

INSTRUCTIONS TestMatemini

IMPORTANT : A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT CHAQUE UTILISATION

NOTE : Gardez l’emballage. Les accessoires de connexion et options pour montage sont illustrés au dos.

PRECAUTIONS D’USAGE : Les batteries émettent des gaz explosifs. Ne pas fumer ou utiliser d’allumettes à proximité, évitez flammes et étincelles et, à tout prix, tout court-circuit entre les bornes de la batterie. Danger d’explosion, de blessures graves, voire de mort. Assurez une bonne ventilation. L’acide de batterie est fortement corrosif, entraîne des brûlures en cas de contact avec la peau et peut causer la cécité en cas de contact direct avec les yeux. Il faut donc porter vêtements et accessoires de protection adéquats. En cas de contact corporel direct, lavez immédiatement avec de l’eau et du savon et faites appel à une assistance médicale. Egalement à éviter à tout prix : tout contact corporel avec des pièces chaudes ou en mouvement (moteur ou véhicule) ; idem pour vos vêtements ainsi que pour le TestMatemini ou ses éléments de connexion. Si ceux-ci ne sont pas en parfait état, ne pas utiliser le TestMatemini. Le TestMatemini est étanche et protégé contre les poussières (classification IP65). **En cas de non-compréhension d’une partie des instructions, consultez un professionnel avant utilisation du TestMatemini.**

Accessoires de connexion et de montage : 3 vis sont livrées d’origine afin de monter la plaque arrière sur le boîtier principal. Ceci doit être fait immédiatement à moins que vous ne vouliez d’abord placer les colliers de fixation. Dans ce cas, montez la plaque arrière après avoir inséré les colliers (voir illustration sur emballage). Si les pinces deviennent usées ou corrodées, remplacez-les par le set TecMate TM-74. Le TestMatemini peut également être connecté à la batterie via le connecteur à oeillets optionnel (illustré sur e mballage), tel que livré d’origine avec nos chargeurs AccuMate et OptiMate IISP.

Tester une batterie et un système de charge de véhicule à l’aide du TestMatemini

Étape 1. Connectez le TestMatemini. Tout en gardant à l’esprit les précautions d’usage ci-dessus, connectez la pince rouge à la borne positive de la batterie puis la pince noire à la borne négative. Assurez des connexions stables. Le circuit du TestMatemini est protégé électroniquement en cas d’inversion de polarité.

CONSEIL : Pour des résultats précis, effectuez toujours des connexions en direct sur les bornes de la batterie. Les connexions indirectes, par exemple pince noire sur châssis ou pince rouge sur un conducteur peuvent entraîner des indications erronées.

Étape 2. Contrôle de voltage de batterie : TestMatemini connecté correctement, contact coupé, phares et tous autres consommateurs éteints, la LED verte devrait s’allumer (icône de batterie dans dessin en V). Ceci indique un voltage de 12,5V ou plus, ce qui est normal pour une batterie chargée. Une valeur de 12V ou moins indique une batterie déchargée voire défectueuse. Une telle batterie montrera probablement un voltage faible durant le test de démarrage (étape 3). Dans ce cas, déconnectez le TestMatemini (étape 5), enlevez prudemment la batterie du véhicule et rechargez-la à l’aide d’un AccuMate ou d’un OptiMate avant de la reconnecter au véhicule. Prenez soin de respecter les connexions prescrites. Répétez ensuite les étapes 1, 2 et 3.

Étape 3. Test en phase de démarrage : Eteignez tout éclairage ou système audio. TestMatemini solidement connecté à la batterie, effectuez un démarrage tout en observant l’afficheur. Le voltage chutera brutalement pour un instant et remontera quelque peu jusqu’au démarrage effectif du moteur. **BON** – Le voltage tombe initialement en zone jaune ou verte et se stabilise en zone verte. **ACCEPTABLE** – Le voltage tombe initialement en zone rouge ou jaune et se stabilise en zone jaune. **MAUVAIS** – Le voltage reste en zone rouge.

Si une batterie **chargée** donne un résultat autre que « **BON** », voici les raisons les plus probables : (1) batterie usée ou défectueuse; (2) batterie d’origine à la limite de ses capacités, à cause d’une augmentation de compression (modifications des performances); (3) c ontraintes de conception (taille et poids) pour véhicules hautes performances (motos, autos, bateau etc).

Étape 4. Test d’alternateur et de régulateur de voltage : Une fois que le moteur démarre, durant l’étape 3, le système de charge du véhicule se mettra automatiquement en circuit avec la batterie. Les voltages de sortie des régulateurs sont calibrés en fonction de la batterie d’origine du véhicule. Le voltage observé au ralenti (800rpm ou plus) devrait être d’environ 14-14,5V* (voir NOTES plus bas). Vous pouvez vérifier la valeur de voltage théorique dans le manuel du véhicule. Si le voltage de charge n’est pas ce qu’il devrait être, faites-le tester par un professionnel. Un voltage de charge incorrect entraînera une durée vie plus courte de la batterie.

*NOTES: 1) Certains véhicules ne produisent un voltage de charge suffisant qu’à partir de 2000 trs/min. 2) Sur certaines motos ou quads, le système de charge est peu puissant et un voltage approprié peut n’être atteint qu’après quelques minutes suivant le démarrage. 3) Un voltage pouvant aller jusqu’à 14,8V est possible pour un véhicule au point mort, et avec seulement les équipements nécessaires / obligatoires activés (phare(s), système d’allumage ou d’injection ECM).

CONSEIL: activez les équipements électroniques / électriques qui pourraient être utilisés lors de la marche normale du véhicule et contrôlez que le voltage ne chute sous les 14V à 2000 trs/min. ou aux régimes courants. Si c’est le cas, il se peut que la batterie ne reçoive pas de charge suffisante, ce qui entraînera des problèmes de démarrage et un raccourcissement de la vie de la batterie.

- 4) Sur la plupart des motos, quads et motomarines ainsi que sur des voitures et camions plus anciens, il se peut que la batterie fasse partie du circuit de régulation. Une batterie en mauvais état (avec résistance interne accrue) pourrait être la cause d’un voltage de charge anormalement élevé.
- 5) Les voitures et camions modernes sont parfois équipés de régulateurs de voltage dont la sortie est adaptée en fonction de la température ambiante (plus haute en hiver, plus basse en été).

Étape 5. Déconnectez le TestMatemini en ordre inverse par rapport à l’étape 1, en observant les **PRÉCAUTIONS D’USAGE** détaillées ci-dessus.

Plus d’information sur www.testmate.com.

Garantie : TecMate International SA/NV, www.tecmate-int.com, B-3300 Tienen, Belgique, garantit ce produit contre les défauts de fabrication et de composants pour une période de 2 ans à compter de la date d’achat prouvée du premier utilisateur. Cette garantie n’est pas transférable. L’usure normale, l’endommagement ou l’usure des câbles et éléments de connexion ne sont pas couverts. Tout abus ou défaut d’utilisation suivant les instructions invalide la garantie. Toute forme de responsabilité indirecte est expressément exclue. Cette garantie restreinte est la seule existante et nulle autre ne sera autorisée ou reconnue par son auteur.

TestMatemini INSTRUCTIES

BELANGRIJK: LEES VOLLEDIG en ZORGVULDIG VOOR ELK GEBRUIK

NOTA: Houd de verpakking. Details van aansluitaccessoires en bevestigingsopties staan vermeld op de achterkant

BELANGRIJKE WAARSCHUWINGEN: Accu’s ontwikkelen explosieve gassen. Rook niet of gebruik geen lucifers en vermijd vlammen of vonken in de nabijheid van accu’s. Wees zeer voorzichtig en vermijd kortsluitingen over de accupolen die een accu explosie, erge lichamelijke verwondingen en zelfs de dood kunnen veroorzaken. Zorg voor een goede ventilatie tijdens het werken met accu’s. Accu’s zijn zeer bijtend en veroorzaken brandwonden op de huid en mogelijke blindheid dus draag beschermende kleding en bril. Was meteen met water en zeep bij direct contact met accu’s en vraag medische assistentie. Wees zeer voorzichtig en vermijd het zelf aanraken van of kleding die in contact komt met elk bewegend of heet deel van de motor of het voertuig en vermijd contact van elk bewegend of heet deel met de TestMatemini, met zijn aansluitkabel of aansluitaccessoires. Gebruik de TestMatemini enkel indien de aansluitkabel en accessoires in goede staat zijn. De TestMatemini is waterbestendig en stofbestendig (IP65 classificatie). **Indien u deze instructies niet volledig begrijpt, raadpleeg dan een professionele persoon voor u de TestMatemini gebruikt.**

Aansluit- en bevestigingsaccessoires: In de verpakking vindt u 3 schroeven waarmee u de verwijderbare achterplaat op de behuizing kan vastmaken. Dit moet meteen gebeuren tenzij u eerst de kabelbinders wil vastmaken. Maak in dit geval de achterplaat vast nadat u de kabelbinders geplaatst heeft zoals getoond op de verpakking. Zijn de accuklemmen versleten of verroest, vervang ze dan door TecMate artikel TM-74. De TestMatemini kan ook op de accu aangesloten worden met de optionele accessoires met metalen oogjes (zie verpakking) die permanent op de accupolen vastgemaakt worden. Een van deze aansluitaccessoires wordt bij elke TecMate AccuMate en OptiMate IISP lader geleverd.

De TestMatemini gebruiken om uw accu en het laadsysteem van het voertuig te testen.

Stap 1: Sluit de TestMatemini aan. Volg zorgvuldig de waarschuwingen hierboven en sluit de rode klem aan op de + / POS accupool, en dan de zwarte klem op de - / NEG accupool. Zorg er voor dat alle aansluitingen goed zijn en niet los kunnen komen. Het circuit van de TestMatemini is elektronisch beschermd tegen foute aansluitingen.

TIP: Maak voor accurate resultaten de aansluitingen altijd rechtstreeks op de accupolen. Aansluitingen op andere plaatsen zoals de zwarte klem op het chassis of de rode klem op een pool van een stroomdragende geleider kan leiden tot foutieve metingen.

Stap 2. Accuspanningstest: met the TestMatemini juist aangesloten en de ontsteking, lichten en alle stroomverbruikende accessoires uitgeschakeld, moet de centrale groene LED (accu-pictogram met V) oplichten. Dit duidt op een accuspanning van 12,5V of meer, een normale waarde voor een geladen accu. Een meting van 12V of minder duidt op een ontladen of zelfs een defecte accu. Zulke accu’s tonen waarschijnlijk een zwakke startvoltage tijdens de starttest (stap 3). Is dit het geval, koppel dan de TestMatemini af (stap 5), haal voorzichtig de accu uit het voertuig en herlaad met een lader uit de AccuMate of OptiMate reeks, sluit dan de accu weer aan op het voertuig erop lettend dat u de juiste aansluitingen maakt, en herhaal stappen 1, 2 en 3.

Stap 3. Test de accu met een startbelasting: Schakel alle lichten of audiosystemen in het voertuig uit. Sluit de TestMatemini goed aan op de accu en start de motor met de sleutel (of druk op de startknop) terwijl u naar het display op de TestMatemini kijkt. Het voltage zal heel even sterk vallen, waarna het licht zou moeten stijgen totdat de motor start.

GOED – Voltage valt eerst in gele / groene zone, blijft dan in groene zone.

AANVAARDBAAR – Voltage valt eerst in rode / gele zone, blijft dan in gele zone.

ZWAK – Voltage blijft in rode zone.

Een geladen accu test niet "GOED" omwille van de volgende mogelijke problemen: (1) versleten of defecte accu; (2) origineel gemonteerde accu op het limiet van zijn kunnen door gestegen motorcompressie (performantie modificaties); (3) design beperkingen (grootte en gewicht) van performantie motorfietsen / voertuigen / boten.

Stap 4. Test de alternator en spanningsregelaar: Als de motor gestart is tijdens de startbelastingstest in stap 3, komt het laadsysteem van het voertuig automatisch in circuit met de accu. De uitgangsspanningswaarden van de spanningsregelaar zijn ontworpen om de juiste laadspanning te leveren voor het type accu dat origineel in het voertuig werd gemonteerd. Het juiste voltage bij normaal toerental (800tpm of hoger) moet 14V tot 14,5V* zijn (zie NOTA'S hieronder). Lees de technische handleiding van uw voertuig voor de juiste spanningswaarde van het laadsysteem. Is het getoonde laadspanning niet zoals in de handleiding, laat het systeem dan nakijken door een professioneel persoon. Een foutieve laadspanningswaarde zal leiden tot voortijdig falen van de accu.

- *NOTA'S:
- 1) Sommige voertuigen hebben motorsnelheden van 2000 tpm of hoger nodig om een voldoende laadvoltage te leveren.
 - 2) Sommige motorfietsen/ATV modellen hebben laadsystemen met laag vermogen. Het kan een paar minuten duren (na het starten) voordat het juiste voltage bereikt wordt.
 - 3) Een voltage tot 14,8V kan verwacht worden op een stationair voertuig met enkel de noodzakelijke/wettelijke componenten gestart (vb. licht(en), ontstekingssysteem, benzine injectie ECM). TIP: Start ook elektronische/elektrische accessoires die gebruikt worden tijdens normaal gebruik van het voertuig en zie dat het voltage niet minder dan 14V wordt bij 2000 tpm (normale motorsnelheden). Is dit het geval dan ontvang de accu misschien niet genoeg lading en dit zal leiden tot startproblemen en voortijdig falen van de accu.
 - 4) Bij de meeste motorfietsen, ATV's en boten en op oudere vrachtwagens en auto's, maakt de accu deel uit van het regulerende circuit. Een accu in slechte staat (met vermeerderde interne weerstand) kan een abnormaal hoog laadvoltage veroorzaken.
 - 5) Moderne auto's en vrachtwagens kunnen uitgerust zijn met temperatuur gecompenseerde spanningsregelaars die het laadvoltage variëren volgens de omgevingstemperatuur (vb. hoger in de winter, lager in de zomer).

Stap 5. Koppel de TestMatemini af in omgekeerde volgorde van stap 1, volg de WAARSCHUWINGEN zoals boven beschreven.

Vind meer informatie op www.testmate.com.

Waarborg: TecMate International NV, www.tecmate-int.com, B-3300 Tienen, België, staat een waarborg toe bij foutieve fabricage en componenten gedurende 2 jaar vanaf gedocumenteerd gebruik door de eerste gebruiker. Deze waarborg is niet overdraagbaar. Slijtage, beschadigde of versleten kabels en aansluitaccessoires zijn niet gedekt door de garantie. Bij foutief gebruik of niet volgen van de instructies vervalt de garantie. Alle schade die hieruit volgt is uitsluitend uitgesloten. Dit is de enige beperkte garantie en geen enkele andere garantie wordt toegelaten of erkend door de waarborggever.

TestMatemini INSTRUKTIONER

VIKTIGT: LÄS NOGGRANT OCH UTFÖRLIGT FÖRE ANVÄNDNING

OBSERVERA: Behåll förpackningen. Anvisningar och tips är tryckta på baksidan.

VIKTIGA VARNINGAR OCH FÖRSIKTIGHETS: Batterier avger explosiv gas. Undvik rökning och gnist/eldframkallande föremål i närheten av ditt batteri. Tag nödvändig försiktighet vid hantering för att undvika kortslutning över batteripolerna som kan orsaka explosion, allvarlig personskada eller fara för död. Vid arbete med batterier är det viktigt med tillfredsställande ventilation. Batterisyra är anseeligt frätande och orsakar brännskador vid kontakt med hud och orsakar synskada vid kontakt med ögon. Använd därför skyddsglasögon och erforderlig skyddsutrustning vid varje tillfälle. Vid kontakt med batterisyra, tvätta kroppsdelar med vatten och såpa. Uppsök läkare omedelbart. Vidta maximal försiktighet för att undvika följande; direkt kontakt med någon rörlig eller het motordel eller fordon; att tillåta någon del av klädesplagg berör eller oavsiktligt täcka någon het eller rörlig del med TestMatemini dess anslutningskabel eller anslutningstillbehör. Använd ej TestMatemini utan anslutningskablar och tillbehör i tillfredsställande skick. TestMatemini är vattenresistent och dammresistent (IP65 klassificering). **Om du inte till fullo förstår dessa instruktioner, kontakta professionell leverantör innan användning av TestMatemini.**

Anslutning och monteringsstillbehör: Tre skruvar ingår i förpackningen för montering av löstagbart bakstycke. Detta bör göras direkt om du inte avser att montera kabelband innan. I detta fall monteras bakstycket efter att kabelbanden stuccits in monterats enligt bild på förpackning. Om battericlips blivit deformerade eller rostiga ersätts dessa med TecMate artikelnummer TM-74. TestMatemini kan även anslutas till batteriet via tillbehör med ögla vilket monteras permanent till batteripolerna. En av dessa tillbehör för anslutning levereras tillsammans med TecMate AccuMate samt OptiMate III SP batteriladdare.

Användande av TestMatemini för att testa batteri och fordonets laddningssystem.

Steg 1: Anslut TestMatemini. Följ noggrant anvisningar, varningar och försiktighet. Anslut det rött clips till + / POS batteripol, sedan det svart clips till - / NEG batteripol. Kontrollera att anslutningen är korrekt och inte riskerar att lossna. Vid felaktig montering skyddas TestMatemini av elektronisk skyddsfunktion och skadas ej. TIPS: För korrekt resultat anslut alltid till direkt på batteripolerna. Anslutningar på annan plats än batteriet så som jord mot chassi eller rött clips mot matning av ström kan resultera i felaktig angivelse.

Steg 2: Kontroll batteriets Volt. Med TestMatemini korrekt ansluten och tändning, fordonsbelysning och kraftkonsumerande strömbrytare i avaktiverat läge skall den gröna L.E.D indikeringen (batterisymbol "V") lysa. Detta indikerar ett batteri på 12,5 V eller med normal laddning. Indikering av 12 V eller mindre visar ett urladdat eller till och med defekt batteri. Ett sådant batteri påvisar troligen svag start-volt under själva startmomentet (Steg 3) var vid TestMatemini demonteras och med försiktighet plocka ur batteriet som sedan laddas om med erforderlig laddare av serier så som AccuMate eller OptiMate. Montera sedan det omladdade batteriet med försiktighet och kontrollera noggrant anslutningar för korrekt montering. Repetera sedan steg 1, 2 och 3.

Steg 3: Testa batteriet under belastning vid start. Stäng av all belysning och ljudsystem. Aktivera tändning (eller tryck på startknapp) med TestMatemini (korrekt monterad till batteriet) för att starta motorn samtidigt som display för TestMatemini kontrolleras. Voltantalet skall sjunka hastigt för ett ögonblick och sedan återgå till ett högre värde när motorn startar.

BRA – Voltantalet sjunker till gul/grönt område, återgår till grönt område.

ACCEPTABELT – Voltantalet sjunker till rött/gult område, återgår till gult område.

DÅLIGT – Voltantalet stannar i rött område.

Om ett batteri ej presterar "BRA" resultat beror det på något av följande: (1) Slitet eller defekt batteri, (2) fabriksmonterat batteri med begränsad kapacitet orsakad av ökad kompression (s.k. prestandahöjande modifiering), (3) Begränsning av utformning (storlek och vikt) beroende på exempelvis fordon av high-performance karaktär.

Steg 4: Testa laddningssystemets stator och regulator. När motorn har startats under startmomentet (steg 3) ökar fordonets laddning och automatiskt går ihop med batteri och gemensam krets. Inställningar för utgående volt och regulator är utformad att leverera tillfredsställande laddning för volt och typer av batterier för fordonet och fabriksutförande. Det avsedda voltantalet vid normal tomgång (800 rpm eller högre) bör ligga runt 14 V till 14,5 V* (se information nedan). Se fordonets tekniska manual för korrekt inställning av laddningssystemets volt. Om volt vid laddning ej stämmer med specifikation bör du låta batteriets kontrolleras. Inkorrekt laddning kan orsaka defekt batteri i förtid.

- *OBSERVERA:
- 1) Vissa fordon kräver varvtal uppåt 2000 rpm för att visa tillfredsställande laddning.
 - 2) På vissa förekommande motorcyklar / ATV fordon används "low power" och kräver några minuter för återhämtning (nästkommande startmoment) innan rätt voltantal uppnås.
 - 3) Voltantal upp till 14,8 kan förväntas på ett stationärt fordon med endast fabriksmonterad utrustning. TIPS: Aktivera elektronik och tillbehör som används under normala omständigheter och kontrollera ett voltantalet ej understiger 14 V vid 2000 rpm (normalt motorvarvtal). Om detta ej uppnås får ej batteriet den laddning som krävs och leder till startproblem och tidig förbrukning av batteriet.
 - 4) För de flesta motorcyklar, ATV, vattenfordon, äldre lastbilar och bilar utformar batteriet en del av regulatorns slinga. Ett batteri i dålig kondition (med ökad invändigt motstånd) kan orsaka onormalt högt voltantal vid laddning.
 - 5) Moderna bilar och lastbilar kan utrustas med temperaturkompenserad voltregulator som varierar voltantalet vid laddning i förhållande till omgivningens temperatur (exempelvis högre på vintern och lägre under sommar).

Steg 5: Demontera TestMatemini. I omvänd ordning av steg 1 under hänsyn till detaljerad information under "OBSERVERA" ovan.

För mer information besök www.testmate.com.

GARANTIER: TecMate International NV, www.tecmate-int.com, B-3300 Tienen, Belgien, garanterar produkten mot defekt tillverkning och komponenter under 2 år från datum av dokumenterade första användning av förste användare. Garantin är ej överförbar. Slijtage, repor, skadad eller slitna kablage/anslutningar täcker ej garanti. Felaktig användning eller handhavande som ej fullständigt följer ovanstående anvisningar åsidosätter garantin. Alla betydelsefulla ansvar är uttryckligen slutförda. Detta är den enda begränsade garantin och ingen annan garanti är auktoriserad eller identifierad.



TestMatemini ANWEISUNGEN – WICHTIG: VOR JEDER BENUTZUNG SORGFÄLTIG LESEN

ANMERKUNG: Angaben zu Anschlusszubehör und Befestigungsoptionen sind auf die Rückseite der Verpackung aufgedruckt: nicht wegwerfen.

WICHTIGE WARNUNGEN UND HINWEISE: Batterien setzen explosive Gase frei. In der Nähe von Batterien nicht rauchen und Funkenbildung oder Feuer vermeiden. Vermeiden Sie Kurzschlüsse der Batteriepole, da es hierbei zum Explodieren der Batterie und schweren, eventuell tödlichen Verletzungen kommen kann. Sorgen Sie beim Umgang mit Batterien für ausreichende Belüftung. Batteriesäure ist stark ätzend und kann bei Berührung Verletzungen der Haut verursachen oder zu Erblindung führen, wenn sie in die Augen gelangt, tragen Sie daher eine Schutzbrille und Schutzkleidung. Bei versehentlichem Kontakt mit Batteriesäure sofort mit Wasser und Seife waschen und einen Arzt aufsuchen. Folgendes ist unbedingt zu vermeiden: Kontakt mit bewegenden Teilen von Motor oder Fahrzeug; Kleidung, die sich in solchen Teilen verfängt; Berühren bewegender Teile mit dem TestMatemini, seinem Anschlusskabel oder Anschlusszubehör. Benutzen Sie den TestMatemini nicht, wenn Anschlusskabel oder Zubehör nicht in einwandfreiem Zustand sind. Der TestMatemini ist wasser- und staubdicht (Schutzklasse IP65), durch regelmäßige Reinigung und die Vermeidung längerer Sonneneinstrahlung wird jedoch die Lebensdauer erhöht. **Sollten Sie irgendein Detail dieses Textes nicht verstehen, wenden Sie sich an einen Fachmann, bevor Sie den TestMatemini einsetzen.**

Anschlüsse und Befestigungszubehör: Die Packung enthält 3 Schrauben zum Befestigen der abnehmbaren rückwärtigen Platte am Hauptgehäuse. Dies sollte sofort geschehen, es sei denn, Sie haben die Absicht, zuerst die Kabelbinder zu befestigen. Befestigen Sie in diesem Fall die rückwärtige Platte, nachdem Sie die Kabelbinder eingeführt haben. Wenn die Batterieklammern verschlissen oder korrodiert sind, ersetzen Sie sie durch TecMate Teilenummer TM-74. Der TestMatemini kann auch mittels des optionalen Zubehörs (auf der Verpackung beschrieben), dessen Metalllösen permanent an den Batteriepolen befestigt werden, an die Batterie angeschlossen werden. Eine dieser Anschlusszubehöroptionen wird mit den TecMate Ladegeräten AccuMate und OptiMate III SP geliefert.

Verwendung des TestMatemini zum Testen der Batterie und des Ladesystems des Fahrzeugs.

Schritt 1. Verbinden Sie unter sorgfältiger Befolgung der obigen Warnungen und Vorkehrungen die rote Klemme so mit dem Pluspol und die schwarze Klemme so mit dem Minuspol der Batterie, dass ein Abrutschen der Anschlüsse ausgeschlossen ist. Die Schaltung des TestMatemini ist elektronisch gegen falsches Anschließen geschützt. Um genaue Ergebnisse zu gewährleisten, sollten Sie die Anschlüsse immer direkt an der Batteriepolen vornehmen. Anschlüsse abseits der Batterie, beispielsweise Verbinden der schwarzen Klemme mit dem Chassis oder der roten Klemme mit einem Strom führenden Leiter könnten zu fehlerhaften Messungen führen.

Schritt 2. Prüfen der Batteriespannung: bei korrekt angeschlossenem TestMatemini und abgeschalteter Zündung, Fahrzeugbeleuchtung und Stromverbrauchern sollte die mittlere, grüne LED (Batteriesymbol mit V) leuchten. Dies zeigt eine Batteriespannung von mindestens 12,5V an, also den normalen Wert für eine geladene Batterie. Eine Anzeige von 12V oder weniger lässt auf eine entladene oder gar schadhafte Batterie schließen. Derartige Batterien weisen wahrscheinlich beim Anlassertest (3) eine geringe Anlassspannung auf; klemmen Sie in diesem Fall den TestMatemini ab (Schritt 5), entfernen Sie vorsichtig die Batterie, und laden Sie sie mit einem AccuMate oder OptiMate Markenladegerät auf, schließen Sie dann die Batterie unter sorgfältiger Beachtung der Polarität wieder ans Fahrzeug an, und wiederholen Sie die Schritte 1, 2 und 3.

Schritt 3. Testen der Batterie unter Anlassbelastung: Schalten Sie sämtliche Verbraucher, wie Beleuchtung oder Audioanlage ab. Drehen Sie, wobei der TestMatemini sicher an die Batterie angeschlossen sein muss, den Zündschlüssel (oder drücken Sie den Startknopf), um den Motor zu drehen, beobachten Sie dabei das Display des TestMatemini. Die Spannung fällt kurzzeitig stark ab und sollte sich dann etwas höher einpegeln, bis der Motor angesprungen ist.

GUT – Zunächst Abfallen in gelben/grünen Bereich, dann Einpegeln im grünen Bereich.

AKZEPTABEL – Zunächst Abfallen in roten/gelben Bereich, dann Einpegeln im gelben Bereich.

SCHLECHT – bleibt im roten Bereich.

Wenn bei einer **geladenen** Batterie nicht das Ergebnis "GUT" erzielt wird, ist dies wahrscheinlich auf eine der folgenden Ursachen zurückzuführen: verschlissene oder schadhafte Batterie; die werkseitig eingebaute Batterie ist aufgrund erhöhter Motorkompression an der Grenze ihrer Kapazität; konstruktionsbedingte Einschränkungen (Größe und Gewicht) von Sportmotorrädern/-wagen/booten.

Schritt 4. Testen der Lichtmaschine und des Spannungsreglers des Ladesystems: Sobald der Motor beim Anlassbelastungstest in Schritt 3 angesprungen ist, bildet das Ladesystem des Fahrzeugs automatisch einen Stromkreis mit der Batterie. Die Ausgangsspannungseinstellungen von Spannungsreglern sollen die geeigneten Ladespannungen für den Batterietyp liefern, mit dem das Fahrzeug werkseitig ausgestattet wurde. Die geeignete Spannung bei normaler Leerlaufdrehzahl des Motors (800 min⁻¹ oder höher) sollte 14V bis 14,5V* betragen (siehe HINWEISE unten). Entnehmen Sie die korrekte Ladesystem-Spannungseinstellung dem technischen Handbuch Ihres Fahrzeugs. Entspricht die angezeigte Ladespannung nicht den Spezifikationen, lassen Sie das System von einer Fachwerkstatt überprüfen. Eine unkorrekte Ladespannung führt zum vorzeitigen Ausfall der Batterie.

- *HINWEISE:
- 1) Bei einigen Fahrzeugen sind unter Umständen Motordrehzahlen von 2000 min⁻¹ oder mehr erforderlich, um eine ausreichende Ladespannung bereitzustellen.
 - 2) Bei einigen Motorrad-/ATV-Typen arbeiten die Ladesysteme mit niedriger Leistung. Unter Umständen dauert es einige Minuten (nach dem Anlassen) bis die entsprechende Spannung erreicht ist.
 - 3) Bei einem stehenden Fahrzeug, bei dem nur die erforderlichen/vorgeschriebenen Stromverbraucher eingeschaltet sind (z.B. Scheinwerfer, Zündung, ECM des Kraftstoffsystems) kann mit einer Spannung von bis zu 14,8V gerechnet werden. TIPP: Schalten Sie elektronisches/elektrisches Zubehör ein, das eventuell beim normalen Betrieb des Fahrzeugs verwendet wird und vergewissern Sie sich, dass die Spannung bei 2000 U/min (normaler Motorbetriebsdrehzahl) nicht unter 14V fällt. Wenn dies der Fall ist, erhält die Batterie eventuell nicht genügend Ladung, was zu Startproblemen und vorzeitigem Ausfall der Batterie führt.
 - 4) Bei den meisten Motorrädern, ATV und Booten, sowie bei älteren Lkw und Pkw ist die Batterie Teil des Regelkreises. Eine Batterie in schlechtem Zustand (mit erhöhtem Innenwiderstand) kann zu einer abnorm hohen Ladespannung führen.
 - 5) Moderne Pkw und Lkw sind unter Umständen mit Spannungsreglern mit Temperatursausgleich ausgestattet, die die Ladespannung der Umgebungstemperatur anpassen (d.h. im Winter höher, im Sommer niedriger).

Schritt 5. Klemmen Sie den TestMatemini in umgekehrter Reihenfolge, wie in Schritt 1 beschrieben, ab, beachten Sie dabei die oben genannten VORSICHTSMASSNAHMEN.

Weitere Informationen finden Sie unter www.testmate.com.

Garantie: TecMate International NV, www.tecmate-int.com, B-3300 Tienen, Belgien gewährt auf das Produkt, ab dem Datum der dokumentierten ersten Benutzung durch den Erstbesitzer, 2 Jahre Garantie hinsichtlich Fertigung und Komponenten. Die Garantie ist nicht übertragbar. Verschleiß, schadhafte oder verschlissene Kabel und Anschlusskomponenten werden nicht von der Garantie abgedeckt. Missbrauch oder Nichtbefolgung dieser Anweisungen führen zum Erlöschen der Garantie. Jegliche Haftung aufgrund von Folgeschäden wird ausdrücklich ausgeschlossen. Dies ist die einzige eingeschränkte Garantie, und keine andere Garantie wird vom Garantiegeber genehmigt oder anerkannt.

