

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 Autozubehör.....	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 Nachrüstsyste me 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 Zugriffseignisdaten durch den VM	43
8.1.6	[TREQ-6] Verwaltung von Zugriffseignisdaten 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 Zugriffereignisdaten durch den VM.....	56
10.15.6[RMI-CT_TREQ-6] Prüfung der Verwaltung von Zugriffereignisdaten 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