DIN EN ISO 18541-5:2019-03 (D)

Straßenfahrzeuge - Standardisierter Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen (RMI) - Teil 5: Spezifische Anforderungen an den Schwerlastverkehr (ISO 18541-5:2018); Deutsche Fassung EN ISO 18541-5:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Vorwort 8

Einleitung 9

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe und Abkürzungen 11
3.1 Begriffe 11
3.2 Abkürzungen 13

4 Überblick über den Inhalt und Aufbau des Dokuments 13

5 Allgemeine Informationen 14
5.1 Überblick 14
5.2 Mehrere Stufen und RMI 14

6 Überblick über Grundsätze, Anwendungsfälle und Anforderungen 15
6.1 Grundsätze 15
6.2 Grundsätze für die Festlegung von Anwendungsfällen 15
6.3 Grundsätze für die Festlegung von Anforderungen 16
6.4 Grundsätze für die Festlegung der Anforderungen an die funktionelle Nutzerschnittstelle 16
6.5 Grundsätze für die Definition von Konformitätsprüfungsfällen 17
6.6 Anwendungsfall-Cluster 17
6.7 Anforderungscluster 22
6.8 Cluster der Anforderungen an die funktionelle Nutzerschnittstelle 25
6.9 Cluster der Hauptkonformitätsprüfungsfälle 27

7 Anwendungsfälle 32
7.1 AF 1 Nutzerauthentifizierung, -autorisierung und -verwaltung 32
7.1.1 AF 1.1 IO für die Verwendung des VM-RMI-Systems registrieren 32
7.1.2 AF 1.2 IO-Angestellten für Nutzung des VM-RMI-Systems registrieren 32
7.1.3 AF 1.3 IO-Status pflegen 32
7.1.4 AF 1.4 Benutzerstatus pflegen 32
7.1.5 AF 1.5 Anfrage, die Registrierung eines IO-Angestellten zu löschen 33
7.1.6 AF 1.6 Anmeldung beim VM-RMI-System 33
7.1.7 AF 1.7 Zugang auf sicherheitsrelevante RMI gewähren 33
7.2 AF 2 Zahlung für RMI 33
7.3 AF 3 Fahrzeugermittlung 33
7.3.1 AF 3.1 Fahrzeugermittlung durch Verwendung der VIN 33
7.3.2 AF 3.2 Fahrzeugtypermittlung über Produktmerkmale 33
7.3.3 AF 3.3 Fahrzeugermittlung über Produktbezeichner 34
7.3.4 AF 3.4 Eindeutige Motorermittlung 35
7.3.5 AF 3.5 Motortypermittlung über Motormerkmale 36
7.4 AF 4 Bereitstellen von Auswahlverfahren für RMI 37
7.4.1 AF 4.1 Informationsart auswählen 37
7.4.2 AF 4.2 Mithilfe von standardisierten Begriffen suchen 37

7.4.3 AF 4.3 Über die Produktstruktur navigieren 37
7.4.4 AF 4.4 Nach Dokument-ID auswählen 37
7.5 AF 5 Informationspakete abrufen 37
7.5.1 AF 5.1 Werkstattverfahren 37
7.5.2 AF 5.2 Verdrahtungspläne 38
7.5.3 AF 5.3 Technische Service-Informationen 38
7.5.4 AF 5.4 Rückrufinformationen 38
7.5.5 AF 5.5 Wartungsintervall 38
7.5.6 AF 5.6 Ersatzteile 39
7.5.7 AF 5.7 Autozubehöhr 39
7.5.8 AF 5.8 Arbeitszeiten 39
7.5.9 AF 5.9 Umgebaute Fahrzeuge 39
7.5.10 AF 5.10 Spezialwerkzeuge 39
7.5.11 AF 5.11 Informationen zur Typgenehmigung 40
7.6 AF 6 Fahrzeugdiagnose 40
7.6.1 AF 6.1 Auflösung von Fehlerspeichereinträgen 40
7.6.2 AF 6.2 Auflösung von VM-Symptomen 40
7.6.3 AF 6.3 Integrierte Diagnose 41
7.7 AF 7 Aktualisierung, Austausch und Einstellung von Modulen (ECUs) 41
7.7.1 AF 7.1 Module aktualisieren und austauschen 41
7.7.2 AF 7.2 Einstellungs-Kit 41
7.8 AF 8 Elektronisches Scheckheft 41
7.9 AF 9 Hilfestellung zur Reparatur und technische Unterstützung 41
7.10 AF 10 Kontakt für bestimmte RMI anfragen 41
7.10.1 AF 10.1 Informationen zu Elektronikwerkzeugen (Diagnose, Neuprogrammierung, VCI) 41
7.10.2 AF 10.2 Hersteller von Prüfeinrichtungen und Diagnosewerkzeugen 41
7.10.3 AF 10.3 Schulungsunterlagen (Informationen weitergeben) 41
7.10.4 AF 10.4 Weiterverteiler 42
7.10.5 AF 10.5 Neu-Herausgeber 42
7.10.6 AF 10.6 Untersuchungs- und Prüfdienste 42
7.10.7 AF 10.7 Nachrüstsysteme für alternative Kraftstoffe 42
7.10.8 AF 10.8 Wiederaufarbeitung von Motor und Komponenten 42
7.10.9 AF 10.9 Komponenten und Bauteilehersteller 42
7.10.10 AF 10.10 Validierung von unabhängig entwickelten, nicht proprietären VCIs 42
7.11 AF 11 Informationen zu Lehrgängen und Aus- und Weiterbildungen 42

8 Technische Anforderungen 42
8.1 Anforderungscluster – Zugangsrelevante Datenverwaltung 42
8.1.1 [TREQ-1] Allgemeine zugangsrelevante Datenverwaltung 42
8.1.2 [TREQ-2] Verwaltung von IO-Daten durch den VM 42
8.1.3 [TREQ-3] Verwaltung von IO-Angestellten-Daten durch den VM 42
8.1.4 [TREQ-4] Verwaltung von Zahlungsdaten durch den VM 42
8.1.5 [TREQ-5] Verwaltung von Zugriffsereignisdaten durch den VM 43
8.1.6 [TREQ-6] Verwaltung von Zugriffsereignisdaten auf sicherheitsrelevante RMI durch den VM 43
8.2 Anforderungscluster – IT-Architektur 43
8.2.1 [TREQ-7] Konzeptuelle Architektur 43
8.2.2 [TREQ-8] Implementierungsgrundsätze 43
8.3 Anforderungscluster – Externe Schnittstellen 43
8.3.1 [TREQ- 9] Schnittstelle zur Fahrzeugkommunikation (VCI) 43
8.3.2 [TREQ-10] Trustcenter (Zertifizierungsverwaltung) 43
8.3.3 [TREQ-11] Bestellung von Bauteilen für sicherheitsrelevante Funktionen 43
8.3.4 [TREQ-12] Zubehörsysteme von Vertragspartnern 43
8.4 Anforderungscluster – Technische Infrastruktur 43
8.4.1 [TREQ-13] Gerätetyp 43
8.4.2 [TREQ-14] Hardwaremerkmale 43
8.4.3 [TREQ-15] Betriebssysteme 43
8.4.4 [TREQ-16] Webbrowser 44

8.4.5 [TREQ-17] Darstellungsformate für Informationspakete 44
8.4.6 [TREQ-18] Internetverbindung 44
8.4.7 [TREQ-19] Leistungsfähigkeit des VM-RMI-Systems 44
8.5 Anforderungscluster – Koexistenz von auf dem IO-Client installierter VM-Software 44
8.5.1 [TREQ-20] Anforderungen an die Installation VM-spezifischer Software auf dem IO-Client 44
8.5.2 [TREQ-21] Anforderungen an die Aktualisierung VM-spezifischer Software auf dem IO-Client 44
8.5.3 [TREQ-22] Anforderungen an den Betrieb VM-spezifischer Software auf dem IO-Client 44
8.5.4 [TREQ-23] Anforderungen an die Deinstallation VM-spezifischer Software auf dem IO-Client 44
8.5.5 [TREQ-24] Anforderungen an die Wiederherstellung im Fall einer vorzeitigen Beendigung von VM-spezifischer Software auf dem IO-Client 44
8.6 Anforderungscluster – Betriebsabläufe 44
8.6.1 [TREQ-25] Verfügbarkeit des VM-RMI-Systems 44
8.6.2 [TREQ-26] Unterstützung bei der Nutzung des VM-RMI-Systems 44
8.6.3 [TREQ-27] Betrieb des IO-PC 44
8.6.4 [TREQ-28] Anforderungscluster „funktionelle Benutzerschnittstelle“ 44
8.7 ISO 18541-2:2014, Anhang A 45

9 Anforderungen an die funktionelle Nutzerschnittstelle 45
9.1 Anforderungscluster 1 – Standardisierter Zugangsmodus 45
9.1.1 Genormte Navigation im VM-RMI-System 45
9.1.2 [FREQ-1] RMI-Zugangsmodus 45
9.1.3 [FREQ-2] Unterstützung für Registrierung und Anmeldung 45
9.2 Anforderungscluster 2 – Übersicht der Anwendungsfälle 45
9.2.1 [FREQ-3] In das VM-RMI-System implementierte Übersicht der Anwendungsfälle 45
9.2.2 [FREQ-4] Download-Bereich 46
9.3 Anforderungscluster 3 – Navigationspfad 46
9.3.1 [FREQ-5] Navigationspfad 46

10 Konformitätsprüfungsfälle 47
10.1 CT-Cluster 1 – Prüfung technischer Infrastruktur 47
10.1.1 [RMI-CT_TREQ-13, 14, 15, 16, 18, Anhang A] Prüfung der Client-Konfiguration 47
10.1.2 [RMI-CT_TREQ-17] Prüfung der Darstellungsformate für Informationspakete 47
10.2 CT- Cluster 2 – Prüfung der externen Schnittstellen des Client 47
10.2.1 [RMI-CT_TREQ-9] Prüfung der Fahrzeug-Kommunikationsschnittstelle 47
10.2.2 [RMI-CT_TREQ-11] Prüfung der Bestellung von Bauteilen für sicherheitsrelevante Funktionen 47
10.2.3 [RMI-CT_TREQ-12] Prüfung der Zubehörsysteme von Vertragspartnern 47
10.3 CT-Cluster 3 – Prüfung der Nutzerauthentifizierung, -autorisierung und -verwaltung 47
10.3.1 [RMI-CT_AF1.1] Prüfung der Registrierung des IO für die Nutzung des VM-RMI-Systems 47
10.3.2 [RMI-CT_AF1.2_A] Prüfung der Registrierung eines IO-Angestellten für die Nutzung des VM-RMI-Systems – Szenario A 47
10.3.3 [RMI-CT_AF1.2_B] Prüfung der Registrierung eines IO-Angestellten für die Nutzung des VM-RMI-Systems – Szenario B 47
10.3.4 [RMI-CT_AF1.3] Prüfung zur Pflege des IO-Status 47
10.3.5 [RMI-CT_AF1.4] Prüfung zur Pflege des Nutzerstatus 47
10.3.6 [RMI-CT_AF1.5] Prüfung der Löschung einer IO-Angestellten-Registrierung 47
10.3.7 [RMI-CT_AF1.6] Prüfung der Anmeldung im VM-RMI-System 48
10.3.8 [RMI-CT_AF1.7] Prüfung der Gewährung des Zugangs zu sicherheitsrelevanten RMI 48
10.4 CT-Cluster 4 – Prüfung der Implementierung der funktionellen Nutzerschnittstelle 48
10.4.1 [RMI-CT_FREQ-1] Prüfung des RMI-Zugangsmodus 48
10.4.2 [RMI-CT_FREQ-2] Prüfung der Unterstützung für Registrierung und Anmeldung 48
10.4.3 [RMI-CT_FREQ-3] Prüfung der implementierten Übersicht der Anwendungsfälle 48
10.4.4 [RMI-CT_FREQ-4] Prüfung des Download-Bereichs 48
10.4.5 [RMI-CT_FREQ-5] Prüfung des Navigationspfads 48
10.5 CT-Cluster 5 – Prüfung der Bezahlung für RMI 48
10.5.1 [RMI-CT_AF2] Prüfung der Bezahlung für RMI 48

10.6 CT-Cluster 6 – Prüfung der Fahrzeugermittlung 48
10.6.1 [RMI-CT_AF3.1] Prüfung der Fahrzeugermittlung durch Nutzung der VIN 48
10.6.2 [RMI-CT_AF3.2] Prüfung der Fahrzeugermittlung über die Produktmerkmale 48
10.6.3 [RMI-CT_AF3.3] Prüfung der Fahrzeugermittlung über Produktbezeichner 48
10.6.4 [RMI-CT_AF3.4] Prüfung eindeutiger Motorermittlung 49
10.6.5 [RMI-CT_AF3.5] Prüfung der Motortypermittlung über Motormerkmale 50
10.7 CT-Cluster 7 – Auswahlprüfverfahren für RMI 51
10.7.1 [RMI-CT_AF4.1] Prüfung der Auswahl des Informationstyps 51
10.7.2 [RMI-CT_AF4.2] Prüfung der Suche nach standardisierten Begriffen 52
10.7.3 [RMI-CT_AF4.3] Prüfung der Navigation unter Verwendung der Produktstruktur 52
10.7.4 [RMI-CT_AF4.4] Prüfung der Auswahl nach Dokument-ID 52
10.8 CT-Cluster 8 – Prüfung des Abrufs von Informationspaketen 52
10.8.1 [RMI-CT_AF5.1.1] Prüfung des Abrufs von allgemeinen Werkstattverfahren 52
10.8.2 [RMI-CT_AF5.1.2] Prüfung des Abrufs von Karosserie-Reparaturverfahren 52
10.8.3 [RMI-CT_AF5.1.3] Prüfung des Abrufs von Verfahren zur Wiederherstellung für begrenzte Zeit 52
10.8.4 [RMI-CT_AF5.1.4] Prüfung des Abrufs der Vorbereitung für PTI 52
10.8.5 [RMI-CT_AF5.2] Prüfung des Abrufs der Verdrahtungspläne 52
10.8.6 [RMI-CT_AF5.3] Prüfung des Abrufs technischer Service-Informationen 52
10.8.7 [RMI-CT_AF5.4] Prüfung des Abrufs von Rückrufinformationen 52
10.8.8 [RMI-CT_AF5.5] Prüfung des Abrufs des Wartungsintervalls 52
10.8.9 [RMI-CT_AF5.6.1] Prüfung des Abrufs von Ersatzteilen (Ermittlung) 52
10.8.10 [RMI-CT_AF5.6.2] Prüfung des Abrufs von Ersatzteilen (Zugang) 53
10.8.11 [RMI-CT_AF5.7.1] Prüfung des Abrufs von Informationen zu werkseitig verbautem Zubehör (in den allgemeinen RMI enthalten) 53
10.8.12 [RMI-CT_AF5.7.2] Prüfung des Abrufs von mit einer VM-Teilenummer gekoppelten Zubehör-Informationen 53
10.8.13 [RMI-CT_AF5.7.3] Prüfung des Abrufs von Montage-Informationen für Autozubehör ohne VM-Teilenummer 53
10.8.14 [RMI-CT_AF5.8] Prüfung des Abrufs von Arbeitszeiten 53
10.8.15 [RMI-CT_AF5.9] Prüfung des Abrufs von Informationen zu umgebauten Fahrzeugen 53
10.8.16 [RMI-CT_AF5.10] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Spezialwerkzeugen 53
10.8.17 [RMI-CT_AF5.11] Prüfung von Informationen zur Typgenehmigung 53
10.9 CT-Cluster 9 – Prüfung der Fahrzeugdiagnose 54
10.9.1 [RMI-CT_AF6.1] Prüfung der Auflösung von Fehlerspeichereinträgen 54
10.9.2 [RMI-CT_AF6.2] Prüfung der VM-Symptomlösungen 54
10.9.3 [RMI-CT_AF6.3] Prüfung der integrierten Diagnose 54
10.10 CT-Cluster 10 – Prüfung der Aktualisierung, des Austauschs und der Einstellung von Modulen (ECUs) 54
10.10.1 [RMI-CT_AF7.1] Prüfung der Aktualisierung und des Austauschs von Modulinformationen 54
10.10.2 [RMI-CT_AF7.2] Prüfung des Einstellungs-Kits 55
10.11 CT-Cluster 11 – Prüfung des elektronischen Scheckhefts 55
10.11.1 [RMI-CT_AF8] Prüfung der Informationen des elektronischen Scheckhefts 55
10.12 CT-Cluster 12 – Prüfung der Reparatur-Hilfestellung, technischen Unterstützung 55
10.12.1 [RMI-CT_AF9] Prüfung von technischen Unterstützungsinformationen zur Reparatur-Hilfestellung 55
10.13 CT-Cluster 13 – Prüfung der Anfrage nach Kontaktinformationen 55
10.13.1 [RMI-CT_AF10.1] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Elektronikwerkzeugen (Diagnose, Neuprogrammierung, VCI) 55
10.13.2 [RMI-CT_AF10.2] Prüfung des Abrufs von Herstellerinformationen zu Prüfeinrichtungen und Diagnosewerkzeugen 55
10.13.3 [RMI-CT_AF10.3] Prüfung des Abrufs von Schulungsunterlagen (Informationen weitergeben) 55
10.13.4 [RMI-CT_AF10.4] Prüfung des Abrufs von Kontaktinformationen des Weiterverteilers 55
10.13.5 [RMI-CT_AF10.5] Prüfung des Abrufs von Kontaktinformationen des Neu-Herausgebers 55
10.13.6 [RMI-CT_AF10.6] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Inspektions- und Prüfungsdienstleistungen 55

10.13.7 [RMI-CT_AF10.7] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Nachrüstsystemen für alternative Kraftstoffe 55
10.13.8 [RMI-CT_AF10.8] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Motor- und Komponenten-Wiederaufarbeitung 56
10.13.9 [RMI-CT_AF10.9] Prüfung des Abrufs von Informationen zu Komponenten- und Teileherstellern 56
10.13.10 [RMI-CT_AF10.10] Prüfung des Abrufs der Validierung unabhängig entwickelter, nicht proprietärer VCI-Informationen 56
10.14 CT-Cluster 14 – Prüfung der Informationen zu Lehrgängen und Aus- und Weiterbildungen 56
10.14.1 [RMI-CT_AF11] Prüfung der Informationen zu Lehrgängen und Aus- und Weiterbildungen 56
10.15 CT-Cluster 15 – Prüfung der Anforderungen an die Datenverwaltung 56
10.15.1 [RMI-CT_TREQ-1] Prüfung der allgemeinen zugangsrelevanten Datenverwaltung 56
10.15.2 [RMI-CT_TREQ-2] Prüfung der Verwaltung von IO-Daten durch den VM 56
10.15.3 [RMI-CT_TREQ-3] Prüfung der Verwaltung von IO-Angestellten-Daten durch den VM 56
10.15.4 [RMI-CT_TREQ-4] Prüfung der Verwaltung von Zahlungsdaten durch den VM 56
10.15.5 [RMI-CT_TREQ-5] Prüfung der Verwaltung von Zugriffsereignisdaten durch den VM 56
10.15.6 [RMI-CT_TREQ-6] Prüfung der Verwaltung von Zugriffsereignisdaten auf sicherheitsrelevante RMI durch den VM 56
10.16 CT-Cluster 16 – Prüfung der VM-Softwareinstallation auf dem IO-Client 57
10.16.1 [RMI-CT_TREQ-20] Prüfung der Anforderungen zur Installation VM-spezifischer Software auf dem IO-Client 57
10.16.2 [RMI-CT_TREQ-21] Prüfung der Anforderungen an die Aktualisierung von installierten VM-Daten und -Anwendungen auf dem IO-Client 57
10.16.3 [RMI-CT_TREQ-22] Prüfung der Anforderungen an den Betrieb von VM-spezifischer Software auf dem IO-Client 57
10.16.4 [RMI-CT_TREQ-23] Prüfung der Anforderungen an die Deinstallation VM-spezifischer Software auf dem IO-Client 57
10.16.5 [RMI-CT_TREQ-24] Prüfung der Anforderungen zur Wiederherstellung im Fall einer vorzeitigen Beendigung der VM-spezifischen Software auf dem IO-Client 57
10.17 CT-Cluster 17 – Prüfung der VM-RMI-Betriebsabläufe 57
10.17.1 [RMI-CT_TREQ-25] Prüfung der Verfügbarkeit des VM-RMI-Systems 57
10.17.2 [RMI-CT_TREQ-26] Prüfung der Unterstützung bei der Nutzung des VM-RMI-Systems 57
10.18 CT-Cluster 18 – Prüfung des Trustcenters (Zertifizierungsverwaltung) 57
10.18.1 [RMI-CT_TREQ-10] Prüfung des Trustcenter (Zertifizierungsverwaltung) 57

Literaturhinweise 58