



Gebruikershandleiding voor:

JNT PTB05 - PLATENREMTESTBANK

in combinatie met

JNT PTB05 DIGITAAL DISPLAY

NMI goedkeuring: T5901

Document nummer: 313807
Document naam: Gebruikershandleiding voor JNT PTB05 - platenremtestbank
Datum: 2010/04/29
Revisie: 00
Software versie: JNT PTB05 - F7011NL (10-12-2001)

JN Testapparatuur B.V.

Prins Hendrikweg 52

3881GE Putten

Tel: 06 - 23 64 66 00

Fax: 084 - 73 32 665

www.jannijboer.eu

j.n.t@chello.nl



Doc Nr: 313807	Gebruikershandleiding JNT PTB05 platenremtestbank		
Datum: 2010/04/29	Rev: 00	Hoofdstuk :	Blz. 2

Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	3
2 Produktbeschrijving.....	4
2.1 PTB05 platenremtestbank.....	4
2.2 PTB05T zijslipmeter.....	4
2.3 PTB05 digitaal display.....	5
2.4 Infrarood afstandsbediening.....	6
3 Instellingen.....	7
3.1 Inleiding.....	7
3.2 Calibratie-instellingen.....	7
3.3 Instellen datum en tijd.....	8
3.4 Configuratie-instellingen.....	8
4 Gebruikershandleiding.....	11
4.1 Een remtest op een PTB05-2P platenremtestbank.....	11
4.2 Een remtest op een PTB05-4P platenremtestbank.....	12
4.3 De PTB05T zijslipmeter.....	14
4.4 Invoeren pedaalkracht.....	14
4.5 Ingeven van het voertuiggewicht.....	14
4.6 Opvragen van testresultaten.....	15
4.7 Remvertraging.....	15
4.8 Printen van de testresultaten.....	15
5 Interpretatie van de resultaten.....	16
5.1 De remkracht.....	16
5.2 Verschil remkrachten links / rechts per as.....	16
5.3 De remvertraging.....	16
6 Onderhoud.....	17
7 Technische gegevens.....	18
7.1 PTB05 remplaten.....	18
7.2 PTB05T zijslipmeter.....	18
7.3 PTB05 display.....	18



Doc Nr: 313807	Gebruikershandleiding JNT PTB05 platenremtestbank		
Datum: 2010/04/29	Rev: 00	Hoofdstuk 1: Inleiding	Blz. 3

1 Inleiding

Deze handleiding beschrijft hoe de JNT PTB05 platenremtestbank in combinatie met een JNT PTB05 digitaal display veilig te gebruiken voor het stellen van een diagnose van de remmen en de sporing van een voertuig. De JNT PTB05 platenremtestbank is gemaakt voor voertuigen in de categorie APK II. Het maximale overrijdgewicht is 4.000 kg per as. Het maximale gewicht voor het uitvoeren van een meting is 3.000 kg per as.

Hoofdstuk 2 beschrijft alle individuele componenten waaruit een JNT PTB05 platenremtestbank kan zijn opgebouwd, met daarbij een korte beschrijving van het werkingsprincipe. Daarnaast een beschrijving van het JNT PTB05 digitaal display en de infrarood afstandsbediening waarmee het display bediend kan worden.

Hoofdstuk 3 beschrijft de instellingen van de JNT PTB05. Het betreft hier o.a. informatie over het instellen van de datum en tijd, de configuratie van de remtestbank alsmede de calibratie. Deze instellingen zullen normaliter bij installatie geprogrammeerd worden en zijn voor de gebruiker minder relevant.

Hoofdstuk 4 geeft stapsgewijs weer hoe een remtestmeting kan worden uitgevoerd, hoe meetwaarden kunnen worden opgevraagd, hoe pedaalkracht kan worden ingegeven, hoe handmatig het voertuiggewicht kan worden ingegeven en hoe een volledig testrapport kan worden uitgedraaid (indien een optionele printer is aangesloten).

Hoofdstuk 5 beschrijft de interpretatie van de testresultaten.

Hoofdstuk 6 beschrijft de onderhoudsinstructies voor de JNT PTB05 platenremtestbank.

Hoofdstuk 7 beschrijft de technische gegevens.



Doc Nr: 313807	Gebruikershandleiding JNT PTB05 platenremtestbank		
Datum: 2010/04/29	Rev: 00	Hoofdstuk 2: Produktbeschrijving	Blz. 4

2 Produktbeschrijving

De JNT PTB05 platenremtestbank in combinatie met een JNT PTB05 digitaal uitleeseenheid (verder **PTB05**).

De PTB05 is verkrijgbaar in de volgende uitvoeringen:

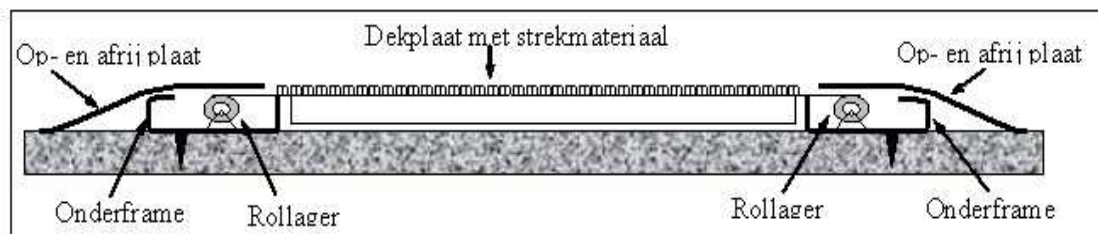
- 2P : 2-plaats remtestbank.
- 2PT : 2-plaats remtestbank met geïntegreerde zijslipmeter.
- 4P : 4-plaats remtestbank.
- 4PT : 4-plaats remtestbank met geïntegreerde zijslipmeter.

Optioneel is een printer, printerlade, statief, draaibare wandbeugel en pedaalkrachtmeter leverbaar. Onderstaand een korte beschrijving van het werkingsprincipe van de remtestbank en de zijslipmeter.

2.1 PTB05 platenremtestbank

De PTB05 remplaten zijn geschikt voor het uitvoeren van een dynamische (op werkelijkheid gebaseerde) meting. De PTB05 meet van elk wiel afzonderlijk de remkracht van de bedrijfsrem en de parkeerrem. Per as worden de remwaarden en het procentuele verschil links / rechts digitaal weergegeven op het display. De remkrachten worden weergegeven in Newton (N).

De PTB05 remplaten worden *op* of *in* de vloer gemonteerd. Iedere remplaat is gefabriceerd volgens een "brugconstructie". De dekplaat "zweeft" boven de grond en steunt slechts aan de voorzijde en de achterzijde op het onderframe. Het onderframe wordt op de grond gemonteerd.



De dekplaat, voorzien van strekmetaal, rolt op rollagers over het onderframe. Tussen het onderframe en de dekplaat is een krachtopnemer gemonteerd die de remkracht registreert en dit via een signaalkabel doorgeeft aan de rekeneenheid (display), die dit signaal verwerkt en digitaal op het display weergeeft.

2.2 PTB05T zijslipmeter

De PTB05T zijslipmeter bestaat uit twee gegalvaniseerde platen, die in zijwaartse richting naar links of rechts kunnen bewegen. De zijslipmeter geeft de dynamische zijslip of sporing per as aan.

Als de wielen van een auto niet correct uitgelijnd zijn, wordt de (grootste) meetplaat opzij geduwd. Deze zijwaartse beweging wordt door een lineaire verplaatsingsmeter geregistreerd en via een signaalkabel aan de rekeneenheid (display) doorgegeven en op het display getoond.

De kleinste (=voorste) van de twee beweegbare platen dient om eventueel in de band optredende laterale krachten te neutraliseren.

De ruststand van de bovenplaat wordt door de computer altijd als "0" op het display weergegeven.



2.3 PTB05 digitaal display

Het display kan worden aangezet middels de AAN/UIT knop aan de rechter zijkant van het display. Het bestaat uit een digitaal uitleeseenheid voor numerieke meetwaarden en 8 LED's.



De getoonde nummers en cijfers in het display staan voor de volgende vermeldingen:

Digitaal display

- A) Display voor remkrachten (in N) van de linkerkant van een as.
Display voor de vertraging (in %) van de bedrijfsrem.
- B) Display voor het remkrachtsverschil links - rechts (in %).
Display voor de zijslipwaarde (in m/km).
- C) Display voor remkrachten (in N) van de rechterkant van een as.
Display voor de vertraging (in %) van de parkeerrem.
- D) Display licht op als de **PROG**- toets (toets 8) van de afstandsbediening ingedrukt is geweest.
Tevens verschijnen er symbolen voor toe- en uitspoor als er een zijslipwaarde in het display verschijnt.

LED's

- 1. Indicatie BEDRIJFSREM.
- 2. Indicatie PARKEERREM.
- 3. Ongebruikt
- 4. Indicatie GEWICHT.
- 5. Indicatie SPORING.
- 6. Indicatie REMVERTRAGING.
- 7. Voertuigindicatie VOORAS.
- 8. Voertuigindicatie ACHTERAS.
- 9. Voertuigindicatie PARKEERREM.

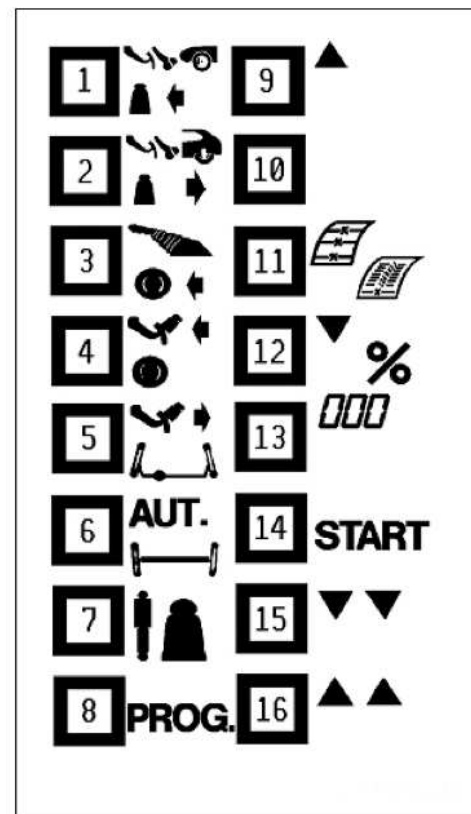


2.4 Infrarood afstandsbediening

Alle functies van de PTB05 worden bediend met behulp van de standaard bijgeleverde infrarood afstandsbediening. De afstandsbediening is verdeeld in de zogenaamde zwarte en rode functies.

Zwarte functies:

- 1 Terugroepen remwaarden vooras.
- 2 Terugroepen remwaarden achteras.
- 3 Terugroepen remwaarden parkeerrem.
- 4 Pedaalkracht vooras.
- 5 Pedaalkracht achteras.
- 6 Ongebruikt.
- 7 Ongebruikt.
- 8 Toets voor gebruik rode functies.
- 9 Handmatig invoeren van getallen per 1 of 10-tal hoger.
- 10 Ongebruikt.
- 11 Printcommando.
- 12 Handmatig invoeren van getallen per 1 of 10-tal lager.
- 13 Ongebruikt.
- 14 Start.
- 15 Handmatig invoeren van getallen per 10 of 100-tal lager.
- 16 Handmatig invoeren van getallen per 10 of 100-tal hoger.



Om de rode functies te kunnen bedienen, moet eerst toets 8 "PROG" ingedrukt worden.

Rode functies:

- 1 Terugroepen totaalgewicht en gewicht vooras*.
- 2 Terugroepen totaalgewicht en gewicht achteras*.
- 3 Ongebruikt.
- 4 Ongebruikt.
- 5 Terugroepen sporing vooras.
- 6 Terugroepen sporing achteras.
- 7 Handmatig invoeren gewicht.
- 8 Toets voor gebruik rode functies.
- 9 Ongebruikt.
- 10 Ongebruikt.
- 11 Printcommando.
- 12 Terugroepen remvertraging bedrijfsrem en parkeerrem.
- 13 Ongebruikt.

* Bij handmatig ingevoerd totaalgewicht, wordt het het gewicht van de vooras of achteras bepaald door het totaalgewicht te delen door twee.



Doc Nr: 313807	Gebruikershandleiding JNT PTB05 platenremtestbank		
Datum: 2010/04/29	Rev: 00	Hoofdstuk 3: Instellingen	Blz. 7

3 Instellingen

3.1 Inleiding

Het instellen van het digitaal display is alleen nodig bij het installeren en bij eventuele onderhoudswerkzaamheden. Het betreft hier o.a. informatie over het instellen van de datum en tijd, de configuratie van de remtestbank alsmede de calibratie. Deze instellingen zullen normaliter bij installatie uitgevoerd worden en zijn voor de gebruiker minder relevant.

Alleen indien de tekst "**OFFS TEST**" in het display verschijnt, is er toegang tot het menu om de instellingen aan te passen.

"**OFFS TEST**" verschijnt in het display:

- Gedurende 5 seconden na het inschakelen van de display.
- Gedurende 5 seconden na het indrukken van de "START"- toets (toets 14) van de afstandsbediening indien het display in de "test mode" staat.
- Gedurende 5 seconden na het indrukken van de "PROG"- toets (toets 8) en vervolgens op de "START"- toets (toets 14) van de afstandsbediening.

Na het aanzetten van de display, verschijnt de tekst "**OFFS TEST**" gedurende 5 seconden in het display. Daarna komt het display automatisch in de test mode. Het display toont dan twee nullen.

De display is klaar voor een remtest.

Indien de tekst "**OFFS TEST**" in het display verschijnt, kan met de afstandbediening gedurende 5 seconden gekozen worden uit de drie volgende instelposities:

TOETS	POSITIE
2	Calibratie-instellingen
3	Configuratie-instellingen
4	Instellen datum en tijd

3.2 Calibratie-instellingen

Druk op toets 2 op het moment dat "**OFFS TEST**" in het display knippert. In het display verschijnt "**CAL 0**". Met behulp van de "PIJL"- toetsen (toets 9, 12, 15 en 16) van de afstandsbediening kunt u tot "**CAL 15**" gaan. Dit zijn de 16 ingangskanalen die gecontroleerd kunnen worden.

Deze calibratie-instellingen zijn alleen ter controle; er kan niets veranderd worden.

CAL 0 = Remmen linksvoor

CAL 1 = Remmen rechtsvoor

CAL 2 = Remmen linksachter

CAL 3 = Remmen rechtsachter

CAL 4 = Leeg

CAL 5 = Leeg

CAL 6 = Sporing

CAL 7 = Leeg

CAL 8 = Leeg

CAL 9 = Leeg



Doc Nr: 313807	Gebruikershandleiding JNT PTB05 platenremtestbank		
Datum: 2010/04/29	Rev: 00	Hoofdstuk 3: Instellingen	Blz. 8

CAL 10 = Leeg

CAL 11 = Leeg

CAL 12 = Leeg

CAL 13 = Leeg

CAL 14 = Leeg

CAL 15 = Leeg

De calibratie-instellingen kunnen verlaten worden door de toetsen "**PROG**" (toets 8) en "**START**" (toets 14) na elkaar in te drukken.

3.3 Instellen datum en tijd

De datum en tijd kunnen met de afstandsbediening worden ingesteld.

Voorbeeld: instellen op 23 december 2001, 15:30 uur.

Druk op TOETS 4 op het moment dat "**OFFS TEST**" in het display knippert. Nu zal "**YEAR**" in het display verschijnen. Druk nu op een "PIJL"- toets tot 01 in het display verschijnt. Na het instellen van het jaar drukt u op de "START"- toets waarna "**DATE**" in het display komt te staan. Het getal direct na DATE is de maand en staat nu te knipperen wat betekent dat deze nu ingesteld kan worden. U wijzigt dit getal met de "PIJL"- toetsen tot er 12 in het display staat. Na het instellen van de maand drukt u weer op de "START"- toets waarna het andere getal, de dag zal gaan knipperen. Stel dit getal nu met de "PIJL"- toetsen in op 23. Door nu op de "START"- toets te drukken zal "**HOOR**" in het display verschijnen. Als eerste zullen de uren staan te knipperen. Nadat u deze m.b.v. de "PIJL"- toetsen op 15 heeft ingesteld kunt u door op de "START"- toets te drukken de minuten laten knipperen. Deze dient u nu met de "PIJL"- toetsen te wijzigen tot er 30 in het display verschijnt.

De datum en de tijd zijn nu ingesteld. Druk achtereenvolgens op de "PROG"- en de "START"- toets om na 5 seconden terug te keren in de test mode.

3.4 Configuratie-instellingen

Druk op TOETS 3 op het moment dat "**OFFS TEST**" in het display knippert. In het display verschijnt

"**DISP**". Als u naar een andere instelling wilt, moet u op de "START"- toets drukken.

Voor het instellen van Y of N of van getallen worden de "PIJL"- toetsen (toets 9, 12, 15 en 16) gebruikt. U kunt de instellingspositie verlaten door de toetsen "PROG" en "START" na elkaar in te drukken.

Instellings- Betekenis positie

DISP Uitleestijd, 0 tot 15 seconden

Het getal dat hierbij getoond wordt, geeft in seconden aan hoelang de waarden op het display getoond worden. Deze uitleestijd is in te stellen van 0 tot 15 seconden met de "PIJL" - toetsen van de afstandsbediening. Als dit ingesteld is, kan met TOETS 14 van de afstandsbediening naar de volgende instelling worden gegaan.



Doc Nr: 313807	Gebruikershandleiding JNT PTB05 platenremtestbank		
Datum: 2010/04/29	Rev: 00	Hoofdstuk 3: Instellingen	Blz. 9

- LANG** Taal (0=NL, 1=GB, 2=F, 3=D, 4=E, 5=I, 6=DK, 7=GR, 8=PG, 9=FI).
Er verschijnt nu LANG in het display. Dit is de taalinstelling voor de printer. 0 is Nederlands. Een andere instelling wordt gekozen met behulp van de "PIJL"- toetsen. Met TOETS 14 kan naar de volgende instelling worden gegaan.
- COL** Kleurenprinter, Y of N.
Er verschijnt nu COL in het display. Met COL kan aangegeven worden of een zwart/wit (=N) of een kleurenprinter (=Y) is aangesloten. Y en N kunnen geselecteerd worden met de "PIJL"- toetsen. Met TOETS 14 kan naar de volgende instelling worden gegaan.
- GRAF** Printuitdraai met grafieken, Y of N.
Er verschijnt nu GRAF in het display. Hier kan aangegeven worden of een print met of zonder grafieken gemaakt moet worden (Y = met grafieken). Dit wordt geselecteerd met de "PIJL"- toetsen. Met TOETS 14 kan naar de volgende instelling worden gegaan.
- FOUR** 4-plaats remmenbank, Y of N.
Er verschijnt nu FOUR in het display. Hiermee wordt ingesteld of de remmenbank bestaat uit vier (4=Y), of uit twee remplaten (2=N). Dit wordt geselecteerd met de "PIJL" - toetsen. Met TOETS 14 kan naar de volgende instelling worden gegaan.
- REAR** Y of N.
Er verschijnt nu REAR in het display. Hier wordt ingesteld op welke as de parkeerrem gemonteerd is. Dit wordt geselecteerd met de "PIJL"- toetsen. Met TOETS 14 kan naar de volgende instelling worden gegaan.
- Bij een 2-plaats remmenbank:
Hiermee wordt tevens de testvolgorde bepaald.
- Y : Handrem op achteras.
Testvolgorde: bedrijfsrem vooras - bedrijfsrem achteras – parkeerrem.
- N : Handrem op vooras.
Testvolgorde: bedrijfsrem vooras – parkeerrem - bedrijfsrem achteras.
- Bij een 4-plaats remmenbank:
Hiermee wordt tevens bepaald wanneer de handremtest plaatsvindt.
- Y : Handrem op achteras; parkeerrem wordt gemeten op de achterste remplaten.
- N : Handrem op vooras; parkeerrem wordt gemeten op de voorste remplaten.
- AUTO** Configuratie 0 tot 5.
Er verschijnt nu AUTO in het display. Hier wordt de configuratie aangegeven.



Doc Nr: 313807	Gebruikershandleiding JNT PTB05 platenremtestbank		
Datum: 2010/04/29	Rev: 00	Hoofdstuk 3: Instellingen	Blz. 10

AUTO 0: Ongebruikt.

AUTO 1: Ongebruikt.

AUTO 2: Ongebruikt.

AUTO 3: Ongebruikt.

AUTO 4: Ongebruikt.

AUTO 5: Deze stand is voor de configuraties:

2-plaats remtestbank

2-plaats remtestbank met geïntegreerde zijslipmeter

4-plaats remtestbank

4-plaats remtestbank met geïntegreerde zijslipmeter

AUTO 5 is een handmatig testprogramma.

De juiste AUTO wordt geselecteerd met de "PIJL"- toetsen. Met toets 14 kan naar de volgende instelling worden gegaan.

LEDS LED controle, Y of N.

Hier kan door op de "PIJL"- toetsen te drukken getest worden of alle LED's werken.

Het instellingsmenu kan worden verlaten door eerst op de "PROG"- toets (toets 8) en vervolgens op de "START"- toets (toets 14) te drukken. De display komt nu na 5 seconden automatisch in de test mode en is klaar voor een remtest. Bij het verlaten van het instellingsmenu zijn automatisch alle instellingen opgeslagen in het geheugen.



Doc Nr: 313807	Gebruikershandleiding JNT PTB05 platenremtestbank		
Datum: 2010/04/29	Rev: 00	Hoofdstuk 4: Gebruikershandleiding	Blz. 11

4 Gebruikershandleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u een remmentest kunt uitvoeren op de platenremtestbank.

- Een remmentest op een 2P wordt beschreven in 4.1.
- Een remmentest op een 4P wordt beschreven in 4.2.
- De remkrachten worden aangegeven in Newton (N).
- Het remkrachtsverschil Links - Rechts per as wordt aangegeven in %.
- De remvertraging van de bedrijfsrem en de parkeerrem worden aangegeven in %.
- Indien de installatie is voorzien van een zijslipmeter, wordt de sporing uitgedrukt in m/km.

4.1 Een remtest op een PTB05-2P platenremtestbank

Gebruik bij een PTB05-2P de volgende instellingen (zie hoofdstuk 3 voor details):

- **REAR** : YES (de handrem is op de achteras gemonteerd)
- **AUTO** : 5
- **FOUR** : No

Bij de PTB05-2P wordt de bedrijfsrem in twee metingen uitgevoerd; eenmaal voor de vooras en eenmaal voor de achteras.

Voor het uitvoeren van een automatische remmentest voert u de volgende stappen uit:

Zet het display aan en wacht tot het display twee nullen aangeeft. Het systeem is nu klaar voor de bedrijfsrem vooras.

Alvorens op te rijden moet het volgende in ogenschouw genomen worden:

1. Het is aan te bevelen om, voordat de feitelijke test uitgevoerd wordt, een aantal keren krachtig te remmen om zeker te zijn dat het remsysteem functioneert en om eventuele condens teniet te doen.
2. Plaats de auto in een rechte lijn voor de platen op een zodanige afstand, dat de auto in staat is tijdens het oprijden op de platen een snelheid van +/- 10 km per uur te hebben.
3. Zorg ervoor dat er zich in de nabijheid van de remplaten geen mensen en/of objecten bevinden die gevaar kunnen lopen.

Rij het voertuig met een snelheid van ongeveer 10 km/uur met de voorwielen op de remplaten. Rem krachtig op het moment dat de voorwielen zich aan het begin van de remplaten bevinden. Probeer hierbij de pedaaldruk licht op te laten lopen, zodat de lengte van de platen zoveel mogelijk benut wordt. Voorkom krachtig en abrupt remmen. Laat het rempedaal los zodra het voertuig tot stilstand is gekomen. Let er hierbij op dat de wielen niet slippen.

Het display toont de maximaal gemeten remkracht van de vooras voor links en rechts.

Tevens wordt het remkrachtsverschil tussen links en rechts in procenten getoond.

Deze waarden worden in het geheugen van de computer opgeslagen. Na het tonen van de diverse waarden verschijnen er twee nullen op het display. Het systeem is klaar voor het testen van de bedrijfsrem achteras.

Aangezien u bij de bedrijfsrem vooras aan het begin van de remplaten geremd heeft, is er nog genoeg ruimte om door te rijden naar het einde van de remplaten voor de bedrijfsrem achteras.



Doc Nr: 313807	Gebruikershandleiding JNT PTB05 platenremtestbank		
Datum: 2010/04/29	Rev: 00	Hoofdstuk 4: Gebruikershandleiding	Blz. 12

Let bij de test weer op dat de wielen niet slippen. Na de meting toont het display de gemeten remkrachtwaarden en het procentuele verschil tussen links en rechts. Alle waarden worden weer in het geheugen van de computer opgeslagen. Na alle meetwaarden verschijnen er twee nullen in het display. De LED indicator bedrijfsrem gaat branden als teken dat de remtest vooras en achteras voltooid zijn. Het systeem is klaar voor het testen van de parkeerrem.

U rijdt nu met de achteras op de remplaten (het systeem staat immers ingesteld op: REAR: Yes). Trek de handrem krachtig aan. Na de gemeten waarden zal het display twee nullen tonen en gaat de LED indicator parkeerrem branden als teken dat de parkeerremtest voltooid is. U kunt nu van de teststraat rijden. De remtestinrichting van het voertuig is gemeten.

Opmerkingen:

- Indien gewenst kan de pedaalkracht ingevoerd worden (zie hoofdstuk 4.4).
- Indien gewenst kan het voertuiggewicht handmatig ingegeven worden (zie hoofdstuk 4.5).
- Ook kunt u nu een printuitdraai maken m.b.v. toets 11 van de afstandsbediening.
"GRAF" of "REP" komt nu in het display te staan.
- 15 minuten na de laatste test reset de computer zichzelf. De waarden van de laatste test worden gewist, waardoor er geen printuitdraai gemaakt kan worden van de laatste test.
Indien er binnen 15 minuten een nieuwe remtest gewenst is, kan u de computer zelf resetten door op de "START"- toets (toets 14) te drukken. Tijdens het resetten mag zich niets op de teststraat bevinden.
- Wanneer de teststraat is uitgerust met een zijslipmeter wordt deze normaliter voor de remplaten geïnstalleerd. Tijdens het oprijden voor de bedrijfsrem vooras wordt eerst de sporing vooras gemeten. Tijdens het oprijden voor de bedrijfsrem achteras wordt eerst de sporing achteras gemeten.
- Indien en de sporing van een as nul is, zal deze niet worden getoond op het display. Op de printuitdraai zal dit resultaat wel verschijnen.

4.2 Een remtest op een PTB05-4P platenremtestbank

Gebruik bij een PTB05-4P de volgende instellingen (zie hoofdstuk 3 voor details):

- **REAR** : YES (de handrem is op de achteras gemonteerd)
- **AUTO** : 5
- **FOUR** : YES

Bij de PTB05-4P wordt de bedrijfsrem in één meting uitgevoerd; de vooras en de achteras worden in één test gemeten. Dit heeft als voordeel dat de remtest voor de vooras en achteras met dezelfde pedaalkracht worden uitgevoerd. Dit maakt het mogelijk om af te leiden wat de remkrachtverhouding vooras-achteras is.

Voor het uitvoeren van een automatische remmentest voert u de volgende stappen uit:

Zet het display aan en wacht tot het display twee nullen aangeeft. Het systeem is nu klaar voor de bedrijfsrem.

Alvorens op te rijden moet het volgende in ogenschouw genomen worden:



Doc Nr: 313807	Gebruikershandleiding JNT PTB05 platenremtestbank		
Datum: 2010/04/29	Rev: 00	Hoofdstuk 4: Gebruikershandleiding	Blz. 13

1. Het is aan te bevelen om, voordat de feitelijke test uitgevoerd wordt, een aantal keren krachtig te remmen om zeker te zijn dat het remsysteem functioneert en om eventuele condens teniet te doen.
2. Plaats de auto in een rechte lijn voor de platen op een zodanige afstand, dat de auto in staat is tijdens het oprijden op de platen een snelheid van +/- 10 km per uur te hebben.
3. Zorg ervoor dat er zich in de nabijheid van de remplaten geen mensen en/of objecten bevinden die gevaar kunnen lopen.

Rij het voertuig met een snelheid van ongeveer 10 km/uur met de wielen op de remplaten. Rem krachtig op het moment dat de voorwielen zich aan het begin van de voorste (verste) remplaten bevinden. Probeer hierbij de pedaaldruk licht op te laten lopen, zodat de lengte van de platen zoveel mogelijk benut wordt. Voorkom krachtig en abrupt remmen. Laat het rempedaal los zodra het voertuig tot stilstand is gekomen. Let er hierbij op dat de wielen niet slippen.

Het display toont de maximaal gemeten remkrachten van de vooras en de achteras voor links en rechts. Tevens worden de remkrachtsverschillen tussen links en rechts in procenten getoond.

De waarden van de voor- en achteras worden in het geheugen van de computer opgeslagen. De LED indicator bedrijfsrem gaat branden als teken dat deze test voltooid is. In het display verschijnen nu twee nullen: het systeem is gereed voor de handremtest.

U rijdt nu met de achteras op de achterste remplaten (het systeem staat immers ingesteld op: REAR: Yes). Trek de handrem krachtig aan. Na de gemeten waarden zal het display twee nullen tonen en gaat de LED indicator parkeerrem branden als teken dat de parkeerremtest voltooid is. U kunt nu van de teststraat rijden. De remtestinrichting van het voertuig is gemeten.

Opmerkingen:

- Indien gewenst kan de pedaalkracht ingevoerd worden.
- Ook kunt u nu een printuitdraai maken m.b.v. toets 11 van de afstandsbediening. "GRAF" of "REP" komt nu in het display te staan.
- 15 minuten na de laatste test reset de computer zichzelf. De waarden van de laatste test worden gewist, waardoor er geen printuitdraai gemaakt kan worden van de laatste test.
Indien er binnen 15 minuten een nieuwe remtest gewenst is, kan u de computer zelf resetten door op de "START"- toets (toets 14) te drukken. Tijdens het resetten mag zich niets op de teststraat bevinden.
- Wanneer de teststraat is uitgerust met een zijslipmeter wordt deze normaliter tussen de voorste- en achterste remplaten geïnstalleerd. Tijdens het oprijden voor de bedrijfsrem wordt automatisch de sporing van de vooras gemeten. De meting van de sporing achteras moet handmatig gebeuren.
- Indien de sporing van een as nul is, zal deze niet worden getoond op het display. Op de printuitdraai zal dit resultaat wel verschijnen.

Andere instellingen:

REAR: NO De handrem is op de vooras gemonteerd. De handrem wordt nu op de voorste platen gemeten. Het verdere verloop van de test is hetzelfde als bij REAR: YES.



Doc Nr: 313807	Gebruikershandleiding JNT PTB05 platenremtestbank		
Datum: 2010/04/29	Rev: 00	Hoofdstuk 4: Gebruikershandleiding	Blz. 14

4.3 De PTB05T zijslipmeter

Gebruik **AUTO: 5** bij één van de volgende combinaties:

- 2PT met geïntegreerde zijslipmeter.
- 4PT met geïntegreerde zijslipmeter.

Een zijslipmeting is het meest betrouwbaar als een voertuig zich in een rechte lijn beweegt over de meetplaat. Een zijdelingse beweging van de wielen beïnvloedt de meting.

In het geval van een automatische test in combinatie met een remmentest, is het niet mogelijk langzaam op te rijden; er moet immers voldoende snelheid ontwikkeld worden voor de uitvoering van een remmentest. De zijslipmeting kan dan ook minder betrouwbaar zijn. Het is dan ook aan te bevelen de zijslip meting handmatig uit te voeren.

4.4 Invoeren pedaalkracht

Na een test kan de pedaalkracht ingevoerd worden door middel van toets 4 en 5 van de afstandsbediening. Toets 4 = vooras, toets 5 = achteras. Bij een 2-plaats remmenbank moet de pedaalkracht van de vooras **en** de achteras ingevoerd worden. Indien 4 platen staan geconfigureerd wordt de bedrijfsrem met **één** pedaalkracht gemeten. Deze kan met zowel toets 4 als 5 ingevoerd worden.

De numerieke pedaalkracht kan ingevoerd worden met behulp van de "PIJL"- toetsen (toetsen 9, 12, 15, 16). Nadat de waarde gedurende de uitleestijd ongewijzigd is gebleven, zal de computer automatisch terugkeren in de test mode.

Als er een pedaalkracht is ingevoerd, zal deze ook op de printuitdraai verschijnen.

4.5 Ingeven van het voertuiggewicht

Aan de hand van het ingegeven gewicht kan de computer automatisch de remvertraging uitrekenen en tonen op het display. Het gewicht kan zowel voor als na een remtest ingegeven worden.

Druk eerst toets 8 en vervolgens toets 7 van de afstandsbediening. LED 4 (= gewichtsindicator) zal gaan knipperen (zie hoofdstuk 2.4). Tevens verschijnt "t ..." in het display. U kunt tijdens het knipperen van de LED het totale voertuiggewicht ingeven met behulp van de "PIJL"- toetsen (toets 9, 12, 15, 16).

Nadat de waarde gedurende de uitleestijd ongewijzigd is gebleven zal de computer automatisch terugkeren in de test mode. De gewichtsindicator gaat branden als teken dat het gewicht is ingevoerd.

Als het voertuiggewicht is ingegeven, zal deze ook op de printuitdraai verschijnen.



Doc Nr: 313807	Gebruikershandleiding JNT PTB05 platenremtestbank		
Datum: 2010/04/29	Rev: 00	Hoofdstuk 4: Gebruikershandleiding	Blz. 15

4.6 Opvragen van testresultaten

Met behulp van de afstandsbediening kunnen alle testresultaten opgevraagd worden.

Toets	Op te vragen waarde
1	Remkrachten bedrijfsrem vooras.
2	Remkrachten bedrijfsrem achteras.
3	Remkrachten parkeerrem.
8 > 1	Totaalgewicht en gewicht vooras*.
8 > 2	Totaalgewicht en Gewicht achteras*.
8 > 5	Zijslip vooras**.
8 > 6	Zijslip achteras**.
8 > 12	Remvertraging.

* *Bij handmatig ingevoerd totaalgewicht, wordt het het gewicht van de vooras of achteras bepaald door het totaalgewicht te delen door twee.
Bv. Totaalgewicht = 1040kg, gewicht vooras = 520kg, gewicht achteras = 520kg.*

** *indien geïnstalleerd.*

4.7 Remvertraging

Druk op toets 8 en 12 voor het opvragen van de remvertraging. Het display toont gedurende een aantal seconden de uitgerekenende vertraging voor de bedrijfsrem en de parkeerrem als volgt:

72 P 13	Vertraging bedrijfsrem	= 7,2 m/s ²
	Vertraging parkeerrem	= 1,3 m/s ²

De vertragingindicator brandt als teken dat de remvertraging is getoond. De resultaten kunnen indien gewenst meerdere malen opgevraagd worden.

Indien geen gewicht is ingegeven toont het display: **0 P 0**.

4.8 Printen van de testresultaten

Na een remtest kunnen de resultaten uitgeprint worden door op toets 11 van de afstandsbediening te drukken.

Indien bij de instellingen "**GRAF: YES**" is ingesteld, wordt een uitdraai met grafieken geprint.

In het display verschijnt "**GRAF**".

Indien bij instellingen "**GRAF: NO**" is ingesteld, wordt een uitdraai zonder grafieken geprint.

In het display verschijnt "**REP**".

Ook is het mogelijk het tegengestelde van wat ingesteld is te krijgen door eerst de "PROG"- toets (toets 8) en vervolgens op toets 11 te drukken. Op deze wijze is het mogelijk om van een remtest een printuitdraai met grafieken en een printuitdraai zonder grafieken te maken.



Doc Nr: 313807	Gebruikershandleiding JNT PTB05 platenremtestbank		
Datum: 2010/04/29	Rev: 00	Hoofdstuk 5: Interpretatie van de resultaten	Blz. 16

5 Interpretatie van de resultaten

De volgende resultaten zijn van belang:

- De remkracht;
- Het verschil in remkracht Links / Rechts per as;
- De remvertraging.

5.1 De remkracht

De remkracht wordt vastgesteld op het moment dat de totale remkracht van beide wielen van dezelfde as op zijn grootst was tijdens de remtest.

De totale remkracht van de bedrijfsrem is de som van de vier maximale remkrachten, gemeten aan alle wielen. De totale remkracht van de parkeerrem is de som van de individuele maximale remkrachten van de parkeerrem, aan het linker- en rechterwiel gemeten.

5.2 Verschil remkrachten links / rechts per as

Na elke remtest wordt het verschil aan maximale remkracht tussen linker- en rechterwiel van iedere as weergegeven. Het verschil wordt uitgedrukt als een percentage van de hoogste van de twee remkrachten.

<u>Wettelijke toegestane verschillen:</u>	Bedrijfsrem vooras:	30%
	Bedrijfsrem achteras:	30%
	Parkeerrem:	100%

5.3 De remvertraging

De PTB05 platenremtestbank bepaalt de remvertraging als volgt:

Vertraging = Totale remkracht / Gewicht voertuig

Voorbeeld:	Totale remkracht	= 6.000 N
	Gewicht	= 1.500 kg
	Vertraging	= 6.000 / 1.500 = 4,0 m/s ² (weergegeven als 40)

<u>Wettelijke minimale remvertraging:</u>	Bedrijfsrem:	5,2 m/s ²
	Parkeerrem	1,2 m/s ²



Doc Nr: 313807	Gebruikershandleiding JNT PTB05 platenremtestbank		
Datum: 2010/04/29	Rev: 00	Hoofdstuk 6: Onderhoud	Blz. 17

6 Onderhoud

Om een duurzaam behoud van de PTB05 remtestinstallatie te waarborgen, raden wij u het volgende aan.

- Het onderhoud van de vloerdelen kan beperkt blijven tot het regelmatig schoonvegen van overmatig vuil rond de remplaten en zijslipmeter.
- Het met water of lucht schoonspuiten van de vloerdelen wordt sterk afgeraden. Hiermee kunnen de lagers beschadigd worden.
- Gebruik geen agressieve schoonmaakmiddelen. Deze kunnen de lagers en kracht-opnemers onherstelbaar beschadigen.
- Het is ten strengste verboden zelf aan de installatie te lassen en/of te boren. Bij oneigenlijk gebruik van uw installatie vervalt de garantie.
- Voor periodiek onderhoud en kalibratie verwijzen wij u naar uw leverancier.



Doc Nr: 313807	Gebruikershandleiding JNT PTB05 platenremtestbank		
Datum: 2010/04/29	Rev: 00	Hoofdstuk 7: Technische gegevens	Blz. 18

7 Technische gegevens

7.1 PTB05 remplaten

Afmetingen remplaat	148 x 62 x 5 cm
Gebruikt materiaal	Thermisch verzinkt staal met strekmateriaal.
Remplaten	Twee (2P) of vier (4P)
Meetprincipe	Krachtopnemers met rekstroken
Meetbereik per wiel	0-10.000 Newton
Maximaal overrijdgewicht	4.000 kg
Maximaal testgewicht	3.000 kg
Testsnelheid:	6 - 10 km / uur
Spanning	240 V / 50 Hz

7.2 PTB05T zijslipmeter

Gebruikt materiaal	Thermisch verzinkt staal.
Meetprincipe	Lineaire verplaatsingsopnemer
Meetbereik	0-20 m/km dynamisch toe-spoor / uit-spoor.
Spanning	240 V / 50 Hz

7.3 PTB05 display

Afmetingen	635 x 465 x 165 mm
Spanning	240 V / 50 Hz
Printer (optioneel)	Zie printerhandleiding

De inhoud van deze handleiding kan zonder kennisgeving gewijzigd worden. Er is alles aan gedaan om de nauwkeurigheid van deze handleiding te waarborgen. Mochten er toch onvolkomenheden worden geconstateerd, dan stelt JN Testapparatuur B.V. het op prijs dit van u te vernemen. JN Testapparatuur B.V. kan niet aansprakelijk gesteld worden voor onvolkomenheden in deze handleiding en/of de gevolgen daarvan.