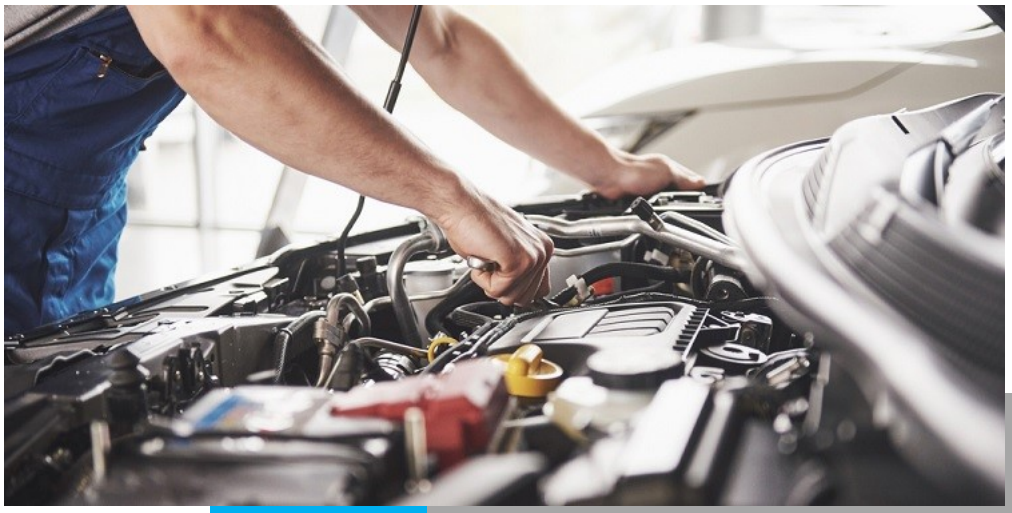
TRAINING TIME

2021



tinnemans

WASSER AUTOMATERIALEN

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

Training	Datum & tijden	Extra informatie
Hybride I	**6 april 2021** **13.00 tot circa 19.30**	
Hybride II	**11 mei 2021** **13.00 tot circa 19.30**	**Speciaal pakket mogelijk !!**
Hybride III	**16 september 2021** **13.00 tot circa 19.30**	**Speciaal pakket mogelijk !!**
Pass Thru & digitaal service boekje	**3 juni 2021** **13.00 tot circa 19.30**	
Terugwinning Mobiele Airco's	**15 juni 2021** **13.00 tot circa 19.30**	
Data Netwerken Voertuig Diagnose 2 (Can-Bus 2)	**24 juni & 1 juli 2021** **13.00 tot circa 19.30**	

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 of telefonisch met 0495-457610

TINNEMANS
www.tinnemans.nl
Weert T 0495-457610 Asten T 0493-692699
Horst T 077-3984857 Helmond T 0492-526120

WASSER
www.wasserautomaterialen.nl
Helmond T 0492-535430 Nuenen T 040-2952088
Veghel T 0413-362001

HYBRIDE I - VOP conform NEN 9140

In werkplaatsen van autobedrijven en schadebedrijven hebben de hybride en elektrische voertuigen een steeds groter aandeel. Ook in de industrie, transport en scheepvaart neemt elektrificatie van de aandrijving toe.
Waar een aantal jaar geleden nog veel bedrijven er niks mee te maken hadden, heeft nu iedere werkplaats wel eens zo'n voertuig binnen gehad.

Daar komen best wat vragen bij kijken: wat mag ik wel en wat mag niet? Heb ik nu geïsoleerd gereedschap nodig? Zijn er regels voor het werken aan deze voertuigen? Hoe werkt dit voertuig eigenlijk?
Stuk voor stuk belangrijke vragen, die allemaal beantwoord gaan worden in deze training.

Vooropleiding:
Er is geen basis kennis vereist om aan deze opleiding deel te nemen.

Kernpunten:

- Veiligheid/werkverantwoordelijk persoon
- Soorten hybriden en Principewerking
- Onderhoud & Reparatie
- Pech onderweg

Onderwerpen o.a.:

- Veiligheidsprocedures
- Veiligstellen van hoogspanningssystemen
- Elektromotor / Generator
- Hoogspanningsregeling (Inverter) en hoogspanningsaccu
- Werking hybride transmissie
- Brake by wire remsysteem
- Onderhoud
- Slepen
- Hoe te handelen bij pech & aanrijdingen

Toetsing:
Afsluitend aan deze training kunt u de BKS-toets volgen: Hybride en EV-VOP conform NEN 9140
Indien de toets met voldoende resultaat wordt afgesloten, ontvangt u het Ecarr-certificaat.

Overige informatie:

Datums:	6 april 2021
Tijd:	13.00 tot circa 19.30
	Ontvangst met koffie/thee/frisdrank & pauze met warme maaltijd.
Locatie:	Tinnemans Automaterialen Weert - Edisonlaan 41
Kosten:	€ 275,- ex btw, inclusief warme maaltijd

HYBRIDE II - VP & WV conform NEN 9140

Om te kunnen en mogen werken aan e-voertuigen is het belangrijk dat in iedere werkplaats iemand aanwezig is die verstand heeft van e-voertuigen en dat de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig zijn. Op deze manier kan gegarandeerd worden dat er veilig gewerkt kan worden aan e-voertuigen.

In deze training wordt behandelt wat de verantwoordelijkheden zijn van de ev–vakbekwaam persoon en de ev-werkverantwoordelijke en hoe deze moeten worden uitgevoerd. Daarnaast is een ev-vakbekwaam persoon ook de spil als het gaat om het stellen van diagnose aan een e-voertuig. Naast de kennis die hij heeft van de techniek in het voertuig is hij ook in staat deze techniek te diagnosticeren en weet hij welke tools hij daarvoor kan/moet gebruiken om tot een juiste diagnose te komen. Tevens zijn de ev-vakbekwaam persoon en de ev-werkverantwoordelijke de persoon als het gaat om veiligheid omtrent het werken aan en rond e-voertuigen.

Vooropleiding:
Hybride I

Kernpunten:

- Werken volgens NEN9140
- Basis principes toegepaste elektronica
- Soorten Hybride & EV systemen,
- EV-componenten
- Regeneratieve remsystemen
- Plug-in systemen en laad methoden

Onderwerpen o.a.:

- NEN 9140; kwalificaties en aanwijsbeleid, werken in de praktijk met NEN 9140 & stappenplan
- Elektromotoren
- Remsystemen in e-voertuigen
- Diagnose aan Hybride systemen
- Plugin

Toetsing:
Afsluitend aan deze training kunt u de BKS-toets volgen: Hybride en EV VP & WV conform NEN 9140
Indien de toets met voldoende resultaat wordt afgesloten, ontvangt u het Ecarr-certificaat.

Overige informatie:

Datum:	11 mei 2021
Tijd:	13.00 tot circa 19.30
	Ontvangst met koffie/thee/frisdrank & pauze met warme maaltijd.
Locatie:	Tinnemans Automaterialen Weert - Edisonlaan 41
Kosten:	€ 275,- ex btw, inclusief warme maaltijd

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:	16 september 2021
Tijd:	13.00 tot circa 19.30
	Ontvangst met koffie/thee/frisdrank & pauze met warme maaltijd.
Locatie:	Tinnemans Automaterialen Weert - Edisonlaan 41
Kosten:	€ 300,- ex btw, inclusief warme maaltijd

HYBRIDE & EV SPECIALIST PAKKET

Het Hybride en EV pakket bevat de volgende elementen:

- Hybride I training (e-VOP)
- Hybride II training (e-VP/e-WV)
- Gratis GMTO helpdesk voor Hybride en EV diagnose vragen
- Equipment pakket
    - Elektrisch isoleren handschoenen
    - Afzetpalen en kettingen
    - De nieuwste NEN9140 Documentatie
    - Document functietoewijzing personeel
    - Multimeter voor hoogspanning CAT III
    - Alles in een robuuste kunststof opbergkoffer
- Officiële muurschild: GMTO Hybride & EV Specialist

Prijs complete pakket € 1.199,- ex btw

HYBRIDE & EV EXPERT PAKKET

Het Hybride en EV EXPERT pakket bevat de volgende elementen:

- Hybride I training (e-VOP)
- Hybride II training (e-VP/e-WV)
- Hybride III training (diagnose)
- Gratis GMTO helpdesk voor Hybride en EV diagnose vragen
- Equipment pakket
    - Elektrisch isoleren handschoenen
    - Afzetpalen en kettingen
    - De nieuwste NEN9140 Documentatie
    - Document functietoewijzing personeel
    - Multimeter voor hoogspanning CAT III
    - Alles in een robuuste kunststof opbergkoffer
- Officiële muurschild: GMTO Hybride & EV Specialist

Prijs complete pakket € 1.449,- ex btw

PASS THRU & Digitaal service boekje

Als werkplaats heeft u ook te maken met het digitale tijdperk, zoals: Pass thru & Het digitale onderhoudsboekje
Moderne voertuigen zijn voorzien van vele computers. Deze computers managen het complete voertuig.
Net als uw PC werkt ook de computer in de auto met software en kenvelden. In deze software kunnen afwijkingen voorkomen die soms op een later tijdstip naar voren komen, er is dan een software update nodig. De fabrikant is verplicht vanaf euro 5 deze updates beschikbaar te stellen. In de euro 5 wetgeving is vastgelegd dat alle autofabrikanten fabrieksinformatie en documentatie via een website beschikbaar moeten stellen. Het autobedrijf is met de Pass Thru interface en juiste inlog bij de fabrikant prima in staat dit te gebruiken, hoe gaat dit precies in zijn werk?

Het onderhoudsboekje wat voorheen te vinden was in de auto bestaat niet meer. In plaats daar van hebben we het "Digitaal Onderhoudsboekje ". Tijdens deze training word behandeld hoe je als universeel garage kunt werken met het digitaal onderhoudsboekje. Stapsgewijs word u meegenomen door de wirwar bij de fabrikant.

Kernpunten:

- Wat is benodigd voor PassThru
- Hoe maak je een account aan en waar moet je op letten
- Werken met PassThru
- Alles wat nodig is voor gebruik digitaal service boekje

Onderwerpen o.a.:

- Euro 5 wetgeving
- Protocollen uitgelegd binnen Euro 5 en Pass-Thru
- Website van fabrikant
- Benodigdheden voor het aanmaken van een account
- DUNS Nummer
- Welke programmeer tools zijn er
- Digitaal service boekje BMW - Mercedes - VAG
- Digitaal service boekje andere merken

Toetsing:
Afsluitend aan deze training kunt u de toets volgen.
Indien de toets met voldoende resultaat wordt afgesloten, ontvangt u het certificaat.

Overige informatie:

Datum:	3 juni 2021
Tijd:	13.00 tot circa 19.30
	Ontvangst met koffie/thee/frisdrank & pauze met warme maaltijd.
Locatie:	Tinnemans Automaterialen Weert - Edisonlaan 41
Kosten:	€ 275,- 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 BMWT-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:	15 juni 2021
Tijd:	13.00 tot circa 19.30
	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.

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:	24 juni & 1 juli 2021, training bestaat uit 2 delen
Tijd:	13.00 tot circa 19.30
	Ontvangst met koffie/thee/frisdrank & pauze met warme maaltijd.
Locatie:	Tinnemans Automaterialen Weert - Edisonlaan 41
Kosten:	€ 550,- ex btw, inclusief warme maaltijd

INSCHRIJVEN

Training	Datum	Kosten	Deelname
Hybride I	**6 april 2021**	**€ 275,-**	
Hybride II	**11 mei 2021**	**€ 275,-**	
Hybride III	**16 september 2021**	**€ 300,-**	
Hybride & EV SPECIALIST pakket	**Training I + II & benodigdheden**	**€ 1.199,-**	
Hybride & EV EXPERT pakket	**Training I + II + III & benodigdheden**	**€ 1.449,-**	
Pass Thru & digitaal service boekje	**3 juni 2021**	**€ 275,-**	
Terugwinning Mobiele Airco's	**15 juni 2021**	**€ 450,-**	
Optioneel: E-learning t.b.v. TMA	**n.v.t.**	**€ 60,-**	
Data Netwerken Voertuig Diagnose 2 (Can-Bus 2)	**24 juni & 1 juli 2021**	**€ 550,-**	

Naam	
Bedrijfsnaam	
Adresgegevens	
Emailadres	
Telefoonnummer	
Geboortedatum & plaats	

Graag uw keuze aanvinken en gegevens invullen.
Formulier gaarne retourneren bij uw vertegenwoordiger of per email naar marketing@tinnemans.nl
Prijzen exclusief btw. Drukfouten & wijzigingen voorbehouden.

TINNEMANS
www.tinnemans.nl
Weert T 0495-457610 Asten T 0493-692699
Horst T 077-3984857 Helmond T 0492-526120

WASSER
www.wasserautomaterialen.nl
Helmond T 0492-535430 Nuenen T 040-2952088
Veghel T 0413-362001