



VDO

Werkplaatsbenodigdheden (voor voertuigkalibratie)

Versie 2023.07.01



VDO

Inhoud

1. IJkapparatuur voor beginnende VDO werkplaatsen	3
2. Wettelijk voorgeschreven materialen	3
3. Basis ijkapparatuur	4
3.1 WorkshopTab2 basis	4
3.2 Uitbreidingspakketten	4
3.2.1 Accessoires pakket	4
3.2.2 KTCO Pakket (1318)	4
3.2.3 Licentie pakket	5
3.2.4 Pakket onderdelen los	5
4. Algemene hulpmiddelen	6
5. Benodigdheden in het ijkproces	6
5.1 Stap 1: Type Controle, Visuele en functionele check van de tachograafinstallatie	7
5.2 Stap 2: Print de technische data en gebeurtenissen	8
5.3 Stap 3: Manipulatiecheck van de tachograaf	8
5.4 Stap 4 en 6: KITAS controleren	8
5.5 Stap 7: Bepalen bandomtrekwaarde "L"	9
5.6 Stap 8: Bepalen aantal impulsen "W" per km	9
5.7 Stap 9: Bepaal de "K" waarde	10
5.8 Stap 10: Uitlezen serienummer van externe DSRC-module	10
5.9 Stap 11: Snelheidstest en telwerktest	10
5.10 Stap 12: GNSS Test en Galileo Authenticiteit	11
5.11 Stap 13: DSRC Test	11
5.12 Stap 14: Verzegeling, batterij vervangen en kaartsleuf reinigen.	11
5.13 Stap 20: print het testcertificaat en manipulatie rapport	13
5.14 Stap 22: installatieplaatje op het voertuig bevestigen	13
7. DTCO's updaten	14

Document Historie



V2022_11_02	Initiële Uitgave
V2022_11_03	Kleine aanpassingen en verbeteringen
V2023_03_01	Aanpassing in bestelnummers Kalibratiekit en gecertificeerde zegels
V2023_07_01	Zegeltang leverancier wissel, DTCO 4.1 benodigdheden

1. IJkapparatuur voor beginnende VDO werkplaatsen

Voertuigen kalibreren mag alleen uitgevoerd worden door bevoegd personeel dat een werkplaatskaart bezit. Meer hierover leest u op de site van de [RDW](#).

2. Wettelijk voorgeschreven materialen

Elke werkplaats dient een merkteken te hebben ("nummer erkenninghouder"). Bent u nog geen VDO werkplaats, dan wordt bij de bestelling van de zegeltangen een uniek VDO-nummer aan u toegekend. Tijdens het kalibreren worden de verzegelingen (KITAS-zegels) voorzien van het merkteken. De volgende materialen zijn wettelijk vereist:

Artikelnummer	Omschrijving
784-3600	VDO zegeltang compleet (gegraveerde naam + Contrabit (blanco))
1381-90040000	Tachograaf Demontage Sleutel (2 benodigd)
784-580 	Naamstempel
Losse zegeltang onderdelen (optioneel):	
784-3600 	Zegeltang compleet: <ul style="list-style-type: none">- Tang- Zegelbit gehard voorzien van uw merkteken- Contrabit (blanco) Zegelbit met merkteken en blanco zegelbit worden niet los verstrekt

3. Basis ijkapparatuur

3.1 WorkshopTab2 basis



WorkshopTab2

De WorkshopTab2 (verder afgekort als WST 2) bevat de basisprogrammatuur om een volledige ijking van Annex 1B-tachografen stap voor stap uit te voeren en een ijkcertificaat met installatiesticker te genereren. Met behulp van additionele hardware of licenties kunt u uw ijkpakket uitbreiden.

Artikelnummer	Omschrijving
A2C59507859	WorkshopTab2 Basic <ul style="list-style-type: none">• Basis software voor Annex 1B-ijkingen• Workshop Link – zorgt voor communicatie tussen WorkshopTab en tachograaf.• Koffer met inlay.

3.2 Uitbreidingspakketten

Deze handige uitbreidingspakketten bieden de mogelijkheid om, afhankelijk van uw wensen, in één keer de nodige materialen te bestellen.

3.2.1 Accessoires pakket

Artikelnummer	Omschrijving
2910002789000	WorkshopTab2 accessoires pakket. Dit pakket bevat de volgende onderdelen: <ul style="list-style-type: none">• WST 2 laadstation.• Stoneridge adapters TVI2400 en SE5000. Adapterstuk voor de WorkshopTab link om te kunnen communiceren met deze tachografen.• BlueMeter. Voor automatische W-Meting op een 20 meter-baan (buiten). Men heeft hiervoor wel 2 gepolariseerde reflectorstrippen nodig die men zelf of via VDO kan aanschaffen.

3.2.2 KTCO Pakket (1318)

Dit pakket is benodigd voor het ijken van VDO KTCO (1318) tachografen.

Artikelnummer	Omschrijving
A2C59507858	WorkshopTab2 KTCO pakket. Dit pakket bevat: <ul style="list-style-type: none">• KTCO Adapter + Spanningsadapter• Testkabels• Klok testkabel




3.2.3 Licentie pakket

Dit pakket bevat de licenties voor het automatiseren en rapporteren tijdens het kalibreren én voor het programmeren van universele tachografen bij een eventuele vervanging van de tachograaf. Ook bevat dit pakket licenties om slimme tachografen te kunnen ijken en programmeren.

Artikelnummer	Omschrijving
2910002788900	WorkshopTab2 Licentie pakket <ul style="list-style-type: none"> • Manipulatiecheck licentie (automatisch uitlezen en interpreteren van manipulaties, aanmaken manipulatie rapport en download van het massageheugen) • Reporting licentie: genereren van het testrapport met ijkgegevens (ijkcertificaat) • Annex 1B/1C universeel programmeren met OE instellingen (DTCO 1.0 t/m DTCO 4.0), inclusief programmeren exclusieve DTCO 3.0 parameters. (officiële benaming licentie: DTCO 3.0 licentie) • DTCO 4.0 licentie: Ijken van slimme tachografen (ook Stoneridge), inclusief programmeren exclusieve DTCO 4.0 parameters.
2910003180100	<ul style="list-style-type: none"> • DTCO 4.1 licentie: Ijken van de DTCO 4.1 tachograaf <ul style="list-style-type: none"> ○ Exclusief Stoneridge Gen2v2 ondersteuning en universeel programmeren.


3.2.4 Pakket onderdelen los

Natuurlijk zijn alle onderdelen die in pakketvorm worden aangeboden ook los te verkrijgen. Hieronder vindt u de bestelnummers van elk individueel onderdeel.

Artikelnummer	Omschrijving
2910002727400	WST2 Laadstation, inclusief oplader 19V Let op: Alleen geschikt voor de WorkshopTab2 
A2C59507837	Stoneridge adapters TVI2400 en SE5000 
A2C59513514	BlueMeter (W-meting 20m baan) 
A2C59507854	Manipulatiecheck licentie
A2C59507855	Reporting Licentie
2910000849600	DTCO 3.0 licentie / Universele Annex 1B/1C DTCO tachograaf programmeren
2910002038400	DTCO 4.0 licentie: Ijken DTCO 4.-0 tachograaf
2910003180100	DTCO 4.1 licentie: Ijken van DTCO 4.1 tachograaf

4. Algemene hulpmiddelen

Onderstaande (optionele) materialen zijn ter ondersteuning van ijkwerkzaamheden.

Artikelnummer	Omschrijving
A2C59506336	12/24V On-board spanningsadapter. Om de WorkshopTab2 van spanning te voorzien bij werkzaamheden in de truckcabine.
A2C59511849 	(Werkplaats-)kaarten reinigingsdoekjes (12 doekjes). Maak de kaarten regelmatig schoon om leesfouten te voorkomen.




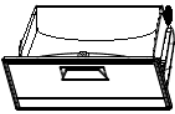

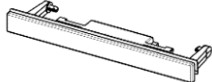
5. Benodigheden in het ijkproces

Aan de hand van de ijkstappen worden hieronder optionele benodigheden weergegeven die het ijken kunnen versnellen en efficiënter maken. Indien bij een aantal stappen dezelfde zaken nodig zijn, wordt dit niet meer herhaald (bijvoorbeeld: printpaper). Stappen waar niets bij nodig is worden niet vermeld.

Alle ijkstappen zijn ook te vinden op onze website: www.vdo-werkplaats.nl


5.1 Stap 1: Type Controle, Visuele en functionele check van de tachograafinstallatie

Sommige veelgebruikte tachograafonderdelen zijn ook los verkrijgbaar. In de onderstaande tabel vindt hiervoor u de artikelnummers van de reserveonderdelen.

Artikelnummer	Omschrijving
1381-90040000 	Tachograaf Demontage Sleutel (2 benodigd), zie ook hoofdstuk 2.
2910000246400	Flapje frontinterface DTCO 2.2, set van 2
A2C5951205566 	Flapje frontinterface t/m DTCO 2.1, set van 2
A2C5951185866 	Printlade (set) t/m DTCO 2.1 (klep, knop, bediening)
2910000955300 	Printerlade DTCO 3.0 en DTCO 4.0
2910000955100 	Flapje frontinterface DTCO 3.0 en DTCO 4.0, set van 2
2910000955100 	Kaartlezer klepje DTCO 3.0 en DTCO 4.0

5.2 Stap 2: Print de technische data en gebeurtenissen

Artikelnummer	Omschrijving
138190030300	DTCO printpapier.





5.3 Stap 3: Manipulatiecheck van de tachograaf



Artikelnummer	Omschrijving
A2C59507854	Manipulatiecheck licentie <ul style="list-style-type: none">- Interne tachograaf manipulatie check uitvoeren- Opstellen manipulatie rapport op de WorkshopTab- Massageheugen download
A2C59507855	Reporting Licentie <ul style="list-style-type: none">- Printen van manipulatie rapport

5.4 Stap 4 en 6: KITAS controleren

Artikelnummer	Omschrijving
A2C59507494	KITAS direct (optioneel). Draadloze verbinding met de KITAS sensor. Dit maakt het gebruik van een omloopkabel overbodig.
2910002146700	UV Lamp Kit: Controleert nieuw te installeren KITAS sensors op echtheid (namaak is direct herkenbaar).






5.5 Stap 7: Bepalen bandomtrekwaarde “L”

Artikelnummer	Omschrijving
2910000985700 	TyreMeterPro. Dit artikel wordt bevestigd aan de velg of naad van het wiel en werkt alleen maar samen met de BlueMeter (zie 5.7) om in één keer zowel de W- als de L-waarde te bepalen.
2910002110700 	TyreMeter Pro Magneet, voor bevestiging aan de wielnaad
(zie 5.7)	Materialen indien u gebruikt maakt van een Remmen/Rollenbank om de W- en L-waarde te bepalen

5.6 Stap 8: Bepalen aantal impulsen “W” per km

Artikelnummer	Omschrijving
Buiten	
A2C59513514 	BlueMeter. Het aantal impulsen wordt gemeten vanaf het passeren van de eerste reflectorpaal op een 20m baan en stopt bij het passeren van de tweede reflectorpaal. Indien deze test samen met een TyreMeterPro wordt uitgevoerd, is ook direct de bandomtrekwaarde “L” gedefinieerd (zie 5.6)
A2C31102500 	Reflectorpaal met gepolariseerde reflectorstrip. Voor een 20 meter-baan zijn 2 palen benodigd.
2910000485400 	BlueMeter Zuignap
Materialen bij gebruik remmen/rollenbank	
A2C59512714 	WorkshopTab stationaire set <ul style="list-style-type: none"> • Rollen Interface module (A2C59512171) • 2x Kabel voor lichtstraalsensor (1601-78-024-010: 1 stuk) • 2x Kabel voor snelheidssensor (1601-78-023-010: 1 stuk) • 100x Reflectiestickers (1601-2100-050-001: 100 stuks)
1601-22-000-01	Dubbele rollenset
1601-30-015-00	Adapter remmentestbank sensor
X12-140-072-001	Lichtstraalsensor
X79-160-116-027	Universele snelheidssensor

5.7 Stap 9: Bepaal de “K” waarde

Artikelnummer	Omschrijving
1310-0111-039-000 	K-waarde sticker (imp/km)
1310-0111-039-010 	K-waarde sticker (imp/rpm)
1310-0111-037-001 	Transparante folie K-waardesticker

5.8 Stap 10: Uitlezen serienummer van externe DSRC-module


Bij Continental/VDO tachografen is de DSRC-module integraal onderdeel van de tachograaf en is geen additionele apparatuur nodig. Indien een werkplaats veel te maken heeft met moeilijk toegankelijke en daardoor tijdrovende DSRC-modules, dan helpt de onderstaande apparatuur om deze ijkstap te versnellen.

Artikelnummer	Omschrijving
2910002364000 	BlueCan Kit (hardware module met CAN1- en CAN2-aansluiting en schakelaar). Deze optie heeft een BlueCan-licentie nodig.
2910002349400	BlueCan licentie voor WorkshopTab



5.9 Stap 11: Snelheidstest en telwerktest

Indien u een aangesloten DTCO 4.1 Ready werkplaats bent worden deze testen automatisch achter elkaar uitgevoerd.

5.10 Stap 12: GNSS Test en Galileo Authenticiteit

Artikelnummer	Omschrijving
2910000985900 	VDO GNSS Repeater Te gebruiken als de GNSS ontvangst binnen een werkruimte niet stabiel is. Let op dat voor het gebruik van een GNSS-repeater in Nederland een vergunning benodigd is.

5.11 Stap 13: DSRC Test


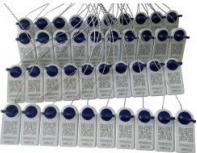





Artikelnummer	Omschrijving
2910000985800 	DSRC-ontvanger (inclusief power adapter 5V). Deze is benodigd om de DSRC-module en -antenne van het voertuig te kunnen testen. De DSRC-ontvanger verbindt zich met één WorkshopTab. Meerdere workshoptabs kunnen werken met één DSRC-ontvanger, mits het niet tegelijkertijd is.
2910002034200 	DSRC-standaard (Tripod). De DSRC-ontvanger is ook geschikt voor een VESA-standaard muubeugel.
2910002253700	DSRC-power adapter 5V

5.12 Stap 14: Verzegeling, batterij vervangen en kaartsleuf reinigen.



Het is verplicht om KITAS zegels te registreren en uit te boeken. Als mogelijke manipulaties gedetecteerd worden, wordt door de controlerende instanties nagetrokken waar de gebruikte KITAS-zegels vandaan komen. Per zegel dienen de volgende 2 zaken vastgelegd te worden:

- zegels op voorraad
- uitboeken van zegels. Dit kan zijn tijdens inbouwen in een voertuig bij een kalibratie of indien defect, in de prullenbak.




DTCO 4.x Ready abonneehouders maken gratis gebruik van de VDO Zegeldatabase waarin via de handscanner batches ingeboekt kunnen worden.

Artikelnummer	Omschrijving
2910003168400 	Kalibratiekit, een volledige kit voor één kalibratie inclusief "T" gecertificeerde KITAS-zegel.
2910002817900 en 2910003019200 	Gecertificeerde KITAS zegels met "T"-certificatie. Verkrijgbaar in strips van 10 stuks met een minimum order aantal van 50 stuks. Continental betreft deze zegels van 2 leveranciers. Beide bestelnummers kunnen hiervoor worden gebruikt.
A2C59513382 	Originele VDO reinigingskaarten. Deze kaarten zijn van een speciaal materiaal voorzien om slijtage van de leeskoppen van de tachograaf kaartlezer te voorkomen.
A2C59511954 	DTCO batterij (6 stuks)
(zie hoofdstuk 2)	Zegeltang met erkenningsnummer
1999-1013-011-000 	Hulpstuk voor montage van rode zegeldoppen
29100026143002 	Zegeldraad (rol 100m), voor zegels van derden waar geen zegeldraad mee is geleverd.
1311-0111-132-010 	Rode zegeldopjes

5.13 Stap 20: print het testcertificaat en manipulatie rapport


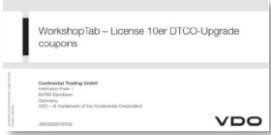
Artikelnummer	Omschrijving
2910003168400 	Kalibratiekit, een volledige kit voor één complete kalibratie inclusief testcertificaat en installatieplaatje
A2C59514659 	Testcertificaten, inclusief installatieplaat sticker los, 30 stuks

5.14 Stap 22: installatieplaatje op het voertuig bevestigen

Artikelnummer	Omschrijving
2910003168400 	Kalibratiekit, een volledige kit voor één complete kalibratie inclusief testcertificaat en installatieplaatje
A2C59514659 	Testcertificaten, inclusief installatieplaat sticker los, 30 stuks
A2C59517066 	Zegelfolie, 30 stuks

7. DTCO's updaten

Om een DTCO te kunnen upgraden verwijzen we graag naar het DTCO upgrade document en de video.

Artikelnummer	Omschrijving
2910000849500 	DTCO Update kabel. Geeft een betrouwbare update verbinding tussen de WorkshopTab en DTCO
2910002570100 	DTCO 4.0 naar DTCO 4.0e update voucher. Hiermee kun je tot 10 tachografen updaten naar de DTCO 4.0e
2910002564100	DTCO 4.0e arbeidsteller licentie. U kunt t.a.t. de DTCO upgrade d.m.v de vouchers. Bij de DTCO 4.0 e komen standaard Europees voorgeschreven arbeidstellers. Wilt u deze aanpassen, kan dit d.m.v. de DTCO 4.0e arbeidsteller licentie (officiële naam: SW 4.5 licentie)