

# TRAINING TIME

## 2021 - 2022



**tinnemans**



In samenwerking met GMTO hebben wij een trainingskalender voor u samengesteld.  
Praktijkgerichte trainingen, met de focus op actuele onderwerpen & thema's in de werkplaats.  
Het bijgeschoold blijven in de automotive branche wordt steeds belangrijker als automonteur.  
Tinnemans ondersteunt u graag om bij te blijven en om kwaliteit & kennis in het autobedrijf te vergroten.

## KALENDER 2021 - 2022



| Training                                          | Datum & tijden                         | Extra informatie            |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| Hybride III                                       | 11 november 2021<br>13.00 tot 20.00    | Speciaal pakket mogelijk !! |
| Data Netwerken Voertuig Diagnose 2<br>(Can-Bus 2) | 2 & 9 december 2021<br>13.00 tot 20.00 |                             |
| Terugwinning Mobiele Airco's                      | 11 januari 2022<br>12.30 tot 20.30     |                             |

Uitgebreide informatie per training , zoals tijden, prijzen & locatie, vindt u op de volgende pagina's.

Wilt u inschrijven, dan kan dit middels bijgevoegd formulier. U mag dit per email retourneren of via uw vertegenwoordiger. Mochten er vragen zijn, neem dan gerust contact met ons op.  
U kunt ook een e-mail sturen naar [marketing@tinnemans.nl](mailto:marketing@tinnemans.nl) of telefonisch met 0495-457610

### TINNEMANS

[www.tinnemans.nl](http://www.tinnemans.nl)

Weert T 0495-457610 Asten T 0493-692699  
Horst T 077-3984857 Helmond T 0492-526120

### WASSER

[www.wasserautomaterialen.nl](http://www.wasserautomaterialen.nl)

Helmond T 0492-535430 Nuenen T 040-2952088  
Veghel T 0413-362001

## HYBRIDE III - Diagnose

Na Hybride I en Hybride II kan veilig en professioneel gewerkt worden aan Hybride & EV voertuigen.

In de derde training wordt dieper ingegaan op de Hybride techniek.

Het doel van deze training is diagnose stellen aan Hybride & EV voertuigen op expert niveau!

### Vooropleiding:

Hybride I & Hybride II

### Kernpunten:

- Accutechniek
- Toestand/gezondheid van het accupakket (state of health)
- Laadtechnieken
- Laadstations en laadpalen
- Isolatie fouten
- Diagnose
- Moderne E-motoren
- Warmtepompen en aircosystemen op hoog voltage

### Onderwerpen o.a.:

- Een praktisch ingestelde training, met veel praktijkcases.
- Hoe bepaal je de gezondheid van een accupakket?  
Wat betekenen termen als state of health en state of charge.
- Communicatie tussen laadstation en het voertuig, met uiteraard de vragen wat wij ermee kunnen op het gebied van diagnose. Ook het los laden van pakketten en herstellend laden komt aan de orde.
- Veel voorkomend onderwerp zijn isolatie fouten. Hoe bepaald een ECU dit?  
En hoe kunnen we eraan meten? Wat kan je wel en niet met een systeemtester op dit gebied?
- Welke elektromotoren kan je tegenwoordig tegenkomen, en kan je er nog wat aan repareren?
- In plaats van een elektrische kachel wordt regelmatig een warmtepompsysteem toegepast, hoe werkt dit precies en hoe gaat het samen met een aircosysteem?

### Overige informatie:

Datum: 11 november 2021

Tijd: 13.00 tot circa 20.00

Ontvangst met koffie/thee/frisdrank & pauze met warme maaltijd.

Locatie: Tinnemans Automaterialen Weert - Edisonlaan 41

Kosten: € 300,- ex btw, inclusief warme maaltijd

## DATA NETWERKEN VOERTUIG DIAGNOSE 2 (Can-Bus 2)

Auto's zijn door de jaren heen luxer en veiliger geworden, deze luxe en veiligheid zorgen er op hun beurt voor dat het aantal data net werken in de auto behoorlijk zijn toegenomen. Diverse soorten Can-Bus, Lin, Most en Sent zijn netwerken die we tegenkomen, maar wat nu als hier storing in ontstaat? In deze training wordt dieper ingegaan op de uitvoering en werking van de verschillende soorten netwerken en de signaaloverdracht. Verder wordt er ruimschoots aandacht besteed aan het diagnose stellen aan de diverse systemen in het praktijkgedeelte van deze training.

### Vooropleiding:

Data Netwerken Voertuig - certificaat minimaal vereist (Can-Bus 1)

### Kernpunten:

- Opbouw, functie en diagnose van het data protocol bij verschillende netwerken systemen
- Werking en uitleg data netwerken
- Herkennen van diverse netwerken typen
- Herkennen samenhang tussen de componenten van een netwerk m.b.t. verschillende functies
- Praktische diagnose bij netwerk storingen met labscope
- Diagnose met uitleesapparatuur aan de hand van foutcodes

### Onderwerpen o.a.:

- Toegepaste data netwerken in de auto
- Informatie overdracht
- Can bus in de auto
- OSI model
- LIN BUS
- SENT data BUS
- MOST optische data bus
- Flex -ray

### Toetsing:

Afsluitend aan deze training kunt u de BKS-toets volgen: Data netwerken voertuig diagnose  
Indien de toets met voldoende resultaat wordt afgesloten, ontvangt u het Ecarr-certificaat.

### Overige informatie:

Datum: 2 & 9 december, training bestaat uit 2 delen

Tijd: 13.00 tot circa 20.00

Ontvangst met koffie/thee/frisdrank & pauze met warme maaltijd.

Locatie: Tinnemans Automaterialen Weert - Edisonlaan 41

Kosten: € 550,- ex btw, inclusief warme maaltijd

## TERUGWINNEN MOBIELE AIRCO'S

Voor het terugwinnen van koudemiddelen heb je een certificaat nodig. Om de autotechnicus voor te bereiden op het theorie en praktijk examen heeft GMTO de training F-Gassen Terugwinning Mobiele Airco ontwikkeld. Tijdens de training gaan we in op de wetgeving, de werking van de airco en de praktijk met betrekking tot terugwinnen van koudemiddelen.

De training " F-Gassen Terugwinning Mobiele Airco " is bestemd voor personen die onderhoudswerkzaamheden willen gaan verrichten aan airconditioningsystemen in mobile apparatuur en voertuigen die bedoeld is voor het koelen van personen.

### Kernpunten:

- Opfrissen van de werking van het airco systeem
- Wetgeving met betrekking op F-gassen
- Eigenschappen koudemiddelen
- Praktijk training met betrekking op het examen

### Onderwerpen o.a.:

- Wet en regelgeving
- ODP en GWP-factor
- koudemiddelen
- Veiligheid
- Vormen en werking van gangbare airco systemen
- kringloopproces van het aircosysteem
- Opbouw, werking, uitvoeringsvormen en component herkenning binnen airco systemen
- Koudemiddel cilinder beoordelen, aftappen en opslaan koudemiddel

### Toetsing:

Afsluitend aan deze training volgt het theorie- en praktijk examen afgenomen door BMW-cert.

Indien beide examens met voldoende resultaat wordt afgesloten, ontvangt u het officiële F-gassen certificaat.

Optioneel is een E-learning module mogelijk ter voorbereiding.

### Overige informatie:

Datum: 11 januari 2022

Tijd: 12.30 tot circa 20.30

Ontvangst met koffie/thee/frisdrank & pauze met warme maaltijd.

Locatie: Tinnemans Automaterialen Weert - Edisonlaan 41

Kosten: € 450,- ex btw, inclusief warme maaltijd

€ 60,- ex btw, optionele E-learning module, voorafgaande aan de training.

# INSCHRIJVEN



| Training                                       | Datum                                  | Kosten  | Deelname |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|---------|----------|
| Hybride III                                    | 11 november 2021<br>13.00 tot 20.00    | € 300,- |          |
| Data Netwerken Voertuig Diagnose 2 (Can-Bus 2) | 2 & 9 december 2021<br>13.00 tot 20.00 | € 550,- |          |
| Terugwinning Mobiele Airco's                   | 11 januari 2022<br>12.30 tot 20.30     | € 450,- |          |
| Optioneel: E-learning t.b.v. TMA               | n.v.t.                                 | € 60,-  |          |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Naam</b>                       |  |
| <b>Bedrijfsnaam</b>               |  |
| <b>Adresgegevens</b>              |  |
| <b>Emailadres</b>                 |  |
| <b>Telefoonnummer</b>             |  |
| <b>Geboortedatum &amp; plaats</b> |  |

Graag uw keuze aanvinken en gegevens invullen.

Formulier gaarne retourneren bij uw vertegenwoordiger of per email naar [marketing@tinnemans.nl](mailto:marketing@tinnemans.nl)

Prijzen exclusief btw. Drukfouten & wijzigingen voorbehouden.

**TINNEMANS**  
[www.tinnemans.nl](http://www.tinnemans.nl)

Weert T 0495-457610    Asten T 0493-692699  
Horst T 077-3984857    Helmond T 0492-526120

**WASSER**  
[www.wasserautomaterialen.nl](http://www.wasserautomaterialen.nl)

Helmond T 0492-535430    Nuenen T 040-2952088  
Veghel T 0413-362001