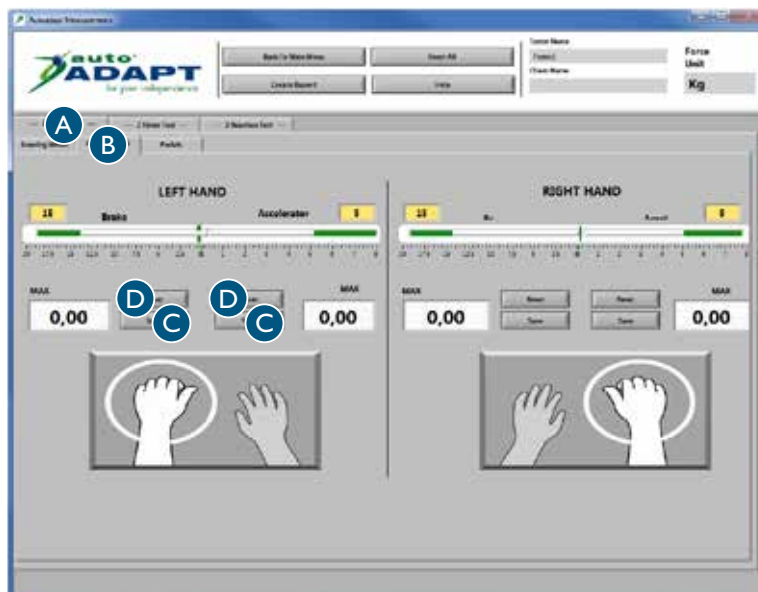
- 5 Save the value E and reset F. Repeat steps 4 and 5, but this time your client must turn the wheel to the right.
- 6 Repeat steps 2 to 5 until all options which require testing are complete.



Power test, controls

- 1 Press Power Test A and then Hand Control B.
- 2 Ask your client to brake and accelerate, respectively, as hard as they can using their left hand. A value will appear in the white boxes for the relevant movement.
- 3 Save the value C and reset D.
- 4 Up to eight values can be saved for each movement. The test report will show all values. Repeat steps 2 and 3 until the desired number of values has been saved.

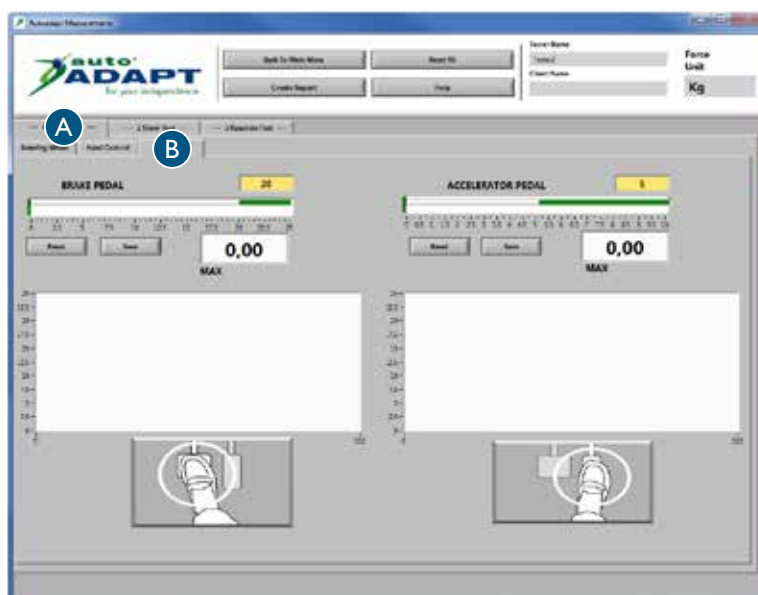
Repeat steps 2 and 3, but this time your client must brake and accelerate, respectively, using their right hand.



Power test, pedals

- 1 Press Power Test A and then Pedals B.
- Agree with your client which foot is to be tested. If the left, use the accelerator pedal on the left, which comes supplied.

This test works in the same way as the previous one. Repeat steps 2 to 4 for power test, controls.



Timer test, controls

1 Press Timer Test A and then Left Hand B.

2 Explain the test to your client /

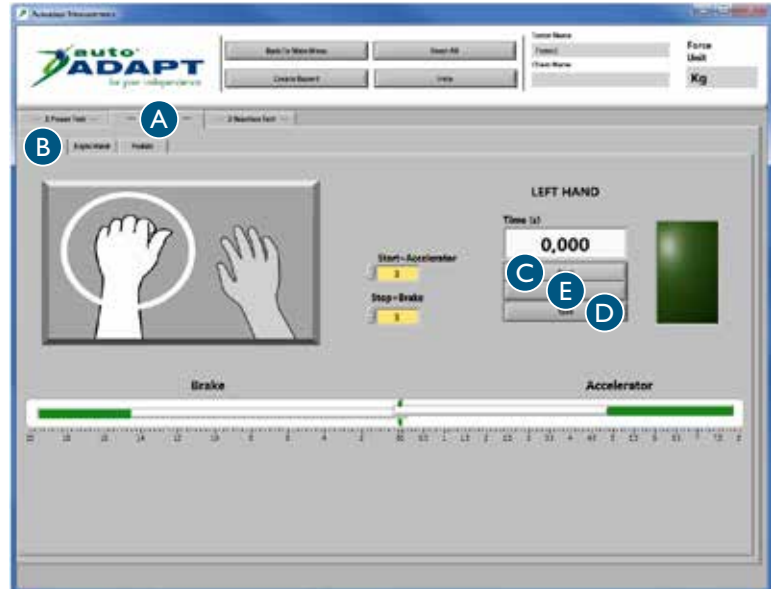
Start accelerating. Focus on the timer in the white box. Once the value indicated in the yellow box is reached the timer will start. Then brake as quickly as possible. The shorter the time displayed on the timer, the better the result.

3 Press the Start button C. When the green light comes on, your client can start the test when they feel ready.

4 Save the value D and reset E.

Up to eight values can be saved. The test report will show all values. Repeat steps 3 and 4 until the desired number of values has been saved.

5 Press Right Hand F to change hands. Repeat steps 3 and 4.



Timer test, pedals

1 Press Timer Test A and then Pedals B.

2 The test can be implemented in three different ways: with the right foot, the left foot or both feet at the same time. If only the left foot is to be tested, use the accelerator pedal on the left, which comes supplied.

3 This test works in the same way as the previous one. Repeat steps 2 to 4 for timer test, controls.



6-point reaction test

1 Press Reaction Test A and then Reaction Test B.

2 Explain the test to your client /

Focus on a point in the centre of the screen and user peripheral vision. Arrows will appear at random in the orange boxes and the aim is to make these disappear as quickly as possible. An arrow only disappears once the value indicated in the yellow box for the relevant control or pedal has been achieved. Note that an arrow is only visible for five seconds. To eliminate /

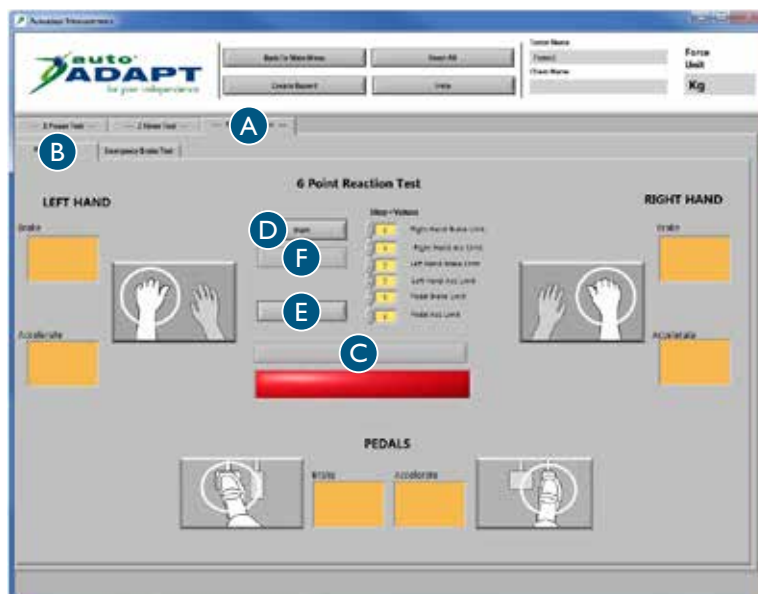
A red arrow / brake

A green arrow / accelerate

The test can be paused at any time by pressing Stop C. The test is automatically concluded once all arrows have appeared four times.

3 Press Start D to start the test.

4 Press Reset E to repeat step 3 until the desired result has been achieved. Then press Save F.



Emergency brake test

1 Press Reaction Test A (see previous page) and then Emergency brake test.

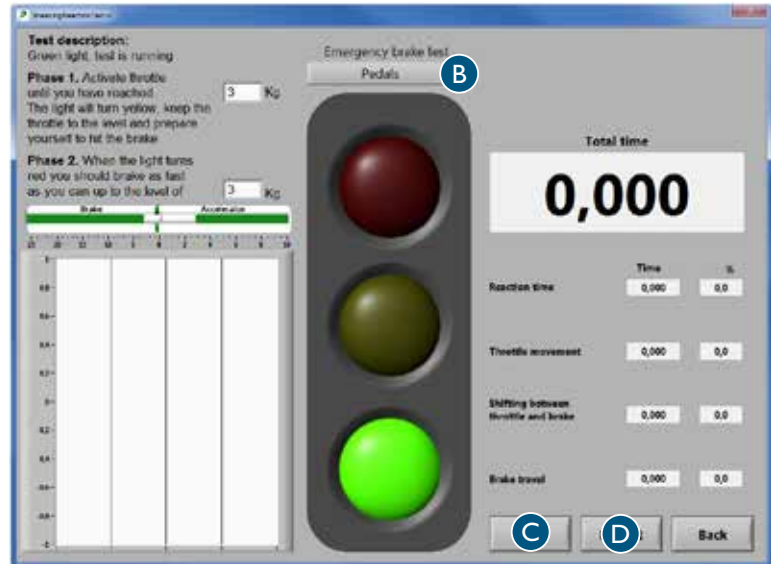
2 Explain the test to your client /

Start accelerating. Once the value indicated in the white box at the top is reached the amber light will come on. Keep the level of acceleration you have reached. When the red light comes on, brake as quickly as possible up to the value indicated in the white box at the bottom. The shorter the time displayed on the timer, the better the result.

3 Select the control or pedal to be tested from the options in the drop-down list B. Your client can then start the test when they feel ready to do so.

4 Save the value C and reset D.

Up to eight values can be saved. The test report will show all values. Repeat steps 3 and 4 until the desired number of values has been saved.



i Key to the four different sequences in the test which are measured in seconds and as a percentage of the total time. The test report will display these values by referring to the numbers 1 to 4.

1. Reaction time, brain

The time taken for the brain to register the stop signal and send a message to the foot or hand to start moving.

2. Accelerator pedal movement, muscles

The time taken to open the throttle.

3. Switching between throttle and brake, movement

The time taken to move a foot from one pedal to the other. This value is not of particular interest if braking is performed by hand.

4. Brake pedal movement, muscles

The time taken to depress the pedal to full braking with the force indicated in the white box at the bottom.

Analysing the results

The test report

After the tests have been completed, a test report containing all the results is generated.

This report is saved in two different formats /

PDF, which presents the report in a visually straightforward way and is suitable for printing on paper. The printed report is a valuable basis for analysis and assessment when adapting a vehicle for an individual.


CSV, is suitable for importing information to different types of databases. This format is essential if your intention is to collect, manage and sort values.

To see previous tests, press “saved tests” in the main menu. The reports can also be accessed under the folder “My documents” on the desktop.

This is where the organisation or company information in question is displayed, see the section “Saving general information” on page 28.

This is where the client information in question is displayed, see the section “Saving specific information” on page 31.

This is where the results of tests that have been carried out are displayed.

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Company:</td> <td style="width: 55%;"></td> <td style="width: 15%;">Date:</td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>Address:</td> <td></td> <td>Name:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Phone:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Email:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>www:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Company:		Date:		Address:		Name:		Phone:				Email:				www:				 <p>for your independence</p>																																																																																																																																																																																																																													
Company:		Date:																																																																																																																																																																																																																																																
Address:		Name:																																																																																																																																																																																																																																																
Phone:																																																																																																																																																																																																																																																		
Email:																																																																																																																																																																																																																																																		
www:																																																																																																																																																																																																																																																		
<p>Client information: Last Name: _____ First Name: _____ Ind. Code: _____ Street address: _____ Mailing address: _____</p>	<p>Diagnosis: Phone no: _____ Phone no: _____</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Knob models</th> <th>Hands</th> </tr> <tr> <td>0=No knob</td> <td>5=Ergo</td> <td>B=Both hands</td> </tr> <tr> <td>1=Low</td> <td>6=3-pin</td> <td>L=Left Hand</td> </tr> <tr> <td>2=Round 40</td> <td>7=2-pin</td> <td>R=Right Hand</td> </tr> <tr> <td>3=Round 50</td> <td>8=Basic</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4=M-standard</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Knob models		Hands	0=No knob	5=Ergo	B=Both hands	1=Low	6=3-pin	L=Left Hand	2=Round 40	7=2-pin	R=Right Hand	3=Round 50	8=Basic		4=M-standard																																																																																																																																																																																																																																
Knob models		Hands																																																																																																																																																																																																																																																
0=No knob	5=Ergo	B=Both hands																																																																																																																																																																																																																																																
1=Low	6=3-pin	L=Left Hand																																																																																																																																																																																																																																																
2=Round 40	7=2-pin	R=Right Hand																																																																																																																																																																																																																																																
3=Round 50	8=Basic																																																																																																																																																																																																																																																	
4=M-standard																																																																																																																																																																																																																																																		
Power Test Kg																																																																																																																																																																																																																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Pedals</th> <th colspan="4">Left Hand</th> <th colspan="4">Right Hand</th> <th colspan="4">Steering Wheel</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Accelerator</th> <th colspan="2">Brake</th> <th colspan="2">Accelerator</th> <th colspan="2">Brake</th> <th colspan="2">Accelerator</th> <th colspan="2">Brake</th> <th colspan="2">Left Turn</th> <th colspan="2">Right Turn</th> </tr> <tr> <th>Power</th> <th>Clock</th> <th>Power</th> <th>Clock</th> <th>Power</th> <th>Clock</th> <th>Power</th> <th>Clock</th> <th>Power</th> <th>Clock</th> <th>Power</th> <th>Clock</th> <th>Power</th> <th>Clock</th> <th>Power</th> <th>Clock</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>B0</td><td></td><td></td><td>B0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>B0</td><td></td><td></td><td>B0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>B0</td><td></td><td></td><td>B0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>B0</td><td></td><td></td><td>B0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>B0</td><td></td><td></td><td>B0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>B0</td><td></td><td></td><td>B0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>B0</td><td></td><td></td><td>B0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>B0</td><td></td><td></td><td>B0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>B0</td><td></td><td></td><td>B0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>B0</td><td></td><td></td><td>B0</td></tr> <tr> <td colspan="16" style="text-align: center;">Average:</td> </tr> <tr> <td>NaN</td><td></td><td>NaN</td><td></td><td>NaN</td><td></td><td>NaN</td><td></td><td>NaN</td><td></td><td>NaN</td><td></td><td>NaN</td><td></td><td>NaN</td><td></td> </tr> </tbody> </table>			Pedals				Left Hand				Right Hand				Steering Wheel				Accelerator		Brake		Accelerator		Brake		Accelerator		Brake		Left Turn		Right Turn		Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock													B0			B0													B0			B0													B0			B0													B0			B0													B0			B0													B0			B0													B0			B0													B0			B0													B0			B0													B0			B0	Average:																NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN	
Pedals				Left Hand				Right Hand				Steering Wheel																																																																																																																																																																																																																																						
Accelerator		Brake		Accelerator		Brake		Accelerator		Brake		Left Turn		Right Turn																																																																																																																																																																																																																																				
Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock																																																																																																																																																																																																																																			
												B0			B0																																																																																																																																																																																																																																			
												B0			B0																																																																																																																																																																																																																																			
												B0			B0																																																																																																																																																																																																																																			
												B0			B0																																																																																																																																																																																																																																			
												B0			B0																																																																																																																																																																																																																																			
												B0			B0																																																																																																																																																																																																																																			
												B0			B0																																																																																																																																																																																																																																			
												B0			B0																																																																																																																																																																																																																																			
												B0			B0																																																																																																																																																																																																																																			
												B0			B0																																																																																																																																																																																																																																			
Average:																																																																																																																																																																																																																																																		
NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN																																																																																																																																																																																																																																				
Timer Test in second Kg																																																																																																																																																																																																																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Pedals</th> <th colspan="4">Left Hand</th> <th colspan="4">Right Hand</th> </tr> <tr> <th>Accelerator Start Value</th> <th>Brake Stop Value</th> <th>Time</th> <th>Clock</th> <th>Accelerator Start Value</th> <th>Brake Stop Value</th> <th>Time</th> <th>Clock</th> <th>Accelerator Start Value</th> <th>Brake Stop Value</th> <th>Time</th> <th>Clock</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>NaN</td><td></td><td>NaN</td><td></td><td>NaN</td><td></td><td>NaN</td><td></td><td>NaN</td><td></td><td>NaN</td><td></td> </tr> </tbody> </table>			Pedals				Left Hand				Right Hand				Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock	Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock	Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock																																																	NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN																																																																																																																																																													
Pedals				Left Hand				Right Hand																																																																																																																																																																																																																																										
Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock	Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock	Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock																																																																																																																																																																																																																																							
NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN																																																																																																																																																																																																																																								

Reference values

Tests have shown that the reaction time for braking by hand is a lot shorter than when braking using the feet. If a driver has reduced functionality in their legs or feet, it may therefore be a good idea to recommend using controls instead of pedals.

A reaction test performed on 100 individuals between the ages of 20 and 60 shows that /

- the average for a 6-point reaction test is between 0.42 and 1.62 seconds.

- the average for an emergency brake test is between /

0.313 and 0.595 seconds with pedals

0.290 and 0.595 seconds with the left hand

0.239 and 0.549 seconds with the right hand

Steering wheel

The strength needed to steer a vehicle varies due to a number of factors, including car model, tyre pressure and road surface. If the vehicle is standing on a dry, level surface, a force of between 2.0 and 4.5 kg is needed on average to turn the wheel. Some car models have what is known as progressive power steering, which makes the vehicle easy to steer at low speeds. If, in spite of progressive power steering, the driver would still not be able to steer the vehicle, a joystick or mini steering wheel may be an alternative.

Controls

When installing a control for acceleration and braking, it is important that transfer of force to the control should be as accurate as possible. Of course, the brake function is by far the most important. In this type of adaptation it is recommended that the car's primary electrical functions be integrated in the controls. As a driver, when cornering, for instance, you have to be able to switch on the windscreen wipers or signal with indicators at the same time as accelerating or braking. If only one hand is used for acceleration and braking, the driver may need an armrest to counteract static loads on their arm. A wheel spinner is also recommended to make the steering easier.

Pedals

The force needed to brake a vehicle varies due to a number of factors, including car model and brake condition. For sharp braking, a force of between 2.0 and 3.0 kg is needed on average to depress the pedal. It is important to emphasise that the ability to brake also involves some movement capability, as you have to be able to move your foot quickly between the various pedals.

Vielen Dank für Ihre Entscheidung zugunsten einer

Driver Test Station von BraunAbility!

Mit DTS können Sie hochwertige Tests in Bezug auf die Fähigkeiten eines Fahrers durchführen und so eine korrekte und zuverlässige Anpassung sicherstellen. DTS wurde in Kooperation mit einer Reihe von Anpassungsfirmen und Organisationen entwickelt und soll dafür sorgen, dass Ihr Kunde im Verlauf der Tests seine Bestleistung abrufen kann. Die Anpassung des Fahrerumfeldes an den individuellen Bedarf und die jeweiligen Voraussetzungen macht dieses Produkt einzigartig und sorgt für zuverlässigere Testergebnisse.

Das vorliegende Handbuch ist ein wichtiger Bestandteil der DTS. Es enthält Informationen darüber, wie Sie die verschiedenen Tests am besten durchführen. Sollten Sie Fragen zur DTS oder Fahrzeugumrüstung haben, dann setzen Sie sich bitte mit BraunAbility in Verbindung. Ihre Meinung ist für uns sehr wichtig. Sie hilft uns dabei, das Produkt ständig zu verbessern. Weitere Informationen über uns und unser Angebot an Umrüstungslösungen finden Sie unter www.braunability.eu.

Nochmals – vielen Dank für Ihr Vertrauen!



Einleitung

- 42 Sicherstellung der Lieferung
- 43 Umplatzierung der DTS
- 43 Installation der Software auf dem Rechner
- 43 Anschluss des Rechners an die DTS
- 44 Kalibrierung Lenkrad, Regler und Pedale

Vorbereitung auf den Test

- 46 Speicherung allgemeiner Daten
- 47 Einstellung der gewünschten Standardwerte

Durchführung des Tests

- 48 Sicherstellung der richtigen Voraussetzungen
- 49 Speicherung bestimmter Daten
- 50 Krafttest Lenkrad
- 51 Krafttest Regler
- 51 Krafttest Pedale
- 52 Zeittest Regler
- 52 Zeittest Pedale
- 53 6-Punkte-Reaktionstest
- 54 Notbremstest

Analyse des Ergebnisses

- 55 Testbericht
- 56 Referenzwerte

Einleitung

Sicherstellung der Lieferung

Lieferumfang /

- Driver Test Station, ausgestattet mit /
 - Handsteuerung, Carospeed™
 - 6 Way Base™
 - Autositz, Compact seat™
 - Pedale, 2 Gaspedale (rechts/links) und 1 Bremspedal
 - Rollstuhlverankerung (2 Befestigungspunkte)
 - Laptop- und Lenkradknäufhalterung
 - 7 Lenkradknäufe
 - Drehrad mit Adapter für Lenkradknäuf
 - Monitor, 22" Widescreen

- 2 Rollen zum Schieben im Außenbereich
- USB-Stick mit Software
- Bedienungsanleitung
- Kalibrierwerkzeug

Die DTS kann gemäß folgender EU-Richtlinie kalibriert werden /

- 71/320/EEC Bremsanlagen bestimmter Klassen von Kraftfahrzeugen
- 70/311/EEC über die Lenkanlagen von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern

Pedalverlängerungen sind als Zusatzausrüstung erhältlich.



Kalibrierwerkzeug



Lenkradknäufe

Länge 1760 mm
 Breite 790 mm
 Höhe 1350 mm
 Gewicht 165 kg



Rollen zum Schieben im Außenbereich

Umplatzierung der DTS

Bei Bedarf das Gestell für den Laptop und den Lenkradknopf entfernen, damit der Transport durch schmale Passagen leichter fällt.

Im Gebäude

Die drei vorhandenen Räder durch Drehen der der Knöpfe am jeweiligen Rad absenken.

Im Freien

Die drei vorhandenen Räder durch Drehen der der Knöpfe am jeweiligen Rad absenken, damit die DTS dann angehoben werden kann. Ausreichend hoch anheben, damit die großen Räder angebaut werden können. Das vordere Rad lösen und am Befestigungspunkt ganz vorn am Rahmen anbringen, siehe Abb. 1. Die beiden beiliegenden Räder auf dieselbe Weise an den Befestigungspunkten ganz hinten am Rahmen anbringen.



Zur sicheren Umplatzierung ist immer das 6-Wege-Sitzgestell mit den Verankerungen im Fußboden zu befestigen und der Sitz nach vorn zu bewegen, siehe Abb. 2. So kann das 6-Wege-Sitzgestell sich nicht von der DTS lösen oder nach hinten kippen.



Abb. 1

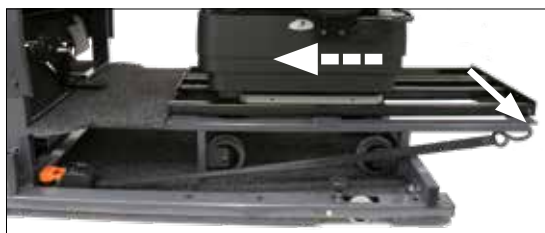


Abb. 2

Installation der Software auf dem Rechner

Zur Sicherstellung einer stabilen Funktion der DTS sollte ihr zu diesem Zweck ein eigener Rechner zugeordnet und die Software auf einer leeren Festplatte installiert werden. Die Software setzt Windows XP oder eine neuere Version voraus.

Den beiliegenden USB-Stick mit der Software an den Rechner anschließen. Die Installationen durch Anklicken der Datei setup.exe einleiten. Anschließend die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.



Den vorgegebenen Zielpfad des Verzeichnisses "default destination directory" nicht ändern. Andernfalls entstehen später Probleme bei der Installation von Aktualisierungen.

Anschluss des Rechners an die DTS

Das USB-Kabel mit Rechner und dem Sensor verbinden, der sich auf der linken Seite außerhalb der Abdeckung befindet. Nach dem Anschluss des USB-Kabels wird automatisch die Installation zweier Treiber gestartet: *National Instruments* und *USB Carrier*. Nach Abschluss der Installation ist der Rechner neu zu starten.

Kalibrierung Lenkrad, Regler und Pedale

Sinn der Kalibrierung ist die Sicherstellung, dass die auf dem Bildschirm angezeigten Werte mit den tatsächlichen Werten übereinstimmen, die sich im Testverlauf auf Lenkrad, Regler und Pedale auswirken. Das Kalibrierwerkzeug kann auch zur Messung der Kraft verwendet werden, die zum Lenken oder Bremsen eines bestimmten Fahrzeugmodells benötigt wird. dabei kann es erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Fahrzeugmodellen geben.

Eine Kalibrierung ist immer vorzunehmen:

- bei der Installation der DTS
- bei einer Änderung des Hubs von Reglern oder Pedalen
- beim Austausch des Rechners

Lenkrad

Das Lenkrad mit dem Drehschalter fixieren, der sich an der Lenkstange des Rades befindet.

Den Lenkradknauf etwa bei 40 ganz oben am Lenkrad anbringen. Mit dem Haken am Kalibrierwerkzeug in horizontaler Richtung bis zur gewünschten Anzahl kg ziehen.



Regler

Mit dem Zacken am Kalibrierwerkzeug auf die rote Markierung drücken, bis die gewünschte Anzahl kg erreicht ist.

Zur Erleichterung der Kalibrierung des Gaspedals einen Kabelbinder über dem Regler anbringen und mit dem Haken am Kalibrierwerkzeug bis zur gewünschten Anzahl kg ziehen.



Pedale

Mit dem Zacken am Kalibrierwerkzeug auf die Mitte des Pedals drücken, bis die gewünschte Anzahl kg erreicht ist.

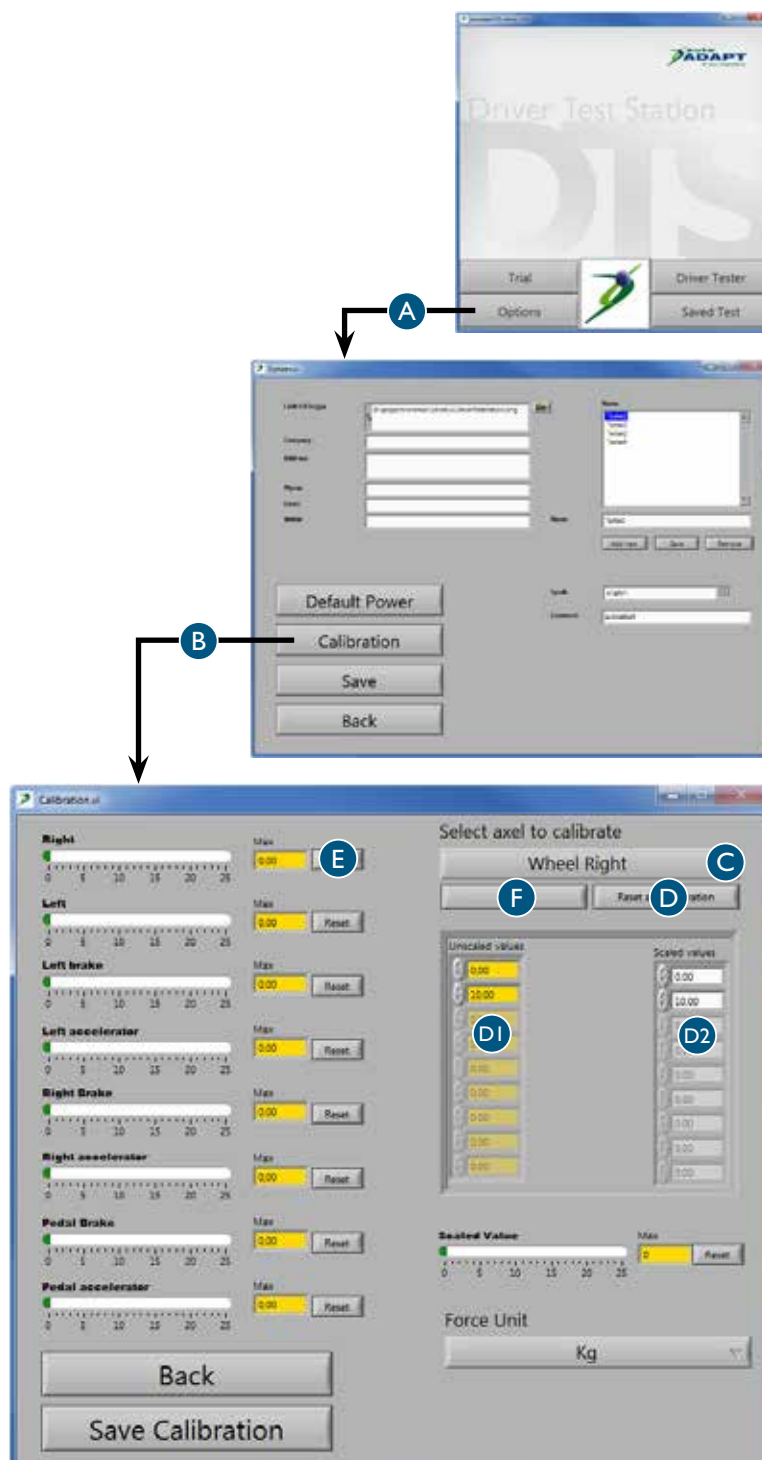


- 1 Anmeldung mit Passwort/Autoadapt Einstellung A und anschließend Kalibrierung B anklicken.
- 2 Die zu kalibrierende Achse aus der Blätterleiste C auswählen. Alle Alternativen sind in chronologischer Reihenfolge auch links auf dem Bildschirm aufgeführt.
- 3 Zur Nullstellung der Werte des Sensors in Spalte D1 und des Kalibrierwerkzeugs in Spalte D2 die Schaltfläche D betätigen.
- 4 Mit E wird der Wert des Sensors der jeweils gewählten Achse auf Null gestellt.

Danach sind die Werte für die Spalten D1 und D2 zu erstellen*.

Für den ersten Wert wird das Kalibrierwerkzeug nicht benötigt. Mit F wird der Wert 0,00 des Sensors in Spalte D1 übertragen. Den Wert 0,00 in Spalte D2 eintragen.

- 5 Mit E wird der Wert des Sensors der jeweils gewählten Achse auf Null gestellt. Das Kalibrierwerkzeug ist den Anweisungen auf der vorherigen Seite entsprechend zu verwenden. Ein neuer Wert wird gemessen.
- 6 Mit F wird der Wert des Sensors in Spalte D1 übertragen.
- 7 Den Wert des Kalibrierwerkzeugs in Spalte D2 eintragen.
- 8 Die Schritte 5, 6 und 7 wiederholen, bis alle Werte in den Spalten D1 und D2 aktualisiert worden sind.
- 9 Die Kalibrierung speichern. Die nächste Achse aufrufen und die Schritte 1 bis 9 wiederholen. Zum Hauptmenü zurückkehren, sobald alle Achsen kalibriert und gespeichert worden sind.



* Es empfiehlt sich, die DTS nach der gültigen Norm oder mindestens wie folgt zu kalibrieren /
 20 kg für die Lenkung
 40 kg für den Handregler
 50 kg für Pedale

Vorbereitung auf den Test

Speicherung allgemeiner Daten

- 1 Die hier eingegebenen und gespeicherten Daten werden in den Testbericht übernommen.

Anmeldung mit Passwort/Autoadapt
Anschließend Einstellungen A betätigen.

2 Firmeninformationen B

Daten des Unternehmens eingeben.
Das Logo des Unternehmens durch Anklicken des Verzeichnissymbols und Eingabe des Dateipfads zum Logo im lokalen Netzwerk hinzufügen. Dabei ist ein Format mit geringer Auslösung zur Minimierung der Größe (Kilobyte) pro gespeichertem Bericht zu wählen.

3 Bediener C

Die Namen der Personen eingeben, die Tests des Unternehmens durchführen werden. Diese Namen erscheinen dann in der Blätterleiste, aus der ein Bediener für den Test auszuwählen ist.

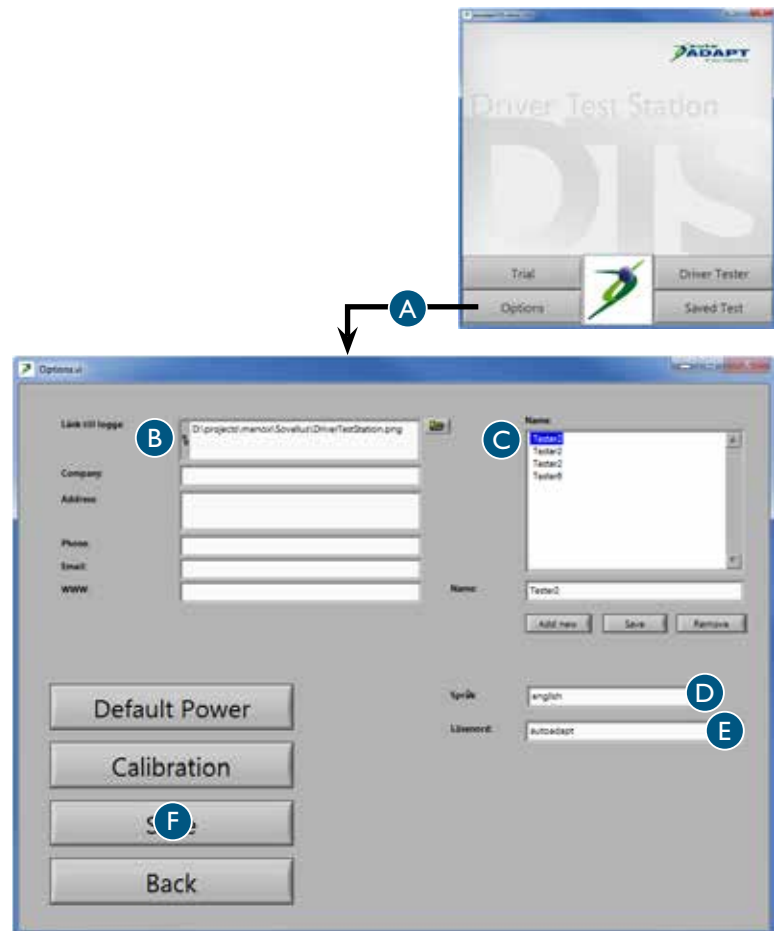
4 Sprache D

Die gewünschte Sprache für den Text der Software auswählen. Dabei ist zu beachten, dass die Software neu gestartet werden muss, damit die neue Sprache aktiviert wird.

5 Passwort E

Die Einstellungen sind nur über ein Passwort zugänglich. Zur Änderung des Passwortes ist das aktuelle Passwort zu markieren und mit einem neuen Passwort zu überschreiben.

6 F speichern



Einstellung der gewünschten Standardwerte

- Die hier eingegebenen und gespeicherten Werte sind Standardwerte erscheinen auf dem Bildschirm unter den verschiedenen Tests. Alle Werte lassen sich im entsprechenden Testfenster ändern, wobei diese Änderungen dann nur für den jeweiligen Testzeitpunkt gelten. Die Werte werden nach Abschluss des Tests automatisch auf die Standardwerte zurückgesetzt.

Anmeldung mit Passwort/Autoadapt Einstellung A und anschließend Standardwerte B anklicken.

- Bereiche für grüne Säulen C**
Hier kann man den Bereich der grünen Säulen einstellen, aus denen die Werte hervorgehen, die der Fahrer anstreben sollte. Grüne Säulen gibt es in den meisten Tests.

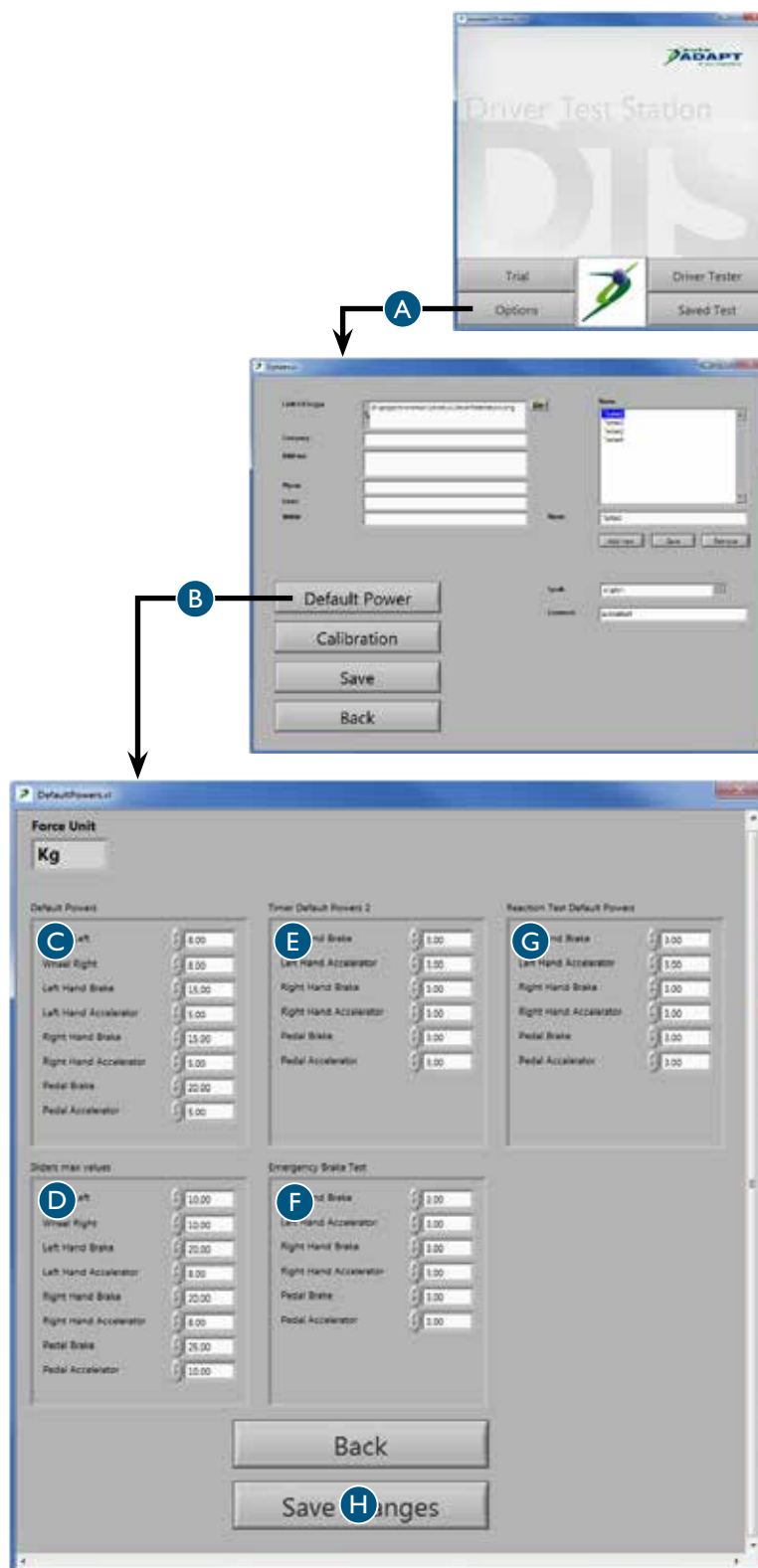
- Höchstwert für Skalen D**
Hier kann man den Höchstwert der Skalen einstellen. Dabei ist zu beachten, dass der Wert niemals den Höchstwert übersteigen kann, der bei der Kalibrierung vorgegeben wurde. Skalen gibt es in mehreren Tests. Je niedriger der Höchstwert ist, desto genauer fallen die Messwerte aus.

- Stoppuhr-Test E**
Hier kann man den Start- und Stoppwert des Stoppuhr-Tests einstellen.

- Notbremstest F**
Hier kann man den Start- und Stoppwert des Notbremstests einstellen.

- 6-Punkte-Reaktionstest G**
Hier kann man den Wert einstellen, bei dem die roten und grünen Pfeile im 6-Punkte-Reaktionstest erlöschen.

- Speichern H**



Durchführung des Tests

Sicherstellung der richtigen Voraussetzungen

Zur Erzielung der Bestleistung muss der Proband sich munter und wach fühlen. Daher sind die Tests dann durchzuführen, wenn die Voraussetzungen für eine gute Leistung optimal sind. Dabei sind Faktoren wie Essen, Schlaf und Medikamente zu berücksichtigen, die sie negativ oder positiv auf die Testergebnisse auswirken können. Bestimmte Diagnosen bedingen ein schlechteres Durchhaltevermögen oder eine schrittweise Verschlechterung der körperlichen Leistungsfähigkeit im Verlauf des Tages. Zeitpunkt und Dauer der Testdurchführung können daher entscheidend für das Ergebnis sein. Daher sollte nicht vergessen werden, den Zeitpunkt des Tests für spätere Vergleiche festzuhalten.

Alle Tests sind so gestaltet, dass sie den Probanden zu einem guten Ergebnis motivieren. Man kann einen Wert aber auch wieder auf Null stellen, wenn der Proband mit seiner Leistung nicht zufrieden ist. Dabei ist lediglich zu beachten, dass der Proband müde werden und dadurch eine schlechtere Leistung erbringen kann, wenn der Test mehrfach wiederholt wird. Die Tests sind in der Reihenfolge durchzuführen, wie sie in diesem Handbuch vorgegeben wird. Am Anfang sollten die Krafttests liegen, weil der Proband dann noch seine beste körperliche Verfassung hat. Es ist sicherzustellen, dass sich der Proband vor Beginn der Tests sicher fühlt und mit der Durchführung einverstanden ist. Die Tests sollten unbedingt in einem ruhigen Umfeld stattfinden. Unsicherheit bei den Tests oder störende Einflüsse können Stress erzeugen und falsche Ergebnisse verursachen.

Die Tests können an einem vorhandenen 6-Wege-Sitzgestell oder im Rollstuhl des Probanden vorgenommen werden. In beiden Fällen ist es wichtig, dass das Verhältnis zwischen Fahrer, Lenkrad, Pedalen und Reglern möglichst optimal ist. Die Höhe des Lenkrads und der Abstand zu den Pedalen richtig einstellen und bei Bedarf das linke Gaspedal sowie einen geeigneten Lenkradknopf anschließen. Wenn das 6-Wege-Sitzgestell verwendet wird, kann auch der Sitz in der Höhe verstellt werden. Finden die Tests in einem Rollstuhl statt, muss dieser mit den Befestigungshaltern im Fußboden verankert werden, damit er nicht umkippen kann.

Durch die Beobachtung des Probanden im Verlauf des Tests erhält man Informationen, die über die später im Testbericht ausgewiesenen Werte hinausgehen. Dabei ist u. a. die Beweglichkeit des Probanden in den Armen und Beinen sowie seine Fähigkeit zu beobachten, Dinge mit den Händen zu ergreifen und seine Bewegungen zu koordinieren. Außerdem ist die Eignung des Probanden zu testen, die Regler für die Wisch-Waschanlage sowie die Blinker zu bedienen. Nicht zuletzt sollte untersucht werden, wie der Proband Anweisungen umsetzt und mit Stress umgeht. Diese Beobachtungen sind ausgesprochen wichtig für eine gerechte Beurteilung der Gesamtleistungsfähigkeit des Probanden. Die Testergebnisse liefern ein eindeutiges Bild der erforderlichen Anpassungen, damit der Proband mit seinem Fahrzeug auf sichere Weise am Straßenverkehr teilnehmen kann.

Es ist in diesem Zusammenhang wichtig, darauf hinzuweisen, dass die DTS lediglich die körperlichen Fähigkeiten des Probanden testet und keine Informationen darüber liefert, in wie fern der Proband die psychischen Voraussetzungen mitbringt, über die ein Fahrer verfügen muss. Die DTS ist auch niemals ein Ersatz für eine tatsächliche Fahrsituation. Obwohl die DTS das Vorhandensein der körperlichen Voraussetzungen dokumentiert, empfiehlt sich zur Sicherstellung der Eignung des Probanden als Fahrer immer eine Probefahrt des Probanden mit einem erfahrenen Fahrlehrer.

Speicherung bestimmter Daten

- 1 Die hier eingegebenen und gewählten Daten werden in den Testbericht übernommen.

Anmeldung mit Passwort/Autoadapt
Anschließend Fahrertest A betätigen.

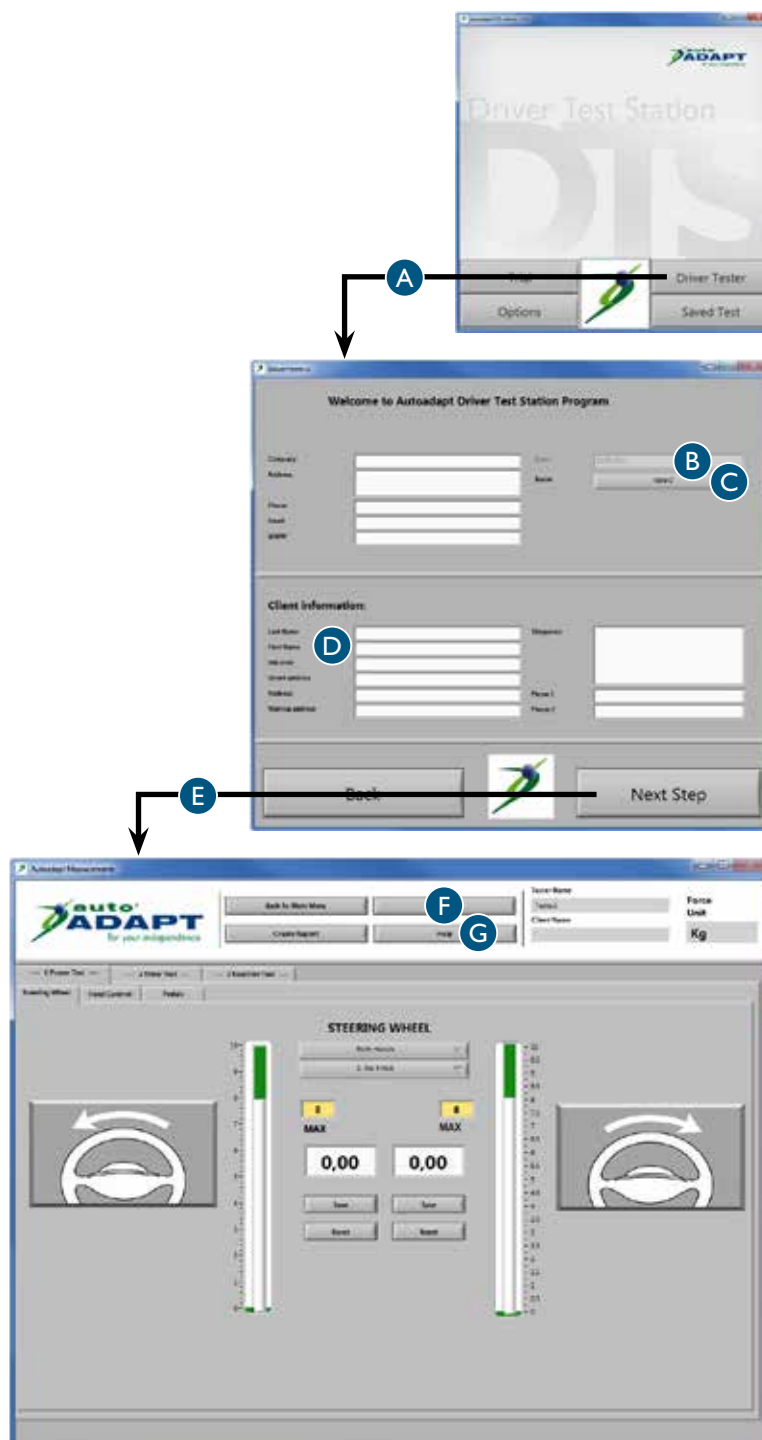
- 2 Sicherstellen, dass die Datumseinstellung B am Rechner stimmt, weil die Testberichte sonst ein falsches Datum erhalten.

- 3 Auswahl des Bedieners aus dem Namensverzeichnis in der Blätterleiste C.

- 4 Die gewünschten Daten über den Probanden D eingeben. Dabei ist zu beachten, dass es in einigen Ländern gegen das Gesetz verstößt, diese Daten zu speichern. In diesem Fall können die Felder leer bleiben und die Daten von Hand in den ausgedruckten Bericht eingetragen werden. Dann können keine digitalen Daten mit einem bestimmten Probanden verknüpft werden.

- 5 Zur nächsten Stufe E wechseln, wo auf der ersten Seite die zu Auswahl stehenden Tests angezeigt werden. Auf Alle nullstellen F drücken, um sicherzustellen, dass keine früheren Testergebnisse mehr vorhanden sind.

Hilfe G kann zu jedem Zeitpunkt während eines Testablaufs gedrückt werden. Dann erscheinen die Tests in der auf der vorherigen Seite beschriebenen empfohlenen Reihenfolge. Man kann auch mit dem Cursor der Maus über die Schaltfläche fahren. Dann erscheint das Fenster nur einen kurzen Moment und verschwindet automatisch wieder.



Krafttest Lenkrad

- 1 Krafttest A und anschließend Lenkrad B anklicken.
- 2 Die zu testende Hand auf der Grundlage der Alternativen in der Blätterleiste C auswählen. Aus den Testberichten gehen dann alle getesteten Alternativen hervor.
- 3 Wenn der Proband einen Lenkradknopf verwenden möchte oder muss, ist zunächst zu untersuchen, welche Alternative am besten geeignet ist. Danach ist der gewählte Lenkradknopf in der Blätterleiste D zu markieren.

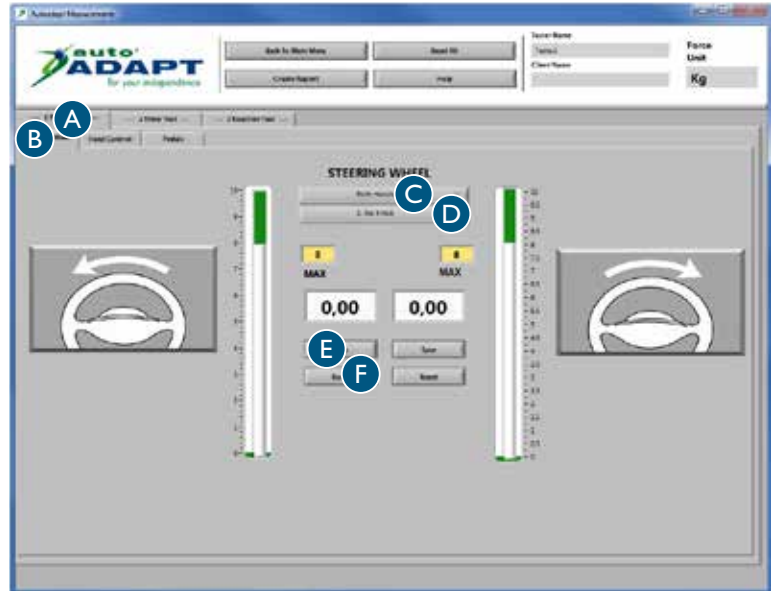
Wenn der Proband im Verlauf des Tests den Lenkradknopf austauschen möchte, ist das entsprechende neue Modell in der Blätterleiste auszuwählen.

- 4 Den Widerstand am Lenkrad vollkommen freigeben. Der Widerstand wird mit dem Drehknopf geregelt, der sich an der Lenkstange des Lenkrads befindet.

Den Probanden bitten, das Lenkrad mit gleichmäßiger Geschwindigkeit in einem angenehmen Takt nach links zu drehen.

Den Widerstand des Lenkrads schrittweise erhöhen, bis der Proband Schwierigkeiten hat, das Lenkrad eine ganze Umdrehung zu drehen. Im weißen Feld für die getestete Richtung erscheint ein Wert.

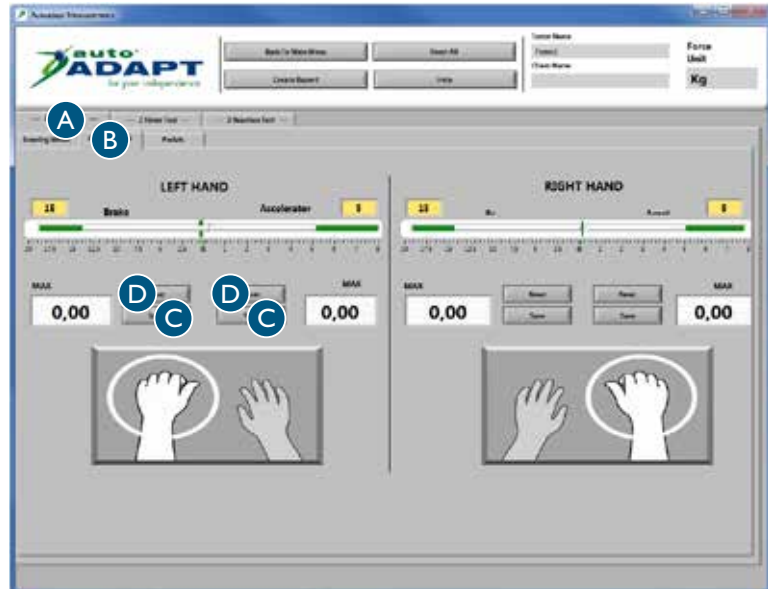
- 5 Den Wert E speichern und F auf Null stellen. Die Schritte 4 und 5 wiederholen, allerdings soll der Proband das Lenkrad diesmal nach rechts drehen.
- 6 Die Schritte 2 bis 5 wiederholen, bis alle zu testenden Alternativen abgearbeitet sind.



Krafttest Regler

- 1 Krafttest A und anschließend Handbedienung B anklicken.
- 2 Den Probanden bitten, mit der linken Hand und aller verfügbaren Kraft Gas zu geben und zu bremsen. In den weißen Feldern erscheint ein Wert für jede dieser Bewegungen.
- 3 Den Wert C speichern und D auf Null stellen.
- 4 Bis zu acht Werte können für jede Bewegung gespeichert werden. Im Testbericht werden alle Werte ausgewiesen. Die Schritte 2 und 3 wiederholen, bis die gewünschte Anzahl Werte gespeichert wurde.

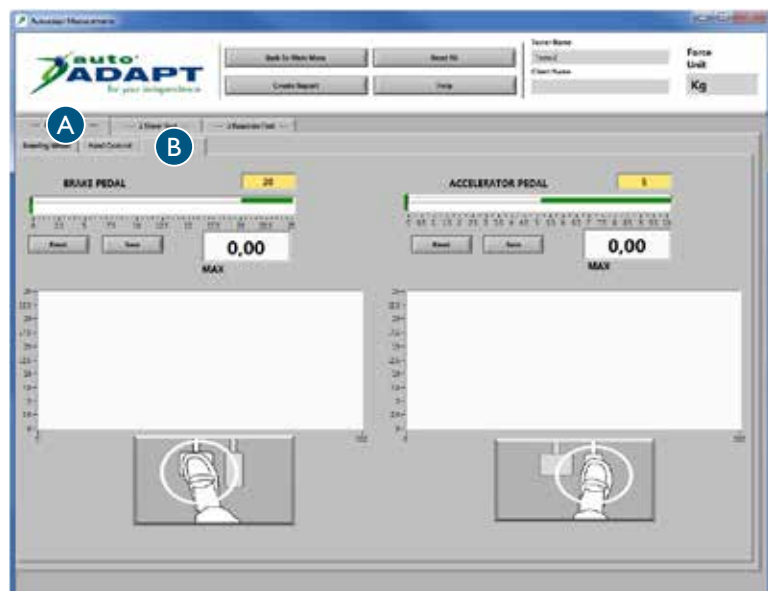
Die Schritte 2 und 3 wiederholen, aber diesmal muss der Proband mit der rechten Hand bremsen bzw. Gas geben.



Krafttest Pedale

- 1 Krafttest A und anschließend Pedale B anklicken.
- Mit dem Probanden vereinbaren, welcher Fuß getestet werden soll. Beim linken Fuß das zum Lieferumfang gehörende linke Gaspedal verwenden.

Dieser Test funktioniert genau wie der vorherige. Die Schritte 2 bis 4 für den Krafttest Regler wiederholen.



Zeittest Regler

1 Stoppuhr-Test A und anschließend linke Hand B anklicken.

2 Den Testverlauf dem Probanden erklären /

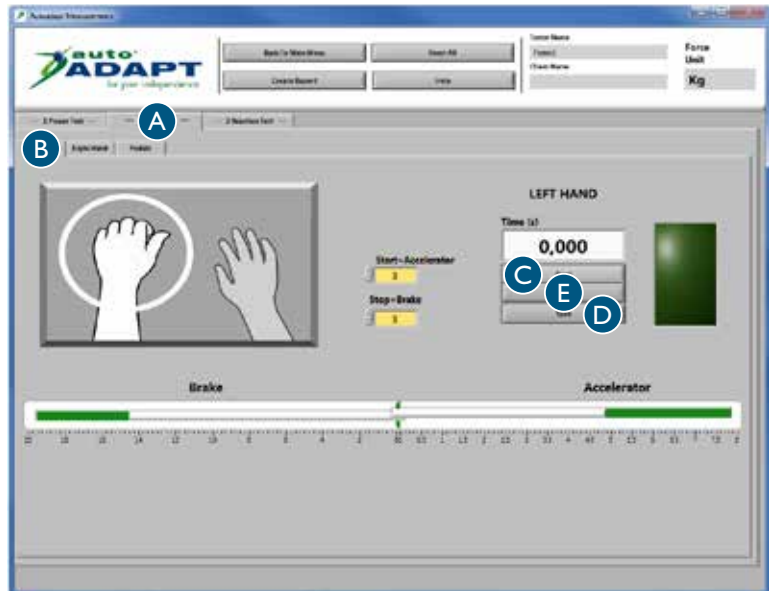
Mit der Beschleunigung beginnen. Auf die Stoppuhr im weißen Feld konzentrieren. Sobald der im gelben Feld angegebene Wert erreicht wurde, läuft die Stoppuhr an. Danach möglichst schnell bremsen. Je kürzer die auf der Stoppuhr angezeigte Zeit ist, desto besser ist das Ergebnis.

3 Die Startschaltfläche C betätigen. Beim Aufleuchten der grünen Lampe kann der Proband den Test beginnen, sobald er sich bereit fühlt.

4 Den Wert D speichern und E auf Null stellen.

Bis zu acht Werte können gespeichert werden. Im Testbericht werden alle Werte ausgewiesen. Die Schritte 3 und 4 wiederholen, bis die gewünschte Anzahl Werte gespeichert wurde.

5 Zum Wechsel der Hand auf rechte Hand F drücken. Die Schritte 3 und 4 wiederholen.

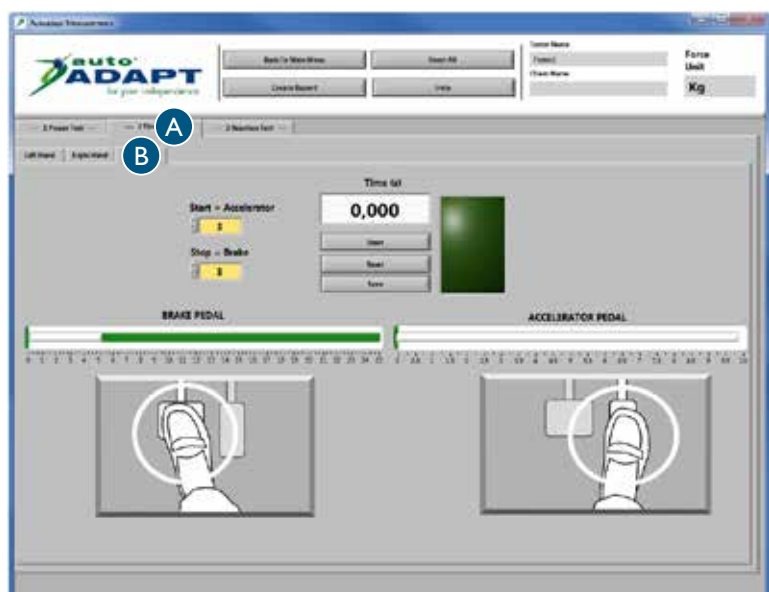


Zeittest Pedale

1 Stoppuhr-Test A und anschließend Pedale B anklicken.

2 Der Test kann auf drei Arten vorgenommen werden: mit dem rechten Fuß, mit dem linken Fuß oder mit beiden Füßen gleichzeitig. Beim linken Fuß ist das zum Lieferumfang gehörende linke Gaspedal zu verwenden.

3 Dieser Test funktioniert genau wie der vorherige. Die Schritte 2 bis 4 für den Stoppuhr-Test Regler wiederholen.



6-Punkte-Reaktionstest

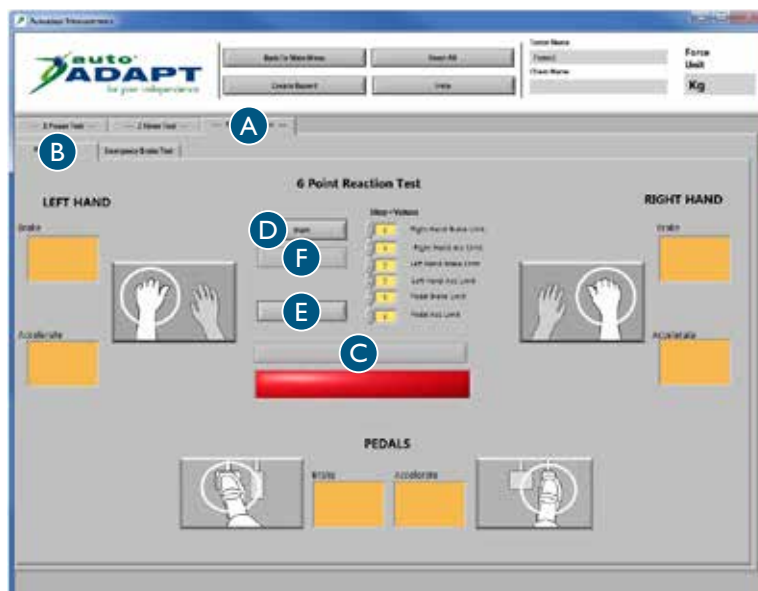
- 1 Reaktionstest A und anschließend Reaktionstest B anklicken.
- 2 Den Testverlauf dem Probanden erklären /

Er soll sich auf einen Punkt mitten auf dem Bildschirm konzentrieren und mit dem peripheren Sehen arbeiten. In den orangefarbenen Feldern tauchen zufällig Pfeile auf, die möglichst schnell zu löschen sind. Ein Pfeil verschwindet erst, wenn der im gelben Feld angegebene Wert für die jeweiligen Regler oder Pedale erreicht worden ist. Dabei ist zu beachten, dass jeder Pfeil nur 5 Sekunden sichtbar ist. Zum Löschen:

Roter Pfeil: bremsen
Grüner Pfeil: Gas geben

Der Test kann jederzeit mit Stopp C unterbrochen werden. Er wird automatisch beendet, sobald alle Pfeile vier Mal aufgetaucht sind.

- 3 Durch Betätigung von Start D wird der Test eingeleitet.
- 4 Zur Wiederholung von Schritt 3 ist Nullstellen E so lange zu betätigen, bis das gewünschte Ergebnis erreicht wurde. Anschließend Speichern F betätigen.



Notbremstest

1 Reaktionstest A danach den Notbremstest anklicken, siehe vorherige Seite.

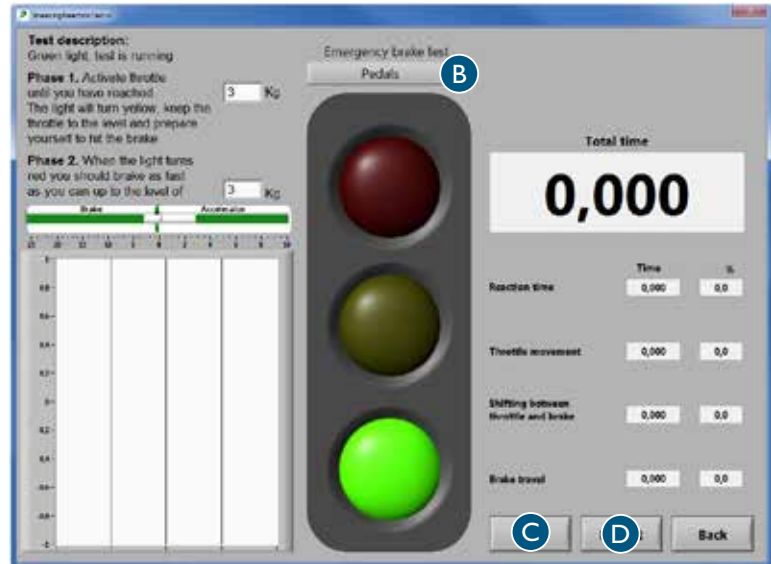
2 Den Testverlauf dem Probanden erklären /

Mit der Beschleunigung beginnen. Wenn der im obersten weißen Feld angegebene Wert erreicht wird, leuchtet die gelbe Lampe auf. Die erreichte Beschleunigung beibehalten. Wenn die rote Lampe aufleuchtet, ist möglichst schnell auf den im untersten weißen Feld angegebenen Wert abzubremsen. Je kürzer die auf der Stoppuhr angezeigte Zeit ist, desto besser ist das Ergebnis.

3 Es ist auszuwählen, welche Regler oder Pedale auf der Grundlage der Alternativen in der Blätterleiste C getestet werden sollen. Der Proband kann den Test anschließend jederzeit einleiten, wenn er bereits ist.

4 Den Wert C speichern und D auf Null stellen.

Bis zu acht Werte können gespeichert werden. Im Testbericht werden alle Werte ausgewiesen. Die Schritte 3 und 4 wiederholen, bis die gewünschte Anzahl Werte gespeichert wurde.



Erklärung der vier in Sekunden und Prozent der Gesamtzeit gemessenen verschiedenen Testsequenzen. Der Testbericht weist diese Werte unter Bezugnahme auf die Ziffern 1 bis 4 aus.

1. Reaktionszeit, Gehirn

Diesen Zeitraum benötigt das Gehirn, um das Stoppsignal zu erkennen und einen Bewegungsimpuls an den Fuß oder die Hand zu schicken.

2. Gaspedalbewegung, Muskulatur

Zeitraum bei der Freigabe des Gaspedals

3. Wechsel zwischen Gas- und Bremspedal, Beweglichkeit

Diesen Zeitraum braucht der Fuß für das Umsteigen von einem Pedal auf ein anderes. Dieser Wert ist nicht so interessant, wenn die Hand zum Bremsen verwendet wird.

4. Bremspedalbewegung, Muskulatur

In diesem Zeitraum wird eine Vollbremsung mit der im unteren weißen Feld angegebenen Kraft ausgeführt.

Analyse des Ergebnisses

Testbericht

Wenn alle Tests absolviert wurden, wird ein Testbericht mit allen Ergebnissen ausgegeben.

Er wird in zwei verschiedenen Formaten abgespeichert /

Die **PDF**-Datei stellt die Ergebnisse auf visuelle und einfach verständliche Art und Weise dar und kann einfach ausgedruckt werden. Der Ausdruck ist ein wertvolles Dokument zur Analyse und Beurteilung im Rahmen einer individuellen Fahrzeuganpassung.


Mit der **CSV**-Datei lassen sich die Daten in die verschiedensten Datenbanken importieren. Ein unerlässliches Format, um die ermittelten Werte speichern, bearbeiten und sortieren zu können.

Zum Lesen der vorherigen Tests ist „gespeicherte Tests“ im Hauptmenü anzuklicken. Die Berichte stehen auch im Verzeichnis „Meine Dokumente“ auf dem Desktop zur Verfügung.

Hier erscheinen die aktuellen Organisations- oder Firmendaten, siehe Abschnitt „Allgemeine Daten speichern“ auf Seite 46.

Hier erscheinen die aktuellen Daten des Probanden, siehe Abschnitt „Bestimmte Daten speichern“ auf Seite 49.

Hier erscheint das Ergebnis der durchgeführten Tests.

Company: Address: Phone: Email: www:				Date: Name:											
Client information: Last Name: First Name: Ind. Code: Street address: Mailing address:				Diagnosis: Phone no: Phone no:				Knob models 0=No knob 5=Ergo 1=Low 6=3-pin B=Both hands 2=Round 40 7=2-pin L=Left Hand 3=Round 50 8=Basic R=Right Hand 4=M-standard							
Power Test Kg															
Pedals				Left Hand				Right Hand				Steering Wheel			
Accelerator		Brake		Accelerator		Brake		Accelerator		Brake		Left Turn		Right Turn	
Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock
												B0			B0
												B0			B0
												B0			B0
												B0			B0
												B0			B0
												B0			B0
												B0			B0
												B0			B0
												B0			B0
Average:															
NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN	
Timer Test in second Kg															
Pedals				Left Hand				Right Hand							
Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock	Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock	Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock				
NaN	NaN	NaN		NaN	NaN	NaN		NaN	NaN	NaN					

Referenzwerte

Aus den Tests ist ersichtlich, dass die Reaktionszeit beim Bremsen mit den Händen erheblich kürzer ist als beim Bremsen mit den Füßen. Wenn der Fahrer in den Beinen oder Füßen eine eingeschränkte Funktion hat, ist daher empfehlenswert, einen Regler anstelle eines Pedals zu verwenden.

Der an 100 Personen zwischen 20 und 60 Jahren vorgenommene Reaktionstest zeigt /

- Der Durchschnitt beim 6-Punkte-Reaktionstest liegt zwischen 0,42 und 1,62 Sekunden.
- Der Durchschnitt beim Notbremstest liegt zwischen:
 - 0,313 und 0,595 Sekunden mit Pedalen
 - 0,290 und 0,595 Sekunden mit der linken Hand
 - 0,239 und 0,549 Sekunden mit der rechten Hand

Lenkrad

Die zur Lenkung eines Fahrzeugs benötigte Kraft hängt u. a. vom Fahrzeugmodell, Reifendruck und Straßenbelag ab. Wenn das Fahrzeug auf einer ebenen und trockenen Unterlage steht, wird im Durchschnitt eine Kraft von 2,0 bis 4,5 kg zum Drehen des Lenkrads benötigt. Bestimmte Automodelle haben eine so genannte progressive Lenkservofunktion, die dafür sorgt, dass sich das Fahrzeug bei niedrigen Geschwindigkeiten leicht lenken lässt. Wenn es der Fahrer trotz progressiver Lenkservofunktion nicht schafft, das Fahrzeug zu lenken, kann ein Joystick oder Minilenkrad eine sinnvolle Alternative sein.

Regler

Beim Einbau eines Reglers für Beschleunigung und Bremse ist es wichtig, dass die Kraftübertragung zum Regler möglichst effektiv erfolgt. Die Bremsfunktion ist selbstverständlich am allerwichtigsten. Bei dieser Art der Anpassung empfiehlt es sich, die primären Elektrofunktionen in den Regler zu integrieren. Als Fahrer muss man z. B. beim Überholen die Scheibenwischer oder Blinker einschalten und gleichzeitig Gas geben oder bremsen können. Wenn nur eine Hand zum Gasgeben und Bremsen verwendet wird, kann der Fahrer eine Armstütze benötigen, mit der er der statischen Belastung des Arms entgegenwirken kann. Ein Lenkradknopf zur Erleichterung des Lenkens ist ebenfalls empfehlenswert.

Pedale

Die zum Abbremsen eines Fahrzeugs benötigte Kraft hängt u. a. vom Fahrzeugmodell und vom Zustand der Bremsen ab. Bei einer starken Abbremsung wird im Durchschnitt eine Kraft von 2,0 bis 3,0 kg zum Durchtreten des Pedals benötigt. Der Hinweis ist wichtig, dass es bei der Bremsfähigkeit auch die Beweglichkeit eine Rolle spielt, weil der Fuß schnell zwischen den verschiedenen Pedalen hin und her bewegt werden muss.

Merci d'avoir choisi une

Driver Test Station d'BraunAbility!

La DTS permet de réaliser des tests qualifiés de la capacité d'un conducteur et donc d'adapter le véhicule de manière individuelle et sûre. La DTS a été développée en collaboration avec plusieurs organisations et entreprises d'adaptation et est conçue pour permettre à votre client de présenter des performances optimales pendant les tests. Pouvoir adapter l'environnement de conduite en fonction des besoins et capacités de chaque individu permet d'obtenir un produit unique et des résultats de test plus fiables.

Le manuel suivant est une partie importante de la DTS et présente des informations sur la meilleure manière de réaliser les différents tests. Si vous avez des questions concernant la DTS ou l'adaptation des véhicules, n'hésitez pas à contacter BraunAbility. Vos opinions sont très importantes pour nous. Elles nous aident dans notre travail pour continuer à améliorer le produit. Vous trouverez davantage d'informations sur notre entreprise et notre gamme de solutions d'adaptations sur notre site www.braunability.eu.

Et merci encore pour votre confiance !



Mise en route

42	Contrôle de la livraison
43	Déplacement de la DTS
43	Installation du logiciel sur l'ordinateur
43	Connexion de l'ordinateur à la DTS
44	Étalonnage du volant, des commandes et des pédales

Préparatifs avant le test

46	Enregistrement d'informations générales
47	Réglage des valeurs standard souhaitées

Réalisation du test

48	Création des conditions optimales
49	Enregistrement d'informations spécifiques
50	Test de force, volant
51	Test de force, commandes
51	Test de force, pédales
52	Test de rapidité, commandes
52	Test de rapidité, pédales
53	Test de réaction à 6 points
54	Test de freinage d'urgence

Analyse des résultats

55	Rapport de test
56	Valeurs de référence

Mise en route

Contrôle de la livraison

Contenu de la livraison /

- Driver Test Station, équipée de /
 - commandes manuelles, Carospeed™
 - 6-Way Base™
 - siège de voiture, Compact seat™
 - pédales : 2 pédales d'accélération (droite/gauche) et 1 pédale de frein
 - 2 ancrages de fauteuil roulant
 - support pour ordinateur portable et boule de volant
 - 7 boules de volant
 - volant avec adaptateur pour boule de volant
 - écran large de 22"
 - 2 roues pour le transport à l'extérieur
 - USB avec logiciel
 - Manuel d'utilisation
 - Outil d'étalonnage
- La DTS peut être étalonnée conformément aux directives européennes suivantes /
- Directive automobile 71/320/CEE
 - Directive automobile 70/311/CEE

Une rallonge de pédale est disponible en option.



Outil d'étalonnage



Boules de volant

Longueur 1760 mm
 Largeur 790 mm
 Hauteur 1350 mm
 Poids 165 kg



Roues pour le transport à l'extérieur

Déplacement de la DTS

Au besoin, démontez le support pour ordinateur portable et boule de volant afin de faciliter le déplacement dans des espaces réduits.

À l'intérieur

Abaissez les trois roues existantes en tournant les molettes au niveau de chaque roue.

À l'extérieur

Abaissez les trois roues existantes en tournant les molettes au niveau de chaque roue afin de pouvoir soulever la DTS. Soulevez suffisamment haut pour pouvoir monter les grandes roues. Démontez la roue avant et montez-la dans le point de fixation tout à l'avant du cadre, voir image 1. Montez les deux roues fournies de la même manière dans les points de fixation tout à l'arrière du cadre.



Pour assurer un déplacement en toute sécurité, ancrez toujours le châssis inférieur à 6 voies à l'aide des fixations prévues dans le plancher et avancez le siège, voir image 2. Le châssis ne risque alors pas de glisser de la DTS ni de basculer vers l'arrière.



Image 1

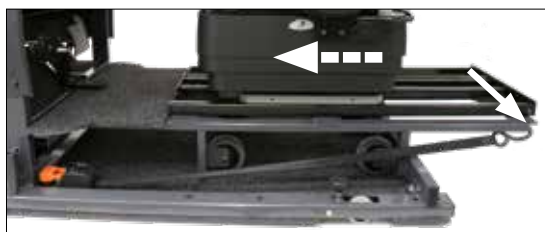


Image 2

Installation du logiciel sur l'ordinateur

Pour assurer un fonctionnement stable de la DTS, un ordinateur doit lui être dédié et le logiciel installé sur un disque dur vide. Le logiciel requiert Windows XP ou une version ultérieure.

Connectez la clé USB fournie, qui contient le logiciel, à l'ordinateur. Lancez l'installation en cliquant sur le fichier setup.exe. Puis suivez les instructions à l'écran.



Ne changez pas la destination préreglée pour le dossier « default destination directory ». Cela entraînerait des problèmes lors de l'installation de mises à jour ultérieures.

Connexion de l'ordinateur à la DTS

Connectez le câble USB entre l'ordinateur et le capteur placé sur le côté gauche sous le capot. Une fois le câble USB raccordé, l'installation de deux pilotes démarre automatiquement : « National instruments » et « USB-carrier ». Redémarrez l'ordinateur lorsque l'installation est terminée.

Étalonnage du volant, des commandes et des pédales

L'étalonnage a pour objectif de garantir que les valeurs affichées à l'écran correspondent aux valeurs réelles qui affectent le volant, les commandes et les pédales pendant un test. L'outil d'étalonnage peut également être utilisé pour mesurer la force nécessaire pour manœuvrer ou freiner un modèle de voiture particulier, car ce paramètre varie d'un modèle à l'autre.

L'étalonnage doit toujours être réalisé en cas de /

- installation de la DTS
- modification de la longueur de course des commandes et pédales
- remplacement de l'ordinateur

Volant

Fixez le volant à l'aide de la poignée située sur la tige de manœuvre du volant.

Placez la boule de volant « ronde 40 » tout en haut du volant. Tirez horizontalement avec le crochet de l'outil d'étalonnage jusqu'au nombre de kilos souhaité.



Commandes

Avec l'ergot de l'outil d'étalonnage, appuyez, vers le marquage rouge, jusqu'au nombre de kilos souhaité.

Pour faciliter l'étalonnage de l'accélération, placez un collier de serrage sur la commande et tirez avec le crochet de l'outil d'étalonnage jusqu'au nombre de kilos souhaité.



Pédales

Avec l'ergot de l'outil d'étalonnage, appuyez au centre de la pédale jusqu'au nombre de kilos souhaité.



1 Ouvrez une session avec le mot de passe / autoadapt. Cliquez sur Réglages A, puis sur Étalonnage B.

2 Choisissez l'axe à étalonner dans la liste déroulante C. Toutes les alternatives sont répertoriées en ordre chronologique à gauche de l'écran.

3 Cliquez sur D pour remettre à zéro les valeurs de la colonne D1 en provenance du capteur et D2 en provenance de l'outil d'étalonnage.

4 Cliquez sur E pour remettre à zéro la valeur du capteur pour l'axe choisi.

De nouvelles valeurs doivent maintenant être créées pour les colonnes D1 et D2*.

L'outil d'étalonnage n'est pas utilisé pour la première valeur. Cliquez sur F pour déplacer la valeur 0.00 du capteur vers la colonne D1. Entrez la valeur 0.00 dans la colonne D2.

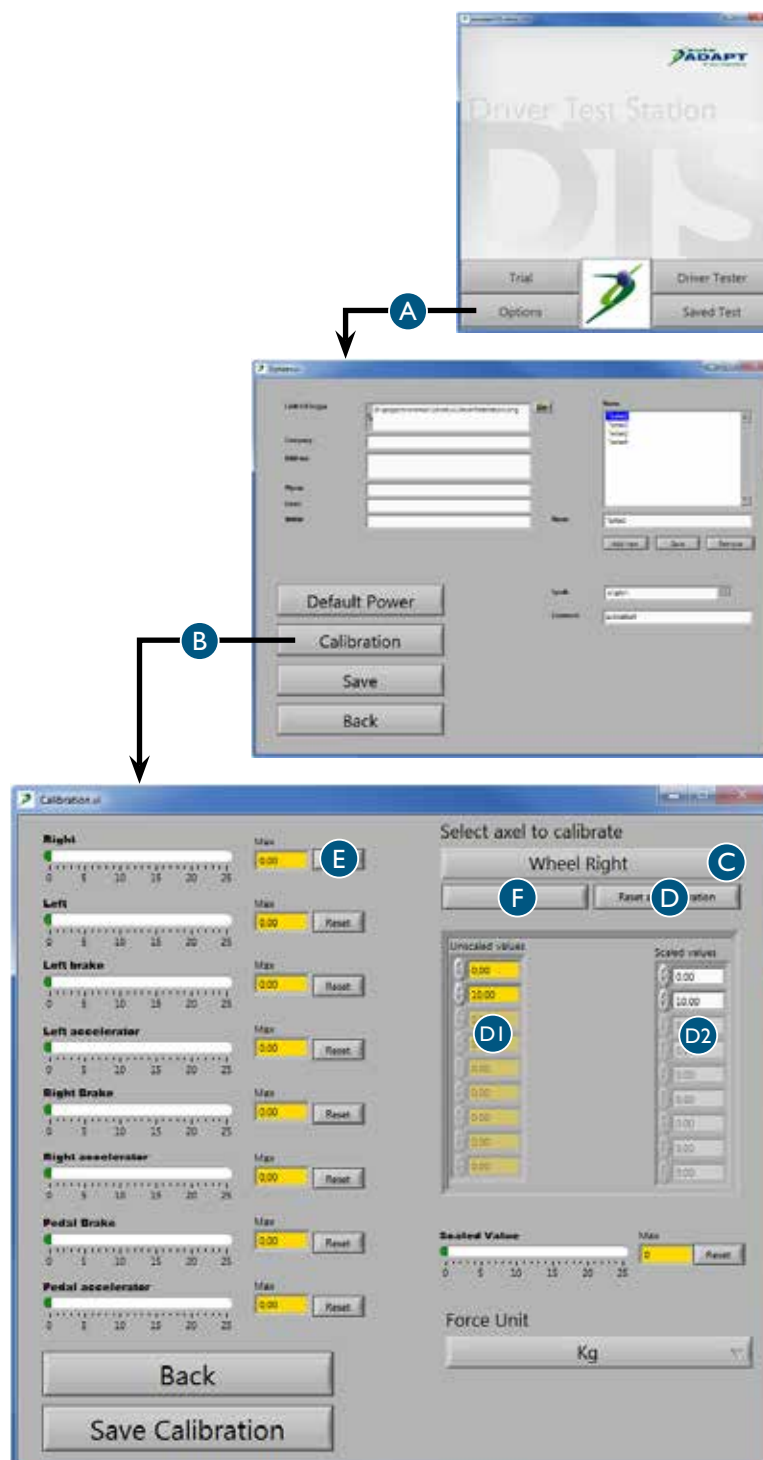
5 Cliquez sur E pour remettre à zéro la valeur du capteur pour l'axe choisi. Utilisez l'outil d'étalonnage conformément aux instructions de la page précédente et mesurez une nouvelle valeur.

6 Cliquez sur F pour déplacer la valeur du capteur vers la colonne D1.

7 Entrez la valeur indiquée par l'outil d'étalonnage dans la colonne D2.

8 Répétez les étapes 5, 6 et 7 jusqu'à ce que toutes les valeurs des colonnes D1 et D2 aient été actualisées.

9 Enregistrez l'étalonnage. Passez à l'axe suivant et répétez les étapes 1 à 9. Lorsque tous les axes ont été étalonnés et enregistrés, retournez au menu principal.



* Nous recommandons d'étalonner la DTS selon la norme vigoureuse ou à au moins /
 20 kg pour le volant
 40 kg pour la commande manuelle
 50 kg pour la pédale

Préparatifs avant le test

Enregistrement d'informations générales

1 Les informations saisies et enregistrées ici seront affichées sur le rapport de test.

Ouvrez une session avec le mot de passe / autoadapt. Cliquez ensuite sur Réglages A.

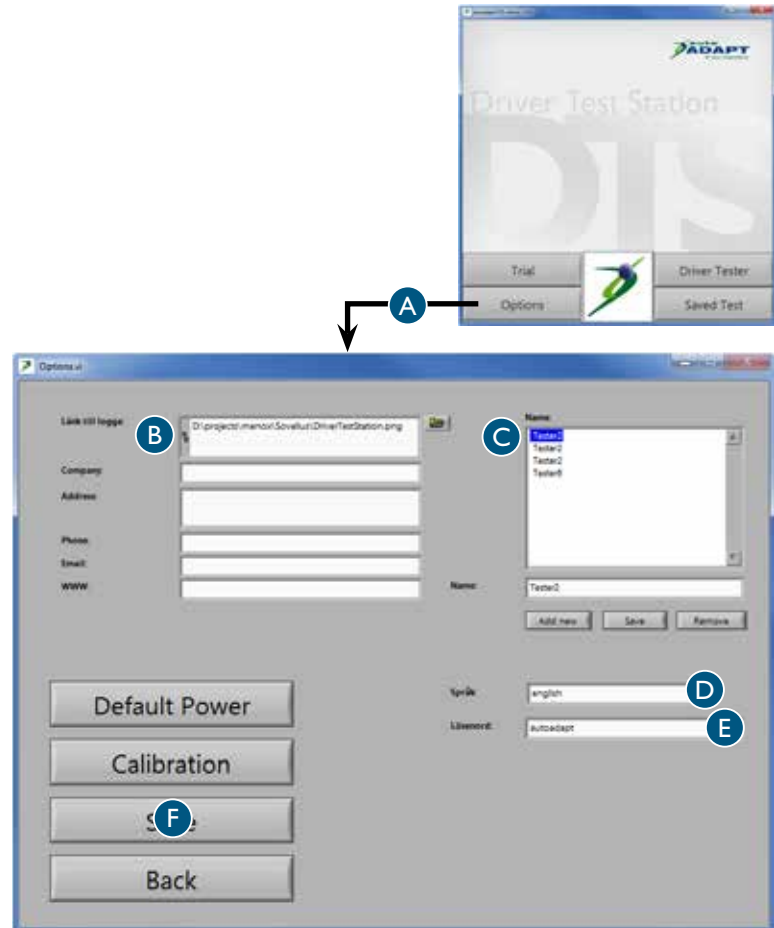
2 Informations sur l'entreprise B
Entrez les informations sur l'entreprise. Ajoutez le logo de l'entreprise en cliquant sur l'icône de dossier et naviguant sur le réseau local jusqu'à l'emplacement du logo. Veillez à choisir un format à faible résolution pour minimiser la taille, le nombre de ko, par rapport enregistré.

3 Opérateurs C
Entrez le nom des personnes qui dirigeront les tests dans votre entreprise. Ces noms seront ensuite disponibles dans une liste déroulante permettant de choisir un opérateur pour le test.

4 Langue D
Choisissez la langue souhaitée pour le texte du logiciel. Veillez noter que le logiciel doit être redémarré pour que la nouvelle langue soit activée.

5 Mot de passe E
Un mot de passe est requis pour accéder aux réglages. Pour modifier le mot de passe, marquez le mot de passe actuel et remplacez-le par un nouveau.

6 Enregistrez F



Réglage des valeurs standard souhaitées

- 1** Les valeurs saisies et enregistrées ici sont les valeurs standard qui apparaîtront à l'écran pendant les différents tests. Il est possible de modifier toutes les valeurs dans les fenêtres de test respectives, mais la modification n'est alors valable que pour le test en cours. Une fois le test terminé, les valeurs repassent automatiquement aux valeurs standard.

Ouvrez une session avec le mot de passe / autoadapt. Cliquez sur Réglages A, puis sur Valeurs standard B.

- 2 Zones des colonnes vertes C**
Vous pouvez régler ici la zone des colonnes vertes montrant les valeurs que le conducteur doit s'efforcer d'atteindre.. Les colonnes vertes sont utilisées dans plusieurs tests.

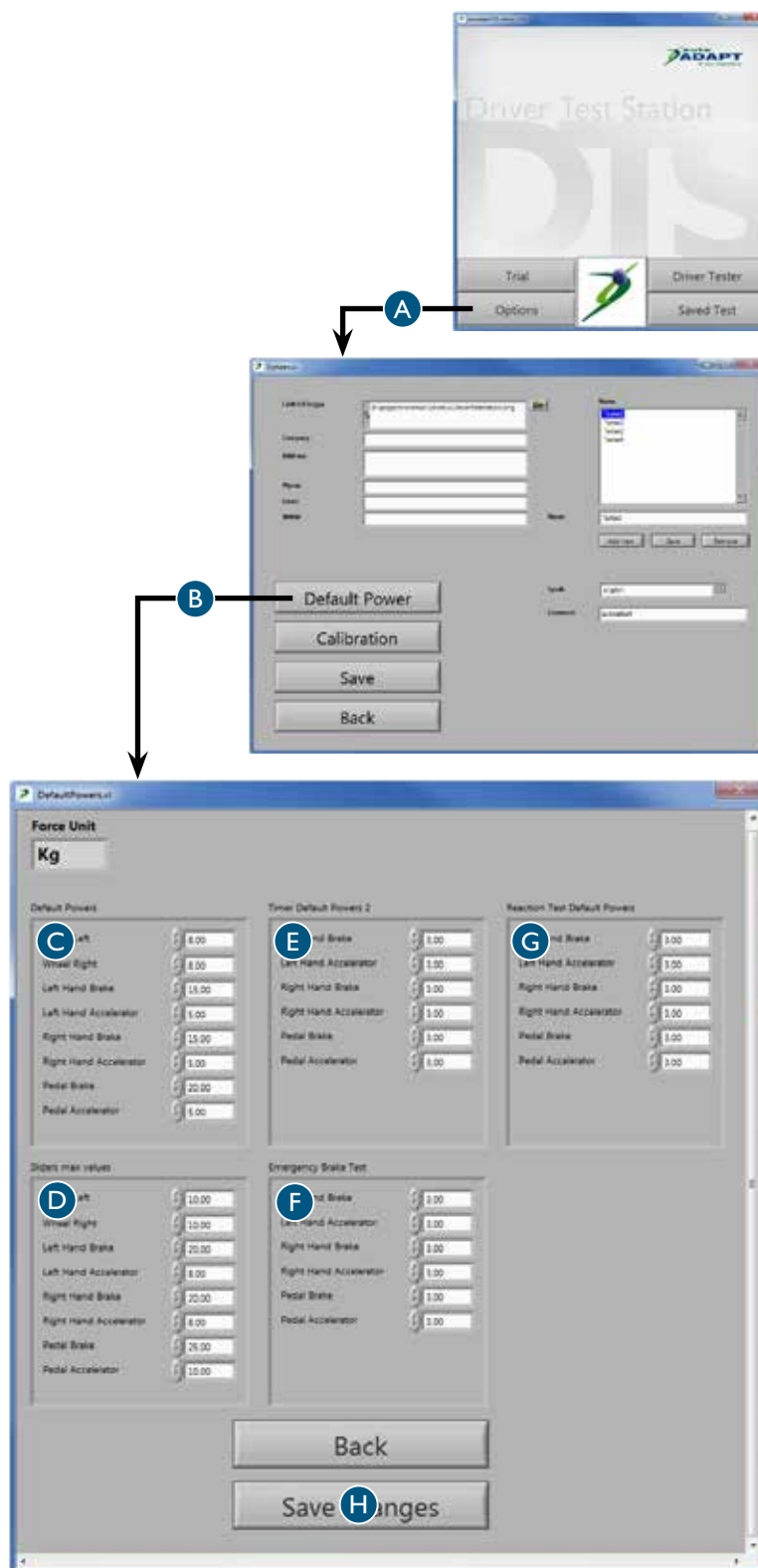
- 3 Valeur maximale pour les échelles D**
Vous pouvez régler ici la valeur maximale pour les échelles. Veuillez noter que la valeur ne peut jamais dépasser la valeur maximale atteinte lors de l'étalonnage. Les échelles sont utilisées dans plusieurs tests. Plus la valeur maximale est basse, plus les valeurs de mesure seront précises.

- 4 Test chronométré E**
Vous pouvez régler ici la valeur de départ et d'arrêt pour le test chronométré.

- 5 Test de freinage d'urgence F**
Vous pouvez régler ici la valeur de départ et d'arrêt pour le test de freinage d'urgence.

- 6 Test de réaction à 6 points G**
Vous pouvez régler ici la valeur qui affecte le moment où les flèches vertes et rouges s'éteignent pendant le test de réaction à 6 points.

- 7 Enregistrez H**



Réalisation du test

Création des conditions optimales

Pour obtenir des résultats optimaux, le client doit se sentir éveillé et alerte. Réalisez donc le test dans des conditions promouvant des performances maximales. Considérez que des facteurs tels que l'alimentation, le sommeil et les médicaments peuvent influencer les résultats de test de manière négative ou positive. Certains diagnostics entraînent également une endurance réduite ou une diminution progressive de la capacité physique au cours de la journée. La durée des tests et l'heure à laquelle ils sont réalisés peuvent donc être décisives pour le résultat. N'oubliez pas de consigner l'heure de réalisation du test, pour référence ultérieure.

Tous les tests sont conçus pour motiver le client à obtenir un bon résultat, mais il est toujours possible de remettre une valeur à zéro si le client n'est pas satisfait de ses performances. Notez toutefois que le client peut se fatiguer et donc obtenir de moins bons résultats si le même test est répété de nombreuses fois. Réalisez les tests dans l'ordre présenté dans ce manuel et commencez par le test de force lorsque la capacité physique du client est maximale. Avant de commencer, vérifiez que le client est à l'aise et a compris comment sont réalisés les tests. Veillez à ce que l'environnement soit calme. L'incertitude concernant les tests ou des éléments perturbateurs peuvent stresser le client et causer des résultats inexacts.

Les tests peuvent être effectués dans le châssis inférieur à 6 voies en place ou depuis le fauteuil roulant du client. Dans les deux cas, il est important de veiller à ce que le placement du volant, des pédales et des commandes par rapport au conducteur soit optimal. Réglez la hauteur du volant et la distance jusqu'aux pédales et connectez un accélérateur gauche et une boule de volant adéquate si nécessaire. Il est également possible d'ajuster la hauteur du siège en cas d'utilisation du châssis inférieur à 6 voies. Si le fauteuil roulant du client est utilisé, il doit être ancré à l'aide des fixations dans le plancher afin de ne pas risquer de basculer.

Observer le client pendant la réalisation des tests permet de récolter plus d'informations que n'indiquent les valeurs présentées par la suite dans le rapport de test. Notez entre autres la mobilité des jambes et bras du client, ainsi que sa capacité de prise avec les mains et la coordination de ses mouvements. Testez également la capacité du client à manœuvrer les commandes du lave-glace, des essuie-glaces et des clignotants. Pour finir, étudiez la manière dont le client comprend les instructions et réagit au stress. Ces observations sont essentielles pour vous permettre d'évaluer avec exactitude la capacité globale du client. Le résultat des tests donnera une idée claire du type d'adaptation nécessaire au client pour conduire un véhicule en toute sécurité.

Il est important de souligner que la DTS ne teste que les capacités physiques du client et n'indique pas s'il possède les capacités psychiques requises pour la conduite. En outre, la DTS ne remplace jamais un test dans une situation de conduite réelle. Même si la DTS indique la présence des capacités physiques requises, nous recommandons toujours au client de s'exercer à la conduite accompagné d'un moniteur d'auto-école compétent qui pourra s'assurer que l'individu en question est capable de conduire en toute sécurité.

Enregistrement d'informations spécifiques

- 1 Les informations saisies et sélectionnées ici seront affichées sur le rapport de test.

Ouvrez une session avec le mot de passe / autoadapt. Cliquez ensuite sur Test de conduite A.

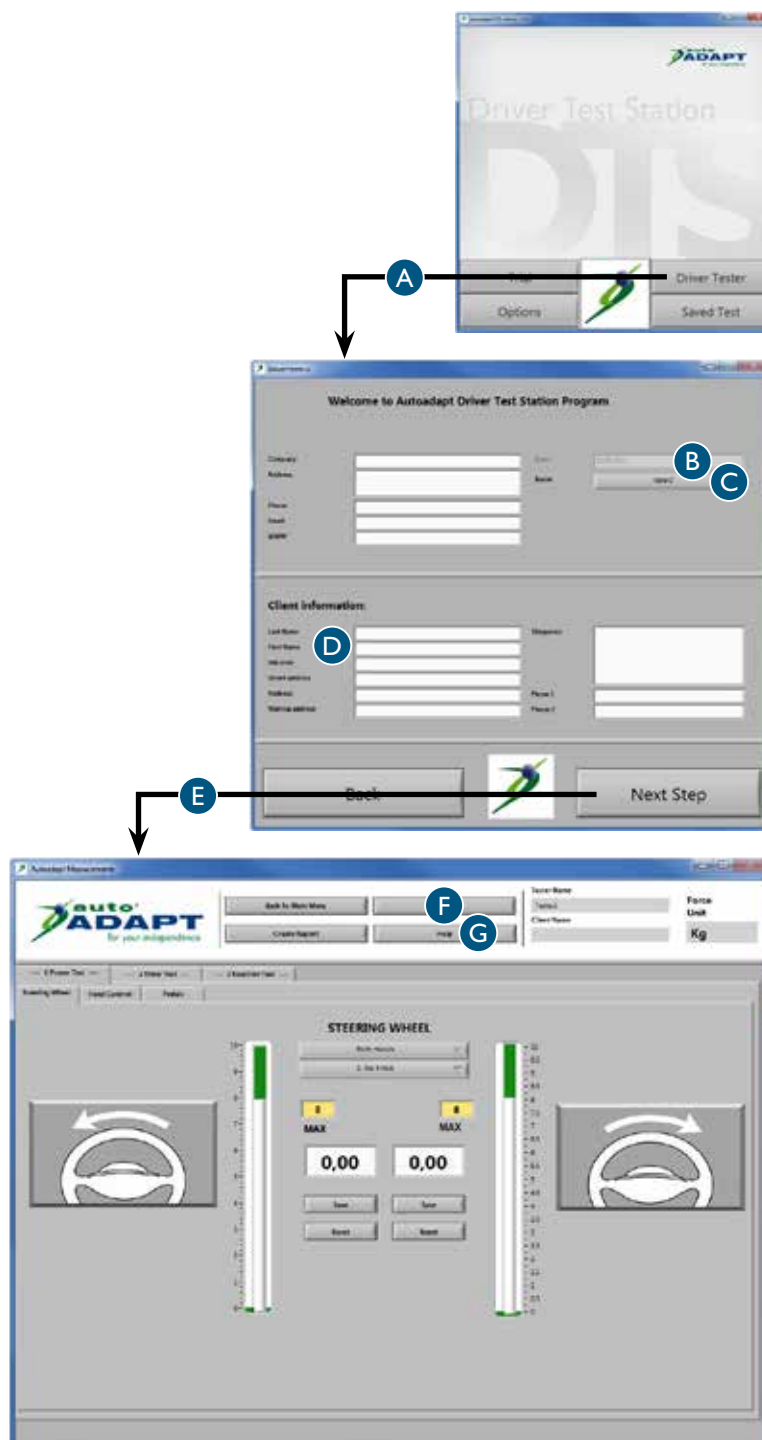
- 2 Vérifiez que la date réglée sur l'ordinateur B est correcte, sinon les rapports de test porteront une date erronée.

- 3 Choisissez un opérateur parmi les noms de la liste déroulante C.

- 4 Saisissez les informations souhaitées sur le client D. Veuillez noter qu'il est illégal dans certains pays d'enregistrer ces informations. Dans ce cas, laissez les cases vides et inscrivez les informations à la main sur le rapport imprimé. Aucune donnée numérique ne pourra ainsi être mise en rapport avec un client spécifique.

- 5 Cliquez sur Étape suivante E pour passer à la première page, qui vous permet de choisir entre les différents tests. Appuyez sur Remise à zéro F pour effacer tout résultat de test antérieur éventuel.

Vous pouvez cliquer sur Aide G à tout moment pendant un test en cours. Les tests seront alors présentés dans l'ordre recommandé décrit à la page précédente. Vous pouvez également placer le curseur de la souris au-dessus du bouton. La fenêtre apparaît alors pendant un instant, puis disparaît automatiquement.



Test de force, volant

- 1 Cliquez sur Test de force A, puis sur Volant B.
- 2 Choisissez la main à tester dans la liste déroulante C. Le rapport de test montrera toutes les alternatives testées.
- 3 Si le client souhaite ou doit utiliser une boule de volant, commencez par déterminer l'alternative optimale. Marquez ensuite la boule de volant choisie dans la liste déroulante D.

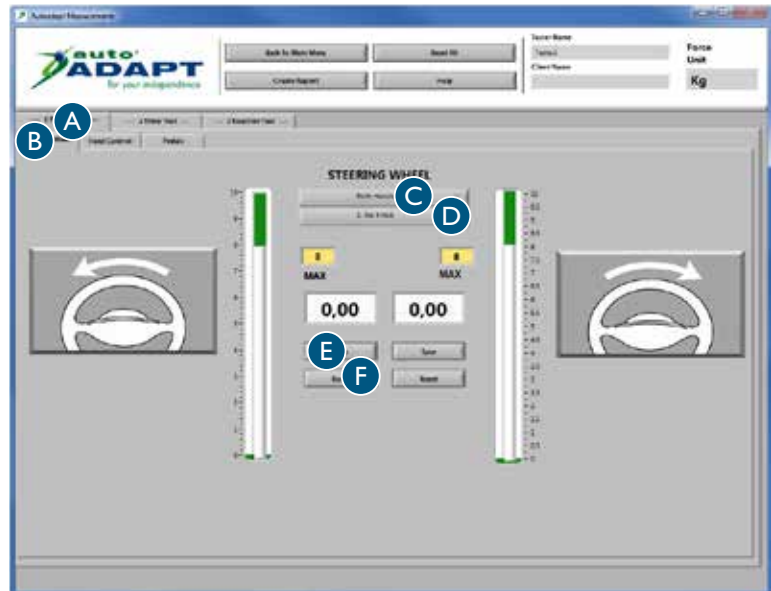
Si le client souhaite changer de boule de volante pendant le test, sélectionnez le modèle correspondant dans la liste déroulante.

- 4 Relâchez complètement la résistance du volant. La résistance se règle à l'aide de la poignée située sur la tige de commande du volant.

Demandez au client de tourner le volant vers la gauche avec une vitesse régulière lui semblant appropriée.

Augmentez progressivement la résistance jusqu'à ce que le client ait du mal à tourner le volant d'un tour complet. Une valeur apparaît dans la case blanche correspondant au sens testé.

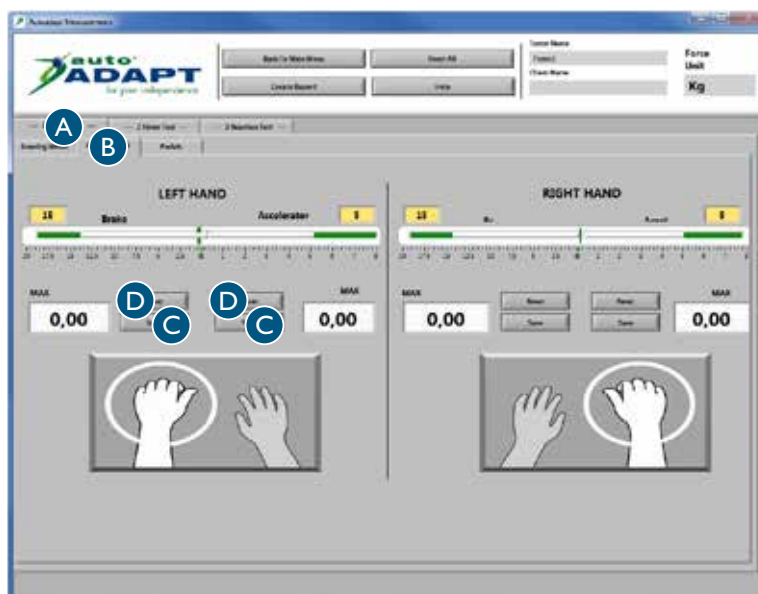
- 5 Enregistrez la valeur E et remettez à zéro F. Répétez les étapes 4 et 5 en demandant au client de tourner le volant vers la droite.
- 6 Répétez les étapes 2 à 5 jusqu'à ce que toutes les alternatives souhaitées aient été testées.



Test de force, commandes

- 1 Cliquez sur Test de force A, puis sur Commande manuelle B.
- 2 Demandez au client de freiner/d'accélérer de toutes ses forces de la main gauche. Une valeur apparaît dans la case blanche correspondant à chaque mouvement.
- 3 Enregistrez la valeur C et remettez à zéro D.
- 4 Il est possible d'enregistrer jusqu'à 8 valeurs pour chaque mouvement. Le rapport de test montrera toutes les valeurs. Répétez les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que le nombre de valeurs souhaité ait été enregistré.

Répétez les étapes 2 et 3 en priant le client de freiner/d'accélérer avec la main droite.

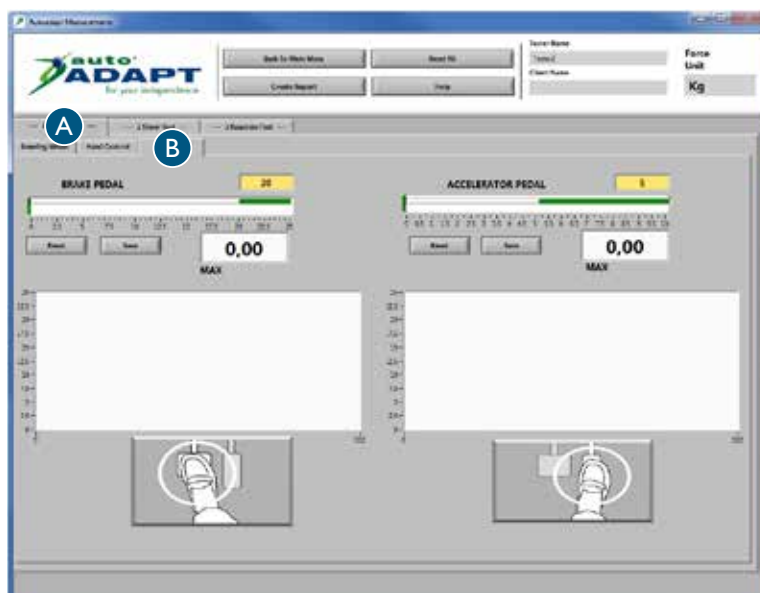


Test de force, pédales

- 1 Cliquez sur Test de force A, puis sur Pédales B.

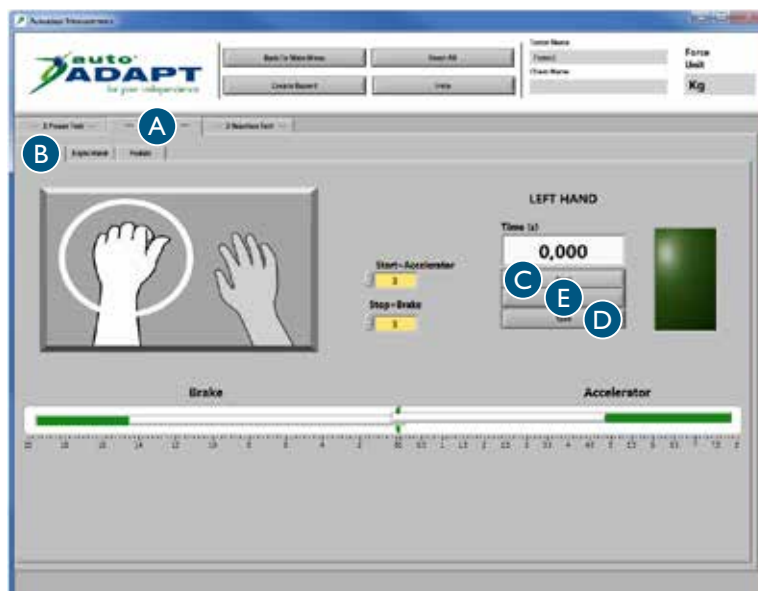
Décidez avec votre client du pied à tester. Pour le pied gauche, utilisez l'accélérateur gauche fourni.

Ce test fonctionne de la même manière que le test précédent. Répétez les étapes 2 à 4 du test de force avec les commandes manuelles.



Test de rapidité, commandes

- 1 Cliquez sur Test chronométré A, puis sur Main gauche B.
- 2 Expliquez le test au client /
Commencez à accélérer. Concentrez-vous sur le chronomètre dans la case blanche. Lorsque la valeur indiquée dans la case jaune a été atteinte, le chronomètre démarre. Freinez alors aussi rapidement que possible. Plus la valeur indiquée par le chronomètre est basse, meilleur est le résultat.
- 3 Cliquez sur le bouton de démarrage C. Lorsque le voyant vert s'allume, le client peut commencer le test à sa convenance.
- 4 Enregistrez la valeur D et remettez à zéro E.



- Il est possible d'enregistrer jusqu'à 8 valeurs. Le rapport de test montrera toutes les valeurs. Répétez les étapes 3 et 4 jusqu'à ce que le nombre de valeurs souhaité ait été enregistré.
- 5 Cliquez sur Main droite F pour changer de main. Répétez les étapes 3 et 4.

Test de rapidité, pédales

- 1 Cliquez sur Test chronométré A, puis sur Pédales B.
- 2 Le test peut être réalisé de 3 manières : avec le pied droit, avec le pied gauche ou avec les deux pieds simultanément. Si seul le pied gauche est testé, utilisez l'accélérateur gauche fourni.
- 3 Ce test fonctionne de la même manière que le test précédent. Répétez les étapes 2 à 4 du test de rapidité avec les commandes.



Test de réaction à 6 points

1 Cliquez sur Test de réaction A, puis sur Test de réaction B.

2 Expliquez le test au client /

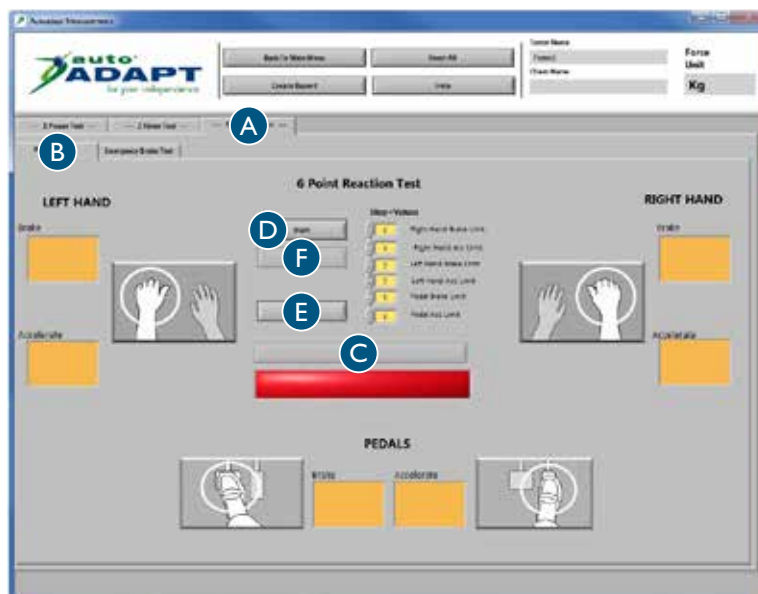
Concentrez-vous sur un point au milieu de l'écran et utilisez votre vision périphérique. Des flèches vont apparaître de façon aléatoire dans les cases oranges et vous devrez les éteindre aussi rapidement que possible. Pour qu'une flèche s'éteigne, la valeur indiquée dans la case jaune pour la commande ou pédale respective doit être atteinte. Veuillez remarquer que les flèches ne sont visibles que pendant 5 secondes. Pour éteindre /

Flèche rouge / freinez
Flèche verte / accélérez

Vous pouvez mettre le test sur pause à tout moment en cliquant sur Arrêt C. Le test se termine automatiquement lorsque toutes les flèches sont apparues 4 fois.

3 Cliquez sur D pour démarrer le test.

4 Cliquez sur Remise à zéro E pour répéter l'étape 3 jusqu'à ce que le résultat souhaité ait été obtenu. Cliquez ensuite sur Enregistrer F.



FR

Réalisation du test

Test de freinage d'urgence

1 Cliquez sur Test de réaction A (voir page précédente), puis sur Test de freinage d'urgence.

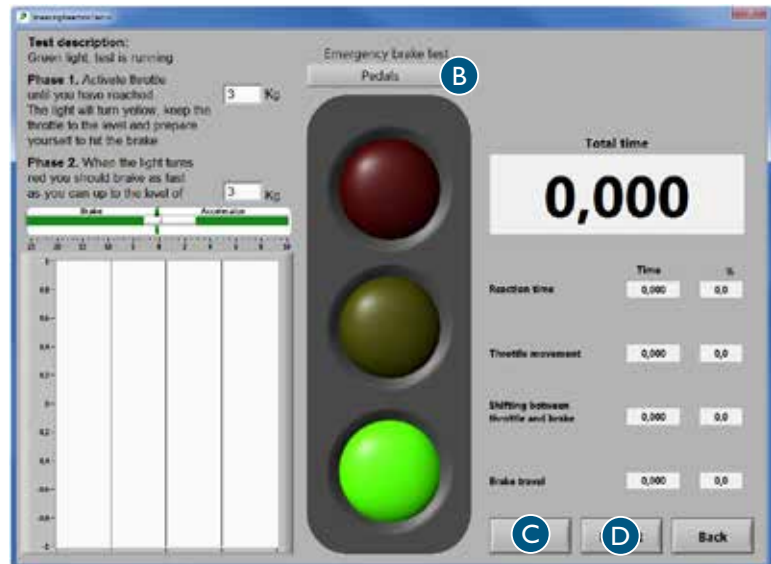
2 Expliquez le test au client /

Commencez à accélérer. Lorsque la valeur indiquée dans la case blanche supérieure est atteinte, le voyant jaune s'allume. Maintenez l'accélération. Lorsque le voyant rouge s'allume, freinez aussi rapidement que possible jusqu'à la valeur indiquée dans la case blanche inférieure. Plus la valeur indiquée par le chronomètre est basse, meilleur est le résultat.

Choisissez la commande ou pédale à tester dans la liste déroulante B. Le client peut ensuite commencer le test à sa convenance.

3 Enregistrez la valeur C et remettez à zéro D.

4 Il est possible d'enregistrer jusqu'à 8 valeurs. Le rapport de test montrera toutes les valeurs. Répétez les étapes 3 et 4 jusqu'à ce que le nombre de valeurs souhaité ait été enregistré.



Explication des quatre différentes séquences du test, mesurées en secondes et en pourcentage du temps total. Le rapport de test montrera ces valeurs en se référant aux chiffres 1 à 4.

1. Temps de réaction, cerveau

Le temps nécessaire au cerveau pour percevoir le signal d'arrêt et ordonner au pied ou à la main de commencer à bouger.

2. Activation de la pédale d'accélération, musculature

Temps nécessaire pour relâcher l'accélération.

3. Alternance entre accélération et freinage, mobilité

Le temps nécessaire pour déplacer le pied d'une pédale à l'autre. Cette valeur est peu intéressante en cas de freinage avec la main.

4. Activation de la pédale de frein, musculature

Le temps nécessaire pour appuyer jusqu'au freinage complet avec la force indiquée dans la case blanche inférieure.

Analyse des résultats

Rapport de test

Une fois les sous-tests réalisés, un rapport contenant tous les résultats est généré. Ce rapport est enregistré sous deux formats différents /

Le format PDF présente le rapport de manière visuelle et claire et est idéal pour l'impression sur papier. Le rapport imprimé est un précieux outil pour l'analyse et l'évaluation de l'adaptation de véhicule requise pour l'individu en question.

Le format CSV permet d'importer les informations vers différents types de bases de données. Ce format est indispensable pour la collecte, le traitement et le classement des valeurs.

Pour voir les tests antérieurs, cliquez sur « Tests enregistrés » dans le menu principal. Les rapports sont également disponibles dans le dossier « Mes documents » sur le bureau.

Ici sont affichées les informations sur l'organisation ou l'entreprise, voir la section « Enregistrement d'informations générales » à la page 64.

Ici sont affichées les informations sur le client testé, voir la section « Enregistrement d'informations spécifiques » à la page 67.

Ici apparaît le résultat des tests réalisés.

Company:

Address:


Phone:

Email:

www:

Date:

Name:



Client information:

Last Name:

First Name:

Ind. Code:

Street address:

Mailing address:

Diagnosis:

Phone no:

Phone no:

Knob models

0=No knob **5**=Ergo

1=Low **6**=3-pin

2=Round 40 **7**=2-pin

3=Round 50 **8**=Basic

4=M-standard

Hands

B=Both hands

L=Left Hand

R=Right Hand

Power Test Kg

Pedals				Left Hand				Right Hand				Steering Wheel			
Accelerator		Brake		Accelerator		Brake		Accelerator		Brake		Left Turn		Right Turn	
Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock
												B0			B0
												B0			B0
												B0			B0
												B0			B0
												B0			B0
												B0			B0
												B0			B0
												B0			B0
												B0			B0
												B0			B0
												B0			B0
												B0			B0
Average:															
NaN			NaN			NaN			NaN			NaN			NaN

Timer Test in second Kg

Pedals				Left Hand				Right Hand			
Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock	Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock	Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock
NaN			NaN			NaN			NaN		

Valeurs de référence

Des tests ont montré que le temps de réaction nécessaire pour le freinage avec les mains est beaucoup plus court que celui requis pour le freinage avec les pieds. Si le conducteur présente une déficience fonctionnelle des jambes ou des pieds, il peut donc être conseillé d'utiliser des commandes manuelles plutôt que des pédales.

Le test de réaction réalisé sur 100 personnes âgées de 20 à 60 ans montre que /

- le temps de réaction moyen lors du test à 6 points est compris entre 0,42 et 1,62 secondes.
- le temps de réaction moyen lors du test de freinage d'urgence est compris entre /
 - 0,313 et 0,595 secondes avec les pédales
 - 0,290 et 0,595 secondes avec la main gauche
 - 0,239 et 0,549 secondes avec la main droite

Volant

La force nécessaire pour manœuvrer un véhicule varie selon, entre autres, le modèle de voiture, la pression des pneus et la surface de la route. Si le véhicule se trouve sur une surface plane et sèche, une force moyenne comprise entre 2,0 et 4,5 kg est généralement requise pour tourner le volant. Certains modèles de voiture sont équipés d'une direction assistée progressive qui facilite la manœuvre du véhicule à basse vitesse. Si, malgré ce dispositif, le conducteur ne parvient pas à manœuvrer le véhicule, un joystick ou un mini-volant peuvent être une solution.

Commandes

Lors de l'installation de commandes pour l'accélération et le freinage, il est important de veiller à ce que la transmission de force vers la commande soit aussi efficace que possible. La fonction de freinage est bien sûr la plus importante. Pour ce type d'adaptation, il est recommandé d'intégrer dans la commande les fonctions électriques essentielles de la voiture. Le conducteur doit pouvoir activer les essuie-glaces ou clignoter tout en accélérant ou freinant, par exemple lorsqu'il double un autre véhicule. S'il utilise une seule main pour l'accélération et le freinage, le conducteur peut avoir besoin d'un accoudoir pour éviter toute contrainte statique sur le bras. Il est également conseillé d'utiliser une boule de volant pour faciliter la commande.

Pédales

La force nécessaire pour freiner un véhicule varie selon, entre autres, le modèle de voiture et l'état des freins. En cas de freinage intense, une force comprise entre 2,0 et 3,0 kg est généralement requise pour enfoncer la pédale. Il est important de souligner que la capacité à freiner est liée à la mobilité, car le pied doit passer rapidement d'une pédale à l'autre.

FR

Analyse des résultats

Gracias por elegir una

Driver Test Station de BraunAbility!

Con DTS puede realizar pruebas cualificadas de la aptitud del conductor, garantizando así una adaptación correcta y segura del vehículo. La DTS ha sido producida en cooperación con varias empresas de adaptación de vehículos y organizaciones, y está diseñada para que su cliente pueda lograr los mejores resultados en las pruebas. Gracias a la posibilidad de adaptar el entorno del conductor en función de las necesidades y condiciones de cada individuo, este producto tiene características únicas y los resultados de las pruebas son más fiables.

El siguiente manual es una parte importante de DTS y le da información sobre cómo puede realizar las pruebas de la mejor manera. Si tiene alguna pregunta sobre DTS o la adaptación de vehículos le pedimos que se ponga en contacto con BraunAbility. Sus comentarios nos interesan. Saber lo que usted opina nos ayuda a seguir perfeccionando el producto. Encontrará más información sobre nuestra empresa y nuestra oferta de soluciones de adaptación en www.braunability.eu.

Una vez más, ¡muchas gracias por su confianza!



Pasos iniciales

78	Control de la entrega
79	Desplazamiento de la DTS
79	Instalar el software en el ordenador
79	Conectar el ordenador a la DTS
80	Calibración del volante, los mandos y los pedales

Preparativos para las pruebas

82	Guardar los datos generales
83	Configurar los valores por defecto

Realizar las pruebas

84	Crear las condiciones adecuadas
85	Guardar los datos específicos
86	Prueba de fuerza, volante
87	Prueba de fuerza, mandos
87	Prueba de fuerza, pedales
88	Prueba de tiempo, mandos
88	Prueba de tiempo, pedales
89	Prueba de reacción de 6 puntos
90	Prueba de freno de emergencia

Analizar los resultados

91	El informe de la prueba
92	Los valores de referencia

Pasos iniciales

Control de la entrega

Contenido en la entrega /

- Driver Test Station, provista de /
 - mandos accionados con la mano, Carospeed™
 - 6-Way Base™
 - asiento de automóvil, Compact seat™
 - pedales, 2 de aceleración (derecho/izquierdo) y 1 de freno
 - anclaje de silla de ruedas, 2 unidades
 - soporte para ordenador portátil y para pomo del volante
 - pomos, 7 unidades
 - volante con adaptador para pomo
 - pantalla, 22" formato panorámico
- Ruedas para transporte al aire libre, 2 unidades
- USB con software
- Manual de instrucciones
- Herramienta de calibración

Es posible calibrar la DTS de acuerdo con las siguientes directivas de la UE /

- Directiva de vehículos 71/320/CEE
- Directiva de vehículos 70/311/CEE

Extensión de pedal disponible como opción.



Herramienta de calibración



Pomos

Longitud 1.760 mm
 Anchura 790 mm
 Altura 1.350 mm
 Peso 165 kg



Ruedas para transporte al aire libre

Desplazamiento de la DTS

Si es necesario, desmontar temporalmente el soporte del ordenador portátil y del pomo para poder pasar por lugares estrechos.

En interiores

Bajar las tres ruedas existentes enroscando los botones junto a cada rueda.

Al aire libre

Bajar las tres ruedas existentes enroscando los botones junto a cada rueda a fin de poder levantar la DTS. Levantarla lo suficiente para poder montar las ruedas grandes. Aflojar la rueda delantera y montarla en el punto de fijación en la parte delantera bastidor, ver la figura 1. Montar las dos ruedas que se incluyen de la misma manera en los puntos de fijación en la parte trasera del bastidor.



Para un desplazamiento seguro, fijar siempre el bastidor de 6 vías con las sujeciones de anclaje y deslizar el asiento hacia delante, ver la figura 2. De esa manera, el bastidor de 6 vías no corre riesgo de desengancharse de la DTS ni de volcar hacia atrás.



Figura 1

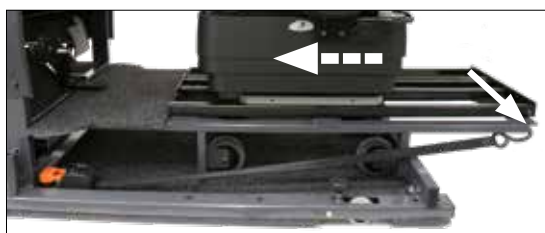


Figura 2

Instalar el software en el ordenador

Para garantizar un funcionamiento estable de la DTS, se debería asignar un ordenador especial para este uso e instalar el software en un disco duro vacío. Para el software ser requiere Windows XP o una versión ulterior.

Conectar la memoria USB con el software (se incluye) al ordenador. Iniciar la instalación haciendo clic en el archivo setup.exe. A continuación, seguir las instrucciones en la pantalla.



No cambiar el destino preconfigurado para la carpeta "default destination directory" porque, en ese caso, surgen problemas cuando van a instalarse actualizaciones posteriores.

Conectar el ordenador a la DTS

Conectar el cable USB entre el ordenador y el sensor, que está situado en el lado izquierdo, en el interior de la carcasa. Cuando se conecta el cable USB, se inicia automáticamente una instalación de dos controladores, *National instruments* y *USB-carrier*. Reiniciar el ordenador cuando haya finalizado la instalación.

Calibración del volante, los mandos y los pedales

La calibración está destinada a garantizar que los valores que aparecen en la pantalla coincidan con los valores reales que afectan el volante, los mandos y los pedales durante una prueba. La herramienta de calibración también puede utilizarse para medir la fuerza necesaria para controlar o frenar un modelo de automóvil específico, dado que esto puede variar de un modelo a otro.

La calibración debe realizarse siempre en /

- la instalación de la DTS
- la modificación del desplazamiento de los mandos o pedales
- el cambio de ordenador

Volante

Fijar el volante con el botón situado en la barra guía del volante.

Colocar el pomo "redondo 40" en la parte superior del volante. Tirar horizontalmente con el gancho en la herramienta de calibración hasta el número deseado de kg.



Mandos

Presionar con la clavija de la herramienta de calibración contra la marca roja hasta alcanzar el número deseado de kg.

Para facilitar la calibración de la aceleración, colocar un sujetacables en el mando y tirar con el gancho de la herramienta de calibración hasta alcanzar el número deseado de kg.



Pedales

Presionar con la clavija de la herramienta de calibración en el centro del pedal, hasta alcanzar el número deseado de kg.



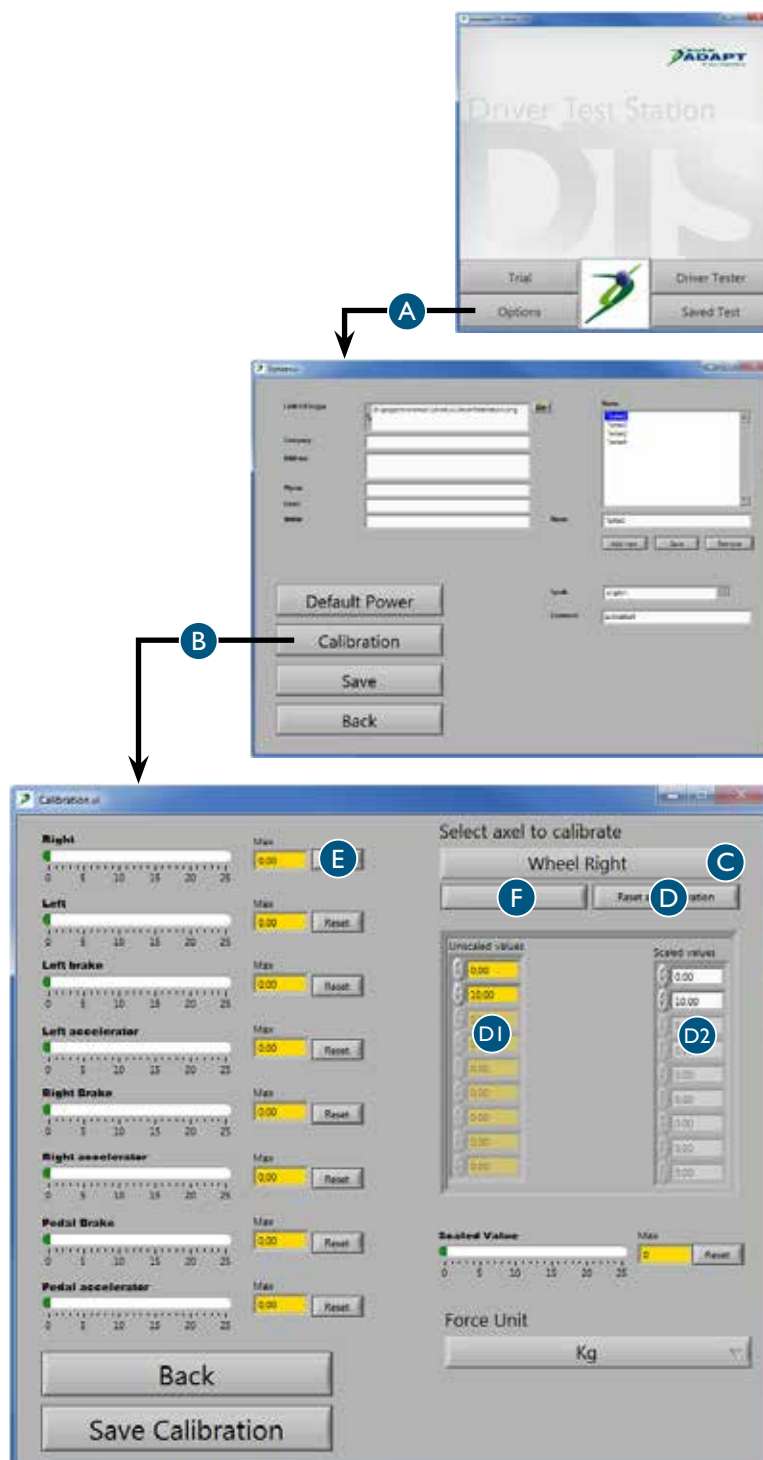
- 1 Iniciar sesión con la contraseña / autodapt. Pulsar configuración A y, a continuación, calibración B.
- 2 Elegir el eje que se va a calibrar en la lista desplegable C. Todas las alternativas se indican en orden cronológico a la izquierda en la pantalla.
- 3 Pulsar D para poner a cero los valores en la columna D1 desde el sensor y D2 desde la herramienta de calibración.

- 4 Pulsar E para poner a cero el valor del sensor para el eje elegido.

A continuación, se crearán nuevos valores para la columna D1 y D2*.

Para el primer valor no se utiliza la herramienta de calibración. Pulsar F para mover el valor 0.00 del sensor a la columna D1. Introducir el valor 0.00 en la columna D2.

- 5 Pulsar E para poner a cero el valor del sensor para el eje elegido. Utilizar la herramienta de calibración de acuerdo con las instrucciones en la página anterior y medir un nuevo valor.
- 6 Pulsar F para trasladar el valor del sensor a la columna D1.
- 7 Introducir el valor de la herramienta de calibración en la columna D2.
- 8 Repetir los pasos 5, 6 y 7 hasta que se hayan actualizado todos los valores en la columna D1 y D2.
- 9 Guardar la calibración. Pasar al eje siguiente y repetir los pasos 1 a 9. Retornar al menú principal una vez que se hayan calibrado y guardado todos los ejes.



* Recomendamos calibrar la DTS según la normativa vigente o como mínimo /
 20 kg para la dirección
 40 kg para los mandos accionados con la mano
 50 kg para el pedal

Preparativos para las pruebas

Guardar los datos generales

- 1** La información que se introduce y se guarda aquí aparecerá en el informe de la prueba.

Iniciar sesión con la contraseña / autodapt. A continuación, pulsar configuración A.

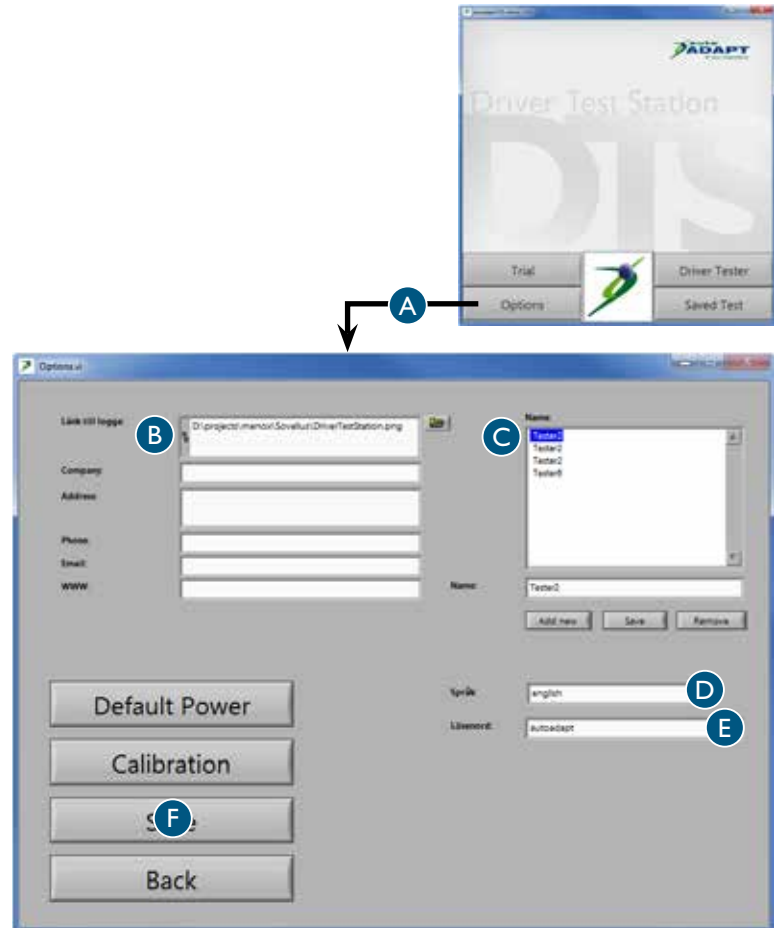
- 2 Información de la empresa B**
Introducir los datos de la empresa. Agregar el logotipo de la empresa pulsando el icono de carpeta e indicar la ruta de acceso para el logotipo en la red local. Elegir un formato con baja resolución para minimizar el tamaño, la cantidad de Kb, por informe guardado.

- 3 Operadores C**
Introducir los nombres de las personas de la empresa que realizarán pruebas. Posteriormente, estos nombres estarán accesibles en una lista al momento de elegir un operador para la prueba.

- 4 Idioma D**
Elegir el idioma deseado para el texto del software. Tener en cuenta que es necesario reiniciar el software para activar la nueva selección de idioma.

- 5 Contraseña E**
Para acceder a la configuración se requiere una contraseña. Para modificar la contraseña, marcar la contraseña actual y sobrescribirla con la contraseña nueva.

- 6 Guardar F**



Configurar los valores por defecto

- Los valores que se introducen y guardan aquí son valores por defecto que aparecerán en la pantalla durante las distintas pruebas. Todos los valores se pueden cambiar en la ventana de prueba correspondiente pero esto rige únicamente para la prueba en cuestión. Los valores retornan automáticamente a los valores por defecto una vez finalizada la prueba.

Iniciar sesión con la contraseña / autodapt. Pulsar configuración A y, a continuación, valores por defecto B.

- Las zonas para barras verdes C**
Aquí se puede ajustar la zona para las barras verdes que muestran los valores que el conductor deberá intentar alcanzar. Las barras verdes se utilizan en varias pruebas.

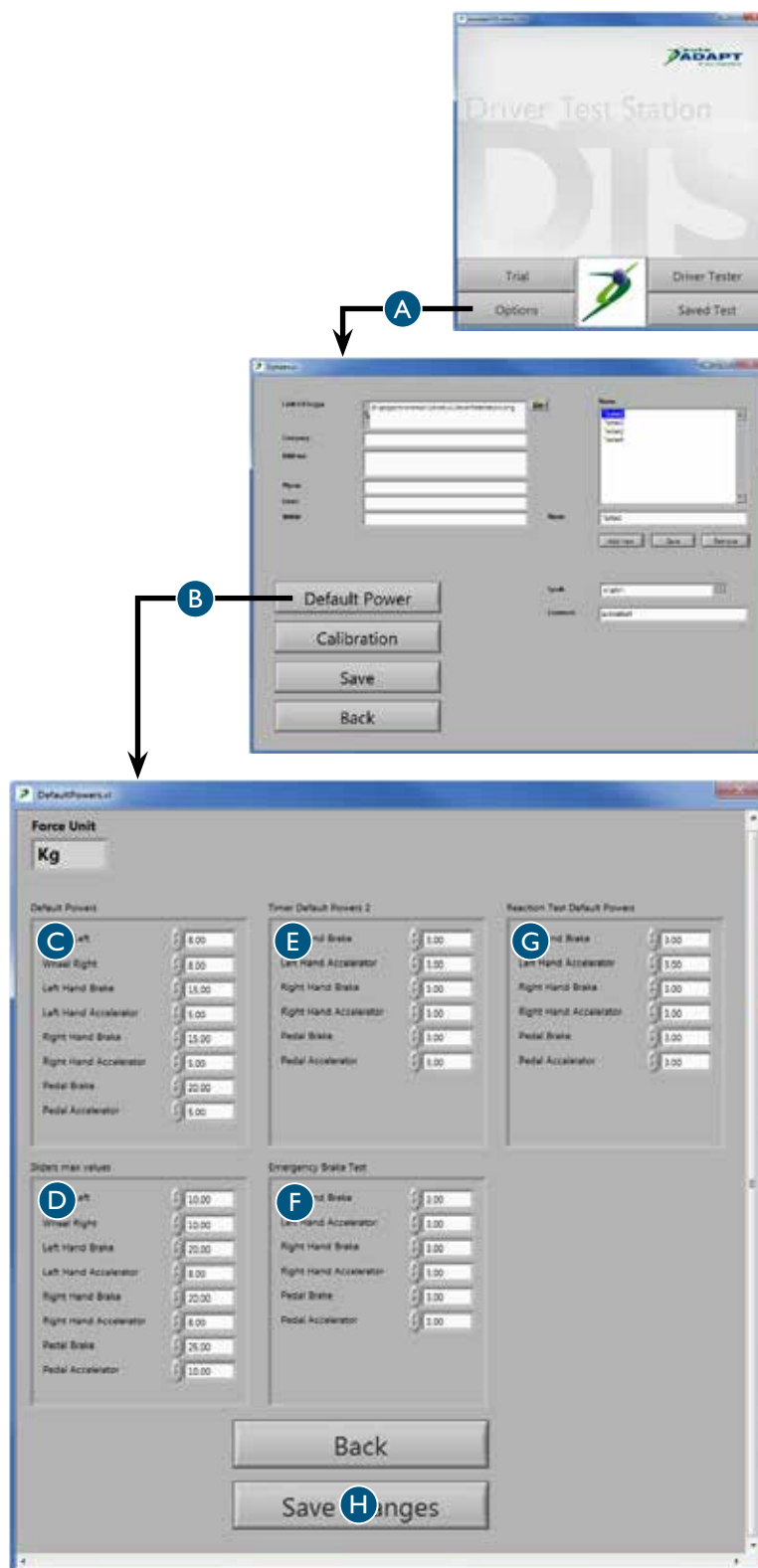
- Valor máximo para escalas D**
Aquí se puede ajustar el valor máximo para las escalas. Tener en cuenta que el valor nunca debe superar el valor máximo que se ajustó en la calibración. Las escalas se utilizan en varias pruebas. Cuanto menor es el valor máximo, más precisos son los valores de medición.

- Prueba de temporizador E**
Aquí se puede ajustar el valor de inicio y parada para la prueba del temporizador.

- Prueba de freno de emergencia F**
Aquí se puede ajustar el valor de inicio y parada para la prueba del freno de emergencia.

- Prueba de reacción de 6 puntos G**
Aquí se puede ajustar el valor que se modifica cuando las flechas verdes y rojas se apagan en la prueba de reacción de 6 puntos.

- Guardar H**



Realizar las pruebas

Crear las condiciones adecuadas

Para poder rendir al máximo, es importante que el cliente se sienta despierto y alerta. Por lo tanto, realizar las pruebas cuando las condiciones de rendimiento sean las mejores. Recordar que los factores como alimentos, sueño y medicación pueden afectar los resultados de las pruebas de forma negativa o positiva. Algunos diagnósticos también implican una peor capacidad de resistencia o que la capacidad física empeora gradualmente durante el día. Por lo tanto, el tiempo para realizar las pruebas y en qué momento del día se realizan puede ser decisivo para el resultado. No olvidar documentar cuándo se realizó la prueba para una referencia en el futuro.

Todas las pruebas están diseñadas para motivar al cliente a alcanzar buenos resultados, pero siempre es posible poner a cero un valor si el cliente no está satisfecho con su rendimiento. Recordar que el cliente puede cansarse y, por ese motivo, tener un peor rendimiento si la misma prueba se repite varias veces. Realizar las pruebas en el orden indicado en este manual y empezar con la prueba de fuerza porque entonces la capacidad física del cliente es óptima. Asegurarse de que el cliente se sienta seguro y entienda cómo se realizan las pruebas antes de iniciar las mismas, y procurar que se realicen en un entorno tranquilo. La inseguridad sobre las pruebas o los inconvenientes pueden causar tensiones y provocar resultados incorrectos.

Las pruebas pueden efectuarse desde el bastidor de 6 vías existente o la silla de ruedas del cliente. En ambos casos, es importante que la relación entre el conductor, el volante, los pedales y los mandos sea lo mejor posible. Adaptar la altura del volante y la distancia a los pedales y acoplar el acelerador izquierdo así como un pomo adecuado si es necesario. Si se utiliza el bastidor de 6 vías existente, también es posible ajustar el asiento en altura. Cuando las pruebas se realizan desde una silla de ruedas, ésta debe fijarse con las sujeciones de anclaje en el suelo para no correr el riesgo de que vuelque.

Si se estudia al cliente durante la prueba en curso, es posible obtener más información que los valores que después se presentan en el informe de la prueba. Observar la movilidad del cliente en los brazos y piernas así como la aptitud de coger con las manos y de coordinar los movimientos. También probar la aptitud del cliente de manejar los mandos de líquido lavacristales, los limpiaparabrisas y los intermitentes. Por último, pero no menos importante, estudiar de qué manera el cliente sigue las instrucciones y maneja el estrés. Esta observación es sumamente importante para poder hacer una evaluación justa de la aptitud total del cliente. Los resultados de las pruebas darán una imagen clara del tipo de adaptación que se requiere para que el cliente pueda conducir un vehículo de una manera segura.

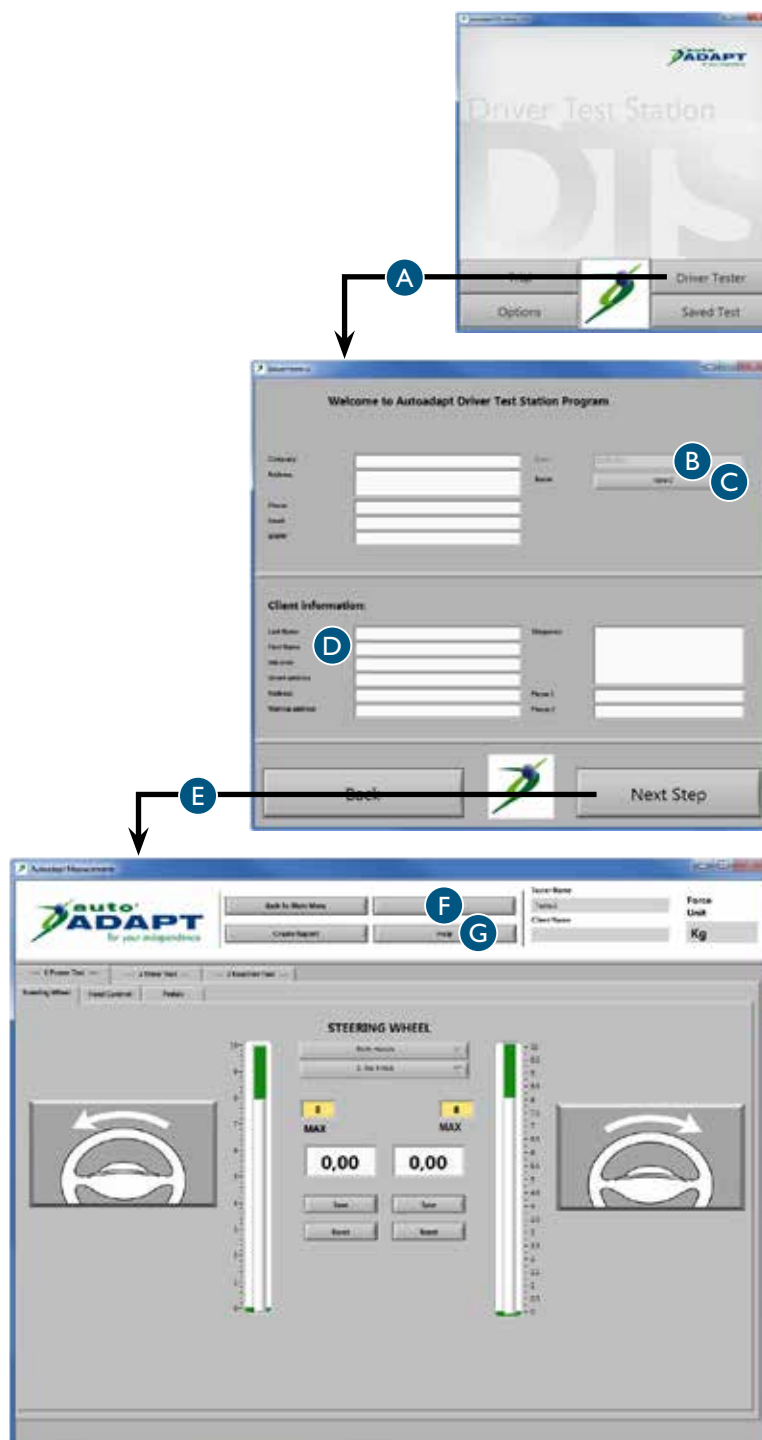
Es importante señalar que la DTS sólo prueba las aptitudes físicas del cliente y no proporciona información sobre si el cliente tiene las condiciones psíquicas que se requieren de un conductor. La DTS no reemplaza nunca una prueba en una situación de conducción real. Incluso si la DTS muestra que las condiciones físicas existen, siempre recomendamos que el cliente haga prácticas de conducir con un instructor de conducción experto para asegurar la aptitud del cliente como conductor.

Guardar los datos específicos

- 1 La información que se introduce y se elige aquí aparecerá en el informe de la prueba.

Iniciar sesión con la contraseña / auto-dapt. A continuación, pulsar prueba de conductor A
- 2 Comprobar que el ajuste de la fecha B sea correcto en el ordenador; de lo contrario los informes de las pruebas estarán fechados incorrectamente.
- 3 Elegir un operador de la lista de nombres C.
- 4 Introducir los datos deseados sobre el cliente D. Tener en cuenta que en algunos países guardar estos datos está en contra de la ley. En ese caso, se pueden dejar vacías las casillas y escribir los datos a mano en el informe impreso. De esa manera, ningún dato digital podrá asociarse a ningún cliente específico.
- 5 Pulsar paso siguiente E para pasar a la página de inicio donde se pueden elegir las distintas pruebas. Pulsar poner a cero todas E para asegurar que no queden resultados de pruebas anteriores.

En cualquier momento durante la prueba en curso se puede pulsar ayuda G. Entonces aparecerán las pruebas en el orden de preferencia recomendado que se describe en la página anterior. También es posible pasar el cursor sobre el botón. Entonces, la ventana aparecerá sólo durante un breve lapso y después desaparecerá automáticamente.



Prueba de fuerza, volante

- 1 Pulsar prueba de fuerza A y, a continuación, volante B.
- 2 Elegir qué mano va a probarse a partir de las alternativas en la lista C. El informe de la prueba mostrará todas las alternativas que se prueban.
- 3 Si el cliente quiere o debe usar un pomo, probar primero cuál es la alternativa más adecuada.
A continuación, marcar el pomo elegido en la lista D.

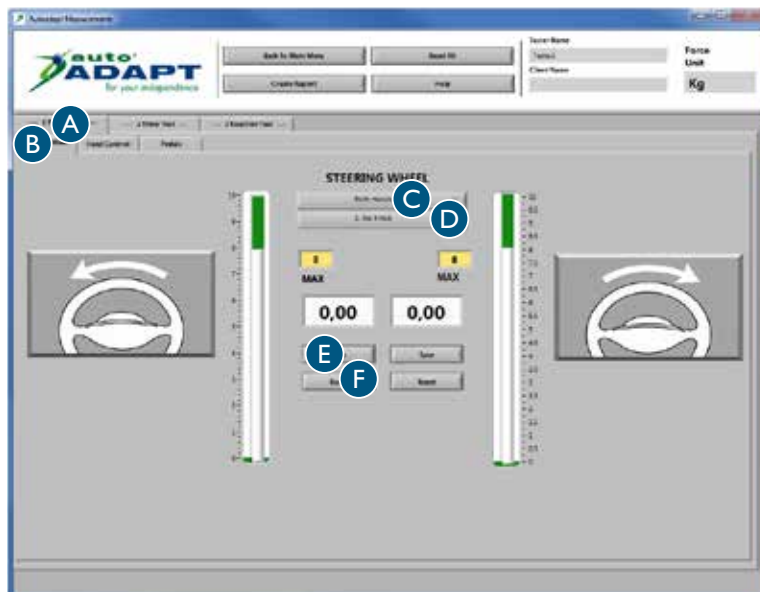
Si el cliente desea cambiar de pomo durante el transcurso de la prueba, deberá elegirse el modelo correspondiente en la lista.

- 4 Soltar totalmente la resistencia del volante. La resistencia se regula con el botón situado en la barra guía del volante.

Solicitar al cliente que gire el volante hacia la izquierda con una velocidad uniforme y al ritmo que le resulte cómodo.

Aumentar gradualmente la resistencia del volante hasta que el cliente tenga dificultad para girar el volante una vuelta completa. Aparece un valor en la casilla blanca para la dirección que se ha probado.

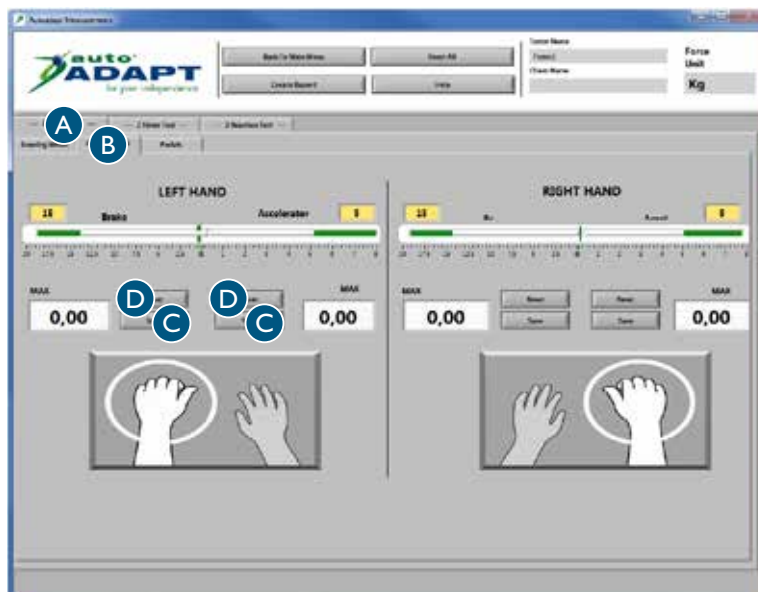
- 5 Guardar el valor E y poner a cero F. Repetir los pasos 4 y 5, pero esta vez el cliente deberá girar el volante hacia la derecha.
- 6 Repetir los pasos 2 a 5 hasta que se hayan finalizado todas las alternativas que se desea probar.



Prueba de fuerza, mandos

- 1 Pulsar prueba de fuerza A y, a continuación, mando accionado con la mano B.
- 2 Solicitar al cliente que frene y acelere con toda su fuerza con la mano izquierda. Aparece un valor en los cuadros blancos para cada movimiento.
- 3 Guardar el valor C y poner a cero D.
- 4 Es posible guardar hasta 8 valores para cada movimiento. El informe de la prueba mostrará todos los valores. Repetir los pasos 2 y 3 hasta que se haya guardado el número de valores deseado.

Repetir los pasos 2 y 3 pero esta vez, el cliente debe frenar y acelerar con la mano derecha.



ES

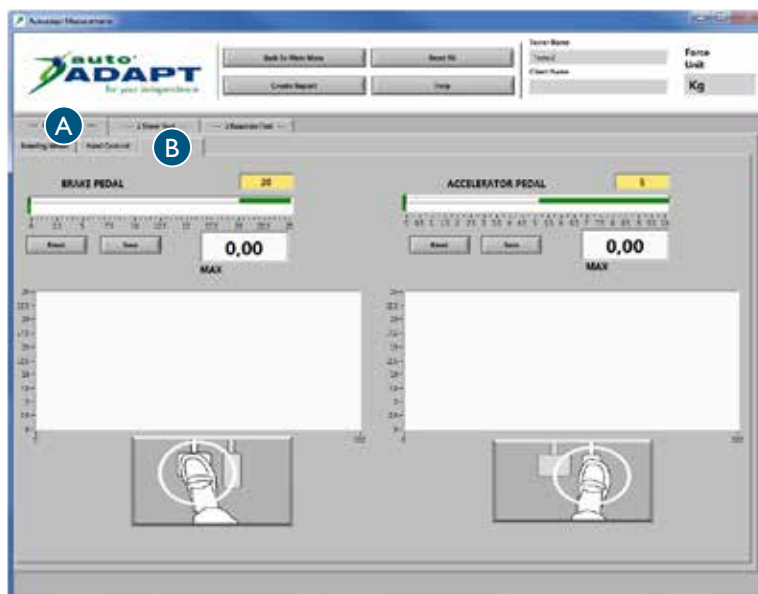
Realizar las pruebas

Prueba de fuerza, pedales

- 1 Pulsar prueba de fuerza A y, a continuación, pedales B.

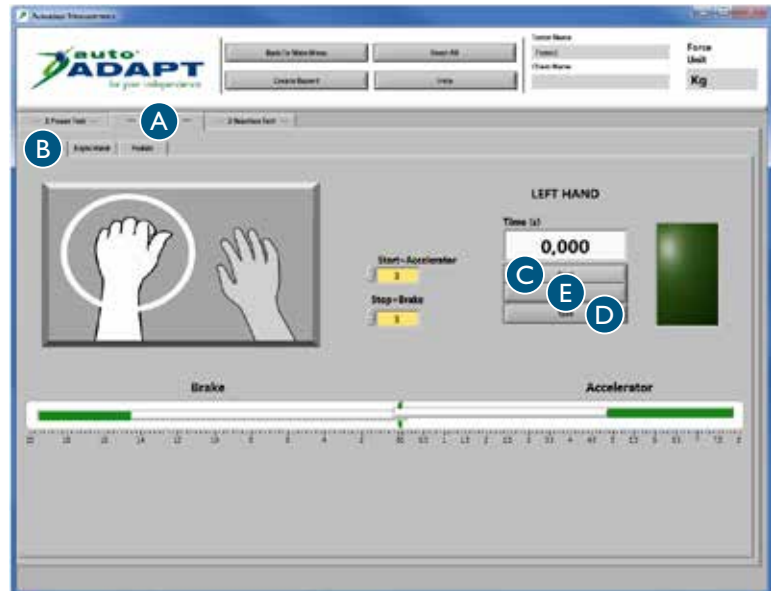
Acordar con el cliente qué pie va a probarse. Si es el izquierdo, usar el acelerador izquierdo que se incluye.

Esta prueba funciona de la misma manera que la anterior. Repetir los pasos 2 a 4 para la prueba de fuerza, mandos.



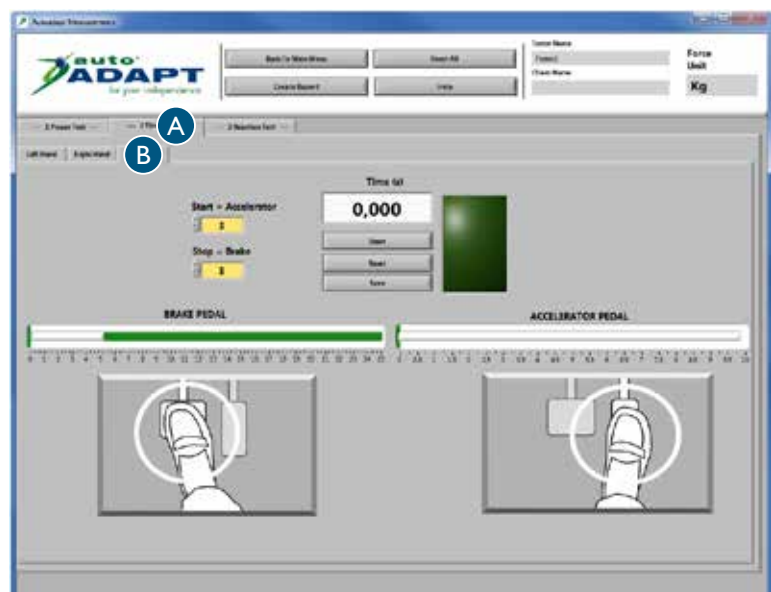
Prueba de tiempo, mandos

- 1 Pulsar prueba de temporizador A y, a continuación, la mano izquierda B.
- 2 Explicarle la prueba al cliente /
Empezar a acelerar: Centrarse en el cronómetro en la casilla blanca. Una vez que se haya alcanzado el valor indicado en el cuadro amarillo se pondrá en marcha el cronómetro. Después, frenar lo más rápido posible. Cuanto más corto sea el tiempo que muestra el cronómetro, mejor es el resultado.
- 3 Pulsar el botón de inicio C. Cuando se encienda la lámpara verde el cliente puede empezar la prueba cuando sienta que está preparado para ello.
- 4 Guardar el valor D y poner a cero E.
Es posible guardar hasta 8 valores. El informe de la prueba mostrará todos los valores. Repetir los pasos 3 y 4 hasta que se haya guardado el número de valores deseado.
- 5 Pulsar la mano derecha F para cambiar de mano. Repetir los pasos 3 y 4.



Prueba de tiempo, pedales

- 1 Pulsar prueba de temporizador A y, a continuación, pedales B.
- 2 La prueba se puede efectuar de tres maneras distintas, con el pie derecho, con el pie izquierdo o con ambos pies simultáneamente. Si sólo se prueba el pie izquierdo, usar el acelerador izquierdo que se incluye.
- 3 Esta prueba funciona de la misma manera que la anterior. Repetir los pasos 2 a 4 para la prueba de tiempo, mandos.



Prueba de reacción de 6 puntos

1 Pulsar prueba de reacción A y, a continuación, prueba de reacción B.

2 Explicarle la prueba al cliente /

Centrarse en un punto en el centro de la pantalla y utilizar la visión periférica. Aparecerán flechas al azar en las casillas naranjas y las mismas deberán apagarse lo antes posible. Una flecha se apaga cuando se ha alcanzado el valor indicado en la casilla amarilla para cada mando y pedal. Tener en cuenta que una flecha sólo es visible durante 5 segundos. Para apagar /

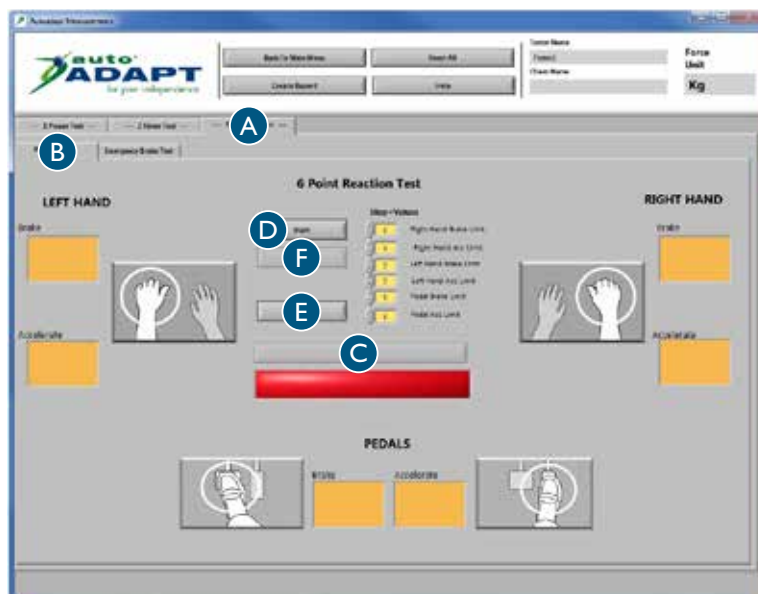
Flecha roja / frenar

Flecha verde / acelerar

La prueba se puede interrumpir en cualquier momento pulsando parada C. La prueba finaliza automáticamente cuando todas las flechas han aparecido 4 veces.

3 Pulsar comenzar D y la prueba comenzará.

4 Pulsar poner a cero E para repetir el paso 3 hasta que se haya alcanzado el resultado esperado. A continuación, pulsar guardar F.



ES

Realizar las pruebas

Prueba de freno de emergencia

1 Pulsar prueba de reacción A, ver la página anterior, y, después, prueba de freno de emergencia.

2 Explicarle la prueba al cliente /

Empezar a acelerar: Una vez que se haya alcanzado el valor indicado en la casilla blanca superior, se encenderá la luz amarilla. Mantener la aceleración alcanzada. Cuando se encienda la lámpara roja, frenar lo más rápido posible hasta el valor indicado en la casilla blanca inferior. Cuanto más corto sea el tiempo que muestra el cronómetro, mejor es el resultado.

3 Elegir qué mando o pedal va a probarse a partir de las alternativas en la lista B. Seguidamente, el cliente puede iniciar la prueba cuando se sienta preparado para ello.

4 Guardar el valor C y poner a cero D.

Es posible guardar hasta 8 valores. El informe de la prueba mostrará todos los valores. Repetir los pasos 3 y 4 hasta que se haya guardado el número de valores deseado.



i Explicación de las cuatro secuencias de la prueba que se miden en segundos y en porcentaje del tiempo total. El informe de la prueba mostrará estos valores haciendo referencia a las cifras 1–4.

1. Tiempo de reacción, el cerebro

El tiempo que tarda el cerebro en registrar la señal de parada y enviar un impulso al pie o la mano para que empiece a moverse.

2. Movimiento del pedal de acelerador, musculatura

El tiempo que lleva soltar el acelerador.

3. Alternar entre acelerador y freno, movilidad

El tiempo que lleva mover el pie de un pedal al otro. Este valor no es tan interesante cuando se utiliza la mano para frenar.

4. Movimiento del pedal de freno, musculatura

El tiempo que lleva presionar el freno al máximo con la fuerza indicada en la casilla blanca inferior.

Analizar los resultados

El informe de la prueba

Después de ejecutar las fases, se genera un informe de la prueba con todos los resultados.

Este informe se guarda en dos formatos /

PDF, que presenta el informe de forma visual y sencilla, y está adaptado para la impresión en papel. El informe impreso es un documento importante para analizar y evaluar la adaptación individual del automóvil.

CSV, que es un formato adaptado para importar información a diferentes tipos de bases de datos. Este formato es necesario si el objetivo es recopilar, gestionar y clasificar los valores.

Para poder ver las pruebas anteriores, pulsar "pruebas guardadas" en el menú principal. Los informes también están disponibles en la carpeta "mis documentos" en el escritorio.

Aquí se indica la información sobre la organización o empresa en cuestión, ver el título "Guardar los datos generales" en la página 82.

Aquí se indica la información sobre el cliente en cuestión, ver el título "Guardar los datos específicos" en la página 85.

Aquí se muestra el resultado de las pruebas realizadas.

Company:	
Address:	
Phone:	
Email:	
www:	

Date:
Name:

Client information:		Diagnosis:		Knob models		Hands	
Last Name:		Phone no:		0=No knob	5=Ergo	B=Both hands	
First Name:		Phone no:		1=Low	6=3-pin	L=Left Hand	
Ind. Code:		Phone no:		2=Round 40	7=2-pin	R=Right Hand	
Street address:				3=Round 50	8=Basic		
Mailing address:				4=M-standard			

Power Test												Kg			
Pedals				Left Hand				Right Hand				Steering Wheel			
Accelerator		Brake		Accelerator		Brake		Accelerator		Brake		Left Turn		Right Turn	
Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock
Average:															
NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN	

Timer Test in second												Kg
Pedals				Left Hand				Right Hand				
Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock	Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock	Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock	
NaN	NaN	NaN		NaN	NaN	NaN		NaN	NaN	NaN		

Los valores de referencia

Las pruebas han mostrado que el tiempo de reacción para frenar con las manos son mucho más cortos que frenar con los pies. Si el conductor tiene un impedimento funcional en las piernas o los pies, puede ser prudente recomendar el uso de los mandos en lugar de los pedales.

La prueba de reacción realizada en 100 personas entre 20 y 60 años muestra que /

- la media para la prueba de reacción de 6 puntos figura entre 0,42 y 1,62 segundos.
- la media para la prueba de freno de emergencia figura entre /
 - 0,313 y 0,595 segundos con los pedales
 - 0,290 y 0,595 segundos con la mano izquierda
 - 0,239 y 0,549 segundos con la mano derecha

Volante

La fuerza que se requiere para controlar el vehículo varía, entre otros, en función del modelo de automóvil, la presión de los neumáticos y la calzada. Si el vehículo está sobre una base uniforme y seca, se requiere en promedio una fuerza de entre 2,0–4,5 kg para girar el volante. Algunos modelos de automóvil tienen una característica de servo progresiva que facilita la conducción del vehículo a baja velocidad. Si el conductor, a pesar de la característica de servo progresiva, no lograra controlar el vehículo, puede ser una alternativa utilizar un joystick o una minipalanca .

Mandos

Cuando se instala un mando para aceleración y freno, es importante que la transmisión de la fuerza al mando sea lo mejor posible. La función de freno es, lógicamente, la más importante. Para este tipo de adaptación se recomienda integrar las funciones eléctricas primarias del automóvil en el mando. En un adelantamiento, por ejemplo, el conductor debe ser capaz de encender los limpiaparabrisas o señalar con los intermitentes al mismo tiempo que acelera o frena. Si sólo se utiliza una mano para la aceleración y el freno , el conductor puede necesitar un reposabrazos para compensar la carga estática del brazo. También es recomendable un pomo para facilitar la dirección.

Pedales

La fuerza que se requiere para frenar un vehículo varía, entre otros, en función del modelo de automóvil y la condición de los frenos. En los frenazos se requiere como promedio una fuerza de entre 2,0 y 3,0 kg para presionar el pedal. Es importante destacar que la aptitud de frenar también está relacionada con la aptitud de movilidad porque el pie se debe poder moverse rápidamente entre los dos pedales.

Grazie per avere scelto

Driver Test Station di BraunAbility!

Con DTS è possibile eseguire test avanzati delle capacità di un guidatore e stabilire accuratamente l'adattamento necessario. DTS è stata progettata in collaborazione con diverse organizzazioni e aziende che si occupano di adattamento ed è pensata in modo che l'utente possa prestare al meglio durante i test. La possibilità di adattare l'ambiente di guida a seconda delle necessità di ogni singolo individuo rende il prodotto unico e i suoi risultati più affidabili.

Il presente manuale è parte integrante di DTS e fornisce informazioni importanti per eseguire i test nel modo migliore. Per qualsiasi domanda su DTS o sull'adattamento di veicoli, rivolgetevi ad BraunAbility. Saremo lieti di ricevere le vostre osservazioni, che ci aiutano a migliorare continuamente il prodotto. Ulteriori informazioni su di noi e la nostra gamma di soluzioni personalizzate sono disponibili su www.braunability.eu.

Di nuovo, grazie per la fiducia accordataci!



IT

Introduzioni

Avvio

- 96 Controllo della consegna
- 97 Spostamento di DTS
- 97 Installazione dei programmi sul computer
- 97 Collegamento del computer a DTS
- 98 Taratura di volante, comandi e pedali

Preparazione ai test

- 100 Salvare le informazioni generali
- 101 Impostazione dei valori predefiniti

Esecuzione dei test

- 102 Creazione delle condizioni adatte
- 103 Salvare le informazioni specifiche
- 104 Test di forza, volante
- 105 Test di forza, comandi
- 105 Test di forza, pedali
- 106 Test a tempo, comandi
- 106 Test a tempo, pedali
- 107 Test di reazione a 6 punti
- 108 Test di frenata d'emergenza

Analisi del risultato

- 109 Rapporto del test
- 110 Valori di riferimento

Avvio

Controllo della consegna

Contenuti alla consegna /

- Driver Test Station, fornito di: /
 - comandi manuali, Carospeed™
 - 6-Way Base™
 - sedile automobilistico, Compact seat™
 - pedali: 2 pedali per l'acceleratore (destra/sinistra) e 1 pedale del freno
 - ancoraggio per sedia a rotelle, 2 pz.
 - supporto per laptop e pomelli
 - pomelli, 7 pz.
 - volante con adattatore per pomello
 - schermo, widescreen da 22"
 - ruote per il trasporto in interni, 2 pz.
 - Chiavetta USB con il software
 - Manuale dell'utente
 - Strumento di taratura
- È possibile tarare DTS secondo le seguenti direttive EU /
- Direttiva automobilistica 71/320/EEC
 - Direttiva automobilistica 70/311/EEC

È possibile ordinare una prolunga per i pedali come accessorio.



Strumento di taratura



Pomelli

Lunghezza 1760 mm
Larghezza 790 mm
Altezza 1350 mm
Peso 165 kg



Ruote per il trasporto in interni

Spostamento di DTS

Smontare all'occorrenza il supporto per laptop e pomelli per permettere il passaggio in luoghi angusti.

All'interno

Abbassare le tre ruote muovendo i pomelli vicino ad ogni ruota.

All'esterno

Abbassare le tre ruote muovendo i pomelli vicino ad ogni ruota per potere sollevare DTS. Sollevare quanto necessario per montare le ruote grandi. Rimuovere la ruota anteriore e montare i punti di fissaggio sul telaio, vedere fig. 1. Montare le due ruote in dotazione allo stesso modo sui punti di fissaggio sul retro del telaio.



Per uno spostamento sicuro, fissare sempre il telaio a 6 vie con le guarnizioni da trasporto al pavimento e spostare il sedile in avanti, vedere fig. 2. In uesto modo si evita il rischio che il telaio a 6 vie si sganci dal DTS o si rovesci all'indietro.



Fig. 1

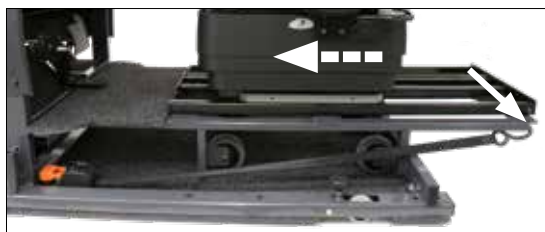


Fig. 2

Installazione dei programmi sul computer

Per assicurare un funzionamento stabile di DTS, si consiglia di avere un computer dedicato e di installare il programma su un disco rigido vuoto. Il programma richiede Windows XP o versioni successive.

Collegare la chiavetta USB con il software al computer. Avviare l'installazione facendo clic sul file setup.exe. Seguire poi le istruzioni sullo schermo.



Non modificare la destinazione predefinita della cartella "default destination directory", altrimenti ci saranno problemi in futuro al momento di installare gli aggiornamenti.

Collegamento del computer a DTS

Collegare il cavo USB tra il computer ed il sensore, che si trova sul lato sinistro, all'interno del carter. Quando il cavo è collegato, inizia automaticamente l'installazione di due programmi di gestione, *National instruments* e *USB-carrier*. Quando l'installazione è completa, riavviare il computer.

Taratura di volante, comandi e pedali

Lo scopo della taratura è di assicurare che i valori visualizzati sullo schermo corrispondano ai valori reali che agiscono su volante, pedali e comandi durante un test. Lo strumento di taratura può anche essere usato per misurare la forza necessaria a guidare o frenare un modello specifico di auto, poiché ciò può variare tra modelli.

La taratura deve sempre essere eseguita dopo:

- l'installazione di DTS
- la modifica della corsa di comandi e pedali
- sostituzione del computer

Volante

Fissare il volante con la manopola che si trova sulla barra del volante.

Posizionare il pomello "rotondo 40" in alto sul volante. Tirare orizzontalmente con il gancio dello strumento di taratura fino alla quantità di chili desiderata.



Comandi

Premere con la punta dello strumento di taratura, contro la marcatura rossa, fino alla quantità di chili desiderata.

Per facilitare la taratura dell'accelerazione, posizionare una fascetta per cavi sul comando e tirare con il gancio dello strumento di taratura fino alla quantità di chili desiderata.



Pedali

Premere con la punta dello strumento di taratura, sul centro del pedale, fino alla quantità di chili desiderata.



1 Effettuare il login con la password / autoadapt. Premere Impostazioni A e poi Taratura B.

2 Dal menu a tendina C, scegliere l'asse da tarare. Tutte le alternative sono presenti in ordine cronologico sul lato sinistro dello schermo.

3 Premere D per azzerare i valori della colonna D1 dal sensore e D2 dallo strumento di taratura.

4 Premere E per azzerare il valore dal sensore per l'asse prescelto.

Ora verranno creati nuovi valori per le colonne D1 e D2*.

Per il primo valore non viene utilizzato lo strumento di taratura. Premere F per spostare il valore 0,00 dal sensore alla colonna D1. Inserire il valore 0,00 nella colonna D2.

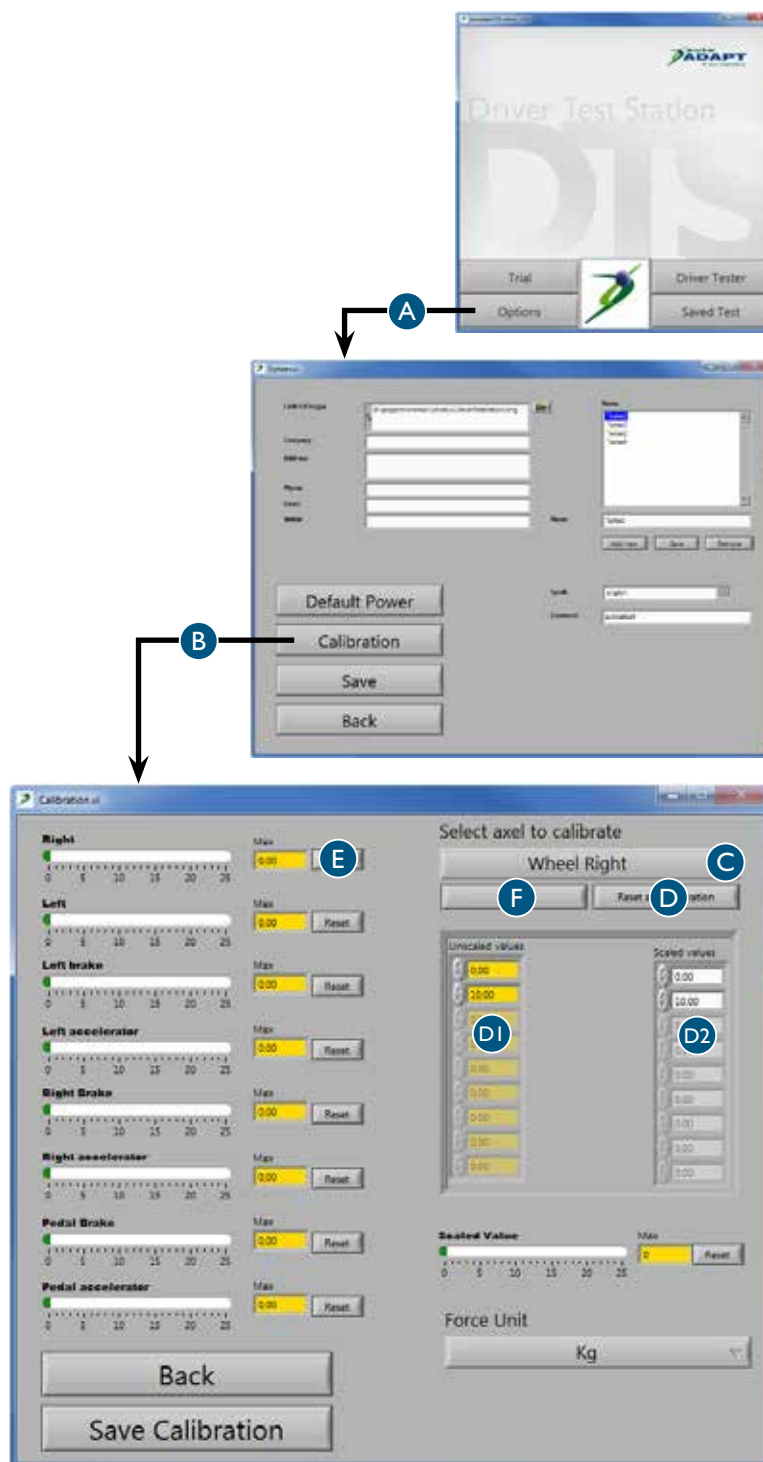
5 Premere E per azzerare il valore dal sensore per l'asse prescelto. Utilizzare lo strumento di taratura secondo le istruzioni nella pagina precedente e misurare un nuovo valore.

6 Premere F per spostare il valore dal sensore alla colonna D1.

7 Inserire il valore rilevato dallo strumento di taratura nella colonna D2.

8 Ripetere i punti 5, 6 e 7 fino a quando tutti i valori delle colonne D1 e D2 sono stati aggiornati.

9 Salvare la taratura. Passare al prossimo asse e ripetere i passi 1 - 9. Tornare al menu principale quando tutti gli assi sono stati tarati e salvati.



* Consigliamo di tarare DTS secondo la norma corrente oppure almeno /
20 kg per i il volante
40 kg per i comandi manuali
50 kg per i pedali

Preparazione ai test

Salvare le informazioni generali

- 1** I dati che vengono inseriti qui e salvati saranno visibili sul rapporto del test.

Effettuare il login con la password / autoadapt. Premere Impostazioni A

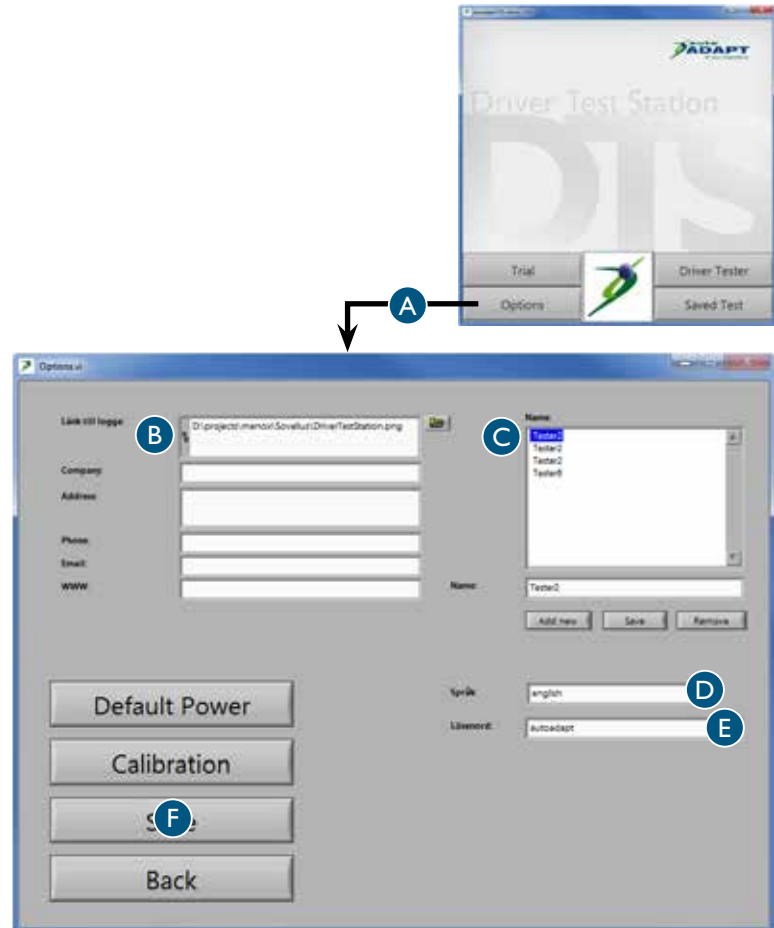
- 2** **Dati sull'azienda B**
Inserire i dati sull'azienda. Aggiungere il logo dell'azienda premendo l'icona della cartella e specificando il percorso di ricerca del logo nella rete locale. Ricordarsi di scegliere un formato a bassa risoluzione per minimizzare la misura (quantità di kb) per rapporto salvato.

- 3** **Operatori C**
Inserire il nome delle persone che eseguiranno i test all'interno dell'azienda. I nomi saranno poi disponibili in un menu a tendina al momento di scegliere l'operatore per il test.

- 4** **Lingua D**
Scegliere la lingua desiderata per i test del programma. Notare che è necessario riavviare il programma affinché la nuova lingua sia attivata.

- 5** **Password E**
Per potere modificare le impostazioni è necessaria una password. Per cambiare la password, marcare la password corrente e sovrascriverla con la nuova password.

- 6** **Salvare F**



Impostazione dei valori predefiniti

1 I valori che vengono inseriti qui e salvati sono valori predefiniti che saranno visibili sullo schermo durante i diversi test. Tutti i valori possono essere modificati nella rispettiva finestra del test, ma in questo caso sono validi solamente per quel particolare test. I valori ritornano automaticamente ai valori predefiniti alla fine del test.

Effettuare il login con la password / autoadapt. Premere Impostazioni A e poi valori predefiniti B.

2 **Area per le colonne verdi C**
Qui è possibile regolare l'area per le colonne verdi che mostrano i valori che il guidatore deve cercare di raggiungere. Le colonne verdi sono presenti in diversi test.

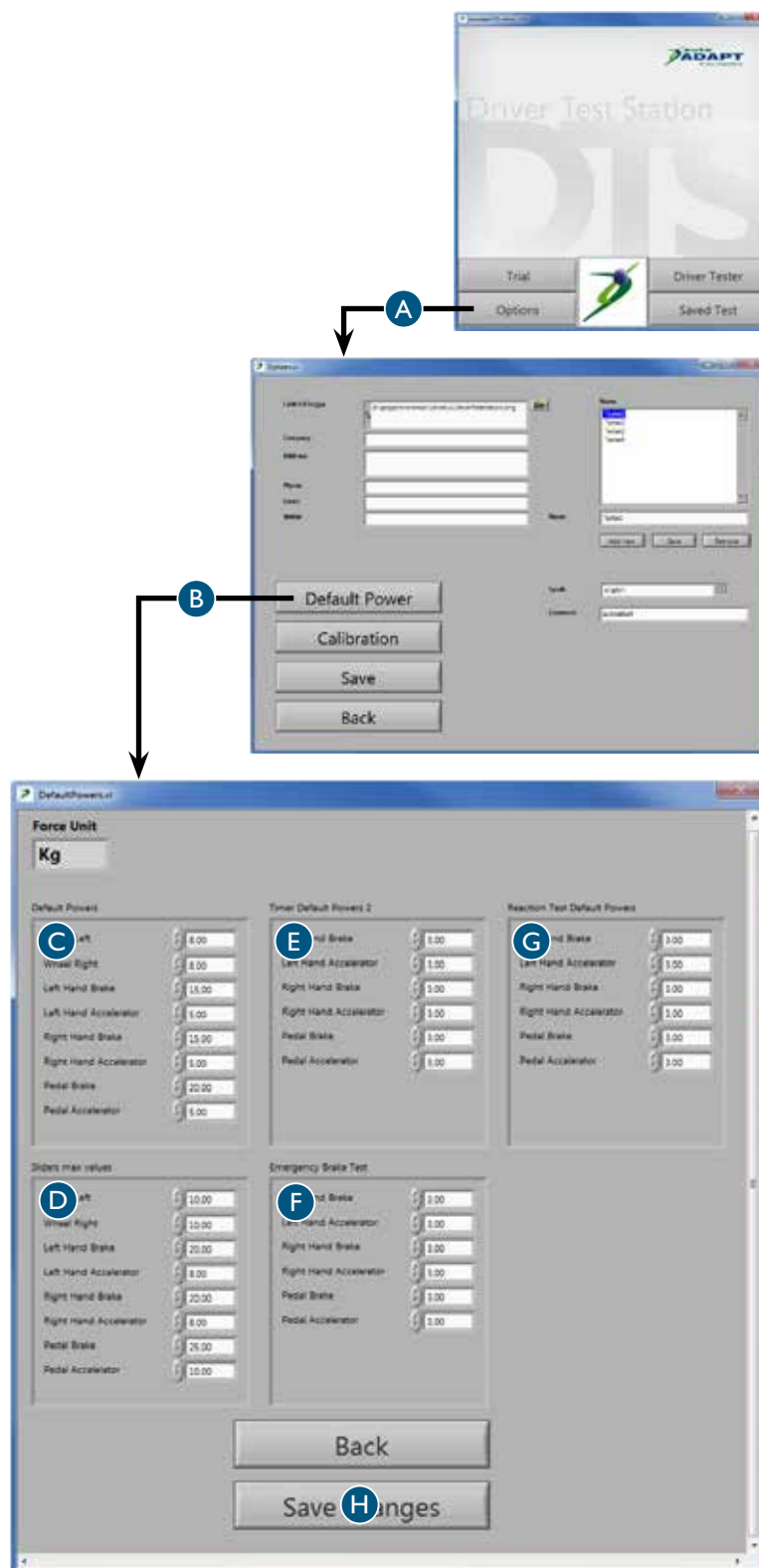
3 **Valore massimo per le scale D**
Qui è possibile regolare il valore massimo per le scale. Notare che questo valore non può mai superare il valore massimo ottenuto con la taratura. Le scale sono presenti in diversi test. Quanto più basso è il valore massimo, maggiore sarà la precisione.

4 **Test a tempo E**
Qui è possibile regolare il valore di avvio e di arresto per il test a tempo.

5 **Test di frenata d'emergenza F**
Qui è possibile regolare il valore di avvio e di arresto per il test di frenata d'emergenza.

6 **Test di reazione a 6 punti G**
Qui è possibile regolare il valore che decide quando le frecce rosse e verdi si spengono nel test di reazione a 6 punti.

7 **Salvare H**



Esecuzione dei test

Creazione delle condizioni adatte

Per prestare al meglio è importante che l'utente si senta fresco e riposato: eseguire quindi i test nel momento in cui i presupposti per una buona prestazione sono migliori. Tenere presente che fattori quali cibo, sonno e medicine possono avere effetti positivi o negativi sui risultati. Alcune diagnosi comportano anche un peggioramento della resistenza fisica o un peggioramento graduale delle capacità fisiche durante la giornata. La durata dei test e in quale momento del giorno essi si svolgono può quindi essere decisivo per il risultato. Ricordarsi di documentare l'orario di svolgimento del test per riferimenti futuri.

Tutti i test sono concepiti per motivare l'utente ad ottenere buoni risultati, ma è sempre possibile azzerare un valore nel caso che l'utente non sia soddisfatto della sua prestazione. Notare tuttavia che l'utente può affaticarsi e quindi rendere di meno se lo stesso test viene ripetuto molte volte. Eseguire i test nell'ordine in cui sono presentati in questo manuale e cominciare con i test di forza, quando la capacità fisica dell'utente è al meglio. Assicurarsi che l'utente si senta sicuro e capisca come funzionano i test e provvedere affinché si svolgano in un ambiente tranquillo. Incertezze sui test o distrazioni possono avere un effetto stressante e dare risultati errati.

I test possono essere effettuati dal telaio a 6 vie o dalla sedia a rotelle dell'utente. In entrambi i casi è importante che la relazione tra guidatore, volante, pedali e comandi sia il più ottimale possibile. Regolare l'altezza del volante e la distanza dai pedali e, se necessario, collegare l'acceleratore a sinistra e il pomello adatto. Se si utilizza il telaio a 6 vie è possibile anche regolare l'altezza del sedile. Quando si eseguono i test dalla sedia a rotelle, quest'ultima deve essere fissata con le guarnizioni da trasporto per evitare il rischio di ribaltamento.

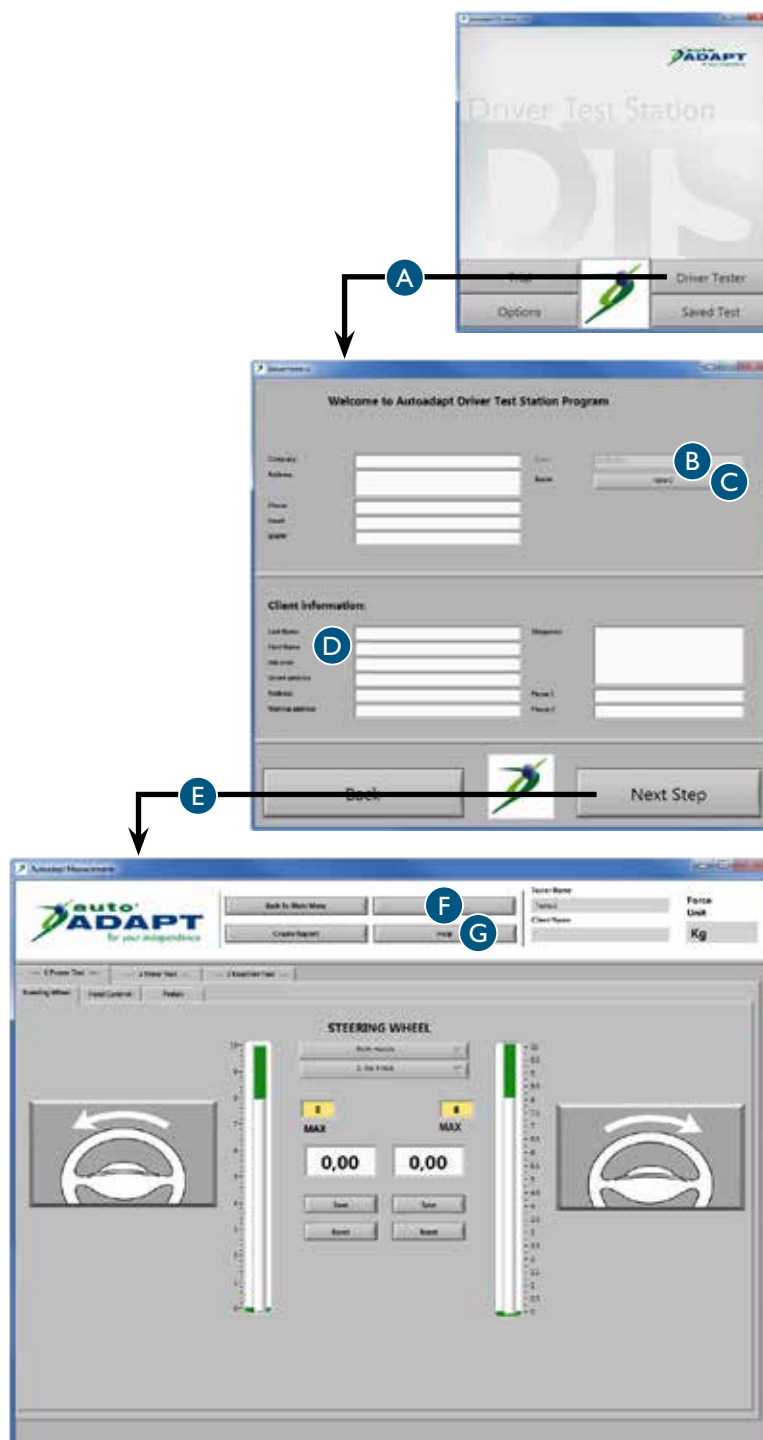
Osservando l'utente durante lo svolgimento del test è possibile raccogliere più informazioni dei valori che saranno presentati nel rapporto. Notare per esempio la mobilità di gambe e braccia dell'utente, la capacità di presa con le mani e di coordinazione dei movimenti. Verificare anche la capacità dell'utente di gestire i comandi del lavavetri, tergicristallo e frecce. Inoltre è importante osservare come l'utente segue le istruzioni e gestisce lo stress. Quest'ultima informazione è fondamentale per poter fare una valutazione corretta delle capacità totali dell'utente. I risultati del test daranno un'idea chiara del tipo di adattamento necessario affinché l'utente possa guidare un veicolo in maniera sicura.

È importante puntualizzare che DTS testa solamente le capacità fisiche dell'utente e non dà informazioni sulle condizioni psichiche. Inoltre, DTS non può sostituire un test in condizioni di guida reali. Anche se DTS mostra che ci sono i presupposti fisici, consigliamo sempre che l'utente si eserciti a guidare con un istruttore esperto per assicurarsi della sua idoneità alla guida.

Salvare le informazioni specifiche

- 1 I dati che vengono inseriti e scelti qui saranno visibili sul rapporto del test.
Effettuare il login con la password / autoadapt. Scegliere poi test di guida A.
- 2 Controllare che l'impostazione della data sul computer B sia corretta, altrimenti i rapporti avranno la data sbagliata.
- 3 Scegliere l'operatore tra i nomi nell'elenco C.
- 4 Inserire i dati prescelti sull'utente D. Notare che in alcuni paesi è contro la legge salvare questi dati. Se così fosse, è possibile lasciare le caselle vuote e scrivere i dati a mano sul rapporto stampato. In questo modo i dati nel computer non sono collegati ad un utente specifico.
- 5 Premere il prossimo passo E per arrivare alla prima pagina, dove è possibile scegliere i diversi test. Premere F per azzerare tutti i risultati e assicurarsi che nessun vecchio risultato rimanga.

In qualsiasi momento durante il test è possibile premere Guida G, che presenta i test nell'ordine consigliato, descritto alla pagina precedente. È anche possibile spostare il cursore del mouse sul tasto: la finestra guida verrà visualizzata per un breve periodo di tempo e scomparire poi automaticamente.



Test di forza, volante

- 1 Premere Test di forza A e poi volante B.
- 2 Scegliere la mano da testare dalle alternative nell'elenco C. Il rapporto conterrà tutte le alternative che saranno testate.
- 3 Se l'utente vuole o ha bisogno di utilizzare un pomello, provare prima quale modello funziona meglio. Marcare poi il pomello scelto nell'elenco D.

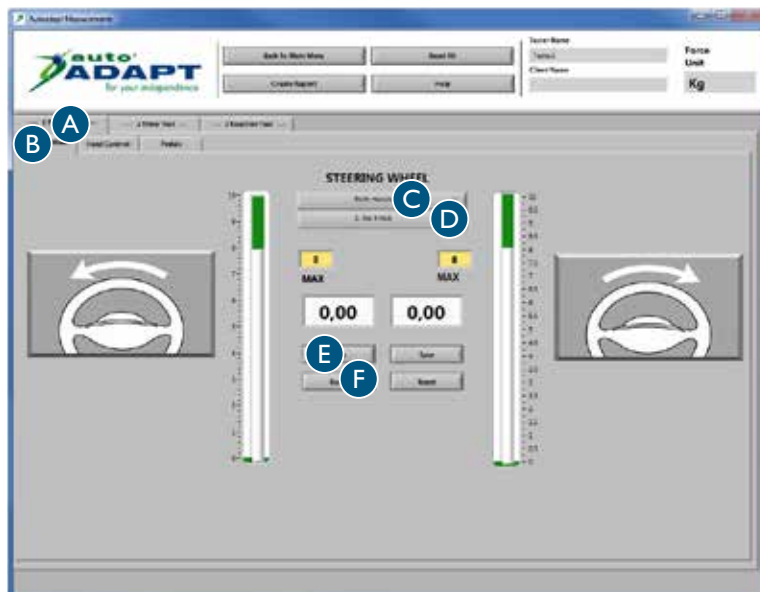
Se l'utente vuole cambiare pomello durante il test, scegliere il modello corrispondente nell'elenco.

- 4 Disinserire completamente la resistenza del volante. La resistenza si regola con la manopola che si trova sulla barra del volante.

Chiedere all'utente di girare il volante verso sinistra con una velocità a piacere, purché omogenea.

Aumentare gradualmente la resistenza del volante fino a quando l'utente ha difficoltà a girare il volante un giro completo. Un valore appare nella casella bianca per la direzione che si sta testando.

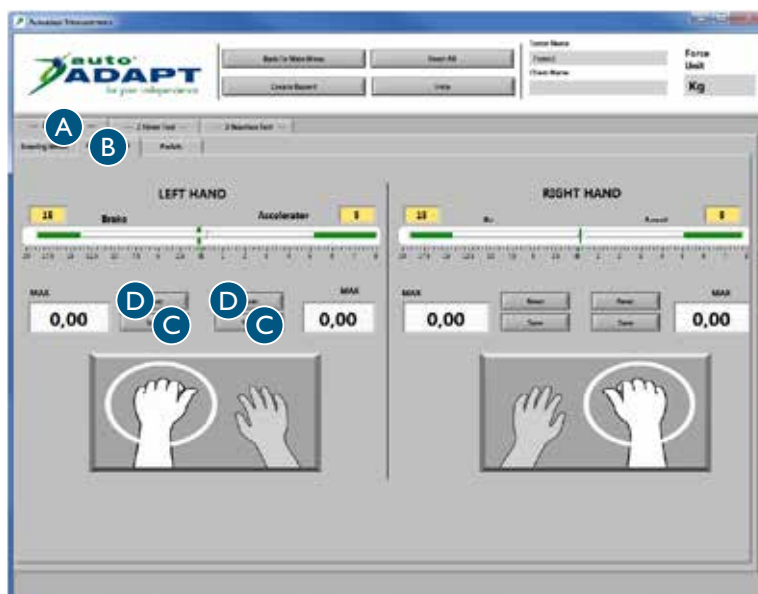
- 5 Salvare il valore E e annullare F. Ripetere i passi 4 e 5, ma questa volta l'utente deve girare il volante verso destra.
- 6 Ripetere i passi da 2 a 5 fino a quando si sono testate tutte le alternative prescelte.



Test di forza, comandi

- 1 Premere Test di forza A e poi controllo manuale B.
- 2 Chiedere all'utente di frenare/ accelerare con la massima forza con la mano sinistra. Un valore appare nelle caselle bianche per il rispettivo movimento.
- 3 Salvare il valore C e annullare D.
- 4 È possibile salvare fino ad 8 valori per ogni movimento. Il rapporto conterrà tutti i valori. Ripetere i passi 2 e 3 fino a quando tutti i valori desiderati sono stati salvati.

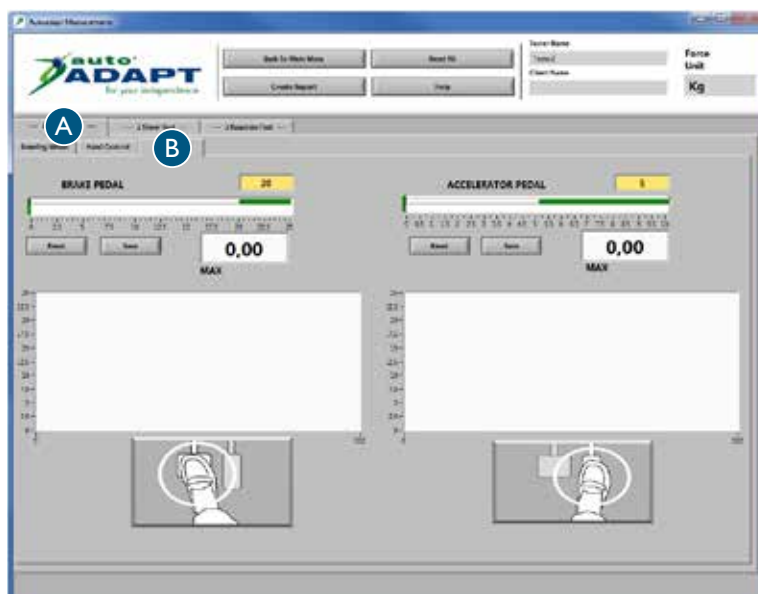
Ripetere i passi 2 e 3, ma questa volta l'utente deve frenare/ accelerare con la mano destra.



Test di forza, pedali

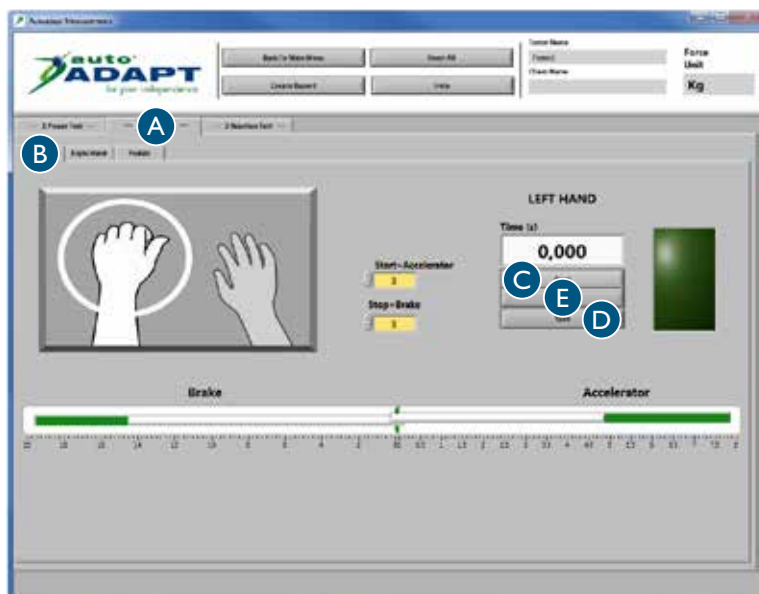
- 1 Premere test di forza A e poi pedali B.
- Accordarsi con il cliente su quale piede testare. Se si decide di testare il sinistro, utilizzare l'acceleratore a sinistra in dotazione.

Questo test funziona allo stesso modo di quelli precedenti. Ripetere i punti da 2 a 4 del test di forza dei comandi.



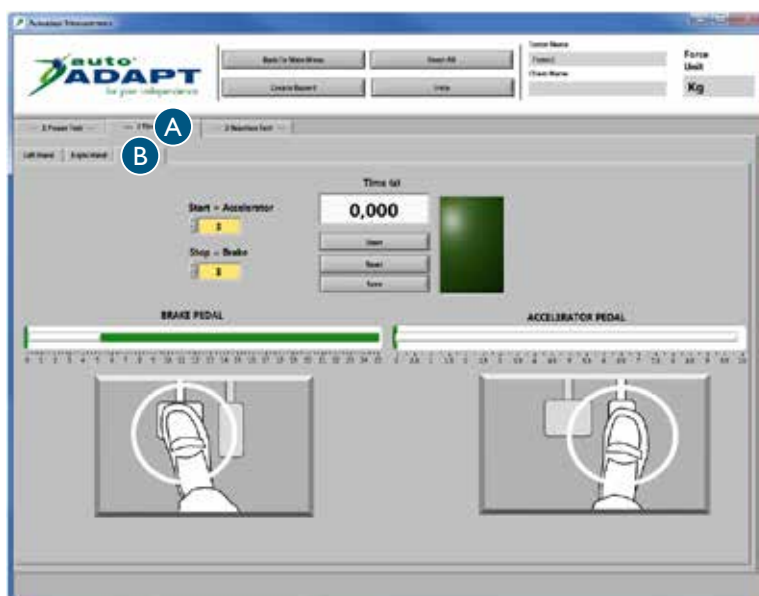
Test a tempo, comandi

- 1 Premere test a tempo A e poi mano sinistra B.
- 2 Spiegare il test all'utente /
Iniziare ad accelerare. Focalizzare lo sguardo sul cronometro nella casella bianca. Quando il valore impostato nella casella gialla è stato raggiunto, il cronometro si avvia. Frenare ora il più rapidamente possibile. Minore il tempo visualizzato dal cronometro, migliore è il risultato.
- 3 Premere il tasto di avvio C. Quando la lampada verde si accende, l'utente può cominciare il test appena pronto.
- 4 Salvare il valore D e annullare E.
È possibile salvare fino ad 8 valori. Il rapporto conterrà tutti i valori. Ripetere i passi 3 e 4 fino a quando tutti i valori desiderati sono stati salvati.
- 5 Premere su Mano destra F per cambiare mano. Ripetere i passi 3 e 4.



Test a tempo, pedali

- 1 Premere test a tempo A e poi pedali B.
- 2 È possibile eseguire il test in 3 maniere diverse: piede destro, piede sinistro o entrambi i piedi contemporaneamente. Se si decide di testare il piede sinistro da solo, utilizzare l'acceleratore a sinistra in dotazione.
- 3 Questo test funziona allo stesso modo di quelli precedenti. Ripetere i punti da 2 a 4 del test a tempo dei comandi.



Test di reazione a 6 punti

1 Premere test di reazione A e poi test di reazione B.

2 Spiegare il test all'utente /

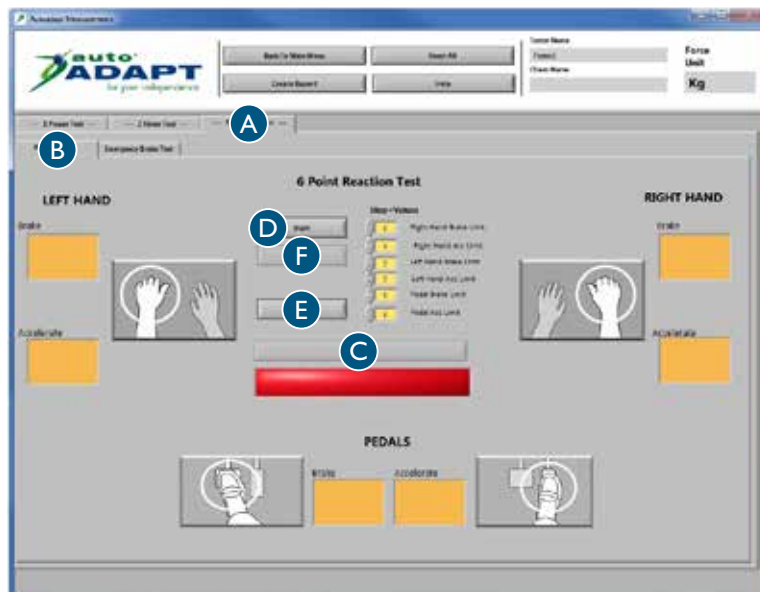
Focalizzare lo sguardo su un punto al centro dello schermo e utilizzare la visione periferica. Delle frecce appariranno a caso nelle caselle arancioni, e devono essere spente al più presto possibile. Una freccia si spegne solamente quando è stato raggiunto il valore indicato nella casella gialla per il rispettivo comando o pedale. Ogni freccia è visibile solamente per 5 secondi. Per spegnere

una freccia rossa bisogna frenare
una freccia verde bisogna accelerare

In qualsiasi momento è possibile fermare il test premendo Stop C. Il test si ferma automaticamente quando tutte le frecce sono apparse 4 volte.

3 Premere Avvio D e cominciare il test.

4 Premere Annulla E per ripetere il passo 3 fino al raggiungimento del risultato desiderato. Premere poi Salva F



Test di frenata d'emergenza

1 Premere test di reazione A, vedere pagina precedente e poi Test di frenata d'emergenza.

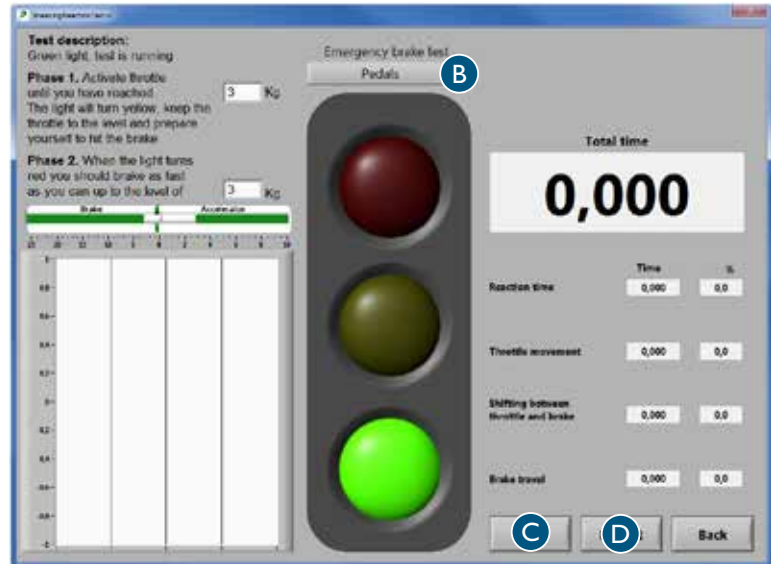
2 Spiegare il test all'utente:

Iniziare ad accelerare. Quando il valore impostato nella casella bianca superiore è stato raggiunto, si accende la luce gialla. Mantenere l'accelerazione raggiunta. Quando si accende la luce rossa, frenare il più rapidamente possibile fino al valore indicato dalla casella bianca più in basso. Minore il tempo visualizzato dal cronometro, migliore è il risultato.

3 Scegliere il comando o pedale da testare tra le alternative nell'elenco B. Dopodiché, l'utente può cominciare il test appena pronto.

4 Salvare il valore C e annullare D.

È possibile salvare fino ad 8 valori. Il rapporto conterrà tutti i valori. Ripetere i passi 3 e 4 fino a quando tutti i valori desiderati sono stati salvati.



Spiegazione delle quattro sequenze nel test che sono misurate in secondi e in percentuale del tempo totale. Il rapporto visualizzerà questi valori facendo riferimento alle cifre 1–4.

1. Tempo di reazione, cervello

Il tempo impiegato dal cervello per registrare il segnale di stop e inviare un impulso alla mano o al piede di cominciare a muoversi.

2. Movimento del pedale dell'acceleratore, muscolatura

Tempo impiegato a rilasciare l'acceleratore.

3. Commutazione da accelerazione a frenata, mobilità

Il tempo impiegato a spostare il piede da un pedale all'altro. Questo valore non è molto interessante quando si usa la mano per frenare.

4. Movimento del pedale del freno, muscolatura

Il tempo impiegato a frenare completamente con la forza indicata nella casella bianca inferiore.

Analisi del risultato

Rapporto del test

Dopo avere eseguito tutte le sezioni, viene prodotto un rapporto con tutti i risultati.

Questo rapporto viene salvato in due versioni /

PDF: presenta il rapporto in maniera semplice e visuale ed è adatto per la stampa su carta. Il rapporto stampato è un'ottima base per l'analisi e la valutazione dell'adattamento individuale del veicolo.


CSV: un formato adatto per importare le informazioni in diversi tipi di database. Questo formato è indispensabile se si ha intenzione di raccogliere, gestire e ordinare i dati.

Per visualizzare i test precedenti, premere "Test salvati" nel menu principale. I rapporti sono anche accessibile nella cartella "My documents" sul desktop.

Qui sono visualizzati i dati correnti sull'azienda o organizzazione, vedere "Salvare le informazioni generali" a pagina 100.

Qui sono visualizzati i dati correnti sull'utente, vedere "Salvare le informazioni specifiche" a pagina 103.

Qui sono visualizzati i risultati dei test eseguiti.

<p>Company: Address: Phone: Email: www:</p>	<p>Date: Name:</p>														
<p>Client information: Last Name: First Name: Ind. Code: Street address: Mailing address:</p>		<p>Diagnosis: Phone no: Phone no:</p>													
		<p>Knob models 0=No knob 1=Low 2=Round 40 3=Round 50 4=M-standard</p>													
		<p>Hands B=Both hands L=Left Hand R=Right Hand</p>													
Power Test Kg															
Pedals		Left Hand				Right Hand				Steering Wheel					
Accelerator		Brake		Accelerator		Brake		Accelerator		Brake		Left Turn		Right Turn	
Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock	Power	Clock
Average:															
NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN		NaN	
Timer Test in second Kg															
Pedals				Left Hand				Right Hand							
Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock	Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock	Accelerator Start Value	Brake Stop Value	Time	Clock				
NaN	NaN	NaN		NaN	NaN	NaN		NaN	NaN	NaN					

Valori di riferimento

Diversi test hanno dimostrato che il tempo di reazione per frenare con le mani è molto inferiore rispetto a frenare con i piedi. Se l'utente ha funzionalità ridotta delle gambe o piedi, è opportuno consigliare l'uso di comandi invece che di pedali.

Test di reazioni condotti con 100 persone tra i 20 e 60 anni dimostrano che /

- la media per il test di reazione a 6 punti è tra 0,42–1,62 secondi

- la media per il test di frenata d'emergenza è tra /

0,313 e 0,595 secondi con i pedali

0,290 e 0,595 secondi con la mano sinistra

0,239 e 0,549 secondi con la mano destra

Volante

La forza necessaria a guidare un veicolo dipende tra l'altro da modello, pressione dei pneumatici e manto stradale. Se il veicolo si trova su una superficie liscia e asciutta, serve normalmente una forza di 2,0–4,5 kg per girare il volante. Alcuni modelli sono dotati di un cosiddetto servosterzo progressivo, che facilita la guida a basse velocità. Se, nonostante il servosterzo progressivo, l'utente non riesce a guidare il veicolo, l'alternativa può essere utilizzare un joystick o un volantino.

Comandi

Quando si installa un comando per l'acceleratore ed il freno, è importante che la trasmissione delle forze al comando sia il migliore possibile. Naturalmente la funzione di frenata è la più importante. In questo tipo di adattamento, si consiglia di integrare le funzioni elettriche primarie del veicolo nel comando. Il guidatore deve, ad esempio, potere avviare i tergicristalli o segnalare con le frecce mentre sta accelerando o frenando. Se si utilizza solamente una mano per l'acceleratore e il freno, può essere necessario un bracciolo per controbilanciare il carico statico del braccio. Si consiglia anche l'utilizzo di un pomello per facilitare la guida.

Pedali

La forza necessaria a frenare un veicolo dipende tra l'altro dal modello e dalla condizione dei freni. Nel caso di una frenata brusca, è normalmente necessaria una forza tra 2,0–3,0 kg per premere a fondo il pedale. È importante specificare che per la capacità di frenata si tratta anche di mobilità, poiché il piede deve potersi spostare velocemente da un pedale all'altro.

Product certificate

Manufacturer /

BraunAbility Europe AB
Åkerivägen 7
443 61 Stenkullen
Sweden

Phone: +46 302 254 00
E-mail: info@braunability.eu
www.braunability.eu

Declares that the product /

Driver Test Station (DTS)

Conforms to following directives, standards and regulations /

2006/42/EEC

BraunAbility Europe AB, Stenkullen
2019-04-02



Jan M Jensen
Managing Director



Accredited by SWEDAC as testing laboratory in accordance with ISO/IEC 17025:2005
Quality system certified in accordance with ISO 9001:2015

Illustrations, descriptions and specifications in the user manual are based on current product information.
BraunAbility Europe AB reserves the right to make alterations without previous notice.
© 2019 BraunAbility Europe AB



