



MSR-MEDOC

Processing-Guide für MSRSYS DTD

Ein Leitfaden für Implementierer

MSR-MEDOC, Herbert Klein

Inhaltsverzeichnis

	Inhaltsverzeichnis	2
	Präliminarien	20
1	Einleitung	21
1	Grundsätzlicher Aufbau einer Dokumentenpräsentation	22
1.1	Globale Präsentationsstruktur	22
1.1.1	Makrostruktur	23
1.1.1.1	Kapitel	23
1.1.1.2	Schlüsselworte	23
1.1.1.3	Lokale Titel	23
1.1.1.4	Verzeichnisse	24
1.1.1.5	Sonstige Informationen	24
1.1.2	Mikrostruktur	24
1.1.2.1	Blöcke	24
1.1.2.2	Inline-Objekte	24
1.2	Präsentation auf Papier	25
1.2.1	Titelseite	25
1.2.2	Seitengestaltung	26
1.2.2.1	Papiergröße, Ausrichtung und Ränder	26
1.2.2.2	Seitennummerierung	26
1.2.2.3	Kopfzeile	26
1.2.2.3.1	Auswahl des Logo	27
1.2.2.3.2	Formatierung der Felder	27
1.2.2.4	Gestaltung der Fußzeile	27
1.2.3	Layout der Navigatoren	28
1.2.3.1	Inhaltsverzeichnis	28
1.2.3.2	Abbildungsverzeichnis	28
1.2.3.3	Tabellenverzeichnis	28
1.2.3.4	Literaturverzeichnis	29
1.2.3.5	Index	30
1.2.3.6	Technische Begriffe	32
1.2.4	Layout des Seitenkörpers	33
1.2.5	Layout des Sidehead	34
1.3	Online-Präsentation	34
2	Systemtechnische Anforderungen	36
2.1	Laufzeitparameter	36
2.2	Konfigurierbarkeit	36
3	Vorverarbeitung	38

3.1	Behandlung von Mehrsprachigkeit	38
3.2	Behandlung von NA/TBD/TBR	38
3.3	Behandlung von Datum	38
3.4	Behandlung von Grafiken	39
4	Verarbeitung der DTD-übergreifenden Module	40
4.1	NCOI Elemente	40
4.1.1	Kapitelartige Strukturen	40
4.1.1.1	NCOI und FREE-INFO	40
4.1.1.2	Introduction	41
4.1.1.3	Chapter	41
4.1.1.4	Topic	41
4.1.2	Blockartige Strukturen	41
4.1.2.1	Tabelle	41
4.1.2.2	Abbildung	41
4.1.2.3	Absatz	43
4.1.2.4	Verbatim	43
4.1.2.5	Formeln	44
4.1.2.6	Liste	44
4.1.2.7	Definitionsliste	44
4.1.2.8	Bezeichnungsliste	44
4.1.2.9	Anmerkung	45
4.1.3	Inline-Elemente	45
4.1.3.1	Querverweise	45
4.1.3.1.1	Prozessierung von dokumentübergreifenden Referenzen	45
4.1.3.1.2	Prozessierung von dokumentinternen Referenzen	45
4.1.3.2	tt - Technical Term	47
4.1.3.3	e - emphasis	47
4.1.3.4	ft - Footnote	47
4.1.3.5	sup, sub — Hoch- , Tiefstellung	47
4.1.3.6	ie - index-entry	47
4.1.3.7	std	47
4.1.3.8	xdoc	48
4.1.3.9	xfile	48
4.2	Verarbeitung von <introduction>	48
4.3	Präsentationsstruktur von *prms	48
4.3.1	Beispiel für Ausgabe von <prms>	49
5	MSRSYS - Spezifische Verarbeitung	50
5.1	Strukturübersicht	50
5.2	titlepage"Titelseite"	64
5.2.1	Inhalt:	64
5.2.2	info"1 Konfiguration des Formatierers"	64
5.2.2.1	Inhalt:	64

5.3	toc"Inhaltsverzeichnis"	64
5.3.1	Inhalt:	65
5.4	toc"Liste der Abbildungen"	66
5.4.1	Inhalt:	66
5.5	toc"Liste der Tabellen"	66
5.5.1	Inhalt:	67
5.6	intro"Präliminarien"	67
5.6.1	kw1" Projektbeteiligte Firmen"	67
5.6.1.1	lt2" Robert Bosch GmbH"	67
5.6.1.1.1	Inhalt:	68
5.6.2	kw3" Versionsinformation"	68
5.6.2.1	Inhalt:	69
5.6.3	kw2" Systemstruktur"	69
5.6.3.1	Inhalt:	69
5.7	ch1"1 Projektinformationen der Volkswagen AG (VW)"	70
5.7.1	ch2"1.1 Systemübersicht"	70
5.7.1.1	kw3" Einzelheiten"	71
5.7.2	ch2"1.2 Auftragsbegründung"	71
5.7.3	ch2"1.3 Ziele"	71
5.7.4	ch2"1.4 Vertragliche Aspekte"	71
5.7.4.1	ch3"1.4.1 Lizenzrechte"	71
5.7.4.2	ch3"1.4.2 Gewährleistung"	71
5.7.4.3	ch3"1.4.3 Wartung"	72
5.7.5	ch2"1.5 Musterdefinitionen"	72
5.7.5.1	kw1" Muster"	72
5.7.5.1.1	lt1" A-Muster [A-M]"	72
5.7.6	ch2"1.6 Variantenspezifikation"	72
5.7.6.1	kw1" Varianten"	72
5.7.6.1.1	Inhalt:	73
5.7.6.1.2	Inhalt:	73
5.7.7	ch2"1.7 Abgrenzung gegenüber anderen Projekten"	74
5.7.8	ch2"1.8 Parallelentwicklungen"	74
5.7.9	ch2"1.9 Integrationsfähigkeit"	74
5.7.10	ch2"1.10 Abnahmebedingungen"	74
5.7.11	ch2"1.11 Projektzeitplan"	74
5.7.12	ch2"1.12 Angebote"	74
5.7.13	ch2"1.13 Protokolle/Besprechungsnotizen"	74
5.7.14	ch2"1.14 Verzeichnis der übergebenen Unterlagen"	75
5.7.15	ch2"1.15 Zusätzliche Spezifikationen"	75
5.8	part1"I Bauteiltyp: Motormanagement-Steuergerät [SG]"	75
5.8.1	kw2" Bauteilklasse"	76
5.8.1.1	Inhalt:	76
5.8.2	kw2" Bauteilhersteller"	76
5.8.2.1	kw3" Herstellerfirmen"	76

5.8.2.1.1	Inhalt:	76
5.8.3	ch1"1 Variantenzuordnung"	77
5.8.3.1	kw3" Einzelheiten"	77
5.8.3.1.1	Inhalt:	77
5.8.3.1.2	lt2" 1 Kapitel in NCOI auf Ebene 1"	77
5.8.3.1.2.1	Inhalt:	78
5.8.3.1.3	lt2" 1.1 Unterkapitel auf NCOI-Ebene 1"	78
5.8.3.1.3.1	Inhalt:	78
5.8.3.2	kw2" "	78
5.8.3.2.1	Inhalt:	79
5.8.4	ch1"2 Allgemeine Produktdaten"	80
5.8.4.1	ch2"2.1 Produktkurzbeschreibung"	80
5.8.4.2	ch2"2.2 Funktionsübersicht"	81
5.8.4.3	ch2"2.3 Charakteristische Parameter"	81
5.8.4.3.1	kw3" Parameter"	81
5.8.4.3.1.1	Inhalt:	81
5.8.4.4	ch2"2.4 Produktabgrenzung"	82
5.8.4.5	ch2"2.5 Hinweise auf ähnliche Produkte"	82
5.8.4.6	ch2"2.6 Allgemeine Hardwareanforderungen"	82
5.8.4.6.1	ch3"2.6.1 Einbauumgebung"	82
5.8.4.6.2	ch3"2.6.2 Nutzungsdauer"	83
5.8.4.6.3	kw3" "	83
5.8.4.6.4	ch3"2.6.3 Zuverlässigkeit"	83
5.8.4.6.5	kw3" "	83
5.8.4.7	ch2"2.7 Allgemeine Softwareanforderungen"	83
5.8.4.7.1	ch3"2.7.1 Anforderungen an das Softwaredesign"	83
5.8.4.7.2	ch4"2.7.1.1 Erfüllung von Standards"	84
5.8.4.7.3	ch4"2.7.1.2 Beschränkungen durch die Hardware"	84
5.8.4.7.4	ch4"2.7.1.3 Standardisierte SW-Module"	84
5.8.4.7.5	ch3"2.7.2 Datenorientierte Anforderungen"	84
5.8.4.7.6	ch4"2.7.2.1 Datenstrukturen"	84
5.8.4.7.7	ch4"2.7.2.2 Datenbeschreibung"	84
5.8.4.7.8	ch3"2.7.3 Binärkompatibilität"	84
5.8.4.7.9	ch3"2.7.4 Erweiterbarkeit"	85
5.8.4.7.10	ch3"2.7.5 Ähnlichkeiten mit anderen Systemen / Kompatibilität"	85
5.8.4.8	ch2"2.8 Anforderungen an Schnittstellen"	85
5.8.4.8.1	ch3"2.8.1 Benutzerschnittstelle"	85
5.8.4.8.2	ch3"2.8.2 Schnittstellen zur Hardware"	85
5.8.4.8.3	ch3"2.8.3 Interne Schnittstellen"	85
5.8.4.8.4	ch3"2.8.4 Kommunikationsschnittstellen"	85
5.8.4.8.5	ch3"2.8.5 Flash-Programmierung"	86
5.8.4.9	ch2"2.9 Ausfallbehandlung"	86
5.8.4.9.1	ch3"2.9.1 FMEA"	86
5.8.4.9.2	ch3"2.9.2 Notlaufkonzept"	86

5.8.4.9.3	ch3"2.9.3 Ersatzwerte"	86
5.8.4.9.4	ch3"2.9.4 Fehlerspeicher"	86
5.8.4.9.5	ch3"2.9.5 Selbstdiagnose"	86
5.8.4.10	ch2"2.10 Anforderungen an die Ressourcennutzung"	87
5.8.4.11	ch2"2.11 Kalibrierung"	87
5.8.4.12	ch2"2.12 Sicherheit"	87
5.8.4.13	ch2"2.13 Qualitätsmodell"	87
5.8.4.14	ch2"2.14 Wartung"	87
5.8.4.15	ch2"2.15 Allgemeine Randbedingungen"	87
5.8.4.15.1	ch2"2.15.1 Zusätzliche Entwicklungsunterlagen"	87
5.8.4.16	ch2"2.16 Defintion des Entwicklungsprozesses"	88
5.8.4.17	ch2"2.17 Zusätzliche Spezifikationen"	88
5.8.5	ch1"3 Allgemeine Prüfbedingungen"	88
5.8.5.1	ch2"3.1 Allgemeine Prüfparameter"	88
5.8.5.1.1	kw3" "	88
5.8.5.2	ch2"3.2 Standard Prüfaufbau"	88
5.8.5.3	ch2"3.3 Prüfgerätebeschreibungen"	89
5.8.6	ch1"4 Verhalten"	89
5.8.6.1	document"ohne Titel"	89
5.8.6.1.1	ch2"4.1 Systemverhalten"	89
5.8.6.1.2	ch2"4.2 Systemumgebung"	89
5.8.6.1.3	ch2"4.3 Betriebszustände"	89
5.8.6.1.4	kw3" Betriebsmodus"	90
5.8.6.1.5	lt3" Dauerversorgung [2.1]"	90
5.8.6.1.6	ch2"4.4 Funktionen"	90
5.8.6.1.7	kw1" Funktionsübersicht"	90
5.8.6.1.7.1	Inhalt:	90
5.8.6.1.8	kw1" Funktion"	91
5.8.6.1.9	lt1" Elektr. Leistungsschalter [EI_LS]"	91
5.8.6.1.10	kw2" Funktionsvariante"	91
5.8.6.1.10.1	Inhalt:	91
5.8.6.1.11	kw3" Eingang"	91
5.8.6.1.12	kw3" Ausgang"	92
5.8.6.1.13	kw3" Informationsfluß"	92
5.8.6.1.14	kw3" Funktionsrumpf"	92
5.8.6.1.15	kw3" Funktionsprüfung"	92
5.8.6.1.16	lt3" Prüfung 1"	92
5.8.6.1.16.1	Inhalt:	92
5.8.6.2	document"ohne Titel"	93
5.8.7	ch1"5 Architektur"	93
5.8.7.1	ch2"5.1 Block/Prinzipschaltbild"	93
5.8.7.2	ch2"5.2 Schnittstellen"	93
5.8.7.2.1	ch3"5.2.1 Übersicht der Schnittstellen"	93
5.8.7.2.2	kw1" Anschlüsse"	94

5.8.7.2.2.1	Inhalt:	94
5.8.7.2.3	kw1" Belegung"	95
5.8.7.2.4	lt1" Motorraumstecker [MotPlug]"	95
5.8.7.2.5	kw2" Modul"	95
5.8.7.2.6	lt2" Modul 1 [M1]"	95
5.8.7.2.6.1	Inhalt:	96
5.8.7.2.6.2	Inhalt:	97
5.8.7.2.7	ch3"5.2.2 Motorraumstecker [MotPlug]"	97
5.8.7.2.8	kw2" Teilenummer"	98
5.8.7.2.8.1	Inhalt:	98
5.8.7.2.9	kw2" Zeichnungsnummer"	98
5.8.7.2.9.1	Inhalt:	98
5.8.7.2.10	kw2" Verbindungskomp."	98
5.8.7.2.10.1	Inhalt:	98
5.8.7.2.11	kw2" Klasse"	99
5.8.7.2.11.1	Inhalt:	99
5.8.7.2.11.2	Inhalt:	99
5.8.7.2.12	ch4"5.2.2.1 Motorraumstecker [MotPlug]: Variante S-CH-AU, HG"	99
5.8.7.2.13	kw3" Beschreibung"	100
5.8.7.2.13.1	Inhalt:	100
5.8.7.2.14	kw3" Abdichtung"	100
5.8.7.2.14.1	Inhalt:	100
5.8.7.2.15	kw3" Parameter"	100
5.8.7.2.16	kw3" Details"	100
5.8.7.2.17	ch5"5.2.2.1.1 Modul: Motorsensorik [ModSignale]"	100
5.8.7.2.18	kw3" Teilenummer"	101
5.8.7.2.18.1	Inhalt:	101
5.8.7.2.19	kw3" Zeichnungsnummer"	101
5.8.7.2.19.1	Inhalt:	101
5.8.7.2.20	kw3" Komponente"	101
5.8.7.2.20.1	Inhalt:	101
5.8.7.2.21	ch6"5.2.2.1.1.1 Variante S-CH-AU, HG"	102
5.8.7.2.22	kw3" Klasse"	102
5.8.7.2.22.1	Inhalt:	102
5.8.7.2.22.2	Inhalt:	102
5.8.7.2.23	kw3" Beschreibung"	103
5.8.7.2.23.1	Inhalt:	103
5.8.7.2.24	kw3" Abdichtung"	103
5.8.7.2.24.1	Inhalt:	103
5.8.7.2.25	kw3" Parameter"	103
5.8.7.2.26	kw3" Details"	103
5.8.7.2.27	kw1" Anschlüsse (elektrisch)"	103
5.8.7.2.28	lt1" Spannungsversorgungen "	104
5.8.7.2.29	kw3" Liste der Anschlüsse"	104

5.8.7.2.29.1	Inhalt:	104
5.8.7.2.30	kw2" Variante"	105
5.8.7.2.31	lt2" S-CH-AU, USA"	105
5.8.7.2.32	kw3" Beschreibung"	105
5.8.7.2.32.1	Inhalt:	106
5.8.7.2.33	kw3" Beschaltung"	106
5.8.7.2.33.1	Inhalt:	106
5.8.7.2.34	kw2" Anschlußdetails"	106
5.8.7.2.35	lt2" für Ports P1, P2, P3"	106
5.8.7.2.36	kw3" Klasse"	106
5.8.7.2.36.1	Inhalt:	107
5.8.7.2.37	kw3" Anschlußparameter"	107
5.8.7.2.38	kw3" Abdichtung"	107
5.8.7.2.38.1	Inhalt:	107
5.8.7.2.39	kw3" Details"	107
5.8.7.3	ch2"5.3 Signalspezifikation"	107
5.8.7.3.1	kw1" Signalgruppe"	107
5.8.7.3.2	lt2" EKat-Batterie [BAT]"	108
5.8.7.3.3	kw3" Art"	108
5.8.7.3.3.1	Inhalt:	108
5.8.7.3.4	kw3" Typ"	108
5.8.7.3.4.1	Inhalt:	108
5.8.7.3.5	kw2" Signal"	109
5.8.7.3.6	lt2" EKat-Batterie Temperatur [BAT-TEMP]"	109
5.8.7.3.7	kw3" Nicht bei Variante"	109
5.8.7.3.7.1	Inhalt:	109
5.8.7.3.8	kw2" Signalbeschreibung"	109
5.8.7.3.9	lt2" ohne Titel"	109
5.8.7.3.9.1	Inhalt:	110
5.8.7.3.10	kw3" Signalklasse"	110
5.8.7.3.10.1	Inhalt:	110
5.8.7.3.11	kw3" Beschreibung"	110
5.8.7.3.11.1	Inhalt:	110
5.8.7.3.12	kw3" Referenzsignal"	110
5.8.7.3.12.1	Inhalt:	111
5.8.7.3.13	kw3" Parameter"	111
5.8.7.4	ch2"5.4 Spezifikation der Verbindungselemente"	111
5.8.7.4.1	kw2" Verbindungskomponente"	111
5.8.7.4.1.1	Inhalt:	111
5.8.7.4.2	kw3" Teilenummer"	111
5.8.7.4.2.1	Inhalt:	112
5.8.7.4.3	kw3" Zeichnungsnummer"	112
5.8.7.4.3.1	Inhalt:	112
5.8.7.4.4	kw3" Verbindungskomp."	112

5.8.7.4.4.1	Inhalt:	112
5.8.7.4.5	kw3" Klasse"	112
5.8.7.4.5.1	Inhalt:	112
5.8.7.4.6	kw3" Beschreibung"	113
5.8.7.4.6.1	Inhalt:	113
5.8.7.4.7	kw3" "	113
5.8.7.5	ch2"5.5 Spezifikation Verbindungen"	113
5.8.7.5.1	kw1" "	113
5.8.7.5.1.1	Inhalt:	113
5.8.7.6	ch2"5.6 Netzwerkanschlüsse"	114
5.8.7.6.1	ch3"5.6.1 CAN Antrieb [Can_antr]"	114
5.8.7.6.2	kw3" Beschreibung"	115
5.8.7.6.2.1	Inhalt:	115
5.8.7.6.3	kw3" Netzanschlüsse"	115
5.8.7.6.3.1	Inhalt:	115
5.8.8	ch1"6 Elektrische Eigenschaften"	116
5.8.8.1	ch2"6.1 Elektrische Prüfspezifikationen"	116
5.8.8.1.1	ch3"6.1.1 Prüfablauf"	116
5.8.8.1.2	ch3"6.1.2 Funktionszustände"	116
5.8.8.1.3	kw3" Funktionszustände"	116
5.8.8.1.3.1	Inhalt:	117
5.8.8.1.4	kw3" Zusätzliche Informationen"	117
5.8.8.1.5	ch3"6.1.3 Zusätzliche Spezifikationen"	117
5.8.8.2	ch2"6.2 Elektrische Versorgung"	117
5.8.8.2.1	kw3" Versorgungsanschlüsse"	118
5.8.8.2.1.1	Inhalt:	118
5.8.8.2.2	ch3"6.2.1 Spannungen"	119
5.8.8.2.3	kw3" Parameter"	119
5.8.8.2.4	ch3"6.2.2 Ströme"	119
5.8.8.2.5	kw3" Parameter "	119
5.8.8.2.6	ch3"6.2.3 Leistungen"	120
5.8.8.2.7	kw3" Parameter"	120
5.8.8.3	ch2"6.3 Elektrische Festigkeit"	120
5.8.8.3.1	ch3"6.3.1 Verpolschutz"	120
5.8.8.3.2	kw2" Verpolschutzprüfung"	121
5.8.8.3.3	lt2" Prüfung 1"	121
5.8.8.3.4	kw3" "	121
5.8.8.3.5	kw3" Betriebsarten"	121
5.8.8.3.5.1	Inhalt:	121
5.8.8.3.6	kw3" Funktionszustand"	122
5.8.8.3.6.1	Inhalt:	122
5.8.8.3.7	kw3" erlaubte Fehler"	122
5.8.8.3.7.1	Inhalt:	122
5.8.8.3.8	kw2" Prüfaufbau"	122

5.8.8.3.9	ch3"6.3.2 Überspannungsfestigkeit"	123
5.8.8.3.10	kw2" Überspannungsfestigkeitsprüfung"	123
5.8.8.3.11	lt2" Prüfung 1"	123
5.8.8.3.12	kw3" Anzahl der Prüfungen"	123
5.8.8.3.12.1	Inhalt:	123
5.8.8.3.13	kw3" "	124
5.8.8.3.14	ch3"6.3.3 Kurzschlußfestigkeit"	124
5.8.8.3.14.1	Inhalt:	124
5.8.8.3.15	kw2" Kurzschlußfestigkeitsprüfung"	124
5.8.8.3.16	lt2" Prüfung 1"	124
5.8.8.3.17	kw3" "	124
5.8.8.3.18	ch3"6.3.4 Überlastfestigkeit"	125
5.8.8.3.19	kw2" Überlastfestigkeitsprüfung"	125
5.8.8.3.20	lt2" Prüfung 1"	125
5.8.8.3.21	kw3" "	125
5.8.8.3.22	ch3"6.3.5 Isolationswiderstand"	125
5.8.8.3.22.1	Inhalt:	126
5.8.8.3.23	kw2" Isolationswiderstandsprüfung"	126
5.8.8.3.24	lt2" Prüfung 1"	126
5.8.8.3.25	kw3" "	126
5.8.8.3.26	ch3"6.3.6 Durchschlagfestigkeit"	126
5.8.8.3.27	kw2" Durchschlagfestigkeitsprüfung"	126
5.8.8.3.28	lt2" Prüfung 1"	127
5.8.8.3.29	kw3" "	127
5.8.8.3.30	ch3"6.3.7 Spannungsversatz"	127
5.8.8.3.30.1	Inhalt:	127
5.8.8.3.31	kw2" Prüfung Spannungsversatz"	127
5.8.8.3.32	lt2" Prüfung 1"	127
5.8.8.3.33	kw3" Bezugspunkt"	128
5.8.8.3.33.1	Inhalt:	128
5.8.8.3.34	kw3" "	128
5.8.8.4	ch2"6.4 Elektromagnetische Verträglichkeit"	128
5.8.8.4.1	ch3"6.4.1 Leitungsgeführte Störgrößen"	128
5.8.8.4.2	ch4"6.4.1.1 Störfestigkeit"	129
5.8.8.4.3	ch5"6.4.1.1.1 Leitungsgeführte Störgrößen auf Versorgungsleitungen"	129
5.8.8.4.4	ch6"6.4.1.1.1.1 Prüfung im Labor"	129
5.8.8.4.5	kw2" Störfestigkeitsprüfung"	129
5.8.8.4.6	lt2" Prüfung 1"	129
5.8.8.4.7	kw3" Prüfpuls"	130
5.8.8.4.7.1	Inhalt:	130
5.8.8.4.8	kw3" "	130
5.8.8.4.9	kw3" Störquelle"	130
5.8.8.4.9.1	Inhalt:	130

5.8.8.4.10	ch6"6.4.1.1.2 Prüfung im Fahrzeug"	131
5.8.8.4.11	ch5"6.4.1.1.2 Eingekoppelte Störgrößen auf Geber- und Sensorleitungen"	131
5.8.8.4.12	ch5"6.4.1.1.2.1 "	131
5.8.8.4.13	ch5"6.4.1.1.2.2 Prüfung im Fahrzeug"	131
5.8.8.4.14	ch5"6.4.1.1.3 Bordnetzwelligkeit"	131
5.8.8.4.15	kw2" Prüfung der Bordnetzwelligkeit"	131
5.8.8.4.16	lt2" Prüfung 1"	132
5.8.8.4.17	kw3" Frequenzverlauf"	132
5.8.8.4.18	kw3" Parameter der Bordnetzwelligkeit"	132
5.8.8.4.19	ch4"6.4.1.2 Störaussendung"	132
5.8.8.4.20	ch5"6.4.1.2.1 Prüfung im Labor"	132
5.8.8.4.21	kw2" Störaussendungsmessung"	133
5.8.8.4.22	lt2" Prüfung 1"	133
5.8.8.4.23	kw3" "	133
5.8.8.4.24	ch5"6.4.1.2.2 Prüfung im Fahrzeug"	133
5.8.8.4.25	ch5"6.4.1.2.3 Zusätzliche Spezifikationen"	133
5.8.8.4.26	ch3"6.4.2 Eingestrahlte Störgrößen"	134
5.8.8.4.27	kw2" Meßmethode"	134
5.8.8.4.28	lt2" TEM Cell [TEM]"	134
5.8.8.4.29	kw3" Beschreibung der Meßmethode"	134
5.8.8.4.30	kw3" Meßgerät"	134
5.8.8.4.30.1	Inhalt:	135
5.8.8.4.31	kw3" Einstellungen"	135
5.8.8.4.32	lt3" Einstellung1 [E1]"	135
5.8.8.4.33	kw2" Störfestigkeitsgrad"	135
5.8.8.4.33.1	Inhalt:	135
5.8.8.4.34	kw3" Meßmethode"	136
5.8.8.4.34.1	Inhalt:	136
5.8.8.4.35	kw3" "	136
5.8.8.4.36	kw2" Störfestigkeitsgrad"	136
5.8.8.4.37	lt2" II"	136
5.8.8.4.38	kw3" "	136
5.8.8.4.39	kw2" Modulation"	137
5.8.8.4.40	lt2" Amplitudenmodulation [AM]"	137
5.8.8.4.40.1	Inhalt:	137
5.8.8.4.41	kw3" Modulationsart"	137
5.8.8.4.41.1	Inhalt:	137
5.8.8.4.42	kw3" "	137
5.8.8.4.43	ch4"6.4.2.1 Prüfung im Labor"	138
5.8.8.4.44	kw1" "	138
5.8.8.4.44.1	Inhalt:	138
5.8.8.4.45	ch4"6.4.2.2 Prüfung im Fahrzeug"	139
5.8.8.4.46	ch4"6.4.2.3 Ergänzende Messungen"	139

5.8.8.4.47	ch3"6.4.3 Funkentstörung"	139
5.8.8.4.48	ch4"6.4.3.1 Funknahentstörung"	139
5.8.8.4.49	kw2" Frequenzband"	139
5.8.8.4.49.1	Inhalt:	140
5.8.8.4.50	kw3" "	140
5.8.8.4.51	ch5"6.4.3.1.1 Prüfung im Labor"	140
5.8.8.4.52	kw1" "	140
5.8.8.4.52.1	Inhalt:	140
5.8.8.4.53	ch5"6.4.3.1.2 Prüfung im Fahrzeug"	141
5.8.8.4.54	ch4"6.4.3.2 Funkfernentstörung"	141
5.8.8.4.55	ch3"6.4.4 ESD"	141
5.8.8.4.56	ch3"6.4.5 EMV-Design"	141
5.8.8.4.57	ch4"6.4.5.1 Leitungsarten und Leitungsführung"	141
5.8.8.4.58	ch4"6.4.5.2 Signalverläufe Fahrzeugbordnetz"	141
5.8.8.4.59	kw2" Allgemeiner Signalverlauf"	142
5.8.8.4.60	kw3" "	142
5.8.8.4.61	ch4"6.4.5.3 Massekonzept"	142
5.8.8.4.62	ch4"6.4.5.4 Fahrzeugantennen"	142
5.8.8.4.63	ch4"6.4.5.5 EMV-Hardwaremaßnahmen"	142
5.8.8.4.64	ch4"6.4.5.6 EMV-Softwaremaßnahmen"	142
5.8.8.4.65	ch4"6.4.5.7 Zusätzliche Spezifikationen"	142
5.8.9	ch1"7 Umweltbedingte Eigenschaften"	143
5.8.9.1	ch2"7.1 Mechanische Eigenschaften"	143
5.8.9.1.1	ch3"7.1.1 Statische Festigkeit"	143
5.8.9.1.2	ch4"7.1.1.1 Torsionsfestigkeit"	143
5.8.9.1.3	kw2" Torsionsfestigkeitsprüfung"	143
5.8.9.1.4	lt2" Prüfung 1"	144
5.8.9.1.5	kw3" Art der Einspannung"	144
5.8.9.1.6	kw3" "	144
5.8.9.1.7	kw3" Belastungsprofil"	144
5.8.9.1.8	kw3" "	144
5.8.9.1.9	kw3" Eingangskriterien"	145
5.8.9.1.10	kw3" Durchlaufkriterien"	145
5.8.9.1.11	kw3" Ausgangskriterien"	145
5.8.9.1.12	ch4"7.1.1.2 Druck- und Zugfestigkeit"	145
5.8.9.1.13	kw2" Druck- und Zugfestigkeitsprüfung"	145
5.8.9.1.14	lt2" Prüfung 1"	145
5.8.9.1.15	kw3" "	146
5.8.9.1.16	ch4"7.1.1.3 Zusätzliche Prüfungen"	146
5.8.9.1.17	kw1" Prüfung"	146
5.8.9.1.17.1	Inhalt:	146
5.8.9.1.18	ch3"7.1.2 Dynamische Festigkeit"	146
5.8.9.1.19	ch4"7.1.2.1 Schwingung sinusförmig"	146
5.8.9.1.20	kw2" Schwingungsprüfung sinusförmig"	147

5.8.9.1.21	lt2" Prüfung 1"	147
5.8.9.1.21.1	Inhalt:	147
5.8.9.1.22	kw3" Prüfachsen"	147
5.8.9.1.22.1	Inhalt:	147
5.8.9.1.23	kw3" Bezugspunkt"	148
5.8.9.1.23.1	Inhalt:	148
5.8.9.1.24	kw3" Anzahl der Zyklen"	148
5.8.9.1.24.1	Inhalt:	148
5.8.9.1.25	kw3" "	148
5.8.9.1.26	kw3" Prüftemperaturverlauf"	148
5.8.9.1.27	kw3" Regelgröße"	148
5.8.9.1.28	kw3" "	149
5.8.9.1.29	kw3" Betriebszustand"	149
5.8.9.1.30	lt3" ohne Titel"	149
5.8.9.1.30.1	Inhalt:	149
5.8.9.1.31	kw3" "	149
5.8.9.1.32	ch4"7.1.2.2 Schwingung Breitbandrauschen"	149
5.8.9.1.33	kw2" Schwingungsprüfung Breitbandrauschen"	150
5.8.9.1.34	lt2" Prüfung 1"	150
5.8.9.1.35	kw3" Schwingungsart"	150
5.8.9.1.35.1	Inhalt:	150
5.8.9.1.36	kw3" "	150
5.8.9.1.37	kw3" Form des Spektrums"	151
5.8.9.1.38	ch4"7.1.2.3 Schocken"	151
5.8.9.1.39	kw2" Schockprüfung"	151
5.8.9.1.40	lt2" Prüfung 1"	151
5.8.9.1.41	kw3" Erregungsform"	151
5.8.9.1.41.1	Inhalt:	152
5.8.9.1.42	kw3" Anzahl der Schocks"	152
5.8.9.1.42.1	Inhalt:	152
5.8.9.1.43	kw3" Parameter"	152
5.8.9.1.44	ch4"7.1.2.4 Dauerschocken"	152
5.8.9.1.45	kw2" Prüfung Dauerschocken"	152
5.8.9.1.46	lt2" Prüfung 1"	152
5.8.9.1.47	kw3" Parameter"	153
5.8.9.1.47.1	Inhalt:	153
5.8.9.1.48	ch4"7.1.2.5 Torsionswechselfestigkeit"	153
5.8.9.1.49	kw2" Torsionswechselfestigkeitsprüfung"	153
5.8.9.1.50	lt2" Prüfung 1"	153
5.8.9.1.51	kw3" Anzahl der Torsionsbelastungen"	154
5.8.9.1.51.1	Inhalt:	154
5.8.9.1.52	ch3"7.1.3 Freier Fall"	154
5.8.9.1.53	kw2" Freier Fall Prüfung"	154
5.8.9.1.54	lt2" Prüfung 1"	154

5.8.9.1.54.1	Inhalt:	155
5.8.9.1.55	kw3" Untergrund"	155
5.8.9.1.55.1	Inhalt:	155
5.8.9.1.56	kw3" Anzahl der Prüflinge"	155
5.8.9.1.56.1	Inhalt:	155
5.8.9.1.57	kw3" "	155
5.8.9.1.58	kw3" Prüfablauf"	156
5.8.9.1.59	ch3"7.1.4 Oberflächenfestigkeit"	156
5.8.9.1.60	ch4"7.1.4.1 Kratzfestigkeit"	156
5.8.9.1.61	kw2" Kratzfestigkeitsprüfung"	156
5.8.9.1.62	lt2" Prüfung 1"	156
5.8.9.1.63	kw3" Prüfstabtyp"	157
5.8.9.1.63.1	Inhalt:	157
5.8.9.1.64	kw3" "	157
5.8.9.1.65	ch4"7.1.4.2 Abriebsfestigkeit"	157
5.8.9.1.66	ch5"7.1.4.2.1 Aufkleber, allgemeine Oberflächen"	157
5.8.9.1.67	kw2" Prüfung Aufkleber, allgemeine Oberflächen"	157
5.8.9.1.68	lt2" Prüfung 1"	158
5.8.9.1.68.1	Inhalt:	158
5.8.9.1.69	kw3" Anzahl der Prüflinge"	158
5.8.9.1.69.1	Inhalt:	158
5.8.9.1.70	kw3" Hubanzahl"	158
5.8.9.1.70.1	Inhalt:	159
5.8.9.1.71	kw3" "	159
5.8.9.1.72	ch5"7.1.4.2.2 Tasten, Beständigkeit gegen synthetische Schweißlö- sung mit Abrieb"	159
5.8.9.1.73	kw2" Prüfung Tasten, Beständigkeit gegen synthetische Schweißlö- sung mit Abrieb"	159
5.8.9.1.74	lt2" Prüfung 1"	159
5.8.9.1.75	kw3" Anzahl der Prüflinge"	160
5.8.9.1.75.1	Inhalt:	160
5.8.9.1.76	kw3" Hubanzahl"	160
5.8.9.1.76.1	Inhalt:	160
5.8.9.1.77	kw3" Reibmedium"	160
5.8.9.1.77.1	Inhalt:	160
5.8.9.1.78	kw3" Prüfmedium"	161
5.8.9.1.78.1	Inhalt:	161
5.8.9.1.79	kw3" "	161
5.8.9.1.80	ch3"7.1.5 Festigkeit der Anschlüsse"	161
5.8.9.2	ch2"7.2 Umweltbezogene Prüfspezifikation"	161
5.8.9.2.1	ch3"7.2.1 Spezifikation der Prüfreiherfolge"	161
5.8.9.3	ch2"7.3 Klimatische Verträglichkeit"	161
5.8.9.3.1	ch3"7.3.1 Temperatur"	162
5.8.9.3.2	ch4"7.3.1.1 Betriebstemperatur"	162



5.8.9.3.3	kw3" Parameter"	162
5.8.9.3.4	kw1" Temperaturverlauf"	162
5.8.9.3.5	kw1" Referenzpunkt"	162
5.8.9.3.5.1	Inhalt:	163
5.8.9.3.6	ch4"7.3.1.2 Lagertemperatur"	163
5.8.9.3.7	kw1" "	163
5.8.9.3.8	kw1" Signalverlauf"	163
5.8.9.3.9	ch3"7.3.2 IP-Schutzart/Schutz gegen Fremdkörper, Berührung und Wasser"	163
5.8.9.3.10	kw1" IP-Schutzklasse"	163
5.8.9.3.11	lt1" "	164
5.8.9.3.11.1	Inhalt:	164
5.8.9.3.12	kw2" Beschreibung"	164
5.8.9.3.12.1	Inhalt:	164
5.8.9.3.13	kw2" IP-Schutzklassenprüfung"	164
5.8.9.3.14	lt2" Prüfung IP 54"	164
5.8.9.3.15	kw3" Beschreibung der Prüfung"	164
5.8.9.3.16	ch3"7.3.3 Prüfung zu klimatische Eigenschaften"	165
5.8.9.3.17	ch4"7.3.3.1 Temperaturlagerung"	165
5.8.9.3.18	ch5"7.3.3.1.1 Tieftemperaturlagerung"	165
5.8.9.3.19	kw2" Prüfung der Tieftemperaturlagerung"	166
5.8.9.3.20	lt2" Prüfung 1"	166
5.8.9.3.21	kw3" "	166
5.8.9.3.22	ch5"7.3.3.1.2 Hochtemperaturlagerung"	166
5.8.9.3.23	kw2" Prüfung der Hochtemperaturlagerung"	166
5.8.9.3.24	lt2" Prüfung 1"	167
5.8.9.3.25	kw3" "	167
5.8.9.3.26	ch5"7.3.3.1.3 Zusätzliche Prüfungen"	167
5.8.9.3.27	ch4"7.3.3.2 Temperaturdauerlauf"	167
5.8.9.3.28	ch5"7.3.3.2.1 Tieftemperaturdauerlauf"	167
5.8.9.3.29	kw2" Prüfung des Tieftemperaturdauerlaufes"	168
5.8.9.3.30	lt2" Prüfung 1"	168
5.8.9.3.31	kw3" "	168
5.8.9.3.32	ch5"7.3.3.2.2 Hochtemperaturdauerlauf"	168
5.8.9.3.33	kw2" Prüfung des Hochtemperaturdauerlaufes"	168
5.8.9.3.34	lt2" Prüfung 1"	169
5.8.9.3.35	kw3" "	169
5.8.9.3.36	ch4"7.3.3.3 Temperaturschock"	169
5.8.9.3.37	kw2" Temperaturschockprüfung"	169
5.8.9.3.38	lt2" Prüfung 1"	170
5.8.9.3.39	kw3" Anzahl der Zyklen"	170
5.8.9.3.39.1	Inhalt:	170
5.8.9.3.40	kw3" "	170

5.8.9.3.41	ch4"7.3.3.4 Temperaturwechsel mit festgelegter Änderungsgeschwindigkeit"	171
5.8.9.3.42	kw2" Temperaturwechselprüfung"	171
5.8.9.3.43	lt2" Prüfung 1"	171
5.8.9.3.44	kw3" "	171
5.8.9.3.45	ch4"7.3.3.5 Temperaturfunktionsüberprüfung"	172
5.8.9.3.46	kw2" Temperaturfunktionsüberprüfung"	172
5.8.9.3.47	lt2" Prüfung 1"	172
5.8.9.3.48	kw3" "	172
5.8.9.3.49	ch4"7.3.3.6 Rascher Temperaturwechsel durch Schwallwasser"	172
5.8.9.3.50	kw2" Schwallwasserprüfung"	173
5.8.9.3.51	lt2" Prüfung 1"	173
5.8.9.3.52	kw3" Schwallflüssigkeitsbeschreibung"	173
5.8.9.3.52.1	Inhalt:	173
5.8.9.3.53	kw3" Anzahl der Zyklen"	174
5.8.9.3.53.1	Inhalt:	174
5.8.9.3.54	kw3" "	174
5.8.9.3.55	ch4"7.3.3.7 Rascher Temperaturwechsel durch Eintauchen"	174
5.8.9.3.56	kw2" Eintauchprüfung"	174
5.8.9.3.57	lt2" Prüfung 1"	174
5.8.9.3.58	kw3" "	175
5.8.9.3.59	ch4"7.3.3.8 Kondenswasser Wechselklima mit Schwefel"	175
5.8.9.3.60	kw2" Kondenswasser Wechselklima mit Schwefel Prüfung"	175
5.8.9.3.61	lt2" Prüfung 1"	175
5.8.9.3.61.1	Inhalt:	176
5.8.9.3.62	kw3" Zustand 1"	176
5.8.9.3.62.1	Inhalt:	176
5.8.9.3.63	kw3" "	176
5.8.9.3.64	kw3" Zustand 2"	177
5.8.9.3.64.1	Inhalt:	177
5.8.9.3.65	kw3" "	177
5.8.9.3.66	kw3" "	177
5.8.9.3.67	ch4"7.3.3.9 Kondenswasser Wechselklima"	177
5.8.9.3.68	ch5"7.3.3.9.1 Kondenswasser und Feuchte konstant (KK)"	177
5.8.9.3.69	kw2" Kondenswasserprüfung; Feuchte konstant"	178
5.8.9.3.70	lt2" Prüfung 1"	178
5.8.9.3.71	kw3" "	178
5.8.9.3.72	ch5"7.3.3.9.2 Kondenswasser mit Temperaturwechsel; Feuchte konstant (KTW)"	178
5.8.9.3.73	kw2" Kondenswasserprüfung mit Temperaturwechsel; Feuchte konstant (KTW)"	178
5.8.9.3.74	lt2" Prüfung 1"	179
5.8.9.3.75	kw3" Zustand 1"	179
5.8.9.3.75.1	Inhalt:	179

5.8.9.3.76	kw3" "	179
5.8.9.3.77	kw3" Zustand 2"	180
5.8.9.3.77.1	Inhalt:	180
5.8.9.3.78	kw3" "	180
5.8.9.3.79	kw3" "	180
5.8.9.3.80	ch5"7.3.3.9.3 Kondenswasser mit Feuchte und Temperaturwechsel (KFW)"	180
5.8.9.3.81	kw2" Prüfung Kondenswasser mit Feuchte und Temperaturwechsel (KFW)"	180
5.8.9.3.82	lt2" Prüfung 1"	181
5.8.9.3.83	kw3" "	181
5.8.9.3.84	ch4"7.3.3.10 Feuchte Wärme konstant"	181
5.8.9.3.85	kw2" Feuchte Wärmeprüfung konstant"	181
5.8.9.3.86	lt2" Prüfung 1"	182
5.8.9.3.87	kw3" "	182
5.8.9.3.88	ch4"7.3.3.11 Feuchte Wärme zyklisch"	182
5.8.9.3.89	kw2" Feuchte Wärmeprüfung zyklisch"	182
5.8.9.3.90	lt2" Prüfung 1"	183
5.8.9.3.91	kw3" "	183
5.8.9.3.92	ch4"7.3.3.12 Salznebel (Salzsprühnebel)"	183
5.8.9.3.93	kw2" Salznebelpfung"	183
5.8.9.3.94	lt2" Prüfung 1"	184
5.8.9.3.94.1	Inhalt:	184
5.8.9.3.95	kw3" "	184
5.8.9.3.96	ch4"7.3.3.13 Schadgasprüfung (Mehrkomponentenklima)"	184
5.8.9.3.97	kw2" Schadgasprüfung"	184
5.8.9.3.98	lt2" Prüfung 1"	185
5.8.9.3.99	kw3" "	185
5.8.9.3.99.1	Inhalt:	185
5.8.9.3.100	kw3" "	185
5.8.9.4	ch2"7.4 Chemische Eigenschaften"	186
5.8.9.4.1	kw2" Chemische Prüfung"	186
5.8.9.4.2	lt2" Prüfung 1"	186
5.8.9.4.2.1	Inhalt:	186
5.8.9.4.3	kw3" "	186
5.8.10	ch1"8 Weitere physikalische Eigenschaften"	187
5.8.10.1	ch2"8.1 Optische Eigenschaften"	187
5.8.10.2	ch2"8.2 Magnetische Eigenschaften"	187
5.8.10.3	ch2"8.3 Akustische Eigenschaften"	187
5.8.11	ch1"9 Konstruktive Gestaltung"	187
5.8.11.1	ch2"9.1 Gehäuse"	187
5.8.11.1.1	ch3"9.1.1 Material"	188
5.8.11.1.2	ch3"9.1.2 Druckausgleich"	188
5.8.11.1.3	ch3"9.1.3 Beschriftung"	188

5.8.11.1.4	ch3"9.1.4 Maße und Gewichte"	188
5.8.11.1.5	kw1" "	188
5.8.11.1.6	kw3" Einzelheiten"	188
5.8.11.1.6.1	Inhalt:	189
5.8.11.2	ch2"9.2 Optische Gestaltung"	189
5.8.11.2.1	ch3"9.2.1 Formen"	189
5.8.11.2.2	ch3"9.2.2 Farben"	189
5.8.11.3	ch2"9.3 Ergonomie"	189
5.8.11.4	ch2"9.4 Montage"	189
5.8.11.5	ch2"9.5 Recycling"	190
5.8.11.5.1	ch3"9.5.1 Recyclingkonzepte"	190
5.8.11.5.2	ch4"9.5.1.1 Recyclingkonzept"	190
5.8.11.5.3	ch4"9.5.1.2 Entsorgungskonzept"	190
5.8.11.5.4	ch3"9.5.2 Demontagegerechte Konstruktion"	190
5.8.11.5.5	ch4"9.5.2.1 Verbindungstechnik"	190
5.8.11.5.6	ch4"9.5.2.2 Zerlegungstechnik"	191
5.8.11.5.7	ch3"9.5.3 Werkstoffauswahl"	191
5.8.11.5.8	ch4"9.5.3.1 Werkstoffkennzeichnung"	191
5.8.11.5.9	ch4"9.5.3.2 Staubentwicklung"	191
5.8.11.5.10	ch4"9.5.3.3 Liste der Werkstoffe des Bauteils"	191
5.8.11.5.11	ch4"9.5.3.4 Liste der chemischen Bestandteile"	191
5.8.11.5.12	ch4"9.5.3.5 Liste problematischer Werkstoffe"	191
5.8.11.5.13	ch3"9.5.4 Produktverpackung"	192
5.8.12	ch1"10 Mensch- Maschine Schnittstelle"	192
5.8.12.1	ch2"10.1 Spezifikation der Mensch-Maschine-Schnittstelle"	192
5.8.12.2	ch2"10.2 Prüfung der Mensch-Maschine-Schnittstelle"	192
5.8.13	ch1"11 Weitere Spezifikationen"	192
5.8.14	ch1"12 Komponentenstruktur"	192
5.8.14.1	Inhalt:	193
5.8.15	part2"I.I Bauteil: Öldrucksensor"	193
5.8.15.1	kw2" Bauteiltyp"	193
5.8.15.1.1	lt2" "	193
5.8.15.1.1.1	Inhalt:	193
5.8.15.1.2	kw2" Einbau in Gesamtsytem"	194
5.8.15.1.2.1	Inhalt:	194
5.8.15.2	kw2" Vorh. in Varianten"	194
5.8.15.2.1	Inhalt:	194
5.8.15.3	ch1"1 Allgemeine Produktdaten"	194
5.8.15.3.1	kw3" Einleitung"	195
5.8.15.3.1.1	Inhalt:	195
5.8.15.4	ch1"2 Elektrische Eigenschaften"	195
5.8.15.4.1	ch2"2.1 Elektrische Prüfspezifikationen"	195
5.8.15.4.2	ch2"2.2 Elektrische Versorgung"	195
5.8.15.4.3	ch2"2.3 Elektrische Festigkeit"	195



5.8.15.4.4	ch2"2.4 Elektromagnetische Verträglichkeit"	196
5.8.15.5	ch1"3 Umweltbedingte Eigenschaften"	196
5.8.15.5.1	ch2"3.1 Mechanische Verträglichkeit"	196
5.8.15.5.2	ch2"3.2 Umweltbezogene Prüfungen"	196
5.8.15.5.3	ch2"3.3 Klimatische Verträglichkeit"	196
5.8.15.5.4	ch2"3.4 Chemische Verträglichkeit"	196
5.8.15.6	ch1"4 Weitere physikalische Eigenschaften"	196
5.8.15.6.1	ch2"4.1 Optische Eigenschaften"	197
5.8.15.6.2	ch2"4.2 Magnetische Eigenschaften"	197
5.8.15.6.3	ch2"4.3 Akustische Eigenschaften"	197
5.8.15.6.4	ch2"4.4 Weitere Eigenschaften"	197
5.8.15.7	ch1"5 Weitere Spezifikationen"	197
5.9	part1"I Dokumentverwaltung"	197
5.9.1	KW1" Änderungsübersicht"	198
5.9.1.1	Inhalt:	198
5.9.2	KW1" Versionsübersicht"	199
5.9.2.1	Inhalt:	199
5.9.3	kw1" Anmerkungen"	200
5.9.3.1	lt1" Volkswagen AG"	200
5.9.3.1.1	kw2" Anm: 123"	200
5.10	toc"Anhänge"	201
5.10.1	toc"Literaturverzeichnis"	201
5.10.1.1	Inhalt:	201
	Dokumentverwaltung	202

Präliminarien

Projektbeteiligte
Firmen

MSR-MEDOC [MEDOC]

Name Rollen	Abteilung	Adresse	Kontakt
Herbert Klein DTD-Ersteller			
Dipl.-Ing. (FH) U. Bless Mitarbeiter			
Dipl.-Inform. H. Gen- genbach			
Dipl.-Ing. B. Weichel			
Dipl. Ing. Winfried A- dams			
Dipl.-Ing. M. Trin- schek			
Dipl.-Ing. R. Reimer	XI-Works		

Versionsinformation

Dokumentteil	Herausgeber			
	Firma	Version	Status	Anmerkungen
2002-02-07	Herbert Klein			
Details siehe Nr. 1, Seite 202	MEDOC	1.1.0c	RD	

1 Einleitung

Vorliegendes Dokument gibt Leitlinien zur Verarbeitung von *MSR*-Instanzen hinsichtlich inhaltlicher Prüfung, inhaltlicher Verarbeitung und Layout.

Zu diesem Zweck wird zunächst ein allgemeines Konzept für Präsentationsstrukturen aufgezeigt. Die Darstellung dieser Präsentationsstrukturen in den jeweiligen Zielmedien (Papier bzw. Online-Darstellung) kann spezifisch ausgeprägt sein.

Die in diesem Dokument beschriebenen semantischen Prüfungen und Umsetzungen in die Präsentationsstrukturen sind für eine korrekte Interpretation von *MSR*-Instanzen verbindlich.

Dieses Dokument beschreibt die Prozessierungs- und Layoutdefinitionen für die *MSR*-DTDs in der Version 1.x.x. Es wird beschrieben wie eine SGML-Instanz dieser DTD durch einen Formatierer layouttechnisch in ein druckfähiges Dokument umgesetzt wird. Zusätzlich zu diesem Dokument und der DTD-Dokumentation sollten zur Implementierung eines Formaters für die DTDs die jeweiligen Grundlagendokumente (z.B. *[Externes Dokument: MSRSYS.DTD - Strukturelle Grundlagen / URL: / relevante Stelle:]* *[Externes Dokument: Concepts of application-profile / URL: / relevante Stelle:]*) zur Verfügung stehen.

Das einzusetzende SGML-Formatiersystem muß auf verschiedenen Ebenen konfigurierbar sein. Diese funktionalen Ebenen können jedoch nur durch Personen mit unterschiedlichem Know-How konfiguriert werden. Dazu ist die Definition von unterschiedlichen Anwenderrollen beim Umgang mit dem Formatiersystem notwendig. Dies sind:

Benutzer Dokumentersteller der mit Hilfe des Formaters ein SGML-Dokument verarbeitet (z.B. ausdruckt).

Benutzerbetreuer Betreuer für das SGML-Formatiersystem, der einfache firmenspezifische Konfigurationen vornehmen kann.

Systembetreuer Systemverantwortlicher der sehr gute Kenntnisse über das Formatiersystem und SGML besitzt.

1 Grundsätzlicher Aufbau einer Dokumentenpräsentation

Wenn die Instanz einer semantischen DTD (wie z.B. *MSRSYS.DTD*) optisch präsentiert wird, sind gleichartige Strukturen gleichartig darzustellen. Hierfür wird eine Präsentationsstruktur verwendet, die diese optischen Darstellungsmittel bereitstellt. Die semantische Instanz muß in diese Präsentationsstruktur konvertiert werden.

Zunächst wird daher die Präsentationsstruktur beschrieben. In den Folgekapiteln wird dann nur noch die Abbildung der semantischen Struktur in die Präsentationsstruktur dargestellt.

1.1 Globale Präsentationsstruktur

MSR-basierte Dokument-Präsentationen haben folgenden grundlegenden Aufbau¹:

Titelseite

Vorspann z.B. Projektinformationen

<report-head>

<abstract>

<admin-data>

Navigatoren

Table-of -Contents

Inhaltsverzeichnis

List of Figures

Abbildungsverzeichnis

List of Tables

Liste der Tabellen

beliebige andere Listen Diese können im Online-Fall in eigenen Fenstern erscheinen.

Die Navigatoren können an beliebigen Stellen im Dokument erscheinen (z.B. Übersichtslisten usw.)

Makrostruktur

Die Elemente der Makrostruktur (z.B. Kapitel) bestehen aus der Titel und dem Inhalt des Strukturelementes. Der Titel besteht aus einer optionalen Nummer und dem Titeltext. Der Aufbau der Nummer kann ebenenspezifisch festgelegt werden hinsichtlich:

- Entscheidung ob überhaupt nummeriert wird.
- Art der Nummerierung (römisch, arabisch, alphabetisch)
- Übernahme der der Nummer des übergeordneten Kapitels

Die zu verwendenden Strukturelemente sind in [Topic 1.1.1 Makrostruktur S. 23](#) beschrieben.

Mikrostruktur

Die Anordnung des Inhaltes der Makrostrukturelemente wird als Mikrostruktur bezeichnet ([Topic 1.1.2 Mikrostruktur S. 24](#)).

Navigatoren

Stichwortverzeichnis Aufsammlung von **<ie>**

Technical Terms

Die Liste der Technical Terms wird aus den **<tt>** - Inhalten zusammengesammelt.

Laufzeitparameter Als Anhang im Dokument sind Laufzeitparameter und Konfigurationsinformationen auszugeben.

1.1.1 Makrostruktur

Die Makrostruktur des Dokumentes wird über folgende Klassen von Strukturierungselementen gebildet

Kapitel Kapitel werden streng hierarchisch aufgebaut und nummeriert ([Topic 1.1.1.1 Kapitel S. 23](#)). Sie können Schlüsselworte und lokale Titel und Kapitel enthalten.

Schlüsselworte Schlüsselworte sind Einträge im Sidehead ([Topic 1.1.1.2 Schlüsselworte S. 23](#)). Sie sind hierarchisch gegliedert, wobei in jeder Ebene begonnen werden kann. Schlüsselworte können lokale Titel und tieferliegende Schlüsselworte enthalten.²

Lokale Titel Lokale Titel erscheinen im Textbody [Topic 1.1.1.3 Lokale Titel S. 23](#). Sie sind den Schlüsselworten untergeordnet.

Navigator Navigatoren sind Inhaltsverzeichnisse, Abbildungsverzeichnisse usw. (vgl. [Topic 1.1.1.4 Verzeichnisse S. 24](#)).

sonstige Informationen Sonstige Info sind z.B. Projektinformationen, Änderungsgeschichte (vgl. [Topic 1.1.1.5 Sonstige Informationen S. 24](#)).

1.1.1.1 Kapitel

Kapitel sind streng hierarchisch. Die Numerierung linksbündig im Sidehead wird gleich gesetzt wie die Überschrift im Seitenkörper. Kapitelebenen werden benannt mit CH1-CH6

CH1 Kapitel der Ebene 1, gesetzt in Standardschriftgröße +8, fett

CH2 Kapitel der Ebene 2, gesetzt in Standardschriftgröße +6, fett

CH3 Kapitel der Ebene 3, gesetzt in Standardschriftgröße +4, fett

CH4 Kapitel der Ebene 4, gesetzt in Standardschriftgröße +4, fett

CH5 Kapitel der Ebene 5, gesetzt in Standardschriftgröße +4, fett

CH6 Kapitel der Ebene 6, gesetzt in Standardschriftgröße +4, fett

1.1.1.2 Schlüsselworte

Schlüsselworte werden im Sidehead ausgegeben. Es handelt sich um Begriffe, die aus feststehenden Quellen abgeleitet werden. Es werden nach Möglichkeit keine Texte verwendet, die der Benutzer direkt eingibt, um Layoutprobleme zu vermeiden.

Es gibt drei Ebenen von Schlüsselworten, benannt als KW1-KW3. Es kann in jeder Ebene eingestiegen werden.

KW1 Schlüsselwort der Ebene 1, gesetzt in Standardschriftgröße +2, fett.³

KW2 Schlüsselwort der Ebene 2, gesetzt in Standardschriftgröße, fett

KW3 Schlüsselwort der Ebene 3, gesetzt in Standardschriftgröße -2, kursiv⁴

²

³

1.1.1.3 Lokale Titel

Die lokalen Titel können sowohl in Kapiteln als auch in den durch die Schlüsselworte gebildeten Strukturen auftreten. Lokale Titel werden verwendet für Überschriften von lokalen **<chapter>** bzw. **<topic>** bzw. zur Kennzeichnung von zu strukturierenden Elementen (z.B. "Prüfimpuls").

<chapter> in **<ncoi>** wird als lokaler Titel ausgegeben. Ihre Nummerierung fließt nicht in die im Sidehead befindliche Kapitelnummerierung ein. Die Hierarchie von **<chapter>** drückt sich also nur in der Nummerierung, nicht aber in der Schriftgröße aus.

Lokale Titel werden mit LT1 - LT2 benannt.

LT1 Wird primär für Überschriften verwendet, die einem Schlüsselwort zuzuordnen sind (vgl. [Topic 1.1.1.2 Schlüsselworte S. 23](#)).

Standardschriftgröße +2, fett

LT2 Wird für Überschriften von **<topic>** bzw. lokale **<chapter>** verwendet.

Standardschriftgröße, fett

LT3 Wird für untergeordnete Strukturen verwendet.

Standardschriftgröße, kursiv

1.1.1.4 Verzeichnisse

Verzeichnisse beginnen auf einer neuen Seite, bekommen eine Überschrift im Textbody entsprechend CH1

Prototypische Formatierbeispiele befinden sich Kapitel [Topic 5 MSRSYS - Spezifische Verarbeitung S. 50](#)

1.1.1.5 Sonstige Informationen

Sonstige Info beginnt ebenfalls auf einer neuen Seite, bekommt eine Überschrift im Textbody entsprechend CH1. Der Inhalt kann über Keywords oder nummerierte lokale Titel strukturiert werden.

1.1.2 Mikrostruktur

Der Inhalt eines Makro-Strukturelementes (vgl. [Topic 1.1.1 Makrostruktur S. 23](#)) ist eine Menge von Blöcken (vgl. [Topic 1.1.2.1 Blöcke S. 24](#)) (die Mikrostruktur), die ihrerseits aus Blöcken Fließtext oder Inline-Elementen ([Topic 1.1.2.2 Inline-Objekte S. 24](#)) bestehen.

1.1.2.1 Blöcke

Der Inhalt eines Makro-Strukturelementes besteht seinerseits aus Blöcken wie Listen, Tabellen usw. Das Layout dieser Blöcke muß sich untereinander wie auch von den Kapiteln substantiell unterscheiden, so daß die Kapitel- und Blockstruktur erkennbar ist. Diese Blöcke sind in den folgenden Kapiteln dargestellt.

1.1.2.2 Inline-Objekte

Der Inhalt eines Blockes besteht aus Text in den mittfließend sog. inline Objekte eingebettet sein können.

1.2 Präsentation auf Papier

In der Papierausgabe sind die Informationen in der Folge nach [Topic 1 Grundsätzlicher Aufbau einer Dokumentenpräsentation S. 22](#) anzuordnen.

Es ist ein Seitenlayout aus Kopf- und Fußzeile zu gestalten. Es wird ein symmetrisches Seitenlayout, welches für ein- und zweiseitigen Druck geeignet ist.

1.2.1 Titelseite

Die Titelseiten sind in der Regel stark firmenabhängig. Daher sollte, folgendes Verfahren realisiert werden:

- freie Definition von 9 Feldern mit z.B. über Stylefiles einstellbarer Platzierung und Layout
- alternativ: 9 vordefinierte Felder mit vorgegebener Platzierung Layout und Größe
- Die Bestimmung der Feldinhalte erfolgt durch ein Skript (z.B. *MetaMorphosis*-Abfragen) mit standardisierter Struktur, welches individuell anzupassen ist.

Auf der Titelseite sind verschiedene Datenobjekte zu platzieren. Das Vorhandensein, Positionieren dieser Inhalte (Boxen) und ihrer festen Strings muß konfigurierbar sein. Da die Titelseite genauso wie das Seitenlayout firmenspezifischen Anforderungen gerecht werden muß.

Auch für die Titelseite ist das Seitenlayout zu verwenden jedoch ohne Side-Head.

Vorschlag für die Befüllung der Titelseitenfelder für die MSRSYS

Folgende Inhalte der MSRSYS DTD sind auf der Titelseite platzierbar:

- Feld 1: Projektgrafik welche durch Konfiguration bzw. Übergabeparameter eingestellt ist.
- Feld 2: Fixtext *Gesamtprojekt*: gefolgt von **<label>** von **<overall-project>**
- Feld 3: Fixtext *Projekt*: gefolgt von **<label>** von **<project>**
- Feld 4: Fixtext *Sachnummer*: gefolgt von erster **<part-number>** innerhalb **<variant-assignment>** des Bauteiltypen der über **<system-ref>** als System gekennzeichnet ist. Existiert kein **<system-ref>** so wird die erste **<part-number>** innerhalb **<variant-assignment>** des ersten Bauteiltypen verwendet.
- Feld 5: Fixtext *Dokumentname*: gefolgt von **<doc-label>** von **<company-doc-info>** der **<admin-data>** auf oberster Ebene (unter **<MSRSYS>**). Dabei ist jene **<company-doc-info>** zu wählen, die mit **<company-ref>** auf die aktuelle Firma (jene Firma die laut Konfiguration bzw. Übergabeparameter eingestellt ist) referenziert.
- Feld 6: Fixtext: *Unterschriften*:
Dieses Feld definiert den Platz für handschriftliche Unterschriften auf der Titelseite (nur auf Papier)
- Feld 7: Fixtext *Am Projekt beteiligte Firmen*: **<long-name>** von allen **<company>**s der Instanz.
- Feld 8: Fixtext *Datum*: gefolgt von **<date>** der **<doc-revision>** mit dem aktuellstem Datum aus den **<admin-data>** auf oberster Ebene (unter **<msrsys>**).
- Feld 9: Fixtext *Status*: gefolgt von **<state>** aus **<msrsys>/<admin-data>/<doc-revision>/<company-revision-info>**.

Dabei gelten folgende Bedingungen mit abnehmender Priorität:

1. Es ist stets die **<doc-revision>** mit dem aktuellsten Datum zu wählen. Kann die nicht ermittelt werden, so ist die erste **<doc-revision>** für die Abfrage der Informationen zu wählen
2. Es ist stets die erste **<company-revision-info>** für die aktuelle Firma (jene Firma die laut Konfiguration bzw. Übergabeparameter eingestellt ist) zu wählen.
Existiert für die aktuelle Firma keine **<company-revision-info>** so ist die erste **<company-revision-info>** in **<company-revision-infos>** zu wählen.

1.2.2 Seitengestaltung

Eine Seite wird aufgebaut aus:

- Seitenkopf [Topic 1.2.2.3 Kopfzeile S. 26](#)
- Seitenfuß [Topic 1.2.2.4 Gestaltung der Fußzeile S. 27](#)
- Seitenkörper [Topic 1.2.4 Layout des Seitenkörpers S. 33](#)
- Randtitel (Side-Head) [Topic 1.2.4 Layout des Seitenkörpers S. 33](#)

Tabelle 1: Prinzipieller Aufbau einer Seite

Seitenkopf	
Randtitel	Seitenkörper
Seitenfuß	

1.2.2.1 Papiergröße, Ausrichtung und Ränder

Das im folgenden näher spezifizierte Seitenlayout ist für alle Dokumentseiten einschließlich des Inhaltsverzeichnisses und des Indexes zu verwenden. Dabei müssen die folgenden Parameter berücksichtigt werden:

Seitengröße: DIN A4 Hochformat

Linker und Rechter Text-Rand: Muß konfigurierbar sein. (z.B.: 2 cm)

Oberer und Unterer Text-Rand : Muß konfigurierbar sein. (z.B.: 2 cm)

Auf jeder Seite muß ein Seitenfuß dargestellt existieren.

Auf jeder Seite muß links und unten eine Seitenmittenmarkierung angebracht werden.

Einstellbare Parameter sind vom [Definition Systembetreuer S. 21](#) Benutzerbetreuer anpaßbar.

1.2.2.2 Seitennummerierung

Die Seitennummerierung erfolgt durchgängig⁵ durch das Dokument und besitzt den folgenden Aufbau:

Als Seitenangabe erscheint die Nummer der laufenden Seite und die Nummer der letzten Seite des Dokumentes getrennt durch ein "/" .

1.2.2.3 Kopfzeile

Die Kopfzeile hat auf jeder Seite zu erscheinen und dabei folgendes beispielhaftes Aussehen zu besitzen Es handelt sich um eine willkürliche Belegung, die DTD-spezifisch festzulegen ist.:

	Processing-Guide für MSRSYS DTD msrsys-pg Gestaltung der Fußzeile	Seite: 27 / 203 Datum: 2002-02-07 Status: RD
--	---	---

Tabelle 2: Beispiel einer Kopfzeile

Logo	Projekt: MSR-Processing Guide Autor: Herbert Klein Kapitel: Kopfzeilen Formatierung der Felder	Seite: 1/39 Stand: 11.8.97 Status: In Arbeit
------	---	--

Die Maße in [Tabelle 2 Beispiel einer Kopfzeile S. 27](#) sind durch den [Definition Systembetreuer S. 21](#) Systembetreuer einstellbar.

Tabelle 3: Bemaßung der Kopfzeile

2.5cm horizontal un- d vertikal zen- triert	2.5cm 7.5 cm linksbündig: linksbündig	1.5cm 3cm linksb. linksbündig
--	--	--

Die Felder werden mit Namen bezeichnet und DTD-spezifisch belegt.

Tabelle 4: Feldnamen der Kopfzeile

logo	kt21 kt31 kt22 kt32 kt23 kt33 kt24 kt34	kt41 kt51 kt42 kt52 kt43 kt53 kt44 kt54
------	--	--

1.2.2.3.1 Auswahl des Logo

Das Logo wird nach folgender Priorität ausgewählt:

- Als Übergabeparameter *logo*
- Aus einer Processing-Instruction⁶ in der Wurzel des Dokumentes `<?msr-logo smiley.eps>`
- Aus dem verwendeten Namen der Firma (Ini-Datei bzw. Übergabeparameter *Unternehmen*) entsprechend [Topic 1.2.2.4 Gestaltung der Fußzeile S. 27](#)

Diese werden mit der Namenskonvention `<firma>.eps` (z.B.) *Bosch.eps* abgelegt in einem Verzeichnis welches in den Konfigurationsmöglichkeiten des Formatierers definiert (*logopath*) wird.

1.2.2.3.2 Formatierung der Felder

Die Belegung der Felder kann vom [Definition Systembetreuer S. 21](#) Systembetreuer angepaßt werden⁷. Diese Anpassung umfaßt:

- Inhalt des Feldes
- Umbrucheigenschaften des Feldes
- Maximale Anzahl von Zeichen in dem Feld. Bei Überschreitung wird an der letzten Wortgrenze abgebrochen und "..." angehängt.
- Breite des Feldes

⁶

⁷

1.2.2.4 Gestaltung der Fußzeile

Die Fußzeile hat auf jeder Seite zu erscheinen und trägt den firmenspezifischen Copyrightvermerk. Sie ist standardmäßig wie folgt gestaltet:

Tabelle 5: Gestaltung der Fußzeile

Alle Rechte ...

Der Copyright-Vermerk ist eine Mischung aus Fixtexten und **<long-name>** der Firma. Sie kann durch den Systembetreuer(siehe [Definition Systembetreuer S. 21](#)) angepaßt werden.

Die zu verwendende Firma wird nach folgender Priorität ausgewählt:

- Übergabeparameter *Unternehmen*
- Ini-Datei

1.2.3 Layout der Navigatoren

1.2.3.1 Inhaltsverzeichnis

Das Inhaltsverzeichnis soll alle Kapitelüberschriften mit den entsprechenden Seitenzahlen beinhalten. Die jeweilige Kapitelnumerierung soll auch hier verwendet werden.

Zusätzlich sollen auch sämtliche in den Kapiteln definierten **<chapters>**s als eine weitere Kapitelebene mit in das Verzeichnis aufgenommen werden. Sie bekommen eine lokale Kapitelnumerierung.

Alle Kapitelüberschriften bei denen im Dokument das Element **<na>** folgt, besitzen keinen Inhalt und sind somit im Inhaltsverzeichnis wie auch im Dokumentbody nicht zu berücksichtigen. Dies gilt auch für die Kapitelnumerierung dieser Kapitel. Mit Hilfe eines Konfigurationsparameters ist diese Funktionalität einstellbar.

Nicht im Verzeichnis befindet sich grundsätzlich die Titelseite sowie die Informationen zur Formatierer-Konfiguration.

Tabelle 6: Layoutbeispiel für Inhaltsverzeichnis

5.6.1.1	Störfestigkeit	125
5.6.1.1.1	Leitungsgeführte Störgrößen auf Versorgungsleitungen mit besonderer Berücksichtigung überlanger Überschriften	126
	1. Testaufbau	127
	1.1 im Chapter beschriebener Testaufbau	127
	1.1.1 im Subchapter beschriebener Testaufbau	128
	2. Testablauf	
5.6.1.1.2	Eingekoppelte Störgrößen auf Versorgungsleitungen	130

1.2.3.2 Abbildungsverzeichnis

Das Abbildungsverzeichnis beinhaltet eine Auflistung aller im Dokument befindlichen Abbildungen (**<figure>**) mit ihren Seitenzahlen. Die Abbildungen werden entsprechend ihrer Reihenfolge sortiert und automatisch numeriert⁸.

⁸

1.2.3.3 Tabellenverzeichnis

Das Tabellenverzeichnis beinhaltet eine Auflistung aller im Dokument befindlichen Tabellen (**<table>**) mit ihren Seitenzahlen. Die Tabellen werden entsprechend ihrer Reihenfolge sortiert und automatisch numeriert⁹.

1.2.3.4 Literaturverzeichnis

In den MSR-Dokument sollen alle im Dokument definierten Objekte vom Typ

- Norm (**<std>**)
- Externe Dokument (**<xdoc>**)
- Externe Datei (**<xfile>**)

aufgeführt werden. Jeweils nach ihrem Typ gruppiert. Innerhalb der Gruppe sind Sie nach dem Auftreten im Dokument sortiert, wobei gleichartige Objekte zusammengefaßt werden müssen.

Bei einer Norm und einem ext. Dokument müssen dafür alle Elementinhalte bis auf **<position>** gleich sein. Bei einer externen Datei müssen alle Elementinhalte gleich sein.

6.3 Literaturverzeichnis

Normen

Bezeichnung	Umweltprüfungen (UPR), DIN 48234	Seite
Status	Entwurf	
Datum	1998-07-07	
Datei	upr.rtf	
Relevante Stellen	Kapitel 1.3.3 Kapitel 2.3.4	34, 87, 120 44

Bezeichnung	Umweltprüfungen (UPR), DIN 48234	Seite
Status	Entwurf	
Datum	1998-07-07	
Datei	upr.rtf	
Relevante Stellen	Kapitel 1.3.3 Kapitel 2.3.4	34 44

Externe Dokumente

Bezeichnung	Umweltprüfungen (UPR), DIN 48234	Seite
Status	Entwurf	
Datum	1998-07-07	
Datei	upr.rtf	
Herausgeber	Axel Springer Verlag	
Relevante Stellen	Kapitel 1.3.3 Kapitel 2.3.4	34 44

Bezeichnung	Umweltprüfungen (UPR), DIN 48234	Seite
Status	Entwurf	
Datum	1998-07-07	
Datei	upr.rtf	
Herausgeber	Axel Springer Verlag	
Relevante Stellen	Kapitel 1.3.3 Kapitel 2.3.4	34, 87 44

Externe Dateien

Bezeichnung	Catia Zeichnung	Seite
Datei	bla.ctl	33, 55, 87
Format	CTL	
Tool / Version	Catia / 2.3	

Bezeichnung	Catia Zeichnung	Seite
Datei	bla.ctl	33, 55, 87
Format	CTL	
Tool / Version	Catia / 2.3	

Abbildung 1: Beispiel des Processing eines Literaturverzeichnisses

1.2.3.5

Index

Nur zu erzeugen, wenn mindestens ein **<ie>** im Quelldokument enthalten ist.

Indexeinträge werden mit **<ie>** definiert. Da **<ie>** einstufig ist, wird auch der Index nur einstufig. Über **[type]** kann ein Indexeintrag einer Klasse zugewiesen werden. Jede Klasse bildet einen eigenen Index mit einer Überschrift (String der Klasse).

Der Index ist mindestens zwei-, besser sogar drei-spaltig zu setzten. Mit Begin einer neuen Indexklasse sind die Spalten des darüberliegenden Indexes zu balancieren. Ist dies nicht möglich

muß ein anderes Verfahren gewählt werden z.B. die neue Klasse fängt oben in einer neuen Spalte an.

6.2 Index

Symbole

```
+Aeintrag 10, 20, 45, 88
#Aein besonders Langer Eintrag 2, 4, 8
15, 30, 66
-Aein besonders Langer Eintrag 2, 4, 8
15, 30, 66
-Asein besonders Langer Eintrag 2, 4, 8
15, 30, 66
```

A

Aeintrag 10, 20, 45, 88
Aein besonders Langer Eintrag 2, 4, 8
15, 30, 66
Aein besonders Langer Eintrag 2, 4, 8
15, 30, 66
Asein besonders Langer Eintrag 2, 4, 8
15, 30, 66

B

[illegible]

Z

ZAeintrag 10, 20, 45, 88

zAein besonders Langer Eintrag 2, 4, 8
15, 30, 66

zAein besonders Langer Eintrag 2, 4, 8
15, 30, 66

zAsein besonders Langer Eintrag 2, 4, 8
15, 30, 66

Variablen

Symbole

```
+Aeintrag 10, 20, 45, 88
#Aein besonders Langer Eintrag 2, 4, 8
15, 30, 66
-Aein besonders Langer Eintrag 2, 4, 8
15, 30, 66
-Asein besonders Langer Eintrag 2, 4, 8
15, 30, 66
```

A

Aeintrag 10, 20, 45, 88
Aein besonders Langer Eintrag 2, 4, 8
15, 30, 66
Aein besonders Langer Eintrag 2, 4, 8
15, 30, 66
Asein besonders Langer Eintrag 2, 4, 8
15, 30, 66

B

[illegible]

Z

zAeintrag 10, 20, 45, 88

zAein besonders Langer Eintrag 2, 4, 8
15, 30, 66

zAein besonders Langer Eintrag 2, 4, 8
15, 30, 66

zAsein besonders Langer Eintrag 2, 4, 8
15, 30, 66

Abbildung 2: Beispiel1 eines Indexes

- **sgml-attribute**
Fixtextüberschrift des Indexverzeichnis *SGML-Attribute*
- **tool**
Fixtextüberschrift des Indexverzeichnis *Werkzeuge*
- **product**
Fixtextüberschrift des Indexverzeichnis *Produkte*
- **variable**
Fixtextüberschrift des Indexverzeichnis *Variablen*
- **state**
Fixtextüberschrift des Indexverzeichnis *Zustände*
- **prm**
Fixtextüberschrift des Indexverzeichnis *Parameter*
- **material**
Fixtextüberschrift des Indexverzeichnis *Materialien*
- **control-element**
Fixtextüberschrift des Indexverzeichnis *Bedienelemente*
- **code**
Fixtextüberschrift des Indexverzeichnis *Codes*
- **organisation**
Fixtextüberschrift des Indexverzeichnis *Organisationen*
- **other**
Fixtextüberschrift des Indexverzeichnis *Sonstiges*

Dieser Index ist nur zu erzeugen wenn `<tt type="other">`s auftauchen welche keinen **[user-defined-type]** besitzen.

Wenn der Wert *other* ist, so ist zusätzlich das Attribut **[user-defined-type]** auszuwerten und für jeden dieser benutzerdefinierbaren Typen ein Index zu erzeugen.

Der gesamte Index ist mindestens zwei-, besser sogar drei-spaltig zu setzten. Mit Begin eines neuen `<tt>` **[type]**s sind die Spalten des darüberliegenden Indexes zu balancieren. Ist dies nicht möglich muß ein anderes Verfahren gewählt werden z.B. die neue Klasse fängt oben in einer neuen Spalte an.

1.2.4 Layout des Seitenkörpers

Folgende Grundpräsentationsstrukturen werden für die Gestaltung des Seitenkörpers eingesetzt:

Tabelle	Die Tabelle wird verwendet, um komplexe semantische Strukturen räumlich anzuordnen. Tabellen sollten vorzugsweise die gesamte verfügbare Breite ausnutzen. Gestaltung erfolgt über Zellenverschmelzungen, Zellenzusammenhaltungen, Linienbreiten, Kopf- und Fußzeilen.
Liste	Alle Listentypen lassen sich einsetzen. Layoutgestalterische Listen werden maximal 2fach geschachtelt.
Paragrafen	Das ist ein Textblock, der hinsichtlich aller üblichen Eigenschaften beschrieben werden kann.

Inline-Formatierungen Textformatierungen, die im Fließtext auftreten.

Kapitelüberschriften Diese laufen synchron mit ihren Nummern im Sidehead. Sie werden in drei verschiedenen Schriftgrößen ausgegeben:

- Ebene 1
- Ebene 2
- Ebene 3 und tiefer

lokale Überschriften Damit werden Überschriften von **<topic>** bzw. **<chapter>**¹⁰ dargestellt. Die Zählung von **<chapter>** erfolgtDiese werden im Sidehead nicht notwendigerweise kommentiert.

Diese lokale Überschriften gibt es in zwei Größen:

LT1 um Objekte mit LT2 zu klammern, z. B. variantenabhängige Details.

LT2 i.d.R. für **<chapter>** bzw. **<topic>**

1.2.5 Layout des Sidehead

Diese Einträge müssen mit Inhalten im Seitenkörper synchronisiert werden. Im Side-Head erscheinen:

- Kapitelnummern linksbündig. Schriftgröße und Stil entsprechend dem Kapitel
- Stichworte Ebene 1, d.h. Fixtexte, deren Länge nicht vom Benutzer beeinflussbar sind, und die einen neuen Block, Gedankengang (bzw. eine neue Struktur in der DTD) begründen. Z.B. "Einführung", "Störquellen". könnten in der Schriftgröße der niedrigsten Kapitelebene ausgegeben werden. Diese werden i.d.R. verwendet bei sich wiederholenden Strukturen wie **<port-group>**, **<-test>**, **<signal>** usw.

In den Transformationsbeschreibungen werden diese z.B. als *KW1:Einleitung* **<introduction>** gekennzeichnet

- Stichworte Ebene 2, vorzugsweise "Variante"

In den Transformationsbeschreibungen werden diese z.B. als *KW3:Zustand* **<state>** gekennzeichnet

- Stichworte Ebene 3, d.h. Fixtexte, deren Länge nicht vom Benutzer beeinflussbar sind, und die einen neuen Block, Gedankengang (bzw. eine neue Struktur in der DTD) begründen. Z.B. "Parameter" "Betriebszustände". Diese müssen sich deutlich von Kapitelnummern abheben, ggf. rechtsbündig. Diese werden für lokale, in der DTD gegebenen Substrukturen verwendet.

In den Transformationsbeschreibungen werden diese z.B. als *KW3:Zustand* **<state>** gekennzeichnet

- Icons für Note, Warning usw. rechtsbündig

In den Transformationsbeschreibungen werden diese z.B. als *Icon:Einleitung* gekennzeichnet

1.3 Online-Präsentation

Bei der Online-Präsentation besteht nicht zwingend eine Seitenorientierung im herkömmlichen Sinne. Das Dokument wird ggf. in andere Informationseinheiten zerlegt (z.B. bei HTML-Seiten). Am Ende einer jeder dieser Einheiten ist dann ein Copyrightvermerk anzubringen.

Relevante Informationen der Kopfzeile können in einem eigenen Frame dargestellt werden.

¹⁰

Die Navigatoren sind nach Möglichkeit in einem eigenen Fenster bzw. Frame anzuzeigen und durch geeignete Elemente (z.B. Menü oder Karteireiter) auszuwählen.

Die korrekte Reihenfolge der einzelnen Dateien bei mehreren Informationseinheiten (vgl. [Topic 1 Grundsätzlicher Aufbau einer Dokumentenpräsentation S. 22](#)) ist als Browse-Sequence in die jeweiligen Informationseinheiten einzubauen.

Querverweise, Verweise aus Verzeichnissen und Navigatoren sind als Hyperlinks (z.B. als HTML-Links oder PDF-Marks) zu implementieren.

2 Systemtechnische Anforderungen

2.1 Laufzeitparameter

Laufzeitparameter sind im Anhang auf einer Extraseite auszugeben.

Seitenkopfflogo

Default: keine

Werte: *Seitenkopfflogo* wird durch einen Name (z.B. MSR) definiert welcher für das Anziehen einer Grafikdatei (z.B MSR.eps) verwendet werden kann.

Projektgrafik (Titelseitengrafik)

Default: keine

Werte: *Projektgrafik* wird durch einen Projektnamen(z.B. MEDOC) definiert. Dieser kann für das Anziehen einer Grafikdatei (z.B MEDOC.eps) verwendet werden.

NA

Werte: drucken, nicht drucken

Default: nicht drucken

NA steuert die Prozessierung der Kapitelüberschriften.

Sprache

Werte: Entsprechend den Definitionen in [/ Norm: Code for the representation of names of languages / URL: / relevante Stelle: 2 stellige Codes].

Default: de

Parameter steuert die Sprachbibliothek für alle festen Strings. Er überschreibt die Definition der *Sprache* in der Instanz.

Unternehmen

Werte: <short-name> der aktuellen *Unternehmen*.

Referenzklassendarstellung

Werte: Ja /Nein

Default: Nein

Wenn der Formatiererparameter *Referenzklassendarstellung* auf "ja" gesetzt ist, wird der Fixtext der entsprechenden Refernzklasse erzeugt. Ansonsten entfällt er.

Siehe

Werte: Ja /Nein

Default: Nein

Wenn der Formatiererparameter *Siehe* auf "ja" gesetzt ist, wird der Fixtext der entsprechenden Refernzklasse erzeugt. Ansonsten entfällt er.

2.2 Konfigurierbarkeit

Titelseite

Für die Titelseite soll es 9 freidefinierbare Felder geben bei welchen sowohl die Position als auch der Inhalt(als mm-query) frei definiert werden können.

Feld1 soll eine Projektgrafik enthalten können. Alle anderen Felder enthalten Text.

Seitenkopf

Der Seitenkopf enthält feste Felder. Die Queries für die Befüllung der Feldinhalte sollen frei definierbar sein.

Fixtexte

Alle Fixtexte müssen frei definierbar sein. Es sind Fixtexte für Deutsch und Englisch vorzusehen. Der Mechanismus muß für beliebige Sprachen erweiterbar sein. Dazu sollen keine Programmierkenntnisse erforderlich sein

Standard Firmenbezeichnung

Werte: Kurzbezeichnung der Firma (<short-name>)

Default: keiner

Firmenbezeichnung für die Titelseite, Fußtext usw.

Wasserzeichen

Das Wasserzeichen ist im Winkel von 45° in hellgrauer Schrift in einer konfigurierbaren Größe mit einem benutzerdefinierbaren Inhalt zu prozessieren.

Linker und Rechter Text-Rand

Linker und Rechter Text-Rand: Muß konfigurierbar sein. (z.B.: 2 cm)

Oberer und Unterer Text-Rand

Oberer und Unterer Text-Rand : Muß konfigurierbar sein. (z.B.: 2 cm)

3 Vorverarbeitung

3.1 Behandlung von Mehrsprachigkeit

Die zu formatierenden SGML Instanzen sind nur einsprachig.

Prinzipiell sollen jedoch verschiedenen Sprachvarianten unterstützt werden. Dies betrifft insbesondere:

- Wasserzeichen
- Fixtexte

Die entsprechende Sprachauswahl wird entweder durch den Übergabeparameter (Priorität 1) "Sprache" oder durch den Inhalt des Elements **<LANGUAGE>** (Priorität 2) in "**<MSRSYS>/<ADMIN-DATA>**" vorgenommen. Wird keine gültige Sprache erkannt wird die Standardsprache deutsch (de) (Priorität 3) verwendet.

3.2 Behandlung von NA/TBD/TBR

NA

Alle Kapitelüberschriften die im Dokument das Element **<na>** definiert haben, besitzen keinen Inhalt. Inwiefern dadurch das Kapitel¹¹ beim Formatieren berücksichtigt wird, ist durch den Benutzer konfigurierbar. Dies gilt auch für die Numerierung dieser Kapitel.

<NA> ist dann mit dem Fixtext "*Nicht anwendungsrelevant! Begründung:* " gefolgt vom Inhalt von **<NA>**.

TBD

Überschriften die das Element **<tbd>** beinhalten, sind zu prozessieren und mit dem festen String "*Noch zu bearbeiten!*".

Das Element **<TEAM-MEMBER-REFS>** ist eingerückt in eine neuen Zeile mit dem Fixtext "*Bearbeiter:* gefolgt von **<LONG-NAME>** UND [**<SHORT-NAME>**] der referenzierten **<TEAM-MEMBER>**.

<SCHEDULE> wird eingerückt mit dem Fixtext *Zu bearbeiten bis:* gefolgt vom Inhalt von **<DATE>** bzw. von **<LONG-NAME>** UND [**<SHORT-NAME>**] des referenzierten **<SAMPLE>**.

<DESC> wird in gleicher Weise eingerückt und mit dem Fixtext *Beschreibung:* versehen. Danach kommt der Inhalt von **<DESC>**.

Beispiel:

TBR

<TBR> ist mit dem Fixtext "*Noch aus anderem Dokument umzusetzen!* " gefolgt vom Inhalt von **<NA>**.

Falls das Element **<note>** definiert wurde, so soll dies mit dem festen String "*Anmerkung:* " versehen werden. Der Inhalt dieses Elementes soll in einem nachfolgendem Absatz dargestellt werden.

¹¹

3.3 Behandlung von Datum

Es gibt international festgelegt drei Schreibweisen für das Datum, die sich eindeutig unterscheiden lassen.

Die bei *MSR* Schreibweisen sind:

deutsche TT.MM.JJ oder TT.MM.JJJJ

international JJJJ-MM-TT oder JJ-MM-TT

amerikanisch YY/DD/MM oder YYYY/DD/MM

Bei **<date>** - Elementen kann damit eine Sortierung vorgenommen werden. Wird ein **<date>** angetroffen, welches darauf nicht paßt, wird eine Warnung ausgegeben.

3.4 Behandlung von Grafiken

Der Formatierer muß alle Grafiken auf ihr Vorhandensein prüfen.

EPS-Grafiken, die evtl. durch ihren Prefixheader(Vorschauheader) Probleme bei der Formatierung im Textsatzsystem machen müssen korrigiert werden.

Bei nicht Auffinden eine Grafik ist eine Ersatzgrafik, welche das Fehlen der Grafik anmerkt, auszugeben.

4 Verarbeitung der DTD-übergreifenden Module

4.1 NCOI Elemente

In diesem Abschnitt wird die Prozessierung der nicht-semantischen Strukturen beschrieben. Es handelt sich hier insbesondere um die folgenden

- kapitelartigen Strukturen
 - **<introduction>**
 - **<ncoi-1>**, **<free-info>**, eine Hüllenstruktur
 - **<topic-1>**, **<topic-2>** ein nicht schachtelbare Kapitelstruktur
 - **<chapter>**, eine rekursiv schachtelbare Kapitelstruktur
- blockartigen Strukturen:
 - **<long-name>** und **<short-name>** (aka Titel)
 - **<p>**, Absatz
 - **<verbatim>**
 - **<figure>**
 - **<formula>**
 - **<list>**
 - **<def-list>**
 - **<labeled-list>**
 - **<note>**
 - **<table>**, CALS-Tabelle
 - **<prms>**, Parameter Tabelle
- Inline Elemente
 - **<tt>**, technische Begriffe unterschiedlichen Typs
 - **<e>**, Hervorhebungen unterschiedlichen Typs
 - **<ft>**, Fußnote
 - **<sup>**, Hochstellung
 - **<sub>**, Tiefstellung
 - **<ie>**, Indexeintrag
 - **<std>**, Norm
 - **<xref>**, Querverweis
 - **<xdoc>**, externes Dokument
 - **<xfile>**, externe Datei

4.1.1 Kapitelartige Strukturen

4.1.1.1 NCOI und FREE-INFO

<NCOI-1>, **<NCOI-2>**, **<NCOI-3>** und **<FREE-INFO>** sind reine Gruppierungselemente, und nicht immer Einfluß auf die Präsentationsstruktur.

4.1.1.2 Introduction

Das Element **<introduction>** ist strukturell problematisch: In den beiden letztgenannten Kontexten können beliebige Blockelemente (**<p>** usw.) auf **<introduction>** folgen. D.h., in einer visuellen Präsentation ist es nicht entscheidbar, wo die Einleitung aufhört und der eigentliche Inhalt anfängt.

Deswegen ist **<introduction>** durch eine 2pt kleinere Schriftgröße als die Standardschrift darzustellen.

4.1.1.3 Chapter

<Chapter> ist rekursiv schachtelbar.

Die Numerierung erbt als Präfix die Numerierung des übergeordneten Kapitels (**<CHAPTER>**s). **<CHAPTER>** werden stets lokal numeriert. Die Formatierung der Überschriften erfolgt generell in Standardschriftgröße, fett

4.1.1.4 Topic

<topic-1> und **<topic-2>** sind Kapitel ohne Numerierung und sind nicht schachtelbar.

Die Formatierung der Überschriften erfolgt generell in Standardschriftgröße, fett

4.1.2 Blockartige Strukturen

4.1.2.1 Tabelle

Prozessierung als CALS Tabelle.

Der Tabellentitel soll oberhalb der Tabelle mit einem eigenen Style dargestellt werden. Der Titel besteht nur aus dem String des **<long-name>**s (ohne Nummerierung und ohne Fixtext "Tabelle"). Der Tabellentitel ist immer mit der Tabelle zusammenzuhalten.

Das Attribut **[float]** steuert die Platzierung der Tabelle auf der Seite. Das Attribut ist IMPLIED. Wenn kein Wert gesetzt ist, interpretiert die prozessierende Applikation dies als "nofloat". Wenn **[float]="float"** kann die Tabelle von ihrem Verankerungspunkt wegbewegt werden. Es ist Aufgabe der prozessierenden Applikation hierfür einen vernünftigen Algorithmus zur Verfügung zu stellen. Unterstützt die prozessierende Applikation diese Funktionalität nicht, ist das Attribut zu ignorieren

Das Attribut **[orient]** steuert die Orientierung (90° drehen oder nicht) der Tabelle. Unterstützt das prozessierende System die Rotation von Tabellen nicht, ist dieses Attribut zu ignorieren.

Nach einer Tabelle ist ausreichend (ca. 2 cm) Abstand zu den nachfolgenden Objekten zu setzen!

4.1.2.2 Abbildung

Der Grafiktitel soll unterhalb der Abbildung mit einem eigenen Style dargestellt werden. Der Titel besteht nur aus dem String des **<long-name>**s (ohne Nummerierung und ohne Fixtext "Abbildung"). Der Grafiktitel ist immer mit der Abbildung zusammenzuhalten.

Das Attribut **[float]** steuert die Platzierung der Abbildung auf der Seite. Das Attribut ist IMPLIED. Wenn kein Wert gesetzt ist, interpretiert die prozessierende Applikation dies als "nofloat". Wenn **[float]="float"** kann die Abbildung von ihrem Verankerungspunkt wegbewegt werden. Es ist Aufgabe der prozessierenden Applikation hierfür einen vernünftigen Algorithmus zur Verfügung zu stellen. Unterstützt die prozessierende Applikation diese Funktionalität nicht, ist das Attribut zu ignorieren

Das Element **<figure>** wird verwendet, um Abbildungen in Dokumente einzufügen. Eine Abbildung kann auf drei verschiedenen Arten eingefügt werden.

1. als eine echte **<graphic>**
2. als eine ASCII Grafik (**<verbatim>**)
3. als eine textuelle Beschreibung (**<desc>**) der Grafik¹²

Wenn mehrere Repräsentationen angegeben sind, verwendet das prozessierende System die qualitativ hochwertigste, die es darstellen kann.

Die Formatierung von Graphiken wird durch die Attribute von **<graphic>** festgelegt:

[category] Legt die Kategorie der Grafik fest. Diese Information kann verwendet werden, um spezifische Abbildungslisten zu erzeugen.

[filename] Enthält den Dateinamen, unter dem die Grafik gefunden wird. Für den Formatierer wird vorausgesetzt, diese Attribut einen relativen Pfad enthält; dieser ist relativ zur zu formatierenden Instanz zu interpretieren. Alle Grafiken müssen im Format EPS vorliegen.

Der Attributtyp kann von *SDATA* zu *ENTITY* in der DTD geändert werden. Dadurch kann der entity manager der prozessierenden Applikation verwendet werden, um die Grafiken aufzufinden.

- [fit]**
- 0 Grafik in Originalgröße. Wenn sie nicht paßt, wird sie proportional verkleinert, bis sie auf die Seite paßt.
 - 1 Die Grafik wird skaliert (kleiner oder größer) , um bestmöglich auf die Seite zu passen. Dieser Wert wird ignoriert, wenn **[width]** oder **[height]** zusätzlich spezifiziert sind.
 - 2 Die Grafik wird um 90° gegen den Uhrzeigersinn rotiert, wenn sie Querformat ist und breiter als die Textbreite. Ansonsten wird sie verkleinert bis sie in den Textbereich paßt. Dieser Wert wird ignoriert, wenn **[width]** oder **[height]** zusätzlich spezifiziert sind.
 - 3 Die Grafik wird immer im Gegenuhrzeigersinn um 90° rotiert. Wenn sie nicht in den Textbereich paßt, wird sie verkleinert. Wenn **[width]** oder **[height]** zusätzlich spezifiziert sind, wird die Grafik rotiert und zusätzlich skaliert wie vorgegeben.
 - 4 Die Grafik wird immer im Gegenuhrzeigersinn um 90° rotiert und vergrößert oder verkleinert, um optimal auf die Seite zu passen. Dieser Wert wird ignoriert, wenn **[width]** oder **[height]** zusätzlich spezifiziert sind.

ha

[height] Wenn dieses Attribut einen Wert erhält, wird die Grafik auf den entsprechenden Wert skaliert. Der Wert ist eine reelle Zahl mit einer Dimensionsangabe (e.g. "10cm", "150mm", "12.5in"). Wenn gleichzeitig **[width]** spezifiziert ist, wird die Grafik verzerrt. Durch diesen Wert wird immer die Größe der Grafikbox auf der Seite festgelegt, nachdem die Grafik möglicherweise skaliert oder rotiert wurde.

¹²

[notation] Legt das Grafikformat fest, kann von Applikationen verwendet werden, die Notationen unterstützen.

[scale] Wenn dieses Attribut einen Wert erhält, wird die Grafik entsprechend dem angegebenen Faktor (reelle Zahl) skaliert. Zahlen größer 1 vergrößern die Grafik, Zahlen kleiner 1 verkleinern sie

[width] Wenn dieses Attribut einen Wert erhält, wird die Grafik auf den entsprechenden Wert skaliert. Der Wert ist eine reelle Zahl mit einer Dimensionsangabe (e.g. "10cm", "150mm", "12.5in"). Wenn gleichzeitig **[height]** spezifiziert ist, wird die Grafik verzerrt. Durch diesen Wert wird immer die Größe der Grafikbox auf der Seite festgelegt, nachdem die Grafik möglicherweise skaliert oder rotiert wurde.

Die Präzedenz der Attribute ist:

- **[scale]** hat Vorrang vor allen anderen Attributen
- **[fit]** hat Vorrang vor **[width]** und/oder **[height]**

Nach einer Grafik ist ausreichend (ca. 2 cm) Abstand zu den nachfolgenden Objekten zu setzen!

4.1.2.3 Absatz

Der folgende Styles soll verwendet werden:

Absatz Style für Absätze

Features (wenn nicht lokal anders definiert):

page-break no new page

keep no

space above 0pt

space-below 3pt

font-family Arial

font-size 7pt

font-slant roman

font-weight normal

widow 2

orphan 2

alignment block

4.1.2.4 Verbatim

<verbatim> erlaubt die Eingabe von Text mit einem monospaced Font. Tabs und Zeilenumbrüche bleiben erhalten.

Das Attribut **[float]** steuert die Platzierung des Verbatim-Objekts auf der Seite. Das Attribut ist IMPLIED. Wenn kein Wert gesetzt ist, interpretiert die prozessierende Applikation dies als "nofloat". Wenn **[float]="float"** kann das Objekt von seinem Verankerungspunkt wegbewegt werden. Es ist Aufgabe der prozessierenden Applikation hierfür einen vernünftigen Algorithmus zur Verfügung zu stellen. Unterstützt die prozessierende Applikation diese Funktionalität nicht, ist das Attribut zu ignorieren

Verbatim ist wie folgt zu formatieren:

- Font: Courier

- Fontgröße so, daß mind. 80 Zeichen auf die Seite passen; wenn die Zeile länger ist, darf sie nicht umbrechen sondern schreibt über den Rand oder wird abgeschnitten
- Wenn **[allow-break]** nicht gleich 1, dann darf innerhalb von **<verbatim>** kein Seitenumbruch vorkommen.

4.1.2.5 Formeln

Das Element **<formula>** enthält einen Formeltitel (**<long-name>**), gefolgt von mehreren optionalen Formelrepräsentationen: **<graphic>**, **<verbatim>**, **<tech-math>** **<c-code>**, **<generic-math>**. Diese Repräsentationen sind nicht exklusiv, obwohl sich einige der Repräsentationsweisen aus semantischen Gründen ausschließen.

Der Formeltitel soll unterhalb der Abbildung mit einem eigenen Style dargestellt werden. Der Titel besteht nur aus dem String des **<long-name>**s (ohne Nummerierung und ohne Fixtext "Formel"). Der Formeltitel ist immer mit der Formel zusammenzuhalten.

Die Elemente **<verbatim>**, **<generic-math>** und **<c-code>** sind beide zu behandeln wie **<verbatim>** in [Topic 4.1.2.4 Verbatim S. 43](#), wobei allerdings das Attribut **[float]** von **<verbatim>** zu ignorieren ist.

Wenn der Formatierer in der Lage ist, **<tech-math>** zu formatieren, so ist diese Darstellung zu wählen, ansonsten ist **<graphic>** bzw. **<verbatim>** zu verwenden.

4.1.2.6 Liste

<list> ist rekursiv geschachtelt. Es gibt zwei Listentypen, festgelegt über das Attribut **[type]**: unnumber und number.

Wenn **[type]** = unnumber ist eine Bulletliste zu erzeugen.

Wenn **[type]** = number ist eine mit arabischen Ziffern numerierte Liste zu erzeugen. Bei rekursiv geschachtelten Listen ist die übergeordnete Numerierung nicht aufzunehmen.

Die Schachtelung ist durch Einrückung auszudrücken.

4.1.2.7 Definitionsliste

Definitions- und Präfixliste (**<def-list>** und) können layouttechnisch ähnlich behandelt werden.

<long-name> und **<short-name>** innerhalb der Definitionsliste werden im Präfix abgelegt, der **<short-name>** in runden Klammern. Die Einrückung der Definitionsliste ist fix. Das Präfix wird fett ausgegeben.

4.1.2.8 Bezeichnungsliste

Die Bezeichnungsliste **<labeled-list>** ist eine allgemeine Präfixliste. Die Einrückung und Umbruch von Präfix **<item-label>** und Inhalt kann präzise gesteuert werden.

Einrückung Durch Angabe eines **<indent-sample>** kann angegeben werden, bis zu welchem Punkt der Listeninhalt links eingerückt wird. Wird kein **<indent-sample>** verwendet, wird auf die Länge des längsten **<item-label>** eingerückt. Es ist Aufgabe der prozessierenden Applikation, hier pathologische Situationen zu vermeiden. Wenn eine Applikation diese variablen Einrückungen nicht unterstützt, so ist eine feste Einrückung (durch Styles modifizierbar) vorzunehmen.

Umbruch Das Element **<indent-sample>** kann über das Attribut **[item-label-pos]** das Umbruchverhalten zwischen Präfix und Inhalt steuern. Die drei Werte sind wie folgt zu interpretieren:

no-newline

nach dem Präfix wird nicht umgebrochen

newline nach dem Präfix wird auf jeden Fall umgebrochen

newline-if-necessary nach dem Präfix wird nur dann umgebrochen, wenn das Präfix länger als die vorgesehene Einrückung ist.

4.1.2.9 Anmerkung

Das Element **<note>** enthält einen Titel und Inhalt. Der Titel **<long-name>** wird abhängig vom **<note>** Attribut **[note-type]** als Fixtext vor der Note generiert:

caution Achtung

hint Hinweis

tip Tip

instruction Anweisung

exercise Übung

other hier ist das Attribut **[user-defined-type]** auszuwerten und dessen Inhalt direkt als Titel auszugeben.

Der Titel ist vor der Anmerkung auszugeben und mit dieser zusammenzuhalten. Er ist fett und mit derselben Fontgröße zu setzen wie der Anmerkungstext

4.1.3 Inline-Elemente

Inline-Elemente werden innerhalb eine Zeile formatiert und begründen keine neuen Block.

4.1.3.1 Querverweise

4.1.3.1.1 Prozessierung von dokumentübergreifenden Referenzen

In den MSR Dokumenten können Verweise auf externe Dokumente vorkommen. Zur Definition der Ziele in diesen externen Dokumenten existiert in der DTD eine Struktur **<LOCS>** mit den Unterelement **<NAMELOC>**.

Funktionsweise:

Für eine dokumentübergreifende Referenz wird mit Hilfe von ID-IDREF auf ein **<NAMELOC>** verwiesen. Der **<long-name>** und **[<short-name>]** dieses Elementes ist auszugeben.

Zusätzlich ist der Name der Datei in die der Link zeigt in Klammern anzuzeigen.

Dabei wird also aus folgender Source:

Dieses Ergebnis im formatierten Dokument

4.1.3.1.2 Prozessierung von dokumentinternen Referenzen

Es gibt zwei Typen von internen Referenzen:

- Allgemeine Referenzen (**<xref>**)
- Vordefinierte Referenzen (**<...-ref>**)

Beide Referenztypen arbeiten mit ID-IDREF. Die allgemeinen Referenzen besitzen ein **[id-class]** daß die möglichen Ziele klassifiziert. Der Fixtext dieser Klassen soll konfigurierbar (Formatierparameter Referenzklassendarstellung ein oder aus) dargestellt werden.

Tabelle 7: MSRSYS-Referenzklassen und ihre deutschen Fixtexte

Referenzklasse	Fixtext
chapter	Kapitel
company	Unternehmen
CONNECTION-COMP	Verbindungskomponente
def-item	Definition
DEVICE-SETTING	Geräteeinst.
EXTERNAL	ext. Objekt
figure	Abbildung
formular	Formel
FREQUENCY-BAND	Frequenzband
FUNCTION-STATE	Funktionszustand
FUNCTION	Funktion
INTER-IMMUNITY-LEVEL	Störfestigkeitsgrad
INTERFACE	Schnittstelle
MEA-METHOD	Messmethode
MODULE	Modul
MODULATION	Modulation
NETWORK	Netz
NET-PORT	Netzport
OPER-MODE	Betriebsart
PART	Bauteil
PART-TYPE	Bauteiltyp
PORT-GROUP	Anschlusselementgruppe
PORT	Anschlusselement
prm	Parameter
RADIO-FREQUENCY-BAND	Funkfrequenzband
sample	Muster
signal	Signal
signal-group	Signalgruppe
std	Norm
table	Tabelle
team-member	Mitarbeiter
topic	Thema
variant-char	Variantenmerkmal
variant-def	Variante
xdoc	ext. Dokument
xfile	ext. Datei

Die Referenzklasse "external" hat eine spezielle Bedeutung. Sie definiert, daß es sich hierbei um eine externe Referenz (siehe Kapitel [Topic 4.1.3.1.1 Prozessierung von dokumentübergreifenden Referenzen S. 45](#)) handelt.

Allgemeine Referenzen sind wie folgt aufzulösen:

- Wenn der Formatiererparameter *Siehe* auf "ja" gesetzt ist, wird der Fixtext: "siehe " erzeugt. Ansonsten entfällt er.

- Wenn der Formatiererparameter *Referenzklassendarstellung* auf "ja" gesetzt ist, wird der Fixtext der entsprechenden Referenzklasse erzeugt. Ansonsten entfällt er.
- **<long-name>** des Verweisziels
- **<short-name>** des Verweisziels in "[" und "]"
- Seitenangabe wie folgt: "S. " Seitenzahl

Die einzelnen Objekte sollen unabhängig voneinander formatierbar sein (z.B. **<long-name>** fett und **<short-name>**kursiv).

Vordefinierte Referenzen besitzen keine allgemeine Prozessierung. Sie werden je nach Kontext spezifisch behandelt und im entsprechenden Kapitel dieses Dokumentes spezifiziert.

4.1.3.2 tt - Technical Term

Das Element **<tt>** ist monospaced (Courier) in Fontgröße und Stil des umgebenden Textes zu setzen. Abhängig von einzelnen Werten seines Attributes **[type]** kann es mit spezifischen Präfixen und/oder Suffixen versehen werden. Für den aktuellen Formatierer führen nur die beiden folgenden Werten zu Prä- und Suffixen:

sgmltag Präfix: "<", Suffix: ">"

sgml-attribute Präfix: "[", Suffix: "]"

4.1.3.3 e - emphasis

Das Element **<e>** (Hervorhebung) ist in Fonttyp, Fontgröße und Stil des umgebenden Textes zu setzen. Abhängig von den Werten seines Attributes **[type]** wird sein Inhalt fett oder kursiv gesetzt. Ist es z.B. aufgrund seiner Umgebung schon kursiv und **[type]=bold**, so wird sein Inhalt fett und kursiv. Ist es aufgrund seiner Umgebung kursiv und **[type]=italic**, so ergibt sich keine Änderung.

bold fett

italic kursiv

4.1.3.4 ft - Footnote

Fußnoten (**<ft>**) sind unten auf der Seite zu setzen. Sie sind durch eine Linie abzutrennen und dokumentweise durchzunummerieren.

4.1.3.5 sup, sub — Hoch- , Tiefstellung

Hoch- und Tiefstellungen (**<sup>** und **<sub>**) sind entsprechend zu formatieren. Sie sind proportional zu verkleinern.

4.1.3.6 ie - index-entry

Indexeinträge **<ie>** sind aus dem gesetzten Text zu entfernen.

4.1.3.7 std

Normen **<std>** sind wie folgt zu prozessieren:

Die gesamte Norm ist kursiv zu setzen, die einzelnen Komponenten durch " / " (Leerzeichen, Slash, Leerzeichen) abzutrennen. **<std>** selbst und einige der Kinder erzeugen Präfixe:

<std> "Norm: "

<state-1> "Status: "

<date-1> "Datum: "

<file> "Datei: "

<position> "relevante Stelle: "

Jedes Kindelement sollte mit einem Style versehen werden (genauso wie das Mutterelement, damit Anpassungen einfach vorgenommen werden können.

4.1.3.8 xdoc

Externe Dokumente **<xdoc>** sind wie folgt zu prozessieren:

Das gesamte Element ist kursiv zu setzen, die einzelnen Komponenten durch " / " (Leerzeichen, Slash, Leerzeichen) abzutrennen. **<xdoc>** selbst und einige der Kinder erzeugen Präfixe:

<xdoc> "Externes Dokument: "

<number> "Nummer: "

<state-1> "Status: "

<date-1> "Datum: "

<publisher> "Herausgeber: "

<file> "Datei: "

<position> "relevante Stelle: "

Jedes Kindelement sollte mit einem Style versehen werden (genauso wie das Mutterelement, damit Anpassungen einfach vorgenommen werden können.

4.1.3.9 xfile

Externe Dateien **<xfile>** sind wie folgt zu prozessieren:

Das gesamte Element ist kursiv zu setzen, die einzelnen Komponenten durch " / " (Leerzeichen, Slash, Leerzeichen) abzutrennen. **<xfile>** selbst und einige der Kinder erzeugen Präfixe:

<xfile> "Externe Datei: "

<file> "Datei: "

Jedes Kindelement sollte mit einem Style versehen werden (genauso wie das Mutterelement, damit Anpassungen einfach vorgenommen werden können.

4.2 Verarbeitung von <introduction>

<introduction> wird mit einem Eintrag im Sidehead gekennzeichnet. Der Inhalt steht im Seitenkörper.

KW1:Einleitung (<introduction>)

4.3 Präsentationsstruktur von *prms

Präsentationsobjekt **<p.thema>**

Inhalt

- **<p.list>** der **<desc>** der einzelnen Parameter. Das **<p.listitem>** wird durch den **<short-name>** des jeweiligen Parameters gebildet.

<p.list> mit itembody als *prm:1/desc* und Itemlabel als *prm-ref->/short-name*

- Tabelle der Parameter selbst.
- <p.list> als nummerierte Liste der Anmerkungen

4.3.1 Beispiel für Ausgabe von <prms>

Erzeugt folgende Tabelle mit Listen davor und danach...

Tabelle :

sn	Long-name<long-name> Das ist die Beschreibung des Parameters sn<desc>
atsn	Abs-tol-parameter Das ist ein abs-tol-parameter

Tabelle :

Bezeichnung	Kürzel	Min	Typ	Max	Abs	Tol	Einh.	Hin-w.
Long-name	sn							
Bedingung 1		min	typ	max			unit	1.
Bedingung 2		min	typ	max			unit	
Abs-tol-Parameter	atsn				abs	tol		
Textparameter	txt	Das ist der text des Parameters						
Ausgangskapazität	Co							
Vor Gehäuse								
Nach Gehäuse								
Ausgangskapazität	Co							
Vor Gehäuse								
Nach Gehäuse								
Ausgangskapazität	Co							
Vor Gehäuse								
Nach Gehäuse								

1. Das ist der Hinweis zur Bedingung 1
2. Das ist die Anmerkung zu abstol

5 MSRSYS - Spezifische Verarbeitung

5.1 Strukturübersicht

Dieses Kapitel enthält einen Processing Guide (Formatierung). Die folgenden Unterkapitel behandeln die einzelnen Strukturelemente die bei der Formatierung entstehen.

[Topic 5.2 titlepage"Titelseite" S. 64](#)

[Topic 5.2.2 info"1 Konfiguration des Formatierers" S. 64](#)

[Topic 5.3 toc"Inhaltsverzeichnis" S. 64](#)

[Topic 5.4 toc"Liste der Abbildungen" S. 66](#)

[Topic 5.5 toc"Liste der Tabellen" S. 66](#)

[Topic 5.6 intro"Präliminarien" S. 67](#)

[Topic 5.6.1 kw1" Projektbeteiligte Firmen" S. 67](#)

[Topic 5.6.1.1 lt2" Robert Bosch GmbH" S. 67](#)

[Topic 5.6.2 kw3" Versionsinformation" S. 68](#)

[Topic 5.6.3 kw2" Systemstruktur" S. 69](#)

[Topic 5.7 ch1"1 Projektinformationen der Volkswagen AG \(VW\)" S. 70](#)

[Topic 5.7.1 ch2"1.1 Systemübersicht" S. 70](#)

[Topic 5.7.1.1 kw3" Einzelheiten" S. 71](#)

[Topic 5.7.2 ch2"1.2 Auftragsbegründung" S. 71](#)

[Topic 5.7.3 ch2"1.3 Ziele" S. 71](#)

[Topic 5.7.4 ch2"1.4 Vertragliche Aspekte" S. 71](#)

[Topic 5.7.4.1 ch3"1.4.1 Lizenzrechte" S. 71](#)

[Topic 5.7.4.2 ch3"1.4.2 Gewährleistung" S. 71](#)

[Topic 5.7.4.3 ch3"1.4.3 Wartung" S. 72](#)

[Topic 5.7.5 ch2"1.5 Musterdefinitionen" S. 72](#)

[Topic 5.7.5.1 kw1" Muster" S. 72](#)

[Topic 5.7.5.1.1 lt1" A-Muster \[A-M\]" S. 72](#)

[Topic 5.7.6 ch2"1.6 Variantenspezifikation" S. 72](#)

[Topic 5.7.6.1 kw1" Varianten" S. 72](#)

[Topic 5.7.7 ch2"1.7 Abgrenzung gegenüber anderen Projekten" S. 74](#)

[Topic 5.7.8 ch2"1.8 Parallelentwicklungen" S. 74](#)

[Topic 5.7.9 ch2"1.9 Integrationsfähigkeit" S. 74](#)

[Topic 5.7.10 ch2"1.10 Abnahmebedingungen" S. 74](#)

[Topic 5.7.11 ch2"1.11 Projektzeitplan" S. 74](#)

[Topic 5.7.12 ch2"1.12 Angebote" S. 74](#)

[Topic 5.7.13 ch2"1.13 Protokolle/Besprechungsnotizen" S. 74](#)

[Topic 5.7.14 ch2"1.14 Verzeichnis der übergebenen Unterlagen" S. 75](#)

[Topic 5.7.15 ch2"1.15 Zusätzliche Spezifikationen" S. 75](#)

Topic 5.8 part1	"I Bauteiltyp: Motormanagement-Steuergerät [SG]"	S. 75
Topic 5.8.1 kw2	"Bauteilklasse"	S. 76
Topic 5.8.2 kw2	"Bauteilhersteller"	S. 76
Topic 5.8.2.1 kw3	"Herstellerfirmen"	S. 76
Topic 5.8.3 ch1	"1 Variantenzuordnung"	S. 77
Topic 5.8.3.1 kw3	"Einzelheiten"	S. 77
Topic 5.8.3.1.2 lt2	"1 Kapitel in NCOI auf Ebene 1"	S. 77
Topic 5.8.3.1.3 lt2	"1.1 Unterkapitel auf NCOI-Ebene 1"	S. 78
Topic 5.8.3.2 kw2	" "	S. 78
Topic 5.8.4 ch1	"2 Allgemeine Produktdaten"	S. 80
Topic 5.8.4.1 ch2	"2.1 Produktkurzbeschreibung"	S. 80
Topic 5.8.4.2 ch2	"2.2 Funktionsübersicht"	S. 81
Topic 5.8.4.3 ch2	"2.3 Charakteristische Parameter"	S. 81
Topic 5.8.4.3.1 kw3	"Parameter"	S. 81
Topic 5.8.4.4 ch2	"2.4 Produktabgrenzung"	S. 82
Topic 5.8.4.5 ch2	"2.5 Hinweise auf ähnliche Produkte"	S. 82
Topic 5.8.4.6 ch2	"2.6 Allgemeine Hardwareanforderungen"	S. 82
Topic 5.8.4.6.1 ch3	"2.6.1 Einbauumgebung"	S. 82
Topic 5.8.4.6.2 ch3	"2.6.2 Nutzungsdauer"	S. 83
Topic 5.8.4.6.3 kw3	" "	S. 83
Topic 5.8.4.6.4 ch3	"2.6.3 Zuverlässigkeit"	S. 83
Topic 5.8.4.6.5 kw3	" "	S. 83
Topic 5.8.4.7 ch2	"2.7 Allgemeine Softwareanforderungen"	S. 83
Topic 5.8.4.7.1 ch3	"2.7.1 Anforderungen an das Softwaredesign"	S. 83
Topic 5.8.4.7.2 ch4	"2.7.1.1 Erfüllung von Standards"	S. 84
Topic 5.8.4.7.3 ch4	"2.7.1.2 Beschränkungen durch die Hardware"	S. 84
Topic 5.8.4.7.4 ch4	"2.7.1.3 Standardisierte SW-Module"	S. 84
Topic 5.8.4.7.5 ch3	"2.7.2 Datenorientierte Anforderungen"	S. 84
Topic 5.8.4.7.6 ch4	"2.7.2.1 Datenstrukturen"	S. 84
Topic 5.8.4.7.7 ch4	"2.7.2.2 Datenbeschreibung"	S. 84
Topic 5.8.4.7.8 ch3	"2.7.3 Binärkompatibilität"	S. 84
Topic 5.8.4.7.9 ch3	"2.7.4 Erweiterbarkeit"	S. 85
Topic 5.8.4.7.10 ch3	"2.7.5 Ähnlichkeiten mit anderen Systemen / Kompatibilität"	S. 85
Topic 5.8.4.8 ch2	"2.8 Anforderungen an Schnittstellen"	S. 85
Topic 5.8.4.8.1 ch3	"2.8.1 Benutzerschnittstelle"	S. 85
Topic 5.8.4.8.2 ch3	"2.8.2 Schnittstellen zur Hardware"	S. 85
Topic 5.8.4.8.3 ch3	"2.8.3 Interne Schnittstellen"	S. 85
Topic 5.8.4.8.4 ch3	"2.8.4 Kommunikationsschnittstellen"	S. 85
Topic 5.8.4.8.5 ch3	"2.8.5 Flash-Programmierung"	S. 86

Topic 5.8.4.9 ch2"2.9 Ausfallbehandlung"	S. 86
Topic 5.8.4.9.1 ch3"2.9.1 FMEA"	S. 86
Topic 5.8.4.9.2 ch3"2.9.2 Notlaufkonzept"	S. 86
Topic 5.8.4.9.3 ch3"2.9.3 Ersatzwerte"	S. 86
Topic 5.8.4.9.4 ch3"2.9.4 Fehlerspeicher"	S. 86
Topic 5.8.4.9.5 ch3"2.9.5 Selbstdiagnose"	S. 86
Topic 5.8.4.10 ch2"2.10 Anforderungen an die Ressourcennutzung"	S. 87
Topic 5.8.4.11 ch2"2.11 Kalibrierung"	S. 87
Topic 5.8.4.12 ch2"2.12 Sicherheit"	S. 87
Topic 5.8.4.13 ch2"2.13 Qualitätsmodell"	S. 87
Topic 5.8.4.14 ch2"2.14 Wartung"	S. 87
Topic 5.8.4.15 ch2"2.15 Allgemeine Randbedingungen"	S. 87
Topic 5.8.4.15.1 ch2"2.15.1 Zusätzliche Entwicklungsunterlagen"	S. 87
Topic 5.8.4.16 ch2"2.16 Definition des Entwicklungsprozesses"	S. 88
Topic 5.8.4.17 ch2"2.17 Zusätzliche Spezifikationen"	S. 88
Topic 5.8.5 ch1"3 Allgemeine Prüfbedingungen"	S. 88
Topic 5.8.5.1 ch2"3.1 Allgemeine Prüfparameter"	S. 88
Topic 5.8.5.1.1 kw3" "	S. 88
Topic 5.8.5.2 ch2"3.2 Standard Prüfaufbau"	S. 88
Topic 5.8.5.3 ch2"3.3 Prüfgerätebeschreibungen"	S. 89
Topic 5.8.6 ch1"4 Verhalten"	S. 89
Topic 5.8.6.1.1 ch2"4.1 Systemverhalten"	S. 89
Topic 5.8.6.1.2 ch2"4.2 Systemumgebung"	S. 89
Topic 5.8.6.1.3 ch2"4.3 Betriebszustände"	S. 89
Topic 5.8.6.1.4 kw3" Betriebsmodus"	S. 90
Topic 5.8.6.1.5 lt3" Dauerversorgung [2.1]"	S. 90
Topic 5.8.6.1.6 ch2"4.4 Funktionen"	S. 90
Topic 5.8.6.1.7 kw1" Funktionsübersicht"	S. 90
Topic 5.8.6.1.8 kw1" Funktion"	S. 91
Topic 5.8.6.1.9 lt1" Elektr. Leistungsschalter [EI_LS]"	S. 91
Topic 5.8.6.1.10 kw2" Funktionsvariante"	S. 91
Topic 5.8.6.1.11 kw3" Eingang"	S. 91
Topic 5.8.6.1.12 kw3" Ausgang"	S. 92
Topic 5.8.6.1.13 kw3" Informationsfluß"	S. 92
Topic 5.8.6.1.14 kw3" Funktionsrumpf"	S. 92
Topic 5.8.6.1.15 kw3" Funktionsprüfung"	S. 92
Topic 5.8.6.1.16 lt3" Prüfung 1"	S. 92
Topic 5.8.7 ch1"5 Architektur"	S. 93
Topic 5.8.7.1 ch2"5.1 Block/Prinzipschaltbild"	S. 93
Topic 5.8.7.2 ch2"5.2 Schnittstellen"	S. 93

Topic 5.8.7.2.1 ch3"5.2.1 Übersicht der Schnittstellen"	S. 93
Topic 5.8.7.2.2 kw1" Anschlüsse"	S. 94
Topic 5.8.7.2.3 kw1" Belegung"	S. 95
Topic 5.8.7.2.4 lt1" Motorraumstecker [MotPlug]"	S. 95
Topic 5.8.7.2.5 kw2" Modul"	S. 95
Topic 5.8.7.2.6 lt2" Modul 1 [M1]"	S. 95
Topic 5.8.7.2.7 ch3"5.2.2 Motorraumstecker [MotPlug]"	S. 97
Topic 5.8.7.2.8 kw2" Teilenummer"	S. 98
Topic 5.8.7.2.9 kw2" Zeichnungsnummer"	S. 98
Topic 5.8.7.2.10 kw2" Verbindungskomp."	S. 98
Topic 5.8.7.2.11 kw2" Klasse"	S. 99
Topic 5.8.7.2.12 ch4"5.2.2.1 Motorraumstecker [MotPlug]: Variante S-CH-AU, HG"	S. 99
Topic 5.8.7.2.13 kw3" Beschreibung"	S. 100
Topic 5.8.7.2.14 kw3" Abdichtung"	S. 100
Topic 5.8.7.2.15 kw3" Parameter"	S. 100
Topic 5.8.7.2.16 kw3" Details"	S. 100
Topic 5.8.7.2.17 ch5"5.2.2.1.1 Modul: Motorsensorik [ModSignale]"	S. 100
Topic 5.8.7.2.18 kw3" Teilenummer"	S. 101
Topic 5.8.7.2.19 kw3" Zeichnungsnummer"	S. 101
Topic 5.8.7.2.20 kw3" Komponente"	S. 101
Topic 5.8.7.2.21 ch6"5.2.2.1.1.1 Variante S-CH-AU, HG"	S. 102
Topic 5.8.7.2.22 kw3" Klasse"	S. 102
Topic 5.8.7.2.23 kw3" Beschreibung"	S. 103
Topic 5.8.7.2.24 kw3" Abdichtung"	S. 103
Topic 5.8.7.2.25 kw3" Parameter"	S. 103
Topic 5.8.7.2.26 kw3" Details"	S. 103
Topic 5.8.7.2.27 kw1" Anschlüsse (elektrisch)"	S. 103
Topic 5.8.7.2.28 lt1" Spannungsversorgungen "	S. 104
Topic 5.8.7.2.29 kw3" Liste der Anschlüsse"	S. 104
Topic 5.8.7.2.30 kw2" Variante"	S. 105
Topic 5.8.7.2.31 lt2" S-CH-AU, USA"	S. 105
Topic 5.8.7.2.32 kw3" Beschreibung"	S. 105
Topic 5.8.7.2.33 kw3" Beschaltung"	S. 106
Topic 5.8.7.2.34 kw2" Anschlußdetails"	S. 106
Topic 5.8.7.2.35 lt2" für Ports P1, P2, P3"	S. 106
Topic 5.8.7.2.36 kw3" Klasse"	S. 106
Topic 5.8.7.2.37 kw3" Anschlußparameter"	S. 107
Topic 5.8.7.2.38 kw3" Abdichtung"	S. 107
Topic 5.8.7.2.39 kw3" Details"	S. 107
Topic 5.8.7.3 ch2"5.3 Signalspezifikation"	S. 107

Topic 5.8.7.3.1 kw1" Signalgruppe" S. 107
Topic 5.8.7.3.2 lt2" EKat-Batterie [BAT]" S. 108
Topic 5.8.7.3.3 kw3" Art" S. 108
Topic 5.8.7.3.4 kw3" Typ" S. 108
Topic 5.8.7.3.5 kw2" Signal" S. 109
Topic 5.8.7.3.6 lt2" EKat-Batterie Temperatur [BAT-TEMP]" S. 109
Topic 5.8.7.3.7 kw3" Nicht bei Variante" S. 109
Topic 5.8.7.3.8 kw2" Signalbeschreibung" S. 109
Topic 5.8.7.3.9 lt2" ohne Titel" S. 109
Topic 5.8.7.3.10 kw3" Signalklasse" S. 110
Topic 5.8.7.3.11 kw3" Beschreibung" S. 110
Topic 5.8.7.3.12 kw3" Referenzsignal" S. 110
Topic 5.8.7.3.13 kw3" Parameter" S. 111
Topic 5.8.7.4 ch2"5.4 Spezifikation der Verbindungselemente" S. 111
Topic 5.8.7.4.1 kw2" Verbindungskomponente" S. 111
Topic 5.8.7.4.2 kw3" Teilenummer" S. 111
Topic 5.8.7.4.3 kw3" Zeichnungsnummer" S. 112
Topic 5.8.7.4.4 kw3" Verbindungskomp." S. 112
Topic 5.8.7.4.5 kw3" Klasse" S. 112
Topic 5.8.7.4.6 kw3" Beschreibung" S. 113
Topic 5.8.7.4.7 kw3" " S. 113
Topic 5.8.7.5 ch2"5.5 Spezifikation Verbindungen" S. 113
Topic 5.8.7.5.1 kw1" " S. 113
Topic 5.8.7.6 ch2"5.6 Netzwerkanschlüsse" S. 114
Topic 5.8.7.6.1 ch3"5.6.1 CAN Antrieb [Can_antr]" S. 114
Topic 5.8.7.6.2 kw3" Beschreibung" S. 115
Topic 5.8.7.6.3 kw3" Netzanschlüsse" S. 115
Topic 5.8.8 ch1"6 Elektrische Eigenschaften" S. 116
Topic 5.8.8.1 ch2"6.1 Elektrische Prüfspezifikationen" S. 116
Topic 5.8.8.1.1 ch3"6.1.1 Prüfablauf" S. 116
Topic 5.8.8.1.2 ch3"6.1.2 Funktionszustände" S. 116
Topic 5.8.8.1.3 kw3" Funktionszustände" S. 116
Topic 5.8.8.1.4 kw3" Zusätzliche Informationen" S. 117
Topic 5.8.8.1.5 ch3"6.1.3 Zusätzliche Spezifikationen" S. 117
Topic 5.8.8.2 ch2"6.2 Elektrische Versorgung" S. 117
Topic 5.8.8.2.1 kw3" Versorgungsanschlüsse" S. 118
Topic 5.8.8.2.2 ch3"6.2.1 Spannungen" S. 119
Topic 5.8.8.2.3 kw3" Parameter" S. 119
Topic 5.8.8.2.4 ch3"6.2.2 Ströme" S. 119
Topic 5.8.8.2.5 kw3" Parameter " S. 119

Topic 5.8.8.2.6 ch3"6.2.3 Leistungen" S. 120
Topic 5.8.8.2.7 kw3" Parameter" S. 120
Topic 5.8.8.3 ch2"6.3 Elektrische Festigkeit" S. 120
Topic 5.8.8.3.1 ch3"6.3.1 Verpolschutz" S. 120
Topic 5.8.8.3.2 kw2" Verpolschutzprüfung" S. 121
Topic 5.8.8.3.3 lt2" Prüfung 1" S. 121
Topic 5.8.8.3.4 kw3" " S. 121
Topic 5.8.8.3.5 kw3" Betriebsarten" S. 121
Topic 5.8.8.3.6 kw3" Funktionszustand" S. 122
Topic 5.8.8.3.7 kw3" erlaubte Fehler" S. 122
Topic 5.8.8.3.8 kw2" Prüfaufbau" S. 122
Topic 5.8.8.3.9 ch3"6.3.2 Überspannungsfestigkeit" S. 123
Topic 5.8.8.3.10 kw2" Überspannungsfestigkeitsprüfung" S. 123
Topic 5.8.8.3.11 lt2" Prüfung 1" S. 123
Topic 5.8.8.3.12 kw3" Anzahl der Prüfungen" S. 123
Topic 5.8.8.3.13 kw3" " S. 124
Topic 5.8.8.3.14 ch3"6.3.3 Kurzschlußfestigkeit" S. 124
Topic 5.8.8.3.15 kw2" Kurzschlußfestigkeitsprüfung" S. 124
Topic 5.8.8.3.16 lt2" Prüfung 1" S. 124
Topic 5.8.8.3.17 kw3" " S. 124
Topic 5.8.8.3.18 ch3"6.3.4 Überlastfestigkeit" S. 125
Topic 5.8.8.3.19 kw2" Überlastfestigkeitsprüfung" S. 125
Topic 5.8.8.3.20 lt2" Prüfung 1" S. 125
Topic 5.8.8.3.21 kw3" " S. 125
Topic 5.8.8.3.22 ch3"6.3.5 Isolationswiderstand" S. 125
Topic 5.8.8.3.23 kw2" Isolationswiderstandsprüfung" S. 126
Topic 5.8.8.3.24 lt2" Prüfung 1" S. 126
Topic 5.8.8.3.25 kw3" " S. 126
Topic 5.8.8.3.26 ch3"6.3.6 Durchschlagfestigkeit" S. 126
Topic 5.8.8.3.27 kw2" Durchschlagfestigkeitsprüfung" S. 126
Topic 5.8.8.3.28 lt2" Prüfung 1" S. 127
Topic 5.8.8.3.29 kw3" " S. 127
Topic 5.8.8.3.30 ch3"6.3.7 Spannungsversatz" S. 127
Topic 5.8.8.3.31 kw2" Prüfung Spannungsversatz" S. 127
Topic 5.8.8.3.32 lt2" Prüfung 1" S. 127
Topic 5.8.8.3.33 kw3" Bezugspunkt" S. 128
Topic 5.8.8.3.34 kw3" " S. 128
Topic 5.8.8.4 ch2"6.4 Elektromagnetische Verträglichkeit" S. 128
Topic 5.8.8.4.1 ch3"6.4.1 Leitungsgeführte Störgrößen" S. 128

Topic 5.8.8.4.2 ch4"6.4.1.1 Störfestigkeit" S. 129
Topic 5.8.8.4.3 ch5"6.4.1.1.1 Leitungsgeführte Störgrößen auf Versorgungsleitungen" S. 129
Topic 5.8.8.4.4 ch6"6.4.1.1.1.1 Prüfung im Labor" S. 129
Topic 5.8.8.4.5 kw2" Störfestigkeitsprüfung" S. 129
Topic 5.8.8.4.6 lt2" Prüfung 1" S. 129
Topic 5.8.8.4.7 kw3" Prüfimpuls" S. 130
Topic 5.8.8.4.8 kw3" " S. 130
Topic 5.8.8.4.9 kw3" Störquelle" S. 130
Topic 5.8.8.4.10 ch6"6.4.1.1.2 Prüfung im Fahrzeug" S. 131
Topic 5.8.8.4.11 ch5"6.4.1.1.2 Einkoppelte Störgrößen auf Geber- und Sensorleitungen" S. 131
Topic 5.8.8.4.12 ch5"6.4.1.1.2.1 " S. 131
Topic 5.8.8.4.13 ch5"6.4.1.1.2.2 Prüfung im Fahrzeug" S. 131
Topic 5.8.8.4.14 ch5"6.4.1.1.3 Bordnetzwelligkeit" S. 131
Topic 5.8.8.4.15 kw2" Prüfung der Bordnetzwelligkeit" S. 131
Topic 5.8.8.4.16 lt2" Prüfung 1" S. 132
Topic 5.8.8.4.17 kw3" Frequenzverlauf" S. 132
Topic 5.8.8.4.18 kw3" Parameter der Bordnetzwelligkeit" S. 132
Topic 5.8.8.4.19 ch4"6.4.1.2 Störaussendung" S. 132
Topic 5.8.8.4.20 ch5"6.4.1.2.1 Prüfung im Labor" S. 132
Topic 5.8.8.4.21 kw2" Störaussendungsmessung" S. 133
Topic 5.8.8.4.22 lt2" Prüfung 1" S. 133
Topic 5.8.8.4.23 kw3" " S. 133
Topic 5.8.8.4.24 ch5"6.4.1.2.2 Prüfung im Fahrzeug" S. 133
Topic 5.8.8.4.25 ch5"6.4.1.2.3 Zusätzliche Spezifikationen" S. 133
Topic 5.8.8.4.26 ch3"6.4.2 Eingestrahlte Störgrößen" S. 134
Topic 5.8.8.4.27 kw2" Meßmethode" S. 134
Topic 5.8.8.4.28 lt2" TEM Cell [TEM]" S. 134
Topic 5.8.8.4.29 kw3" Beschreibung der Meßmethode" S. 134
Topic 5.8.8.4.30 kw3" Meßgerät" S. 134
Topic 5.8.8.4.31 kw3" Einstellungen" S. 135
Topic 5.8.8.4.32 lt3" Einstellung1 [E1]" S. 135
Topic 5.8.8.4.33 kw2" Störfestigkeitsgrad" S. 135
Topic 5.8.8.4.34 kw3" Meßmethode" S. 136
Topic 5.8.8.4.35 kw3" " S. 136
Topic 5.8.8.4.36 kw2" Störfestigkeitsgrad" S. 136
Topic 5.8.8.4.37 lt2" II" S. 136
Topic 5.8.8.4.38 kw3" " S. 136
Topic 5.8.8.4.39 kw2" Modulation" S. 137
Topic 5.8.8.4.40 lt2" Amplitudenmodulation [AM]" S. 137
Topic 5.8.8.4.41 kw3" Modulationsart" S. 137

Topic 5.8.8.4.42 kw3" "	S. 137
Topic 5.8.8.4.43 ch4"6.4.2.1 Prüfung im Labor"	S. 138
Topic 5.8.8.4.44 kw1" "	S. 138
Topic 5.8.8.4.45 ch4"6.4.2.2 Prüfung im Fahrzeug"	S. 139
Topic 5.8.8.4.46 ch4"6.4.2.3 Ergänzende Messungen"	S. 139
Topic 5.8.8.4.47 ch3"6.4.3 Funkentstörung"	S. 139
Topic 5.8.8.4.48 ch4"6.4.3.1 Funknahentstörung"	S. 139
Topic 5.8.8.4.49 kw2" Frequenzband"	S. 139
Topic 5.8.8.4.50 kw3" "	S. 140
Topic 5.8.8.4.51 ch5"6.4.3.1.1 Prüfung im Labor"	S. 140
Topic 5.8.8.4.52 kw1" "	S. 140
Topic 5.8.8.4.53 ch5"6.4.3.1.2 Prüfung im Fahrzeug"	S. 141
Topic 5.8.8.4.54 ch4"6.4.3.2 Funkfernentstörung"	S. 141
Topic 5.8.8.4.55 ch3"6.4.4 ESD"	S. 141
Topic 5.8.8.4.56 ch3"6.4.5 EMV-Design"	S. 141
Topic 5.8.8.4.57 ch4"6.4.5.1 Leitungsarten und Leitungsführung"	S. 141
Topic 5.8.8.4.58 ch4"6.4.5.2 Signalverläufe Fahrzeugbordnetz"	S. 141
Topic 5.8.8.4.59 kw2" Allgemeiner Signalverlauf"	S. 142
Topic 5.8.8.4.60 kw3" "	S. 142
Topic 5.8.8.4.61 ch4"6.4.5.3 Massekonzept"	S. 142
Topic 5.8.8.4.62 ch4"6.4.5.4 Fahrzeugantennen"	S. 142
Topic 5.8.8.4.63 ch4"6.4.5.5 EMV-Hardwaremaßnahmen"	S. 142
Topic 5.8.8.4.64 ch4"6.4.5.6 EMV-Softwaremaßnahmen"	S. 142
Topic 5.8.8.4.65 ch4"6.4.5.7 Zusätzliche Spezifikationen"	S. 142
Topic 5.8.9 ch1"7 Umweltbedingte Eigenschaften"	S. 143
Topic 5.8.9.1 ch2"7.1 Mechanische Eigenschaften"	S. 143
Topic 5.8.9.1.1 ch3"7.1.1 Statische Festigkeit"	S. 143
Topic 5.8.9.1.2 ch4"7.1.1.1 Torsionsfestigkeit"	S. 143
Topic 5.8.9.1.3 kw2" Torsionsfestigkeitsprüfung"	S. 143
Topic 5.8.9.1.4 lt2" Prüfung 1"	S. 144
Topic 5.8.9.1.5 kw3" Art der Einspannung"	S. 144
Topic 5.8.9.1.6 kw3" "	S. 144
Topic 5.8.9.1.7 kw3" Belastungsprofil"	S. 144
Topic 5.8.9.1.8 kw3" "	S. 144
Topic 5.8.9.1.9 kw3" Eingangskriterien"	S. 145
Topic 5.8.9.1.10 kw3" Durchlaufkriterien"	S. 145
Topic 5.8.9.1.11 kw3" Ausgangskriterien"	S. 145
Topic 5.8.9.1.12 ch4"7.1.1.2 Druck- und Zugfestigkeit"	S. 145
Topic 5.8.9.1.13 kw2" Druck- und Zugfestigkeitsprüfung"	S. 145
Topic 5.8.9.1.14 lt2" Prüfung 1"	S. 145

Topic 5.8.9.1.15 kw3" " S. 146
Topic 5.8.9.1.16 ch4"7.1.1.3 Zusätzliche Prüfungen" S. 146
Topic 5.8.9.1.17 kw1" Prüfung" S. 146
Topic 5.8.9.1.18 ch3"7.1.2 Dynamische Festigkeit" S. 146
Topic 5.8.9.1.19 ch4"7.1.2.1 Schwingung sinusförmig" S. 146
Topic 5.8.9.1.20 kw2" Schwingungsprüfung sinusförmig" S. 147
Topic 5.8.9.1.21 lt2" Prüfung 1" S. 147
Topic 5.8.9.1.22 kw3" Prüfachsen" S. 147
Topic 5.8.9.1.23 kw3" Bezugspunkt" S. 148
Topic 5.8.9.1.24 kw3" Anzahl der Zyklen" S. 148
Topic 5.8.9.1.25 kw3" " S. 148
Topic 5.8.9.1.26 kw3" Prüftemperaturverlauf" S. 148
Topic 5.8.9.1.27 kw3" Regelgröße" S. 148
Topic 5.8.9.1.28 kw3" " S. 149
Topic 5.8.9.1.29 kw3" Betriebszustand" S. 149
Topic 5.8.9.1.30 lt3" ohne Titel" S. 149
Topic 5.8.9.1.31 kw3" " S. 149
Topic 5.8.9.1.32 ch4"7.1.2.2 Schwingung Breitbandrauschen" S. 149
Topic 5.8.9.1.33 kw2" Schwingungsprüfung Breitbandrauschen" S. 150
Topic 5.8.9.1.34 lt2" Prüfung 1" S. 150
Topic 5.8.9.1.35 kw3" Schwingungsart" S. 150
Topic 5.8.9.1.36 kw3" " S. 150
Topic 5.8.9.1.37 kw3" Form des Spektrums" S. 151
Topic 5.8.9.1.38 ch4"7.1.2.3 Schocken" S. 151
Topic 5.8.9.1.39 kw2" Schockprüfung" S. 151
Topic 5.8.9.1.40 lt2" Prüfung 1" S. 151
Topic 5.8.9.1.41 kw3" Erregungsform" S. 151
Topic 5.8.9.1.42 kw3" Anzahl der Schocks" S. 152
Topic 5.8.9.1.43 kw3" Parameter" S. 152
Topic 5.8.9.1.44 ch4"7.1.2.4 Dauerschocken" S. 152
Topic 5.8.9.1.45 kw2" Prüfung Dauerschocken" S. 152
Topic 5.8.9.1.46 lt2" Prüfung 1" S. 152
Topic 5.8.9.1.47 kw3" Parameter" S. 153
Topic 5.8.9.1.48 ch4"7.1.2.5 Torsionswechselfestigkeit" S. 153
Topic 5.8.9.1.49 kw2" Torsionswechselfestigkeitsprüfung" S. 153
Topic 5.8.9.1.50 lt2" Prüfung 1" S. 153
Topic 5.8.9.1.51 kw3" Anzahl der Torsionsbelastungen" S. 154
Topic 5.8.9.1.52 ch3"7.1.3 Freier Fall" S. 154
Topic 5.8.9.1.53 kw2" Freier Fall Prüfung" S. 154
Topic 5.8.9.1.54 lt2" Prüfung 1" S. 154

Topic 5.8.9.1.55 kw3" Untergrund" S. 155
Topic 5.8.9.1.56 kw3" Anzahl der Prüflinge" S. 155
Topic 5.8.9.1.57 kw3" " S. 155
Topic 5.8.9.1.58 kw3" Prüfablauf" S. 156
Topic 5.8.9.1.59 ch3"7.1.4 Oberflächenfestigkeit" S. 156
Topic 5.8.9.1.60 ch4"7.1.4.1 Kratzfestigkeit" S. 156
Topic 5.8.9.1.61 kw2" Kratzfestigkeitsprüfung" S. 156
Topic 5.8.9.1.62 lt2" Prüfung 1" S. 156
Topic 5.8.9.1.63 kw3" Prüfstabtyp" S. 157
Topic 5.8.9.1.64 kw3" " S. 157
Topic 5.8.9.1.65 ch4"7.1.4.2 Abriebsfestigkeit" S. 157
Topic 5.8.9.1.66 ch5"7.1.4.2.1 Aufkleber, allgemeine Oberflächen" S. 157
Topic 5.8.9.1.67 kw2" Prüfung Aufkleber, allgemeine Oberflächen" S. 157
Topic 5.8.9.1.68 lt2" Prüfung 1" S. 158
Topic 5.8.9.1.69 kw3" Anzahl der Prüflinge" S. 158
Topic 5.8.9.1.70 kw3" Hubanzahl" S. 158
Topic 5.8.9.1.71 kw3" " S. 159
Topic 5.8.9.1.72 ch5"7.1.4.2.2 Tasten, Beständigkeit gegen synthetische Schweißlösung mit Abrieb" S. 159
Topic 5.8.9.1.73 kw2" Prüfung Tasten, Beständigkeit gegen synthetische Schweißlösung mit Abrieb" S. 159
Topic 5.8.9.1.74 lt2" Prüfung 1" S. 159
Topic 5.8.9.1.75 kw3" Anzahl der Prüflinge" S. 160
Topic 5.8.9.1.76 kw3" Hubanzahl" S. 160
Topic 5.8.9.1.77 kw3" Reibmedium" S. 160
Topic 5.8.9.1.78 kw3" Prüfmedium" S. 161
Topic 5.8.9.1.79 kw3" " S. 161
Topic 5.8.9.1.80 ch3"7.1.5 Festigkeit der Anschlüsse" S. 161
Topic 5.8.9.2 ch2"7.2 Umweltbezogene Prüfspezifikation" S. 161
Topic 5.8.9.2.1 ch3"7.2.1 Spezifikation der Prüfreihenfolge" S. 161
Topic 5.8.9.3 ch2"7.3 Klimatische Verträglichkeit" S. 161
Topic 5.8.9.3.1 ch3"7.3.1 Temperatur" S. 162
Topic 5.8.9.3.2 ch4"7.3.1.1 Betriebstemperatur" S. 162
Topic 5.8.9.3.3 kw3" Parameter" S. 162
Topic 5.8.9.3.4 kw1" Temperaturverlauf" S. 162
Topic 5.8.9.3.5 kw1" Referenzpunkt" S. 162
Topic 5.8.9.3.6 ch4"7.3.1.2 Lagertemperatur" S. 163
Topic 5.8.9.3.7 kw1" " S. 163
Topic 5.8.9.3.8 kw1" Signalverlauf" S. 163

Topic 5.8.9.3.9 ch3"7.3.2 IP-Schutzart/Schutz gegen Fremdkörper, Berührung und Wasser" S.	163
Topic 5.8.9.3.10 kw1" IP-Schutzklasse" S.	163
Topic 5.8.9.3.11 lt1" " S.	164
Topic 5.8.9.3.12 kw2" Beschreibung" S.	164
Topic 5.8.9.3.13 kw2" IP-Schutzklassenprüfung" S.	164
Topic 5.8.9.3.14 lt2" Prüfung IP 54" S.	164
Topic 5.8.9.3.15 kw3" Beschreibung der Prüfung" S.	164
Topic 5.8.9.3.16 ch3"7.3.3 Prüfung zu klimatische Eigenschaften" S.	165
Topic 5.8.9.3.17 ch4"7.3.3.1 Temperaturlagerung" S.	165
Topic 5.8.9.3.18 ch5"7.3.3.1.1 Tieftemperaturlagerung" S.	165
Topic 5.8.9.3.19 kw2" Prüfung der Tieftemperaturlagerung" S.	166
Topic 5.8.9.3.20 lt2" Prüfung 1" S.	166
Topic 5.8.9.3.21 kw3" " S.	166
Topic 5.8.9.3.22 ch5"7.3.3.1.2 Hochtemperaturlagerung" S.	166
Topic 5.8.9.3.23 kw2" Prüfung der Hochtemperaturlagerung" S.	166
Topic 5.8.9.3.24 lt2" Prüfung 1" S.	167
Topic 5.8.9.3.25 kw3" " S.	167
Topic 5.8.9.3.26 ch5"7.3.3.1.3 Zusätzliche Prüfungen" S.	167
Topic 5.8.9.3.27 ch4"7.3.3.2 Temperaturdauerlauf" S.	167
Topic 5.8.9.3.28 ch5"7.3.3.2.1 Tieftemperaturdauerlauf" S.	167
Topic 5.8.9.3.29 kw2" Prüfung des Tieftemperaturdauerlaufes" S.	168
Topic 5.8.9.3.30 lt2" Prüfung 1" S.	168
Topic 5.8.9.3.31 kw3" " S.	168
Topic 5.8.9.3.32 ch5"7.3.3.2.2 Hochtemperaturdauerlauf" S.	168
Topic 5.8.9.3.33 kw2" Prüfung des Hochtemperaturdauerlaufes" S.	168
Topic 5.8.9.3.34 lt2" Prüfung 1" S.	169
Topic 5.8.9.3.35 kw3" " S.	169
Topic 5.8.9.3.36 ch4"7.3.3.3 Temperaturschock" S.	169
Topic 5.8.9.3.37 kw2" Temperaturschockprüfung" S.	169
Topic 5.8.9.3.38 lt2" Prüfung 1" S.	170
Topic 5.8.9.3.39 kw3" Anzahl der Zyklen" S.	170
Topic 5.8.9.3.40 kw3" " S.	170
Topic 5.8.9.3.41 ch4"7.3.3.4 Temperaturwechsel mit festgelegter Änderungsgeschwindigkeit" S.	171
Topic 5.8.9.3.42 kw2" Temperaturwechselprüfung" S.	171
Topic 5.8.9.3.43 lt2" Prüfung 1" S.	171
Topic 5.8.9.3.44 kw3" " S.	171
Topic 5.8.9.3.45 ch4"7.3.3.5 Temperaturfunktionsüberprüfung" S.	172
Topic 5.8.9.3.46 kw2" Temperaturfunktionsüberprüfung" S.	172

Topic 5.8.9.3.47 lt2" Prüfung 1" S. 172
Topic 5.8.9.3.48 kw3" " S. 172
Topic 5.8.9.3.49 ch4"7.3.3.6 Rascher Temperaturwechsel durch Schwallwasser" S. 172
Topic 5.8.9.3.50 kw2" Schwallwasserprüfung" S. 173
Topic 5.8.9.3.51 lt2" Prüfung 1" S. 173
Topic 5.8.9.3.52 kw3" Schwallflüssigkeitsbeschreibung" S. 173
Topic 5.8.9.3.53 kw3" Anzahl der Zyklen" S. 174
Topic 5.8.9.3.54 kw3" " S. 174
Topic 5.8.9.3.55 ch4"7.3.3.7 Rascher Temperaturwechsel durch Eintauchen" S. 174
Topic 5.8.9.3.56 kw2" Eintauchprüfung" S. 174
Topic 5.8.9.3.57 lt2" Prüfung 1" S. 174
Topic 5.8.9.3.58 kw3" " S. 175
Topic 5.8.9.3.59 ch4"7.3.3.8 Kondenswasser Wechselklima mit Schwefel" S. 175
Topic 5.8.9.3.60 kw2" Kondenswasser Wechselklima mit Schwefel Prüfung" S. 175
Topic 5.8.9.3.61 lt2" Prüfung 1" S. 175
Topic 5.8.9.3.62 kw3" Zustand 1" S. 176
Topic 5.8.9.3.63 kw3" " S. 176
Topic 5.8.9.3.64 kw3" Zustand 2" S. 177
Topic 5.8.9.3.65 kw3" " S. 177
Topic 5.8.9.3.66 kw3" " S. 177
Topic 5.8.9.3.67 ch4"7.3.3.9 Kondenswasser Wechselklima" S. 177
Topic 5.8.9.3.68 ch5"7.3.3.9.1 Kondenswasser und Feuchte konstant (KK)" S. 177
Topic 5.8.9.3.69 kw2" Kondenswasserprüfung; Feuchte konstant" S. 178
Topic 5.8.9.3.70 lt2" Prüfung 1" S. 178
Topic 5.8.9.3.71 kw3" " S. 178
Topic 5.8.9.3.72 ch5"7.3.3.9.2 Kondenswasser mit Temperaturwechsel; Feuchte konstant (KTW)" S. 178
Topic 5.8.9.3.73 kw2" Kondenswasserprüfung mit Temperaturwechsel; Feuchte konstant (KTW)" S. 178
Topic 5.8.9.3.74 lt2" Prüfung 1" S. 179
Topic 5.8.9.3.75 kw3" Zustand 1" S. 179
Topic 5.8.9.3.76 kw3" " S. 179
Topic 5.8.9.3.77 kw3" Zustand 2" S. 180
Topic 5.8.9.3.78 kw3" " S. 180
Topic 5.8.9.3.79 kw3" " S. 180
Topic 5.8.9.3.80 ch5"7.3.3.9.3 Kondenswasser mit Feuchte und Temperaturwechsel (KFW)" S. 180
Topic 5.8.9.3.81 kw2" Prüfung Kondenswasser mit Feuchte und Temperaturwechsel (KFW)" S. 180
Topic 5.8.9.3.82 lt2" Prüfung 1" S. 181
Topic 5.8.9.3.83 kw3" " S. 181

Topic 5.8.9.3.84 ch4"7.3.3.10 Feuchte Wärme konstant"	S. 181
Topic 5.8.9.3.85 kw2" Feuchte Wärmeprüfung konstant"	S. 181
Topic 5.8.9.3.86 lt2" Prüfung 1"	S. 182
Topic 5.8.9.3.87 kw3" "	S. 182
Topic 5.8.9.3.88 ch4"7.3.3.11 Feuchte Wärme zyklisch"	S. 182
Topic 5.8.9.3.89 kw2" Feuchte Wärmeprüfung zyklisch"	S. 182
Topic 5.8.9.3.90 lt2" Prüfung 1"	S. 183
Topic 5.8.9.3.91 kw3" "	S. 183
Topic 5.8.9.3.92 ch4"7.3.3.12 Salznebel (Salzsprühnebel)"	S. 183
Topic 5.8.9.3.93 kw2" Salznebelprüfung"	S. 183
Topic 5.8.9.3.94 lt2" Prüfung 1"	S. 184
Topic 5.8.9.3.95 kw3" "	S. 184
Topic 5.8.9.3.96 ch4"7.3.3.13 Schadgasprüfung (Mehrkomponentenklima)"	S. 184
Topic 5.8.9.3.97 kw2" Schadgasprüfung"	S. 184
Topic 5.8.9.3.98 lt2" Prüfung 1"	S. 185
Topic 5.8.9.3.99 kw3" "	S. 185
Topic 5.8.9.3.100 kw3" "	S. 185
Topic 5.8.9.4 ch2"7.4 Chemische Eigenschaften"	S. 186
Topic 5.8.9.4.1 kw2" Chemische Prüfung"	S. 186
Topic 5.8.9.4.2 lt2" Prüfung 1"	S. 186
Topic 5.8.9.4.3 kw3" "	S. 186
Topic 5.8.10 ch1"8 Weitere physikalische Eigenschaften"	S. 187
Topic 5.8.10.1 ch2"8.1 Optische Eigenschaften"	S. 187
Topic 5.8.10.2 ch2"8.2 Magnetische Eigenschaften"	S. 187
Topic 5.8.10.3 ch2"8.3 Akustische Eigenschaften"	S. 187
Topic 5.8.11 ch1"9 Konstruktive Gestaltung"	S. 187
Topic 5.8.11.1 ch2"9.1 Gehäuse"	S. 187
Topic 5.8.11.1.1 ch3"9.1.1 Material"	S. 188
Topic 5.8.11.1.2 ch3"9.1.2 Druckausgleich"	S. 188
Topic 5.8.11.1.3 ch3"9.1.3 Beschriftung"	S. 188
Topic 5.8.11.1.4 ch3"9.1.4 Maße und Gewichte"	S. 188
Topic 5.8.11.1.5 kw1" "	S. 188
Topic 5.8.11.1.6 kw3" Einzelheiten"	S. 188
Topic 5.8.11.2 ch2"9.2 Optische Gestaltung"	S. 189
Topic 5.8.11.2.1 ch3"9.2.1 Formen"	S. 189
Topic 5.8.11.2.2 ch3"9.2.2 Farben"	S. 189
Topic 5.8.11.3 ch2"9.3 Ergonomie"	S. 189
Topic 5.8.11.4 ch2"9.4 Montage"	S. 189
Topic 5.8.11.5 ch2"9.5 Recycling"	S. 190
Topic 5.8.11.5.1 ch3"9.5.1 Recyclingkonzepte"	S. 190

Topic 5.8.11.5.2 ch4"9.5.1.1 Recyclingkonzept"	S. 190
Topic 5.8.11.5.3 ch4"9.5.1.2 Entsorgungskonzept"	S. 190
Topic 5.8.11.5.4 ch3"9.5.2 Demontagegerechte Konstruktion"	S. 190
Topic 5.8.11.5.5 ch4"9.5.2.1 Verbindungstechnik"	S. 190
Topic 5.8.11.5.6 ch4"9.5.2.2 Zerlegungstechnik"	S. 191
Topic 5.8.11.5.7 ch3"9.5.3 Werkstoffauswahl"	S. 191
Topic 5.8.11.5.8 ch4"9.5.3.1 Werkstoffkennzeichnung"	S. 191
Topic 5.8.11.5.9 ch4"9.5.3.2 Staubentwicklung"	S. 191
Topic 5.8.11.5.10 ch4"9.5.3.3 Liste der Werkstoffe des Bauteils"	S. 191
Topic 5.8.11.5.11 ch4"9.5.3.4 Liste der chemischen Bestandteile"	S. 191
Topic 5.8.11.5.12 ch4"9.5.3.5 Liste problematischer Werkstoffe"	S. 191
Topic 5.8.11.5.13 ch3"9.5.4 Produktverpackung"	S. 192
Topic 5.8.12 ch1"10 Mensch- Maschine Schnittstelle"	S. 192
Topic 5.8.12.1 ch2"10.1 Spezifikation der Mensch-Maschine-Schnittstelle"	S. 192
Topic 5.8.12.2 ch2"10.2 Prüfung der Mensch-Maschine-Schnittstelle"	S. 192
Topic 5.8.13 ch1"11 Weitere Spezifikationen"	S. 192
Topic 5.8.14 ch1"12 Komponentenstruktur"	S. 192
Topic 5.8.15 part2"I.I Bauteil: Öldrucksensor"	S. 193
Topic 5.8.15.1 kw2" Bauteiltyp"	S. 193
Topic 5.8.15.1.1 lt2" "	S. 193
Topic 5.8.15.1.2 kw2" Einbau in Gesamtsystem"	S. 194
Topic 5.8.15.2 kw2" Vorh. in Varianten"	S. 194
Topic 5.8.15.3 ch1"1 Allgemeine Produktdaten"	S. 194
Topic 5.8.15.3.1 kw3" Einleitung"	S. 195
Topic 5.8.15.4 ch1"2 Elektrische Eigenschaften"	S. 195
Topic 5.8.15.4.1 ch2"2.1 Elektrische Prüfspezifikationen"	S. 195
Topic 5.8.15.4.2 ch2"2.2 Elektrische Versorgung"	S. 195
Topic 5.8.15.4.3 ch2"2.3 Elektrische Festigkeit"	S. 195
Topic 5.8.15.4.4 ch2"2.4 Elektromagnetische Verträglichkeit"	S. 196
Topic 5.8.15.5 ch1"3 Umweltbedingte Eigenschaften"	S. 196
Topic 5.8.15.5.1 ch2"3.1 Mechanische Verträglichkeit"	S. 196
Topic 5.8.15.5.2 ch2"3.2 Umweltbezogene Prüfungen"	S. 196
Topic 5.8.15.5.3 ch2"3.3 Klimatische Verträglichkeit"	S. 196
Topic 5.8.15.5.4 ch2"3.4 Chemische Verträglichkeit"	S. 196
Topic 5.8.15.6 ch1"4 Weitere physikalische Eigenschaften"	S. 196
Topic 5.8.15.6.1 ch2"4.1 Optische Eigenschaften"	S. 197
Topic 5.8.15.6.2 ch2"4.2 Magnetische Eigenschaften"	S. 197
Topic 5.8.15.6.3 ch2"4.3 Akustische Eigenschaften"	S. 197
Topic 5.8.15.6.4 ch2"4.4 Weitere Eigenschaften"	S. 197

[Topic 5.8.15.7 ch1"5 Weitere Spezifikationen" S. 197](#)

[Topic 5.9 part1"I Dokumentverwaltung" S. 197](#)

[Topic 5.9.1 KW1" Änderungsübersicht" S. 198](#)

[Topic 5.9.2 KW1" Versionsübersicht" S. 199](#)

[Topic 5.9.3 kw1" Anmerkungen" S. 200](#)

[Topic 5.9.3.1 lt1" Volkswagen AG" S. 200](#)

[Topic 5.9.3.1.1 kw2" Anm: 123" S. 200](#)

[Topic 5.10 toc"Anhänge" S. 201](#)

[Topic 5.10.1 toc"Literaturverzeichnis" S. 201](#)

5.2 titlepage"Titelseite"

Typ: Titelseite

Hook: **<msrsys>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Titelseite"*

Inhalt [Topic 5.2.1 Inhalt: S. 64](#)

[Topic 5.2.2 info"1 Konfiguration des Formatierers" S. 64](#)

5.2.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

Die Formatierung der Titelseite ist noch festzulegen.

Beispielhafte Formatierung

5.2.2 info"1 Konfiguration des Formatierers"

Typ: info

Titel gebildet durch Fixtext: *"Konfiguration des Formatierers"*

Inhalt [Topic 5.2.2.1 Inhalt: S. 64](#)

Verarbeitungshinweis

Dem Formatierer können folgende Parameter übergeben werden:

Weiter werden übergebener Dateiname, Metamorphosis Version und Formatierer Version angegeben.

5.2.2.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

5.3 toc”Inhaltsverzeichnis”

Typ: Inhaltsverzeichnis

Titel gebildet durch Fixtext: *”Inhaltsverzeichnis”*

Inhalt [Topic 5.3.1 Inhalt: S. 65](#)

Verarbeitungshinweis

Das Inhaltsverzeichnis enthält nur die Einträge aus Kapiteln, nicht aber von Keywords bzw. Lokalen titeln. Lokale Titel, die aufgrund von **<chapter>** entstehen sind im Textbody des Inhaltsverzeichnis aufzuführen.

Die Formatierung des Inhaltsverzeichnisses orientiert sich am hier gegebenen Beispiel.

5.3.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

Tabelle :

	Inhaltsverzeichnis	2
	Tabellenverzeichnis	18
	Abbildungsverzeichnis	20
I	ABS-Steuergerät	
1.1	ölda fölsaf	30
1.2	asdfasdfasf	31
1.3	asfasfasf	32
1.3.1	asfasfasfasdfasdfasdfasdfasdf	43
1.3.2	asdfasfasdf	54
1.3.3	asdfasfasdf	65
1.3.4	adfasdfasdf	76
1.3.5	asdfasfasdf	78
1.3.5.1	asdfasfasf	98
1.3.5.2	asdfasfasfasf	99
1.3.5.3	Salznebeprüfung	100
	1 lokales Kapitel	102
	1.1 lokales Kapitel	103
	1.1.1 lokales Kapitel	104
1.3.5.4	Honignebelprüfung	106
	1 lokales Kapitel	107
	1.1 lokales Kapitel	107
	1.1.1 lokales Kapitel	108
	1.2 lokales Kapitel	108
	1.3 lokales Kapitel	109
I.I	ABS-Sensor vorne links	110
1		110

Tabelle (Forts.):

2		120
I.II	ABS Sensor vorne rechts	130
1		140
2		150
3		160
II	ABS-Sensor	300
1		500
	Anhänge	990
A	Dokumentenverwaltung	991
B	Literaturverzeichnis	992
C	Index	993

5.4 toc"Liste der Abbildungen"

Typ: Inhaltsverzeichnis

Titel gebildet durch Fixtext: "Liste der Abbildungen"

Inhalt [Topic 5.4.1 Inhalt: S. 66](#)

Verarbeitungshinweis

Das Abbildungsverzeichnis enthält alle Abbildungen, die einen **<long-name>** besitzen, welcher nicht leer ist.¹³

Die Formatierung des Abbildungsverzeichnisses ist noch festzulegen.

5.4.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

Tabelle 8: Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Blockdiagramm des Tempomaten	15
Abbildung 2	Die Zustände und ihre Übergänge	27
Abbildung 3	Schema des Drehzahlsensors	53
Abbildung 4	Impulsform des Ausgangssignals	55

5.5 toc"Liste der Tabellen"

Typ: Inhaltsverzeichnis

Titel gebildet durch Fixtext: "Liste der Tabellen"

¹³

Inhalt [Topic 5.5.1 Inhalt: S. 67](#)**Verarbeitungshinweis**

Das Tabellenverzeichnis enthält alle Tabellen, die einen **<long-name>** besitzen, welcher nicht leer ist.¹⁴

5.5.1 Inhalt:**Beispielhafte Formatierung****Tabelle 9: Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1	Blockdiagrammsymbol des Tempomaten	15
Tabelle 2	Zustände und ihre Übergänge	27
Tabelle 3	Ausprägungen des Drehzahlsensors	53
Tabelle 4	Impulsformen des Ausgangssignals	55

5.6 intro"Präliminarien"

Typ: Einführung

Titel gebildet durch Fixtext: *"Präliminarien"*Inhalt [Topic 5.6.1 kw1" Projektbeteiligte Firmen" S. 67](#)[Topic 5.6.2 kw3" Versionsinformation" S. 68](#)[Topic 5.6.3 kw2" Systemstruktur" S. 69](#)**Verarbeitungshinweis**

In den Präliminarien werden alle Dinge zusammengefaßt, die zum Dokument, nicht aber direkt zum Inhalt gehören (im Prinzip Metadaten).

5.6.1 kw1" Projektbeteiligte Firmen"

Typ: Keyword Ebene 1

Hook: **<companies>**Titel gebildet durch Fixtext: *"Projektbeteiligte Firmen"*Inhalt [Topic 5.6.1.1 It2" Robert Bosch GmbH" S. 67](#)**Verarbeitungshinweis**

Zunächst werden hier alle projektbeteiligten Firmen aufgelistet, mit ihren **<team-members>**. Die firmenspezifischen Projektinformationen kommen später in eigenen Kapiteln.

5.6.1.1 It2" Robert Bosch GmbH"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<company>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: long-name/short-name

Formal:

Ergebnis: Robert Bosch GmbH

Inhalt [Topic 5.6.1.1.1 Inhalt: S. 68](#)

5.6.1.1.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

Es wird eine Tabelle aufgebaut. Für jedes **<Team-Member>** ist eine Zeile anzulegen mit folgenden Zellen:

- **<long-name>** und **<roles/role>**, jeweils auf eigener Zeile
- **<department>**
- Anschrift, zeilenweise aufgebaut aus **<address>**, **<zip>** und **<city>** auf einer gemeinsamen Zeile
- Kontakt, zeilenweise aufgebaut aus **<phone>** (mit Fixtext *Tel:*) **<fax>** (mit Fixtext *Fax:*), **<email>**, **<homepage>**

Beispielhafte Formatierung

Tabelle :

Name Rollen	Abtei- lung	Adresse	Kontakt
Weichel MSR-Mitarbeiter, Editor, Autor	K3/EMW4	Robert Bosch Str. 1 70141 Schwieberdingen	Tel: (49) 711 811 8322 Fax: (49) 711 811 20073) bernhard.weichel@pcm. bosch.de http://firma.de/~testpage
Gengenbach MSR-Mitarbeiter	FV/PLI1		Tel: Fax: helmut.gengenbach@pcm. bosch.de

5.6.2 kw3" Versionsinformation"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<admin-data>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Versionsinformation"

Inhalt [Topic 5.6.2.1 Inhalt: S. 69](#)

Verarbeitungshinweis

Bei den einzelnen Kapiteln werden von dort evtl. vorhandenen Admin-data nur die Versionsinformationen ohne Modifikationen ausgegeben. Diese

Die **<introduction>** in **<company-revision-info>** aller Firmen werden global durchnummeriert und per Referenz in die Versionsinfo eingetragen.

In der Tabelle wird für jede **<company-revision-info>** in **<company-revision-infos>** eine Zeile aufgebaut.

Die Tabelle selbst wird über das jüngste **<doc-revision>** begründet. Wenn das Datum nicht sortierbar ist, wird eine Fehlermeldung ausgegeben, und die zuerst auftretende **<doc-revision>** verwendet. Wenn es mehr als eine Revision an einem Tag gibt, werden beide dargestellt, in dem die Zellengruppe vervielfacht wird.

Tabelle :

Dokumentteil	Herausgeber			
	Firma	Version	Status	Anmerkung
<date> <i>Details siehe Nr. Änderungshistoriennummer, Seite Seitennummer</i>	<long-name> des über <team-member-ref> referenzierten <team-member>			
	<short-name> der über <company-ref> <company-revision-infos> referenzierten Firma	<revision-label> in <company-revision-infos>	<state> in <company-revision-infos>	<i>Siehe Anm. Anmerkungsnummer Seite Seitennummer</i>

Die Ausgabe der lokalen Admin-data ist über einen Laufzeitparameter *admin-data* steuerbar.

5.6.2.1

Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

Tabelle :

Dokumentteil	Herausgeber				
	Firma	Version	Status	Titel File	Anmerkung
1.8.98 <i>Details siehe Nr 133, Seite 520</i>	B. Weichel				
	vw	1.8	in Prüfung	Schnittstellenbeschreibung ssb.sgm	Nr. 23 Seite 568
	rb	1.8.1	beim Kunden		

5.6.3

kw2" Systemstruktur"

Typ: Keyword Ebene 2

Titel gebildet durch Fixtext: "Systemstruktur"

Bedingung: **Informal:** Wird nur abgebildet, wenn es mehr als einen part-type gibt.

Formal:

Inhalt [Topic 5.6.3.1 Inhalt: S. 69](#)

5.6.3.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

Die Systemstruktur wird als Baum dargestellt. Die Wurzel des Baumes ist das **<part-type>**, welches über **<system-ref>** referenziert wird.

Der Baum selbst ergibt sich durch rekursives Aufsuchen der in **<parts-in-part-type>** **<part>** **<part-type-ref>** referenzierten **<part-type>**s.

Für jeden Knoten des Baumes ist **<long-name>** des **<part>** einzutragen, aus dem heraus er referenziert wird.

Bei der Wurzel ist der **<long-name>** des **<part-type>** einzutragen. Danach kommen nur noch **<long-name>** von **<part>**s.

Beispielhafte Formatierung

5.7 ch1"1 Projektinformationen der Volkswagen AG (VW)"

Typ: Kapitel Ebene 1

Hook: **<company>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Ergebnis: Projektinformationen der Volkswagen AG (VW)

Inhalt

- [Topic 5.7.1 ch2"1.1 Systemübersicht" S. 70](#)
- [Topic 5.7.2 ch2"1.2 Auftragsbegründung" S. 71](#)
- [Topic 5.7.3 ch2"1.3 Ziele" S. 71](#)
- [Topic 5.7.4 ch2"1.4 Vertragliche Aspekte" S. 71](#)
- [Topic 5.7.5 ch2"1.5 Musterdefinitionen" S. 72](#)
- [Topic 5.7.6 ch2"1.6 Variantenspezifikation" S. 72](#)
- [Topic 5.7.7 ch2"1.7 Abgrenzung gegenüber anderen Projekten" S. 74](#)
- [Topic 5.7.8 ch2"1.8 Parallelentwicklungen" S. 74](#)
- [Topic 5.7.9 ch2"1.9 Integrationsfähigkeit" S. 74](#)
- [Topic 5.7.10 ch2"1.10 Abnahmebedingungen" S. 74](#)
- [Topic 5.7.11 ch2"1.11 Projektzeitplan" S. 74](#)
- [Topic 5.7.12 ch2"1.12 Angebote" S. 74](#)
- [Topic 5.7.13 ch2"1.13 Protokolle/Besprechungsnotizen" S. 74](#)
- [Topic 5.7.14 ch2"1.14 Verzeichnis der übergebenen Unterlagen" S. 75](#)
- [Topic 5.7.15 ch2"1.15 Zusätzliche Spezifikationen" S. 75](#)

Verarbeitungshinweis

Für jede Firma wird ein Kapitel angelegt. **<admin-data>** und **<introduction>** werden aus **<general-project-data>** übernommen.

5.7.1 ch2"1.1 Systemübersicht"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<system-overview>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Systemübersicht"

Inhalt [Topic 5.7.1.1 kw3" Einzelheiten" S. 71](#)

5.7.1.1 kw3" Einzelheiten"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<ncoi-1>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben.

Formal:

Ergebnis: Einzelheiten

5.7.2 ch2"1.2 Auftragsbegründung"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<reason-order>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Auftragsbegründung"

5.7.3 ch2"1.3 Ziele"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<objectives>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Ziele"

5.7.4 ch2"1.4 Vertragliche Aspekte"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<contract-aspects>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Vertragliche Aspekte"

Inhalt [Topic 5.7.4.1 ch3"1.4.1 Lizenzrechte" S. 71](#)

[Topic 5.7.4.2 ch3"1.4.2 Gewährleistung" S. 71](#)

[Topic 5.7.4.3 ch3"1.4.3 Wartung" S. 72](#)

5.7.4.1 ch3"1.4.1 Lizenzrechte"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<rights>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Lizenzrechte"

5.7.4.2 ch3"1.4.2 Gewährleistung"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<guarantee>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Gewährleistung"*

5.7.4.3 ch3"1.4.3 Wartung"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<maintenance>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Wartung"*

5.7.5 ch2"1.5 Musterdefinitionen"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<sample-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Musterdefinitionen"*

Inhalt [Topic 5.7.5.1 kw1" Muster" S. 72](#)

Verarbeitungshinweis

Auf eine Übersicht aller Muster wurde verzichtet, weil es in der Regel nicht sehr viele Muster geben wird.

5.7.5.1 kw1" Muster"

Typ: Keyword Ebene 1

Hook: **<sample>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Muster"*

Inhalt [Topic 5.7.5.1.1 lt1" A-Muster \[A-M\]" S. 72](#)

5.7.5.1.1 lt1" A-Muster [A-M]"

Typ: Lokaltitel Ebene 1

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: long-name/short-name

Formal:

Ergebnis: A-Muster [A-M]

5.7.6 ch2"1.6 Variantenspezifikation"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<variant-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Variantenspezifikation"*

Inhalt [Topic 5.7.6.1 kw1" Varianten" S. 72](#)

5.7.6.1 kw1" Varianten"

Typ: Keyword Ebene 1

Titel gebildet durch Fixtext: "Varianten"

Inhalt [Topic 5.7.6.1.1 Inhalt: S. 73](#)

[Topic 5.7.6.1.2 Inhalt: S. 73](#)

Verarbeitungshinweis

Es ist eine Tabelle anzulegen, deren Zeilen im Prinzip aus **<variant-def>** gebildet wird. Die Spalten werden gebildet aufgrund von **<variant-char>**. Für jede **<variant-def>** ist in der Spalte, die dem in **<variant-char-ref>** referenzierten **<variant-char>** entspricht, der zu **<variant-char-ref>** parallele **<variant-char-value>** einzutragen¹⁵.

Wenn es mehr als sechs **<variant-char>**s gibt, wird die Tabelle zu breit. In diesem Fall wird pro **<variant-def>** eine eigene Tabelle angelegt.

Darin werden die Zeilen durch die **<variant-char-ref>** gebildet, wobei deren Reihenfolge durch die Reihenfolge der **<variant-char>** in **<variant-chars>** festgelegt wird.

Die Aufbau ist Tabellen ist:

Tabelle :

Variante	Merkmal	Wert
<long-name> und <short-name> der <variant-def> (<code>) Die Klammern kommen nur, wenn es einen Code gibt.	<long-name> und <short-name> des <variant-char>	<variant-char-value/value> (<variant-char-value/code>). Die Klammern kommen nur, wenn es einen Code gibt.

5.7.6.1.1 Inhalt:

Bedingung: wenn es weniger als 7 referenzierte variant-char gibt.

Beispielhafte Formatierung

Tabelle :

Variante	Baureihe [BR](124)	Motor [mot]	Klima [clima]	Land [ctry]
W202, M112, Klima USA [chicago] (140)	W202 (96)	M112 (123)	ja (23)	Vereinigte Staaten von Amerika (001)

5.7.6.1.2 Inhalt:

Bedingung: wenn es 7 oder mehr referenzierte variant-char gibt (Anzahl konfigurierbar)

Formal: count(distinct(r.descendant[?variant-char-ref].@id)) >= argument[?maxvariants].data

Beispielhafte Formatierung

Tabelle :

Variante	Merkmal	Wert
W202, M112, Klima USA [chi-cago] (140)	Baureihe [BR] (124)	W202 (96)
	Motor [mot]	M112 (123)
	Klimanlage [klima]	ja (23)
	Land [ctry]	Vereinigte Staaten von Amerika (001)

5.7.7 ch2"1.7 Abgrenzung gegenüber anderen Projekten"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<demarcation-other-projects>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Abgrenzung gegenüber anderen Projekten"*

5.7.8 ch2"1.8 Parallelentwicklungen"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<parallel-designs>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Parallelentwicklungen"*

5.7.9 ch2"1.9 Integrationsfähigkeit"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<integration-capability>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Integrationsfähigkeit"*

5.7.10 ch2"1.10 Abnahmebedingungen"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<acceptance-cond>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Abnahmebedingungen"*

5.7.11 ch2"1.11 Projektzeitplan"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<project-schedule>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Projektzeitplan"*

5.7.12 ch2"1.12 Angebote"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<purchasing-cond>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Angebote"*

5.7.13 ch2"1.13 Protokolle/Besprechungsnotizen"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<protocols>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Protokolle/Besprechungsnotizen"*

5.7.14 ch2"1.14 Verzeichnis der übergebenen Unterlagen"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<dir-hand-over-doc-data>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Verzeichnis der übergebenen Unterlagen"*

5.7.15 ch2"1.15 Zusätzliche Spezifikationen"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<add-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Zusätzliche Spezifikationen"*

5.8 part1"l Bauteiltyp: Motormanagement-Steuergerät [SG]"

Typ: part1

Hook: **<part-type>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Bauteiltyp: Motormanagement-Steuergerät [SG]

Inhalt

- [Topic 5.8.1 kw2" Bauteilklassse" S. 76](#)
- [Topic 5.8.2 kw2" Bauteilhersteller" S. 76](#)
- [Topic 5.8.3 ch1"1 Variantenzuordnung" S. 77](#)
- [Topic 5.8.4 ch1"2 Allgemeine Produktdaten" S. 80](#)
- [Topic 5.8.5 ch1"3 Allgemeine Prüfbedingungen" S. 88](#)
- [Topic 5.8.6 ch1"4 Verhalten" S. 89](#)
- [Topic 5.8.7 ch1"5 Architektur" S. 93](#)
- [Topic 5.8.8 ch1"6 Elektrische Eigenschaften" S. 116](#)
- [Topic 5.8.9 ch1"7 Umweltbedingte Eigenschaften" S. 143](#)
- [Topic 5.8.10 ch1"8 Weitere physikalische Eigenschaften" S. 187](#)
- [Topic 5.8.11 ch1"9 Konstruktive Gestaltung" S. 187](#)
- [Topic 5.8.12 ch1"10 Mensch- Maschine Schnittstelle" S. 192](#)
- [Topic 5.8.13 ch1"11 Weitere Spezifikationen" S. 192](#)
- [Topic 5.8.14 ch1"12 Komponentenstruktur" S. 192](#)
- [Topic 5.8.15 part2"l.l Bauteil: Öldrucksensor" S. 193](#)

Verarbeitungshinweis

Die Formatierung wird so ausgeführt, als wäre **<part-type-spec>** nicht vorhanden. Die **<introduction>** aus **<part-type-spec>** wird nach **<part-type>** gezogen.

CAUTION

Treten zwei **<admin-data>** auf, wird eine Warnung ausgegeben sowie beide **<admin-data>** Blöcke formatiert.

5.8.1 kw2" Bauteilklasse"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<part-type-class>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Bauteilklasse"*

Bedingung: **Informal:** wird nur ausgegeben, wenn in part-type-class auch was drinsteht.

Formal:

Inhalt [Topic 5.8.1.1 Inhalt: S. 76](#)

5.8.1.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

Steuergerät

5.8.2 kw2" Bauteilhersteller"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<manufactured-by>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Bauteilhersteller"*

Bedingung: **Informal:** wird nur ausgegeben, wenn es mindestens einen Hersteller oder eine introduction gibt.

Formal:

Inhalt [Topic 5.8.2.1 kw3" Herstellerfirmen" S. 76](#)

5.8.2.1 kw3" Herstellerfirmen"

Typ: Keyword Ebene 3

Titel gebildet durch Fixtext: *"Herstellerfirmen"*

Inhalt [Topic 5.8.2.1.1 Inhalt: S. 76](#)

5.8.2.1.1 Inhalt:

Hook: **<company-ref>**

Bedingung: Fixtext wird nur ausgegeben, wenn es mindestens einen Hersteller(company-ref) gibt und zuvor eine introduction steht. Ansonsten wird nur die Liste der Firmen formatiert.

Formal: child[?company-ref]

Verarbeitungshinweis

Der Verweis ist aufzulösen, der **<long-name>** des Herstellers ist auszugeben.

Beispielhafte Formatierung

Robert Bosch GmbH

Siemens AG

5.8.3 ch1"1 Variantenzuordnung"

Typ: Kapitel Ebene 1

Titel gebildet durch Fixtext: "Variantenzuordnung"

Bedingung: **Formal:**

Inhalt [Topic 5.8.3.1 kw3" Einzelheiten" S. 77](#)

[Topic 5.8.3.2 kw2" " S. 78](#)

5.8.3.1 kw3" Einzelheiten"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<free-info>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben.

Formal:

Ergebnis: Einzelheiten

Inhalt [Topic 5.8.3.1.1 Inhalt: S. 77](#)

[Topic 5.8.3.1.2 lt2" 1 Kapitel in NCOI auf Ebene 1" S. 77](#)

5.8.3.1.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

Das sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiter

Das sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiter

Das sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiter

- Natürlich kann in ncoi auch eine Liste auftreten, und zwar in allen Einzelheiten.
- Natürlich kann in ncoi auch eine Liste auftreten, und zwar in allen Einzelheiten.
- Natürlich kann in ncoi auch eine Liste auftreten, und zwar in allen Einzelheiten.
- Natürlich kann in ncoi auch eine Liste auftreten, und zwar in allen Einzelheiten.

5.8.3.1.2 lt2" 1 Kapitel in NCOI auf Ebene 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: <chapter>

Titel gebildet durch Abfrage:

Ergebnis: 1 Kapitel in NCOI auf Ebene 1

Inhalt [Topic 5.8.3.1.2.1 Inhalt: S. 78](#)

[Topic 5.8.3.1.3 lt2" 1.1 Unterkapitel auf NCOI-Ebene 1" S. 78](#)

5.8.3.1.2.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

Das sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiter

Das sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiter

5.8.3.1.3 lt2" 1.1 Unterkapitel auf NCOI-Ebene 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Titel gebildet durch Abfrage:

Ergebnis: 1.1 Unterkapitel auf NCOI-Ebene 1

Inhalt [Topic 5.8.3.1.3.1 Inhalt: S. 78](#)

5.8.3.1.3.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

Das sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiter

Das sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiter

5.8.3.2 kw2" "

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: <variant-groups>

Inhalt [Topic 5.8.3.2.1 Inhalt: S. 79](#)

Verarbeitungshinweis

Es gibt eine Tabelle, mit mehreren vertikalen Überspannungen:

Tabelle 10: Variantenzuordnung

<i>Zeichnungs-nr.</i>	<i>Sach-Nr.</i>	<i>Variante</i>	<i>HW</i>	<i>SW</i>	<i>Daten</i>	<i>Diagnose</i>	<i>Muster</i>
<drawing-number>	<part-number>	<long-name> von <variant-def> der durch <variant-def-ref> referenziert wird.	<hardware-version>	<software-version>	<data-version>	<diagnosis-version>	<long-name> von <sample> der durch <sample-ref> referenziert wird.
	<part-number>	<long-name> von <variant-def> der durch <variant-def-ref> referenziert wird.	<hardware-version>	<software-version>	<data-version>	<diagnosis-version>	<long-name> von <sample> der durch <sample-ref> referenziert wird.
		<long-name> von <variant-def> der durch <variant-def-ref> referenziert wird.	<hardware-version>	<software-version>	<data-version>	<diagnosis-version>	<long-name> von <sample> der durch <sample-ref> referenziert wird.

Weitere Anforderungen

- Die erste und zweite Spalte kann sehr lang werden. Darum muß die verschmolzene Zelle umgebrochen werden können. Es ist zulässig, keine Verschmelzung, sondern nur fehlende Linien zu realisieren, so daß ein Umbruch möglich wird.
- Die ersten beiden Spalten sind mit der Breite "16em"¹⁶ zu setzen.

5.8.3.2.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

Tabelle :

ZeichnungsNr.	Sach-Nr.	Variante	HW	SW	Daten	Diagn.	Muster
A 023 545 95 32	A 024 545 34 32	BR 203, OM611, DE22IA, NS- G	2.1				C-Muster
		BR 203, OM611, DE22IA, NA	2.1				C-Muster
	A 024 545 35 32	BR 203, OM611, DE18LA, NSG	2.1				C-Muster

5.8.4 ch1"2 Allgemeine Produktdaten"

Typ: Kapitel Ebene 1

Hook: <general-product-data-1>

Titel gebildet durch Fixtext: "Allgemeine Produktdaten"

Bedingung: **Formal:**

Inhalt

- [Topic 5.8.4.1 ch2"2.1 Produktkurzbeschreibung" S. 80](#)
- [Topic 5.8.4.2 ch2"2.2 Funktionsübersicht" S. 81](#)
- [Topic 5.8.4.3 ch2"2.3 Charakteristische Parameter" S. 81](#)
- [Topic 5.8.4.4 ch2"2.4 Produktabgrenzung" S. 82](#)
- [Topic 5.8.4.5 ch2"2.5 Hinweise auf ähnliche Produkte" S. 82](#)
- [Topic 5.8.4.6 ch2"2.6 Allgemeine Hardwareanforderungen" S. 82](#)
- [Topic 5.8.4.7 ch2"2.7 Allgemeine Softwareanforderungen" S. 83](#)
- [Topic 5.8.4.8 ch2"2.8 Anforderungen an Schnittstellen" S. 85](#)
- [Topic 5.8.4.9 ch2"2.9 Ausfallbehandlung" S. 86](#)
- [Topic 5.8.4.10 ch2"2.10 Anforderungen an die Ressourcennutzung" S. 87](#)
- [Topic 5.8.4.11 ch2"2.11 Kalibrierung" S. 87](#)
- [Topic 5.8.4.12 ch2"2.12 Sicherheit" S. 87](#)
- [Topic 5.8.4.13 ch2"2.13 Qualitätsmodell" S. 87](#)
- [Topic 5.8.4.14 ch2"2.14 Wartung" S. 87](#)
- [Topic 5.8.4.15 ch2"2.15 Allgemeine Randbedingungen" S. 87](#)
- [Topic 5.8.4.16 ch2"2.16 Definition des Entwicklungsprozesses" S. 88](#)
- [Topic 5.8.4.17 ch2"2.17 Zusätzliche Spezifikationen" S. 88](#)

5.8.4.1 ch2"2.1 Produktkurzbeschreibung"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<product-desc>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Produktkurzbeschreibung"*

5.8.4.2 ch2"2.2 Funktionsübersicht"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<function-overview>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Funktionsübersicht"*

5.8.4.3 ch2"2.3 Charakteristische Parameter"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<key-data>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Charakteristische Parameter"*

Inhalt [Topic 5.8.4.3.1 kw3" Parameter" S. 81](#)

Verarbeitungshinweis

Hier wird über die referenzierten Parameter eine Tabelle aufgebaut. Diese wird formatiert die anderen Parametertabellen auch.

5.8.4.3.1 kw3" Parameter"

Typ: Keyword Ebene 3

Titel gebildet durch Fixtext: *"Parameter"*

Inhalt [Topic 5.8.4.3.1.1 Inhalt: S. 81](#)

5.8.4.3.1.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

Hier wird eine Parametertabelle aufgebaut.

Beispielhafte Formatierung

Tabelle :

sn	Long-name <long-name> Das ist die Beschreibung des Parameters sn <desc>
atsn	Abs-tol-parameter Das ist ein abs-tol-parameter

Tabelle :

Bezeichnung	Kürzel	Min	Typ	Max	Abs	Tol	Einh.	Hin- w.
Long-name	sn							
Bedingung 1		min	typ	max			unit	1.
Bedingung 2		min	typ	max			unit	
Abs-tol-Parameter	atsn				abs	tol		
Textparameter	txt	Das ist der text des Parameters						
Ausgangskapazität	Co							
Vor Gehäuse								
Nach Gehäuse								
Ausgangskapazität	Co							
Vor Gehäuse								
Nach Gehäuse								
Ausgangskapazität	Co							
Vor Gehäuse								
Nach Gehäuse								

1. Das ist der Hinweis zur Bedingung 1
2. Das ist die Anmerkung zu abstol

5.8.4.4 ch2"2.4 Produktabgrenzung"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<product-demarcation>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Produktabgrenzung"

5.8.4.5 ch2"2.5 Hinweise auf ähnliche Produkte"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<similar-products>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Hinweise auf ähnliche Produkte"

5.8.4.6 ch2"2.6 Allgemeine Hardwareanforderungen"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<general-hardware>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Allgemeine Hardwareanforderungen"

Inhalt [Topic 5.8.4.6.1 ch3"2.6.1 Einbauumgebung" S. 82](#)

[Topic 5.8.4.6.2 ch3"2.6.2 Nutzungsdauer" S. 83](#)

[Topic 5.8.4.6.4 ch3"2.6.3 Zuverlässigkeit" S. 83](#)

5.8.4.6.1 ch3"2.6.1 Einbauumgebung"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<oper-env>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Einbauumgebung"*

5.8.4.6.2 **ch3"2.6.2 Nutzungsdauer"**

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<useful-life>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Nutzungsdauer"*

Inhalt [Topic 5.8.4.6.3 kw3" " S. 83](#)

5.8.4.6.3 **kw3" "**

Typ: Keyword Ebene 3

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.4.6.4 **ch3"2.6.3 Zuverlässigkeit"**

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<reliability>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Zuverlässigkeit"*

Inhalt [Topic 5.8.4.6.5 kw3" " S. 83](#)

5.8.4.6.5 **kw3" "**

Typ: Keyword Ebene 3

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.4.7 **ch2"2.7 Allgemeine Softwareanforderungen"**

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<general-software>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Allgemeine Softwareanforderungen"*

Inhalt [Topic 5.8.4.7.1 ch3"2.7.1 Anforderungen an das Softwaredesign" S. 83](#)
[Topic 5.8.4.7.5 ch3"2.7.2 Datenorientierte Anforderungen" S. 84](#)
[Topic 5.8.4.7.8 ch3"2.7.3 Binärkompatibilität" S. 84](#)
[Topic 5.8.4.7.9 ch3"2.7.4 Erweiterbarkeit" S. 85](#)
[Topic 5.8.4.7.10 ch3"2.7.5 Ähnlichkeiten mit anderen Systemen / Kompatibilität" S. 85](#)

5.8.4.7.1 ch3"2.7.1 Anforderungen an das Softwaredesign"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<DESIGN-REQUIREMENTS>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Anforderungen an das Softwaredesign"*

Inhalt [Topic 5.8.4.7.2 ch4"2.7.1.1 Erfüllung von Standards" S. 84](#)

[Topic 5.8.4.7.3 ch4"2.7.1.2 Beschränkungen durch die Hardware" S. 84](#)

[Topic 5.8.4.7.4 ch4"2.7.1.3 Standardisierte SW-Module" S. 84](#)

5.8.4.7.2 ch4"2.7.1.1 Erfüllung von Standards"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<normative-reference>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Erfüllung von Standards"*

5.8.4.7.3 ch4"2.7.1.2 Beschränkungen durch die Hardware"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<restrictions-by-hardware>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Beschränkungen durch die Hardware"*

5.8.4.7.4 ch4"2.7.1.3 Standardisierte SW-Module"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<standard-sw-modules>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Standardisierte SW-Module"*

5.8.4.7.5 ch3"2.7.2 Datenorientierte Anforderungen"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<data-requirements>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Datenorientierte Anforderungen"*

Inhalt [Topic 5.8.4.7.6 ch4"2.7.2.1 Datenstrukturen" S. 84](#)

[Topic 5.8.4.7.7 ch4"2.7.2.2 Datenbeschreibung" S. 84](#)

5.8.4.7.6 ch4"2.7.2.1 Datenstrukturen"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<data-structures>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Datenstrukturen"*

5.8.4.7.7 ch4"2.7.2.2 Datenbeschreibung"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<data-desc>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Datenbeschreibung"*

5.8.4.7.8 ch3"2.7.3 Binärkompatibilität"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<binary-compatibility>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Binärkompatibilität"*

5.8.4.7.9 ch3"2.7.4 Erweiterbarkeit"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<extensibility>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Erweiterbarkeit"*

5.8.4.7.10 ch3"2.7.5 Ähnlichkeiten mit anderen Systemen / Kompatibilität"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<compatibility>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Ähnlichkeiten mit anderen Systemen / Kompatibilität"*

5.8.4.8 ch2"2.8 Anforderungen an Schnittstellen"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<general-interfaces>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Anforderungen an Schnittstellen"*

Inhalt [Topic 5.8.4.8.1 ch3"2.8.1 Benutzerschnittstelle" S. 85](#)
[Topic 5.8.4.8.2 ch3"2.8.2 Schnittstellen zur Hardware" S. 85](#)
[Topic 5.8.4.8.3 ch3"2.8.3 Interne Schnittstellen" S. 85](#)
[Topic 5.8.4.8.4 ch3"2.8.4 Kommunikationsschnittstellen" S. 85](#)
[Topic 5.8.4.8.5 ch3"2.8.5 Flash-Programmierung" S. 86](#)

5.8.4.8.1 ch3"2.8.1 Benutzerschnittstelle"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<user-interface>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Benutzerschnittstelle"*

5.8.4.8.2 ch3"2.8.2 Schnittstellen zur Hardware"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<hardware-interface>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Schnittstellen zur Hardware"*

5.8.4.8.3 ch3"2.8.3 Interne Schnittstellen"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<internal-interfaces>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Interne Schnittstellen"*

5.8.4.8.4 ch3"2.8.4 Kommunikationsschnittstellen"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<communication-interface>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Kommunikationsschnittstellen"*

5.8.4.8.5 ch3"2.8.5 Flash-Programmierung"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<flash-programming>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Flash-Programmierung"*

5.8.4.9 ch2"2.9 Ausfallbehandlung"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<failure-management>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Ausfallbehandlung"*

Inhalt [Topic 5.8.4.9.1 ch3"2.9.1 FMEA" S. 86](#)
[Topic 5.8.4.9.2 ch3"2.9.2 Notlaufkonzept" S. 86](#)
[Topic 5.8.4.9.3 ch3"2.9.3 Ersatzwerte" S. 86](#)
[Topic 5.8.4.9.4 ch3"2.9.4 Fehlerspeicher" S. 86](#)
[Topic 5.8.4.9.5 ch3"2.9.5 Selbstdiagnose" S. 86](#)

5.8.4.9.1 ch3"2.9.1 FMEA"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<fmea>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"FMEA"*

5.8.4.9.2 ch3"2.9.2 Notlaufkonzept"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<fail-save-concept>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Notlaufkonzept"*

5.8.4.9.3 ch3"2.9.3 Ersatzwerte"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<replacement-values>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Ersatzwerte"*

5.8.4.9.4 ch3"2.9.4 Fehlerspeicher"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<failure-mem>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Fehlerspeicher"*

5.8.4.9.5 ch3"2.9.5 Selbstdiagnose"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: <self-diagnosis>

Titel gebildet durch Fixtext: "Selbstdiagnose"

5.8.4.10 ch2"2.10 Anforderungen an die Ressourcennutzung"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: <resource-allocation>

Titel gebildet durch Fixtext: "Anforderungen an die Ressourcennutzung"

5.8.4.11 ch2"2.11 Kalibrierung"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: <calibration>

Titel gebildet durch Fixtext: "Kalibrierung"

5.8.4.12 ch2"2.12 Sicherheit"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: <safety>

Titel gebildet durch Fixtext: "Sicherheit"

5.8.4.13 ch2"2.13 Qualitätsmodell"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: <quality>

Titel gebildet durch Fixtext: "Qualitätsmodell"

5.8.4.14 ch2"2.14 Wartung"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: <maintenance>

Titel gebildet durch Fixtext: "Wartung"

5.8.4.15 ch2"2.15 Allgemeine Randbedingungen"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: <general-cond>

Titel gebildet durch Fixtext: "Allgemeine Randbedingungen"

Inhalt [Topic 5.8.4.15.1 ch2"2.15.1 Zusätzliche Entwicklungsunterlagen" S. 87](#)

5.8.4.15.1 ch2"2.15.1 Zusätzliche Entwicklungsunterlagen"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<add-design-doc>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Zusätzliche Entwicklungsunterlagen"*

5.8.4.16 ch2"2.16 Defintion des Entwicklungsprozesses"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<development-process-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Defintion des Entwicklungsprozesses"*

5.8.4.17 ch2"2.17 Zusätzliche Spezifikationen"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<add-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Zusätzliche Spezifikationen"*

5.8.5 ch1"3 Allgemeine Prüfbedingungen"

Typ: Kapitel Ebene 1

Hook: **<general-test-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Allgemeine Prüfbedingungen"*

Bedingung: **Formal:**

Inhalt [Topic 5.8.5.1 ch2"3.1 Allgemeine Prüfparameter" S. 88](#)

[Topic 5.8.5.2 ch2"3.2 Standard Prüfaufbau" S. 88](#)

[Topic 5.8.5.3 ch2"3.3 Prüfgerätebeschreibungen" S. 89](#)

5.8.5.1 ch2"3.1 Allgemeine Prüfparameter"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<general-test-spec-prms>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Allgemeine Prüfparameter"*

Inhalt [Topic 5.8.5.1.1 kw3" " S. 88](#)

5.8.5.1.1 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<general-test-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.5.2 ch2"3.2 Standard Prüfaufbau"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<std-test-conf>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Standard Prüfaufbau"

5.8.5.3 ch2"3.3 Prüfgerätebeschreibungen"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<test-equipment-desc>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Prüfgerätebeschreibungen"

5.8.6 ch1"4 Verhalten"

Typ: Kapitel Ebene 1

Hook: **<behaviour>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Verhalten"

Bedingung: **Formal:**

Inhalt [Topic 5.8.6.1 document"ohne Titel" S. 89](#)

[Topic 5.8.6.2 document"ohne Titel" S. 93](#)

5.8.6.1 document"ohne Titel"

Typ: Dokument

Hook: **<behaviour-spec>**

Bedingung: **Formal:**

Inhalt [Topic 5.8.6.1.1 ch2"4.1 Systemverhalten" S. 89](#)

[Topic 5.8.6.1.2 ch2"4.2 Systemumgebung" S. 89](#)

[Topic 5.8.6.1.3 ch2"4.3 Betriebszustände" S. 89](#)

[Topic 5.8.6.1.6 ch2"4.4 Funktionen" S. 90](#)

5.8.6.1.1 ch2"4.1 Systemverhalten"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<system-behaviour>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Systemverhalten"

5.8.6.1.2 ch2"4.2 Systemumgebung"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<system-env>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Systemumgebung"

5.8.6.1.3 ch2"4.3 Betriebszustände"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<oper-mode-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Betriebszustände"*

Inhalt [Topic 5.8.6.1.4 kw3" Betriebsmodus" S. 90](#)

5.8.6.1.4 kw3" Betriebsmodus"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<oper-mode>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Betriebsmodus"*

Inhalt [Topic 5.8.6.1.5 lt3" Dauerversorgung \[2.1\]" S. 90](#)

5.8.6.1.5 lt3" Dauerversorgung [2.1]"

Typ: Lokaltitel Ebene 3

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: long-name/short-name

Formal:

Ergebnis: Dauerversorgung [2.1]

5.8.6.1.6 ch2"4.4 Funktionen"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<function-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Funktionen"*

Inhalt [Topic 5.8.6.1.7 kw1" Funktionsübersicht" S. 90](#)

5.8.6.1.7 kw1" Funktionsübersicht"

Typ: Keyword Ebene 1

Hook: **<functions>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Funktionsübersicht"*

Inhalt [Topic 5.8.6.1.7.1 Inhalt: S. 90](#)

[Topic 5.8.6.1.8 kw1" Funktion" S. 91](#)

5.8.6.1.7.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

Zu Beginn des Kapitels wird eine Tabelle aufgebaut, in der alle Funktionen aufgelistet werden.
Die Tabelle besteht aus den Spalten

- Ebene
- Bezeichnung
- Bei Varianten

Beispielhafte Formatierung

Tabelle :

Ebene	Bezeichnung	Bei Varianten
1	Elektr. Leistungsschalter	Var 1
2	Watchdog	
2.1	Elektr. Leistungsschalter	Var 1

5.8.6.1.8 kw1" Funktion"

Typ: Keyword Ebene 1

Hook: **<function>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Funktion"

Inhalt [Topic 5.8.6.1.9 lt1" Elektr. Leistungsschalter \[EI_LS\]" S. 91](#)

5.8.6.1.9 lt1" Elektr. Leistungsschalter [EI_LS]"

Typ: Lokaltitel Ebene 1

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: long-name/short-name

Formal:

Ergebnis: Elektr. Leistungsschalter [EI_LS]

Inhalt [Topic 5.8.6.1.10 kw2" Funktionsvariante" S. 91](#)

5.8.6.1.10 kw2" Funktionsvariante"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<function-variant>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Funktionsvariante"

Inhalt [Topic 5.8.6.1.10.1 Inhalt: S. 91](#)

[Topic 5.8.6.1.11 kw3" Eingang" S. 91](#)

[Topic 5.8.6.1.12 kw3" Ausgang" S. 92](#)

[Topic 5.8.6.1.13 kw3" Informationsfluß" S. 92](#)

[Topic 5.8.6.1.14 kw3" Funktionsrumpf" S. 92](#)

[Topic 5.8.6.1.15 kw3" Funktionsprüfung" S. 92](#)

Inhalt:

5.8.6.1.10.1

Bedingung: Fixtext wird nur ausgegeben wenn mehr als ein function-variant vorhanden ist.

Verarbeitungshinweis

"long-name [short-name]" der referenzierten Varianten.

Beispielhafte Formatierung

VARIANTE1 [var1], VARIANTE2 [var2]

5.8.6.1.11 kw3" Eingang"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<inputs/input>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Eingang"*

5.8.6.1.12 kw3" Ausgang"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<outputs/output>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Ausgang"*

5.8.6.1.13 kw3" Informationsfluß"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<connection-info-flow>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Informationsfluß"*

5.8.6.1.14 kw3" Funktionsrumpf"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<function-body>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Funktionsrumpf"*

5.8.6.1.15 kw3" Funktionsprüfung"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<function-test>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Funktionsprüfung"*

Inhalt [Topic 5.8.6.1.16 It3" Prüfung 1" S. 92](#)

5.8.6.1.16 It3" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 3

Hook: **<function-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.6.1.16.1 Inhalt: S. 92](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für function-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.6.1.16.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

Hier wird die Funktionsprüfung beschrieben.

5.8.6.2 document"ohne Titel"

Typ: Dokument

Bedingung: **Formal:**

5.8.7 ch1"5 Architektur"

Typ: Kapitel Ebene 1

Hook: **<architecture>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Architektur"*

Bedingung: **Formal:**

Inhalt [Topic 5.8.7.1 ch2"5.1 Block/Prinzipschaltbild" S. 93](#)
[Topic 5.8.7.2 ch2"5.2 Schnittstellen" S. 93](#)
[Topic 5.8.7.3 ch2"5.3 Signalspezifikation" S. 107](#)
[Topic 5.8.7.4 ch2"5.4 Spezifikation der Verbindungselemente" S. 111](#)
[Topic 5.8.7.5 ch2"5.5 Spezifikation Verbindungen" S. 113](#)
[Topic 5.8.7.6 ch2"5.6 Netzwerkanschlüsse" S. 114](#)

5.8.7.1 ch2"5.1 Block/Prinzipschaltbild"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<scheme-diagrams>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Block/Prinzipschaltbild"*

5.8.7.2 ch2"5.2 Schnittstellen"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<interface-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Schnittstellen"*

Inhalt [Topic 5.8.7.2.1 ch3"5.2.1 Übersicht der Schnittstellen" S. 93](#)
[Topic 5.8.7.2.2 ch3"5.2.2 Motorraumstecker \[MotPlug\]" S. 97](#)

5.8.7.2.1 ch3"5.2.1 Übersicht der Schnittstellen"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<interfaces>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Übersicht der Schnittstellen"*

Inhalt [Topic 5.8.7.2.2 kw1" Anschlüsse" S. 94](#)
[Topic 5.8.7.2.3 kw1" Belegung" S. 95](#)

Verarbeitungshinweis

Dieses Kapitel wird künstlich eingefügt. Es ist in der DTD nicht vorhanden. Es werden folgende Übersichten erzeugt:

- Alphabetisch sortierte Liste der Ports
- Schnittstellenbelegungen

5.8.7.2.2 kw1" Anschlüsse"

Typ: Keyword Ebene 1

Hook: **<interfaces>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Anschlüsse"

Inhalt [Topic 5.8.7.2.2.1 Inhalt: S. 94](#)

5.8.7.2.2.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

Es wird eine Tabelle angelegt, auf der alle Ports sortiert nach **<long-name>** **<short-name>** aufgeführt werden. Dabei sind alle untergeordneten **<interface>** einzubeziehen (inklusive evtl. über **<interface-ref>** von untergeordneten Komponenten gebildeten **<interface>**).

In online Medien sind bei als Seitennummer "->" bzw. bei referenzierten Elementen Hyperlinks zu realisieren.

Tabelle 11: Alphabetische Übersicht der Anschlüsse

Bezeichnung (sortiert)	Nr	Schnittstelle	Modul	nicht bei Variante	Seite
<long-name> und [<short-name>] des <port> s	<port> nummer des <port> s	<long-name> und [<short-name>] des übergeordneten <interface> . Wird das Interface von einer anderen Komponente gebildet und via <interface-ref> referenziert, so ist trotzdem <long-name> und [<short-name>] des <interface> zu verwenden, in dem <interface-ref> steht.	<long-name> und [<short-name>] des übergeordneten <modul> s	<long-name> s von <variant-def> s die referenziert werden. bei <port> ¹⁷ ¹⁸ Falls das Element <variant-def-refs> nicht definiert ist, hat der feste String "alle" zu erscheinen. Falls das Element <not-in-variant-def-refs> ¹⁹ definiert ist, hat der feste String "nicht bei: " vor den <long-name> s von <variant-def> s die referenziert werden zu erscheinen.	Seitennummer des Ports

17

18

19

Tabelle 11 (Forts.): Alphabetische Übersicht der Anschlüsse

<i>Bezeichnung (sortiert)</i>	<i>Nr</i>	<i>Schnittstelle</i>	<i>Modul</i>	<i>nicht bei Variante</i>	<i>Seite</i>

Beispielhafte Formatierung

Tabelle 12: Alphabetische Übersicht der Anschlüsse

<i>Bezeichnung</i>	<i>Nr</i>	<i>Schnittstelle</i>	<i>Modul</i>	<i>nicht bei Variante</i>	<i>Seite</i>
Spannungsversorgung [K15]	15	Hauptstecker [main]			
Wefahrssperre [WSP]	31	Diagnosestecker			

5.8.7.2.3 kw1" Belegung"

Typ: Keyword Ebene 1

Hook: **<interface>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Belegung"

Inhalt [Topic 5.8.7.2.4 lt1" Motorraumstecker \[MotPlug\]" S. 95](#)

5.8.7.2.4 lt1" Motorraumstecker [MotPlug]"

Typ: Lokaltitel Ebene 1

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: long-name/short-name

Formal:

Ergebnis: Motorraumstecker [MotPlug]

Inhalt [Topic 5.8.7.2.5 kw2" Modul" S. 95](#)

5.8.7.2.5 kw2" Modul"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<modules/module>**

<interface-ref->modules/module>

Titel gebildet durch Fixtext: "Modul"

Inhalt [Topic 5.8.7.2.6 lt2" Modul 1 \[M1\]" S. 95](#)

5.8.7.2.6 It2" Modul 1 [M1]"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: long-name/short-name

Formal:

Ergebnis: Modul 1 [M1]

Inhalt [Topic 5.8.7.2.6.1 Inhalt: S. 96](#)

[Topic 5.8.7.2.6.2 Inhalt: S. 97](#)

5.8.7.2.6.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

Es wird eine Tabelle angelegt mit folgendem Aufbau:

Tabelle :

Nr.	Bezeichnung	nicht bei Variante	Seite
<port> number> von <port>	<long-name> von <port>	<long-name>s von <variant-def>s die referenziert werden. bei <port>. ^{20 21} Falls das Element <variant-def-refs> nicht definiert ist, hat der feste String "alle" zu erscheinen. Falls das Element <not-in-variant-def-refs> ²² definiert ist, hat der feste String "nicht bei: " vor den <long-name>s von <variant-def>s die referenziert werden zu erscheinen.	Verweis auf die Seite auf der die Einzelheiten zu diesem Port stehen.

²⁰

²¹

²²

Beispielhafte Formatierung

Tabelle :

Nr.	Bezeichnung	nicht bei Variante	Seite
1	Das ist der erste pin [pin1]		14

5.8.7.2.6.2 Inhalt:

Bedingung: Wenn port-groups direkt angegeben sind, also ohne Aufteilung in Module

Formal: child[?port-groups]

Verarbeitungshinweis

Es wird eine Tabelle angelegt mit folgendem Aufbau:

Tabelle :

Nr.	Bezeichnung	nicht bei Variante	Seite
<port-number> von <port>	<long-name> von <port>	<long-name>s von <variant-def>s die referenziert werden. bei <port> ²³ ²⁴ Falls das Ele- ment <variant-def- refs> nicht definiert ist, hat der feste String "alle" zu erscheinen. Falls das Element <not-in-variant-def- refs> ²⁵ definiert ist, hat der feste String "nicht bei: " vor den <long-name>s von <variant-def>s die referenziert werden zu erscheinen.	Verweis auf die Sei- te auf der die Einzel- heiten zu diesem Port stehen.

Beispielhafte Formatierung

Tabelle :

Nr.	Bezeichnung	nicht bei Variante	Seite
1	Das ist der erste pin [pin1]		14

5.8.7.2.7 ch3"5.2.2 Motorraumstecker [MotPlug]"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: <interface>

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: long-name/short-name

23

24

25

Formal:**Ergebnis:** Motorraumstecker [MotPlug]

Inhalt [Topic 5.8.7.2.8 kw2" Teilenummer" S. 98](#)
[Topic 5.8.7.2.9 kw2" Zeichnungsnummer" S. 98](#)
[Topic 5.8.7.2.10 kw2" Verbindungskomp." S. 98](#)
[Topic 5.8.7.2.11 kw2" Klasse" S. 99](#)
[Topic 5.8.7.2.12 ch4"5.2.2.1 Motorraumstecker \[MotPlug\]: Variante S-CH-AU, HG" S. 99](#)

Verarbeitungshinweis

Es werden alle Einzelheiten für jedes **<interface>** dargestellt. Bei Bedarf werden für die **<module>**s Unterkapitel angelegt. Schnittstellen, die in untergeordneten Komponenten gebildet werden, sind entsprechend gekennzeichnet. In diesem Fall werden **<long-name>** und **<short-name>** des übergeordneten Bauteils verwendet.

5.8.7.2.8 kw2" Teilenummer"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<part-number>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Teilenummer"

Inhalt [Topic 5.8.7.2.8.1 Inhalt: S. 98](#)**5.8.7.2.8.1 Inhalt:****Beispielhafte Formatierung**

0 1345 5678

5.8.7.2.9 kw2" Zeichnungsnummer"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<drawing-number>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Zeichnungsnummer"

Inhalt [Topic 5.8.7.2.9.1 Inhalt: S. 98](#)**5.8.7.2.9.1 Inhalt:****Beispielhafte Formatierung**

987 654 321

5.8.7.2.10 kw2" Verbindungskomp."

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<part-type-ref>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Verbindungskomp."

Bedingung: **Informal:** Verweis auf Bauteiltyp ist vorhanden.Inhalt [Topic 5.8.7.2.10.1 Inhalt: S. 98](#)

5.8.7.2.10.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

Wenn für die Schnittstelle eine Bauteil (<part-type-ref>) referenziert ist, so wird dieses mit <long-name> und <short-name> sowie einem Seitenverweis bzw. Hyperlink aufgeführt.

Beispielhafte Formatierung

5.8.7.2.11 Motorraumstecker [MOT] (s.Seite 325) kw2" Klasse

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: <interface-class>

Titel gebildet durch Fixtext: "Klasse"

Inhalt [Topic 5.8.7.2.11.1 Inhalt: S. 99](#)

[Topic 5.8.7.2.11.2 Inhalt: S. 99](#)

5.8.7.2.11.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

Trennstelle

5.8.7.2.11.2 Inhalt:

Bedingung: **Formal:** parent.@connection-type=="no-harness"

Verarbeitungshinweis

Wenn das <interface> in [connection-type] als nicht mit dem Kabelbaum verbunden gekennzeichnet ist, wird mit der Schnittstellenklasse eine entsprechende Anmerkung (*nicht mit Kabelbaum verbunden*) ausgegeben.

Beispielhafte Formatierung

nicht mit Kabelbaum verbunden

5.8.7.2.12 ch4"5.2.2.1 Motorraumstecker [MotPlug]: Variante S-CH-AU, HG"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: <interface-variant>

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: "interface/long-name" + " [interface/short-name]: Variante " + "long-name" + " " + "[short-name]" der referenzierten Variant-def-refs durch Komma getrennt.

Ergebnis: Motorraumstecker [MotPlug]: Variante S-CH-AU, HG

Bedingung: **Informal:** Falls es für das Interface Varianten gibt

Formal:

Inhalt [Topic 5.8.7.2.13 kw3" Beschreibung" S. 100](#)

[Topic 5.8.7.2.14 kw3" Abdichtung" S. 100](#)

[Topic 5.8.7.2.15 kw3" Parameter" S. 100](#)

[Topic 5.8.7.2.16 kw3" Details" S. 100](#)

[Topic 5.8.7.2.17 ch5"5.2.2.1.1 Modul: Motorsensorik \[ModSignale\]" S. 100](#)

Verarbeitungshinweis

Falls es für die interface Varianten gibt, wird pro Variante ein Unterkapitel erzeugt. Das Vorhandensein von Varianten wird an folgenden Kriterien erkannt:

- Es gibt mehr als eine **<interface-variant>**
- Die eine vorhandenen **<interface-variant>** enthalten ein **<variant-def-refs/variant-def-ref>**

Gibt es keine Varianten, so wird der Inhalt des Kapitels direkt angefügt.

5.8.7.2.13 kw3" Beschreibung"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<desc>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Beschreibung"*

Inhalt [Topic 5.8.7.2.13.1 Inhalt: S. 100](#)

Inhalt:

5.8.7.2.13.1

Beispielhafte Formatierung

Dies ist die Schnittstelle zu den Komponenten im Motorraum. Wäre diese nicht da, wären diese Komponenten nicht anschließbar.

5.8.7.2.14 kw3" Abdichtung"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<seal>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Abdichtung"*

Inhalt [Topic 5.8.7.2.14.1 Inhalt: S. 100](#)

Inhalt:

5.8.7.2.14.1

Beispielhafte Formatierung

Die Schnittstelle ist wasserdicht nach IP65

5.8.7.2.15 kw3" Parameter"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<interface-prms>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Parameter"*

5.8.7.2.16 kw3" Details"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<ncoi-3>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Details"*

5.8.7.2.17 ch5"5.2.2.1.1 Modul: Motorsensorik [ModSignale]"

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: **<modules/module>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: long-name/short-name

Formal:

Ergebnis: Modul: Motorsensorik [ModSignale]

Inhalt [Topic 5.8.7.2.18 kw3" Teilenummer" S. 101](#)

[Topic 5.8.7.2.19 kw3" Zeichnungsnummer" S. 101](#)

[Topic 5.8.7.2.20 kw3" Komponente" S. 101](#)

[Topic 5.8.7.2.21 ch6"5.2.2.1.1 Variante S-CH-AU, HG" S. 102](#)

5.8.7.2.18 kw3" Teilenummer"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<part-number>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Teilenummer"*

Inhalt [Topic 5.8.7.2.18.1 Inhalt: S. 101](#)

Inhalt:

5.8.7.2.18.1

Beispielhafte Formatierung

0 1345 5678

5.8.7.2.19 kw3" Zeichnungsnummer"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<drawing-number>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Zeichnungsnummer"*

Inhalt [Topic 5.8.7.2.19.1 Inhalt: S. 101](#)

Inhalt:

5.8.7.2.19.1

Beispielhafte Formatierung

987 654 321

5.8.7.2.20 kw3" Komponente"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<part-type-ref>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Komponente"*

Bedingung: **Informal:** Verweis auf Bauteiltyp ist vorhanden.

Inhalt [Topic 5.8.7.2.20.1 Inhalt: S. 101](#)

Inhalt:**5.8.7.2.20.1****Verarbeitungshinweis**

Wenn für das Modul ein Bauteiltyp (**<part-type-ref>**) referenziert ist, so wird dieses mit **<long-name>** und **<short-name>** sowie einem Seitenverweis bzw. Hyperlink aufgeführt.

Beispielhafte Formatierung

Motorraumstecker [MOT] (s.Seite 325)

5.8.7.2.21**ch6"5.2.2.1.1.1 Variante S-CH-AU, HG"**

Typ: Kapitel Ebene 6

Hook: **<module-variants/module-variant>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Ergebnis: Variante S-CH-AU, HG

Bedingung: **Informal:** Falls es für die Module Varianten gibt

Formal:

Inhalt [Topic 5.8.7.2.22 kw3" Klasse" S. 102](#)

[Topic 5.8.7.2.23 kw3" Beschreibung" S. 103](#)

[Topic 5.8.7.2.24 kw3" Abdichtung" S. 103](#)

[Topic 5.8.7.2.25 kw3" Parameter" S. 103](#)

[Topic 5.8.7.2.26 kw3" Details" S. 103](#)

[Topic 5.8.7.2.27 kw1" Anschlüsse \(elektrisch\)" S. 103](#)

Verarbeitungshinweis

Falls es für die Module Varianten gibt, wird pro Variante ein Unterkapitel erzeugt. Das Vorhandensein von Varianten wird an folgenden Kriterien erkannt:

- Es gibt mehr als eine **<module-variant>**
- Die eine vorhandenen **<module-variant>** enthalten ein **<variant-def-refs>**

Gibt es keine Varianten, so wird der Inhalt des Kapitels direkt angefügt.

5.8.7.2.22**kw3" Klasse"**

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<modul-class>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Klasse"

Inhalt [Topic 5.8.7.2.22.1 Inhalt: S. 102](#)

[Topic 5.8.7.2.22.2 Inhalt: S. 102](#)

Inhalt:**5.8.7.2.22.1****Beispielhafte Formatierung**

Trennstelle

Inhalt:**5.8.7.2.22.2**

Bedingung: **Formal:** parent.@connection-type=="no-harness"

Verarbeitungshinweis

Wenn das **<interface>** in **[connection-type]** als nicht mit dem Kabelbaum verbunden gekennzeichnet ist, wird mit der Schnittstellenklasse eine entsprechende Anmerkung ausgegeben.

Beispielhafte Formatierung

nicht mit Kabelbaum verbunden

5.8.7.2.23**kw3" Beschreibung"**

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<desc>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Beschreibung"*

Inhalt [Topic 5.8.7.2.23.1 Inhalt: S. 103](#)

Inhalt:**5.8.7.2.23.1****Beispielhafte Formatierung**

Dies ist die Schnittstelle zu den Komponenten im Motorraum. Wäre diese nicht da, wären diese Komponenten nicht anschließbar.

5.8.7.2.24**kw3" Abdichtung"**

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<seal>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Abdichtung"*

Inhalt [Topic 5.8.7.2.24.1 Inhalt: S. 103](#)

Inhalt:**5.8.7.2.24.1****Beispielhafte Formatierung**

Die Schnittstelle ist wasserdicht nach IP65

5.8.7.2.25**kw3" Parameter"**

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<module-prms>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Parameter"*

5.8.7.2.26**kw3" Details"**

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<ncoi-3>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Details"*

5.8.7.2.27 kw1" Anschlüsse (elektrisch)"

Typ: Keyword Ebene 1

Hook: **<port-groups/port-group>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Anschlüsse (elektrisch)

Inhalt [Topic 5.8.7.2.28 lt1" Spannungsversorgungen " S. 104](#)

5.8.7.2.28 lt1" Spannungsversorgungen "

Typ: Lokaltitel Ebene 1

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Spannungsversorgungen

Inhalt [Topic 5.8.7.2.29 kw3" Liste der Anschlüsse" S. 104](#)

[Topic 5.8.7.2.30 kw2" Variante" S. 105](#)

5.8.7.2.29 kw3" Liste der Anschlüsse"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<ports>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Liste der Anschlüsse"*

Inhalt [Topic 5.8.7.2.29.1 Inhalt: S. 104](#)

Inhalt:

5.8.7.2.29.1

Hook: **<ports>**

Verarbeitungshinweis

Es wird eine Tabelle erzeugt. Die Zeilengruppen werden begründet durch **<port>**. Die zweite Zeile in der Verschmelzung ist nur auszugeben, wenn, auch Zelleninhalte vorliegen.

Wenn statt **<part-nr>** und **<drawing-number>** ein **<part-type-ref>** vorliegt, so sind die beiden Zellen zu verschmelzen und mit **<long-name>**, "[", **<short-name>** "]" des referenzierten Bauteils zu füllen. Es ist ein Verweis anzubringen.

Wenn die zweite Zeile pro Tabellenzeilengruppe leer bleibt, kann sie entfallen.

Tabelle :

Nr.	Richtg.	Kurzab.	Bezeichnung		
			nicht bei Variante	Teilenr	Zeichnungsnr.
<port-number>	[direction]	<short-name>	<long-name>		

Tabelle (Forts.):

Nr.	Richtg.	Kurzbe.	Bezeichnung		
			nicht bei Variante	Teilenr	Zeichnungs-nr.
			<variant-def-refs> <variant-def-ref> -> <variant-def> <long-name>	<part-number> oder <long-name> des in <part-type-ref> referenzierten Bauteiles	<drawing-number>
...					

Beispielhafte Formatierung

Tabelle :

Nr.	Richtg.	Kurzbe.	Bezeichnung		
			nicht bei Variante	Teilenr	Zeichnungs-nr.
1	in	s1	Eingangspin der ersten Art		
			Schweden, Schweiz, Australien Kalifornien	siehe Stecker 153 [S153]	
2	out	o1	Ausgangspin der zweiten Art		

5.8.7.2.30 kw2" Variante"

Typ: Keyword Ebene 2

Titel gebildet durch Fixtext: "Variante"

Inhalt [Topic 5.8.7.2.31 It2" S-CH-AU, USA" S. 105](#)

Verarbeitungshinweis

Dieses Keyword sowie der Lokaltitel wird nur erzeugt, wenn es Varianten gibt. Sonst wird der Inhalt direkt ausgegeben. Varianten gibt es wenn gilt:

- es gibt mehr als eine <port-spec-variant>
- es gibt <variant-def-refs>

5.8.7.2.31 It2" S-CH-AU, USA"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: S-CH-AU, USA

Inhalt [Topic 5.8.7.2.32 kw3" Beschreibung" S. 105](#)

[Topic 5.8.7.2.33 kw3" Beschaltung" S. 106](#)

[Topic 5.8.7.2.34 kw2" Anschlußdetails" S. 106](#)

5.8.7.2.32 kw3" Beschreibung"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<desc>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Beschreibung"

Inhalt [Topic 5.8.7.2.32.1 Inhalt: S. 106](#)

Inhalt:

5.8.7.2.32.1

Beispielhafte Formatierung

Das ist die Variantenabhängige Beschreibung der Anschlußgruppe. Bla bla bla blaBla bla bla blaBla bla bla blaBla bla bla blaBla bla bla bla

5.8.7.2.33 kw3" Beschaltung"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<interface-circuit>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Beschaltung"

Inhalt [Topic 5.8.7.2.33.1 Inhalt: S. 106](#)

Inhalt:

5.8.7.2.33.1

Beispielhafte Formatierung

Tabelle :

Bild	Pos	Wert
Hier ist das Bild in <graphic> darzustellen.	<label>	<v>

5.8.7.2.34 kw2" Anschlußdetails"

Typ: Keyword Ebene 2

Titel gebildet durch Fixtext: "Anschlußdetails"

Inhalt [Topic 5.8.7.2.35 It2" für Ports P1, P2, P3" S. 106](#)

5.8.7.2.35 It2" für Ports P1, P2, P3"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Titel gebildet durch Abfrage:

Ergebnis: für Ports P1, P2, P3

Inhalt [Topic 5.8.7.2.36 kw3" Klasse" S. 106](#)

[Topic 5.8.7.2.37 kw3" Anschlußparameter" S. 107](#)

[Topic 5.8.7.2.38 kw3" Abdichtung" S. 107](#)

[Topic 5.8.7.2.39 kw3" Details" S. 107](#)

5.8.7.2.36 kw3" Klasse"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<port-class>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Klasse"

Inhalt [Topic 5.8.7.2.36.1 Inhalt: S. 107](#)

Inhalt:

5.8.7.2.36.1

Beispielhafte Formatierung

JPT

5.8.7.2.37 kw3" Anschlußparameter"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<port-prms>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Anschlußparameter"

5.8.7.2.38 kw3" Abdichtung"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<seal>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Abdichtung"

Inhalt [Topic 5.8.7.2.38.1 Inhalt: S. 107](#)

Inhalt:

5.8.7.2.38.1

Beispielhafte Formatierung

Pin ist wasserdicht nach IP65 auszulegen

5.8.7.2.39 kw3" Details"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<ncoi-3>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Details"

5.8.7.3 ch2"5.3 Signalspezifikation"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<signal-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Signalspezifikation"

Inhalt [Topic 5.8.7.3.1 kw1" Signalgruppe" S. 107](#)

5.8.7.3.1 kw1" Signalgruppe"

Typ: Keyword Ebene 1

Hook: **<signal-group>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Signalgruppe"

Inhalt [Topic 5.8.7.3.2 lt2" EKat-Batterie \[BAT\]" S. 108](#)

5.8.7.3.2 lt2" EKat-Batterie [BAT]"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<signal-group>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: long-name/short-name

Formal:

Ergebnis: EKat-Batterie [BAT]

Inhalt [Topic 5.8.7.3.3 kw3" Art" S. 108](#)

[Topic 5.8.7.3.4 kw3" Typ" S. 108](#)

[Topic 5.8.7.3.5 kw2" Signal" S. 109](#)

[Topic 5.8.7.3.8 kw2" Signalbeschreibung" S. 109](#)

5.8.7.3.3 kw3" Art"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<signal-group>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Art"

Inhalt [Topic 5.8.7.3.3.1 Inhalt: S. 108](#)

5.8.7.3.3.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

Das Attribut[**kind**] von **<signal-group>** eingefügt.

Beispielhafte Formatierung

elektrisch

5.8.7.3.4 kw3" Typ"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<signal-group>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Typ"

Inhalt [Topic 5.8.7.3.4.1 Inhalt: S. 108](#)

5.8.7.3.4.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

Das Attribut[**type**] von **<signal-group>** eingefügt.

Beispielhafte Formatierung

5.8.7.3.5 ^{digital} kw2" Signal"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<signal>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Signal"

Inhalt [Topic 5.8.7.3.6 lt2" EKat-Batterie Temperatur \[BAT-TEMP\]" S. 109](#)

5.8.7.3.6 lt2" EKat-Batterie Temperatur [BAT-TEMP]"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: long-name/short-name

Formal:

Ergebnis: EKat-Batterie Temperatur [BAT-TEMP]

Inhalt [Topic 5.8.7.3.7 kw3" Nicht bei Variante" S. 109](#)

5.8.7.3.7 kw3" Nicht bei Variante"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<variant-def-ref>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Nicht bei Variante"

Inhalt [Topic 5.8.7.3.7.1 Inhalt: S. 109](#)

Verarbeitungshinweis

5.8.7.3.7.1 ^{hier ist die entsprechende Variantendefinition anzugeben.} Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

CH-D-US

5.8.7.3.8 kw2" Signalbeschreibung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<signal-spec-variant>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Signalbeschreibung"

Inhalt [Topic 5.8.7.3.9 lt2" ohne Titel" S. 109](#)

[Topic 5.8.7.3.10 kw3" Signalklasse" S. 110](#)

[Topic 5.8.7.3.11 kw3" Beschreibung" S. 110](#)

[Topic 5.8.7.3.12 kw3" Referenzsignal" S. 110](#)

[Topic 5.8.7.3.13 kw3" Parameter" S. 111](#)

5.8.7.3.9 It2" ohne Titel"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<variant-def-refs>**

Bedingung: **Informal:** Fixtext "Variant: " wird nur ausgegeben wenn min. ein variant-def-ref vorhanden ist oder wenn mehrere signal-spec-variants defniert wurden.

Inhalt [Topic 5.8.7.3.9.1 Inhalt: S. 110](#)

Verarbeitungshinweis

"Variant: " gefolgt von "long-name" + [short-name] der referenzierten Varianten

5.8.7.3.9.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

USA [us], EU [eu]

5.8.7.3.10 kw3" Signalklasse"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<signal-class>**

Titel gebildet durch Fixtext: "*Signalklasse*"

Inhalt [Topic 5.8.7.3.10.1 Inhalt: S. 110](#)

Inhalt:

5.8.7.3.10.1

Beispielhafte Formatierung

Kommunikationssignal

5.8.7.3.11 kw3" Beschreibung"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<desc>**

Titel gebildet durch Fixtext: "*Beschreibung*"

Inhalt [Topic 5.8.7.3.11.1 Inhalt: S. 110](#)

Inhalt:

5.8.7.3.11.1

Beispielhafte Formatierung

Signal ist propotional zur EKat-Batterietemperatur. Eine Überwachung ist für den Ladevorgang der Gelbatterie notwendig (falls man sich für den Einsatz eines Geltyps entscheidet).

5.8.7.3.12 kw3" Referenzsignal"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<ref-signal-ref>**

Titel gebildet durch Fixtext: "*Referenzsignal*"

Inhalt [Topic 5.8.7.3.12.1 Inhalt: S. 111](#)

Verarbeitungshinweis

long-name und short-name des referenzierten Signals.

Inhalt:**5.8.7.3.12.1****Beispielhafte Formatierung**

Fahrzeugmasse [U_batt]

5.8.7.3.13**kw3" Parameter"**

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<signal-prms>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Parameter"*

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.7.4**ch2"5.4 Spezifikation der Verbindungselemente"**

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<connection-comp-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Spezifikation der Verbindungselemente"*

Inhalt [Topic 5.8.7.4.1 kw2" Verbindungskomponente" S. 111](#)

5.8.7.4.1**kw2" Verbindungskomponente"**

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<connection-comp>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Verbindungskomponente"*

Inhalt [Topic 5.8.7.4.1.1 Inhalt: S. 111](#)

[Topic 5.8.7.4.2 kw3" Teilenummer" S. 111](#)

[Topic 5.8.7.4.3 kw3" Zeichnungsnummer" S. 112](#)

[Topic 5.8.7.4.4 kw3" Verbindungskomp." S. 112](#)

[Topic 5.8.7.4.5 kw3" Klasse" S. 112](#)

[Topic 5.8.7.4.6 kw3" Beschreibung" S. 113](#)

[Topic 5.8.7.4.7 kw3" " S. 113](#)

5.8.7.4.1.1**Inhalt:****Verarbeitungshinweis**

Long-name/short-name

Beispielhafte Formatierung

LS: Heckklappe

5.8.7.4.2 kw3" Teilenummer"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<part-number>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Teilenummer"

Inhalt [Topic 5.8.7.4.2.1 Inhalt: S. 112](#)

5.8.7.4.2.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

0 1345 5678

5.8.7.4.3 kw3" Zeichnungsnummer"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<drawing-number>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Zeichnungsnummer"

Inhalt [Topic 5.8.7.4.3.1 Inhalt: S. 112](#)

5.8.7.4.3.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

987 654 321

5.8.7.4.4 kw3" Verbindungskomp."

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<part-type-ref>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Verbindungskomp."

Bedingung: **Informal:** Verweis auf Bauteiltyp ist vorhanden.

Inhalt [Topic 5.8.7.4.4.1 Inhalt: S. 112](#)

5.8.7.4.4.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

Wenn für die Komponente eine Bauteil (**<part-type-ref>**) referenziert ist, so wird dieses mit **<long-name>** und **<short-name>** sowie einem Seitenverweis bzw. Hyperlink aufgeführt.

Beispielhafte Formatierung

Motorraumstecker [MOT] (s.Seite 325)

5.8.7.4.5 kw3" Klasse"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<connection-comp-class>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Klasse"

Inhalt [Topic 5.8.7.4.5.1 Inhalt: S. 112](#)

5.8.7.4.5.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

Kupferleitung

5.8.7.4.6 kw3" Beschreibung"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<desc>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Beschreibung"*

Inhalt [Topic 5.8.7.4.6.1](#) Inhalt: [S. 113](#)

5.8.7.4.6.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

Fahrzeugmasse

5.8.7.4.7 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<connection-comp-prms>**

5.8.7.5 ch2"5.5 Spezifikation Verbindungen"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<connection-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Spezifikation Verbindungen"*

Inhalt [Topic 5.8.7.5.1 kw1" "](#) [S. 113](#)

5.8.7.5.1 kw1" "

Typ: Keyword Ebene 1

Inhalt [Topic 5.8.7.5.1.1](#) Inhalt: [S. 113](#)

5.8.7.5.1.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

Es wird eine Tabelle aufgebaut. Für jede**<connection>** ist eine Zeile anzulegen mit folgenden Zellen:

- Verbindungsvarianten (**<variant-def-ref>**)
Ist keine Verbindungsvariante angegeben, wird der Fixtext 'alle' eingetragen.
- Signal (**<signal-ref>**)
- Schnittstelle (**<connection-comp-ref>**)
- Bauteile bzw. Bauteiletypen (**<part-port-refs>**)

Tabelle :

Gültig bei Variante	Signal	Verbindung über	Port	Schnittstelle	Bauteil
<short-name> der referenzierten <variant-def> s oder Fixtext "alle"	<short-name> des referenzierten<signal>s	<short-name> der referenzierten<connection-comp>	<port-number> des referenzierten<port>s	<short-name> des referenzierten<interface>	<short-name> des referenzierten<part>s
			<port-number> des referenzierten<port>s	<short-name> des referenzierten<interface>	Getriebe
<short-name> der referenzierten <variant-def> s oder Fixtext "alle"	<short-name> des referenzierten<signal>s	<short-name> der referenzierten<connection-comp>	<port-number> des referenzierten<port>s	<short-name> des referenzierten<interface>	Motor- Steuergerät
			<port-number> des referenzierten<port>s	<short-name> des referenzierten<interface>	Batterie
<short-name> der referenzierten <variant-def> s oder Fixtext "#alle"	<short-name> des referenzierten<signal>s	<short-name> der referenzierten<connection-comp>	<port-number> des referenzierten<port>s	<short-name> des referenzierten<interface>	-

Beispielhafte Formatierung

Tabelle :

Gültig bei Variante	Signal	Verbindung über	Port	Schnittstelle	Bauteil
USA, CH, S	U_mot	RG58q	3	A	Motor- Steuergerät
			4	B	Getriebe
alle	U_bat	CU1.5	15	A	Motor- Steuergerät
			1	A	Batterie
alle	CAN_H	-	22	CAN	-
alle	CAN_L	-	23	CAN	-

5.8.7.6

ch2"5.6 Netzwerkanschlüsse"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: <network-spec>

Titel gebildet durch Fixtext: "Netzwerkanschlüsse"

Inhalt [Topic 5.8.7.6.1 ch3"5.6.1 CAN Antrieb \[Can_antr\]" S. 114](#)

5.8.7.6.1 ch3"5.6.1 CAN Antrieb [Can_antr]"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<network>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: long-name/short-name

Formal:

Ergebnis: CAN Antrieb [Can_antr]

Inhalt [Topic 5.8.7.6.2 kw3" Beschreibung" S. 115](#)

[Topic 5.8.7.6.3 kw3" Netzanschlüsse" S. 115](#)

5.8.7.6.2 kw3" Beschreibung"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<desc>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Beschreibung"

Inhalt [Topic 5.8.7.6.2.1 Inhalt: S. 115](#)

5.8.7.6.2.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

Hier kann eine allgemeine Beschreibung erfolgen.

5.8.7.6.3 kw3" Netzanschlüsse"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<net-ports>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Netzanschlüsse"

Inhalt [Topic 5.8.7.6.3.1 Inhalt: S. 115](#)

Verarbeitungshinweis

Die Netzanschlüsse (**<net-ports>**) werden als Tabelle dargestellt. Die Überschrift der Tabelle ist Netzanschlüsse **<long-name>** von network [**<short-name>** von network]. Die Tabelle hat folgende Spalten:

jede **<net-line>** begründet eine Tabellenzeile. Entstehen dadurch für einen **<net-port>** mehrere Zeilen, werden die entsprechenden Zellen in der ersten Spalte (**<net-port>**) zu einer Zelle verschmolzen.

5.8.7.6.3.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

Tabelle 13: Elektr. Leistungsschalter [EI_LS]

Netzanschluß	Netzverbindung	Signal

Tabelle 13 (Forts.): Elektr. Leistungsschalter [El_LS]

--	--	--

5.8.8 ch1"6 Elektrische Eigenschaften"

Typ: Kapitel Ebene 1

Hook: **<elec-char>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Elektrische Eigenschaften"*

Inhalt [Topic 5.8.8.1 ch2"6.1 Elektrische Prüfspezifikationen" S. 116](#)
[Topic 5.8.8.2 ch2"6.2 Elektrische Versorgung" S. 117](#)
[Topic 5.8.8.3 ch2"6.3 Elektrische Festigkeit" S. 120](#)
[Topic 5.8.8.4 ch2"6.4 Elektromagnetische Verträglichkeit" S. 128](#)

5.8.8.1 ch2"6.1 Elektrische Prüfspezifikationen"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<elec-test-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Elektrische Prüfspezifikationen"*

Inhalt [Topic 5.8.8.1.1 ch3"6.1.1 Prüfablauf" S. 116](#)
[Topic 5.8.8.1.2 ch3"6.1.2 Funktionszustände" S. 116](#)
[Topic 5.8.8.1.5 ch3"6.1.3 Zusätzliche Spezifikationen" S. 117](#)

5.8.8.1.1 ch3"6.1.1 Prüfablauf"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<test-sequence-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Prüfablauf"*

5.8.8.1.2 ch3"6.1.2 Funktionszustände"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<function-state-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Funktionszustände"*

Inhalt [Topic 5.8.8.1.3 kw3" Funktionszustände" S. 116](#)
[Topic 5.8.8.1.4 kw3" Zusätzliche Informationen" S. 117](#)

5.8.8.1.3 kw3" Funktionszustände"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<function-states>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben.

Formal:

Ergebnis: Funktionszustände

Inhalt [Topic 5.8.8.1.3.1 Inhalt: S. 117](#)

5.8.8.1.3.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

Tabelle :

<i>Funktionszustände</i>	<i>Beschreibung</i>
<long-name> von <function-state>	<desc> von <function-state>
<long-name> von <function-state>	<desc> von <function-state>

Beispielhafte Formatierung

Tabelle :

Funkti- onszu- stand	<i>Beschreibung</i>
A	Device works within the given tolerances
B	Device works, but not within the given tolerances, and returns after decay of the interference to function state A
C	Device does not work or works defectively, but returns after decay of the interference automatically to function state A
D	Device does not work or works defectively and stays after decay of the interference outside the given tolerances
E	Device does not accomplish one ore more functions during and after the exposure to the interference and has to be repaired or substituted after the exposure to the interference

5.8.8.1.4 kw3" Zusätzliche Informationen"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: <add-info>

Titel gebildet durch Fixtext: "Zusätzliche Informationen"

5.8.8.1.5 ch3"6.1.3 Zusätzliche Spezifikationen"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: <add-spec>

Titel gebildet durch Fixtext: "Zusätzliche Spezifikationen"

5.8.8.2 ch2"6.2 Elektrische Versorgung"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: <power-supply>

Titel gebildet durch Fixtext: "Elektrische Versorgung"

Inhalt	Topic 5.8.8.2.1 kw3" Versorgungsanschlüsse" S. 118
	Topic 5.8.8.2.2 ch3"6.2.1 Spannungen" S. 119
	Topic 5.8.8.2.4 ch3"6.2.2 Ströme" S. 119
	Topic 5.8.8.2.6 ch3"6.2.3 Leistungen" S. 120

5.8.8.2.1 kw3" Versorgungsanschlüsse"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<port-refs>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Versorgungsanschlüsse"

Inhalt [Topic 5.8.8.2.1.1 Inhalt: S. 118](#)

5.8.8.2.1.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

Folgende Tabelle soll ausgegeben werden.

Tabelle 14: Elektrische Versorgungsanschlüsse

Nr	Bezeichnung	Schnittstelle	Modul	nicht bei Variante	Seite
<port-number> des <port> s	<long-name> und [<short-name>] des <port> s	<long-name> und [<short-name>] des übergeordneten <interface> Wird das Interface von einer anderen Komponente gebildet und via <interface-ref> referenziert, so ist trotzdem <long-name> und [<short-name>] des <interface> zu verwenden, in dem <interface-ref> steht.	<long-name> und [<short-name>] des übergeordneten <modul> s	<long-name> s von <variant-def> s die referenziert werden. bei <port> ^{26 27} Falls das Element <variant-def-refs> nicht definiert ist, hat der feste String "alle" zu erscheinen. Falls das Element <not-invariant-def-refs> ²⁸ definiert ist, hat der feste String "nicht bei: " vor den <long-name> s von <variant-def> s die referenziert werden zu erscheinen.	Seitennummer des Ports

Die Zeilen werden durch die über **<port-ref>** referenzierten **<Port>**s begründet

26

27

28

Beispielhafte Formatierung

Tabelle 15: Elektrische Versorgungsanschlüsse

<i>Nr</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Schnittstelle</i>	<i>Modul</i>	<i>nicht bei Variante</i>	<i>Seite</i>
15	Spannungsversorgung [K15]	Hauptstecker [main]			
31	Masse [gnd]	Hauptstecker [main]		xyz	
31	Masse [gnd]	Hauptstecker [main]		abc	

5.8.8.2.2 ch3"6.2.1 Spannungen"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<volt-char>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Spannungen"

Inhalt [Topic 5.8.8.2.3 kw3" Parameter" S. 119](#)

5.8.8.2.3 kw3" Parameter"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<volt-prms>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben.

Formal:

Ergebnis: Parameter

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.8.2.4 ch3"6.2.2 Ströme"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<current-char>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Ströme"

Inhalt [Topic 5.8.8.2.5 kw3" Parameter " S. 119](#)

5.8.8.2.5 kw3" Parameter "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<current-prms>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben.

Formal:

Ergebnis: Parameter

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.8.2.6 ch3"6.2.3 Leistungen"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<power-char>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Leistungen"*

Inhalt [Topic 5.8.8.2.7 kw3" Parameter" S. 120](#)

5.8.8.2.7 kw3" Parameter"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<power-prms>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben.

Formal:

Ergebnis: Parameter

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.8.3 ch2"6.3 Elektrische Festigkeit"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<elec-immunity>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Elektrische Festigkeit"*

Inhalt [Topic 5.8.8.3.1 ch3"6.3.1 Verpolschutz" S. 120](#)
[Topic 5.8.8.3.9 ch3"6.3.2 Überspannungsfestigkeit" S. 123](#)
[Topic 5.8.8.3.14 ch3"6.3.3 Kurzschlußfestigkeit" S. 124](#)
[Topic 5.8.8.3.18 ch3"6.3.4 Überlastfestigkeit" S. 125](#)
[Topic 5.8.8.3.22 ch3"6.3.5 Isolationswiderstand" S. 125](#)
[Topic 5.8.8.3.26 ch3"6.3.6 Durchschlagfestigkeit" S. 126](#)
[Topic 5.8.8.3.30 ch3"6.3.7 Spannungsversatz" S. 127](#)

5.8.8.3.1 ch3"6.3.1 Verpolschutz"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<reverse-polarity-prot>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Verpolschutz"

Inhalt [Topic 5.8.8.3.2 kw2" Verpolschutzprüfung" S. 121](#)

[Topic 5.8.8.3.8 kw2" Prüfaufbau" S. 122](#)

5.8.8.3.2 kw2" Verpolschutzprüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<reverse-polarity-prot-test>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Verpolschutzprüfung"

Inhalt [Topic 5.8.8.3.3 lt2" Prüfung 1" S. 121](#)

5.8.8.3.3 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<reverse-polarity-prot-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.8.3.4 kw3" " S. 121](#)

[Topic 5.8.8.3.5 kw3" Betriebsarten" S. 121](#)

[Topic 5.8.8.3.6 kw3" Funktionszustand" S. 122](#)

[Topic 5.8.8.3.7 kw3" erlaubte Fehler" S. 122](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für vibration-random-wide-band-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.8.3.4 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<reverse-polarity-prot-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.8.3.5 kw3" Betriebsarten"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<oper-mode-refs>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Betriebsarten"

Inhalt [Topic 5.8.8.3.5.1 Inhalt: S. 121](#)

5.8.8.3.5.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

Es ist ein fester Text auszugeben, gefolgt von Paragraphen mit den **<long-name>** der referenzierten **<oper-mode>**, gefolgt von **<short-name>** in eckigen Klammern. In Online-Medien ist ein Hyperlink zu schalten.

Beispielhafte Formatierung

Der Prüfling muß mit folgenden Betriebsarten betrieben werden:

Anschlüsse beschaltet [b1.0]

Anschlüsse beschaltet [b1.0]

5.8.8.3.6 kw3" Funktionszustand"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<function-state-ref>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Funktionszustand"

Inhalt [Topic 5.8.8.3.6.1](#) Inhalt: S. 122

5.8.8.3.6.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

Es ist ein fester Text auszugeben, gefolgt von einer gepunkteten Liste mit den **<long-name>** der referenzierten **<function-state>**, gefolgt von **<short-name>** in eckigen Klammern. In Online-Medien ist ein Hyperlink zu schalten.

Beispielhafte Formatierung

Der Prüfling muß während/nach der Prüfung folgenden Funktionszustand aufweisen

Voll funktionsfähig [A]

5.8.8.3.7 kw3" erlaubte Fehler"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<failure-desc>**

Titel gebildet durch Fixtext: "erlaubte Fehler"

Inhalt [Topic 5.8.8.3.7.1](#) Inhalt: S. 122

5.8.8.3.7.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

Inhalt von **<failure-desc>**

Beispielhafte Formatierung

Es sind keine Fehler erlaubt, es sei denn, der Kunde stimmt zu.

5.8.8.3.8 kw2" Prüfaufbau"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<test-conf>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Prüfaufbau"

5.8.8.3.9 ch3"6.3.2 Überspannungsfestigkeit"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<overvoltage-res>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Überspannungsfestigkeit"

Inhalt [Topic 5.8.8.3.10 kw2" Überspannungsfestigkeitsprüfung" S. 123](#)

5.8.8.3.10 kw2" Überspannungsfestigkeitsprüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Titel gebildet durch Fixtext: "Überspannungsfestigkeitsprüfung"

Inhalt [Topic 5.8.8.3.11 lt2" Prüfung 1" S. 123](#)

5.8.8.3.11 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<overvoltage-res-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.8.3.12 kw3" Anzahl der Prüfungen" S. 123](#)

[Topic 5.8.8.3.13 kw3" " S. 124](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für overvoltage-res-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.8.3.12 kw3" Anzahl der Prüfungen"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<number-tests>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Anzahl der Prüfungen"

Inhalt [Topic 5.8.8.3.12.1 Inhalt: S. 123](#)

5.8.8.3.12.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

23

5.8.8.3.13 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<overvoltage-res-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.8.3.14 ch3"6.3.3 Kurzschlußfestigkeit"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<short-circuit-res>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Kurzschlußfestigkeit"*

Inhalt [Topic 5.8.8.3.14.1 Inhalt: S. 124](#)

[Topic 5.8.8.3.15 kw2" Kurzschlußfestigkeitsprüfung" S. 124](#)

Inhalt:

5.8.8.3.14.1

5.8.8.3.15 kw2" Kurzschlußfestigkeitsprüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<short-circuit-res-tests>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Kurzschlußfestigkeitsprüfung"*

Inhalt [Topic 5.8.8.3.16 It2" Prüfung 1" S. 124](#)

5.8.8.3.16 It2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<short-circuit-res-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.8.3.17 kw3" " S. 124](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für short-circuit-res-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.8.3.17 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<short-circuit-res-test-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.8.3.18 ch3"6.3.4 Überlastfestigkeit"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<overload-res>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Überlastfestigkeit"

Inhalt [Topic 5.8.8.3.19 kw2" Überlastfestigkeitsprüfung" S. 125](#)

5.8.8.3.19 kw2" Überlastfestigkeitsprüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<overload-res-test>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Überlastfestigkeitsprüfung"

Inhalt [Topic 5.8.8.3.20 lt2" Prüfung 1" S. 125](#)

5.8.8.3.20 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<overload-res-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.8.3.21 kw3" " S. 125](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für overload-res-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.8.3.21 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<overload-res-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.8.3.22 ch3"6.3.5 Isolationswiderstand"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<insulance>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Isolationswiderstand"

Inhalt [Topic 5.8.8.3.22.1 Inhalt: S. 126](#)

[Topic 5.8.8.3.23 kw2" Isolationswiderstandsprüfung" S. 126](#)

Inhalt:

5.8.8.3.22.1

5.8.8.3.23 kw2" Isolationswiderstandsprüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<insulance-test>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Isolationswiderstandsprüfung"

Inhalt [Topic 5.8.8.3.24 lt2" Prüfung 1" S. 126](#)

5.8.8.3.24 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<insulance-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.8.3.25 kw3" " S. 126](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für insulance-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.8.3.25 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<insulance-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.8.3.26 ch3"6.3.6 Durchschlagfestigkeit"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<die-strength>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Durchschlagfestigkeit"

Inhalt [Topic 5.8.8.3.27 kw2" Durchschlagfestigkeitsprüfung" S. 126](#)

5.8.8.3.27 kw2" Durchschlagfestigkeitsprüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: <die-strength-test>

Titel gebildet durch Fixtext: "Durchschlagfestigkeitsprüfung"

Inhalt [Topic 5.8.8.3.28 lt2" Prüfung 1" S. 127](#)

5.8.8.3.28 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: <die-strength-test>

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.8.3.29 kw3" " S. 127](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für die-strength-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.8.3.29 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: <die-strength-prms>

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.8.3.30 ch3"6.3.7 Spannungsversatz"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: <volt-mismatch>

Titel gebildet durch Fixtext: "Spannungsversatz"

Inhalt [Topic 5.8.8.3.30.1 Inhalt: S. 127](#)

[Topic 5.8.8.3.31 kw2" Prüfung Spannungsversatz" S. 127](#)

Inhalt:

5.8.8.3.30.1

5.8.8.3.31 kw2" Prüfung Spannungsversatz"

Typ: Keyword Ebene 2

Titel gebildet durch Fixtext: "Prüfung Spannungsversatz"

Inhalt [Topic 5.8.8.3.32 lt2" Prüfung 1" S. 127](#)

5.8.8.3.32 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: <volt-mismatch-test>

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.8.3.33 kw3" Bezugspunkt" S. 128](#)

[Topic 5.8.8.3.34 kw3" " S. 128](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für volt-mismatch-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.8.3.33 kw3" Bezugspunkt"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: <ref-point>

Titel gebildet durch Fixtext: "Bezugspunkt"

Inhalt [Topic 5.8.8.3.33.1 Inhalt: S. 128](#)

Inhalt:

5.8.8.3.33.1

Beispielhafte Formatierung

0

5.8.8.3.34 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: <volt-mismatch-prms>

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.8.4 ch2"6.4 Elektromagnetische Verträglichkeit"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: <emc>

Titel gebildet durch Fixtext: "Elektromagnetische Verträglichkeit"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.1 ch3"6.4.1 Leitungsgeführte Störgrößen" S. 128](#)

[Topic 5.8.8.4.26 ch3"6.4.2 Eingestrahlte Störgrößen" S. 134](#)

[Topic 5.8.8.4.47 ch3"6.4.3 Funkentstörung" S. 139](#)

[Topic 5.8.8.4.55 ch3"6.4.4 ESD" S. 141](#)

[Topic 5.8.8.4.56 ch3"6.4.5 EMV-Design" S. 141](#)

5.8.8.4.1 ch3"6.4.1 Leitungsgeführte Störgrößen"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: <inter-con>

Titel gebildet durch Fixtext: "Leitungsgeführte Störgrößen"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.2 ch4"6.4.1.1 Störfestigkeit" S. 129](#)

[Topic 5.8.8.4.19 ch4"6.4.1.2 Störaussendung" S. 132](#)

5.8.8.4.2 ch4"6.4.1.1 Störfestigkeit"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: <inter-immunity>

Titel gebildet durch Fixtext: "Störfestigkeit"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.3 ch5"6.4.1.1.1 Leitungsgeführte Störgrößen auf Versorgungsleitungen" S. 129](#)

[Topic 5.8.8.4.11 ch5"6.4.1.1.2 Eingekoppelte Störgrößen auf Geber- und Sensorleitungen" S. 131](#)

[Topic 5.8.8.4.14 ch5"6.4.1.1.3 Bordnetzwelligkeit" S. 131](#)

5.8.8.4.3 ch5"6.4.1.1.1 Leitungsgeführte Störgrößen auf Versorgungsleitungen"

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: <inter-supply-con>

Titel gebildet durch Fixtext: "Leitungsgeführte Störgrößen auf Versorgungsleitungen"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.4 ch6"6.4.1.1.1.1 Prüfung im Labor" S. 129](#)

[Topic 5.8.8.4.10 ch6"6.4.1.1.1.2 Prüfung im Fahrzeug" S. 131](#)

5.8.8.4.4 ch6"6.4.1.1.1.1 Prüfung im Labor"

Typ: Kapitel Ebene 6

Hook: <inter-supply-con-lab-test>

Titel gebildet durch Fixtext: "Prüfung im Labor"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.5 kw2" Störfestigkeitsprüfung" S. 129](#)

5.8.8.4.5 kw2" Störfestigkeitsprüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: <inter-immunity-test>

Titel gebildet durch Fixtext: "Störfestigkeitsprüfung"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.6 lt2" Prüfung 1" S. 129](#)

5.8.8.4.6 It2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<inter-immunity-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.8.4.7 kw3" Prüfimpuls" S. 130](#)

[Topic 5.8.8.4.8 kw3" " S. 130](#)

[Topic 5.8.8.4.9 kw3" Störquelle" S. 130](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für inter-immunity-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.8.4.7 kw3" Prüfimpuls"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<test-pulse-label>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Prüfimpuls"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.7.1 Inhalt: S. 130](#)

5.8.8.4.7.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

3b

5.8.8.4.8 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<inter-immunity-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.8.4.9 kw3" Störquelle"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<distortion-source>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Störquelle"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.9.1 Inhalt: S. 130](#)

5.8.8.4.9.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

Test Pulse Generator NSG 500 C

5.8.8.4.10 ch6"6.4.1.1.1.2 Prüfung im Fahrzeug"

Typ: Kapitel Ebene 6

Hook: <inter-supply-con-vehicle-test>

Titel gebildet durch Fixtext: "Prüfung im Fahrzeug"

5.8.8.4.11 ch5"6.4.1.1.2 Einkoppelte Störgrößen auf Geber- und Sensorleitungen"

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: <inter-signal-con>

Titel gebildet durch Fixtext: "Eingekoppelte Störgrößen auf Geber- und Sensorleitungen"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.12 ch5"6.4.1.1.2.1 " S. 131](#)

[Topic 5.8.8.4.13 ch5"6.4.1.1.2.2 Prüfung im Fahrzeug" S. 131](#)

5.8.8.4.12 ch5"6.4.1.1.2.1 "

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: <inter-signal-con-lab-test>

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben.

Formal:

Ergebnis: Prüfung im Labor

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben.

Formal:

Ergebnis: Prüfung im Labor

5.8.8.4.13 ch5"6.4.1.1.2.2 Prüfung im Fahrzeug"

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: <inter-signal-con-vehicle-test>

Titel gebildet durch Fixtext: "Prüfung im Fahrzeug"

5.8.8.4.14 ch5"6.4.1.1.3 Bordnetzwelligkeit"

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: <waved-nominal-volt>

Titel gebildet durch Fixtext: "Bordnetzwelligkeit"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.15 kw2" Prüfung der Bordnetzwelligkeit" S. 131](#)

5.8.8.4.15 kw2" Prüfung der Bordnetzwelligkeit"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<waved-nominal-volt-tests>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Prüfung der Bordnetzwelligkeit"*

Inhalt [Topic 5.8.8.4.16 lt2" Prüfung 1" S. 132](#)

5.8.8.4.16 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<waved-nominal-volt-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.8.4.17 kw3" Frequenzverlauf" S. 132](#)

[Topic 5.8.8.4.18 kw3" Parameter der Bordnetzwelligkeit" S. 132](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für waved-nominal-volt-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.8.4.17 kw3" Frequenzverlauf"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<frequency-response>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Frequenzverlauf"*

5.8.8.4.18 kw3" Parameter der Bordnetzwelligkeit"

Typ: Keyword Ebene 3

Titel gebildet durch Fixtext: *"Parameter der Bordnetzwelligkeit"*

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.8.4.19 ch4"6.4.1.2 Störaussendung"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<inter-emi>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Störaussendung"*

Inhalt [Topic 5.8.8.4.20 ch5"6.4.1.2.1 Prüfung im Labor" S. 132](#)

[Topic 5.8.8.4.24 ch5"6.4.1.2.2 Prüfung im Fahrzeug" S. 133](#)

[Topic 5.8.8.4.25 ch5"6.4.1.2.3 Zusätzliche Spezifikationen" S. 133](#)

5.8.8.4.20 ch5"6.4.1.2.1 Prüfung im Labor"

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: <inter-emi-lab-test>

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben

Formal:

Ergebnis: Prüfung im Labor

Inhalt [Topic 5.8.8.4.21 kw2" Störaussendungsmessung" S. 133](#)

5.8.8.4.21 kw2" Störaussendungsmessung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: <inter-emi-mea>

Titel gebildet durch Fixtext: "Störaussendungsmessung"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.22 lt2" Prüfung 1" S. 133](#)

5.8.8.4.22 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: <inter-emi-mea>

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.8.4.23 kw3" " S. 133](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für inter-emi-mea keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Messung gibt.

5.8.8.4.23 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: <inter-emi-prms>

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.8.4.24 ch5"6.4.1.2.2 Prüfung im Fahrzeug"

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: <inter-emi-vehicle-test>

Titel gebildet durch Fixtext: "Prüfung im Fahrzeug"

5.8.8.4.25 ch5"6.4.1.2.3 Zusätzliche Spezifikationen"

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: **<add-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Zusätzliche Spezifikationen"*

5.8.8.4.26 ch3"6.4.2 Eingestrahlte Störgrößen"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<inter-rad>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Eingestrahlte Störgrößen"*

Inhalt [Topic 5.8.8.4.27 kw2" Meßmethode" S. 134](#)
[Topic 5.8.8.4.33 kw2" Störfestigkeitsgrad" S. 135](#)
[Topic 5.8.8.4.36 kw2" Störfestigkeitsgrad" S. 136](#)
[Topic 5.8.8.4.39 kw2" Modulation" S. 137](#)
[Topic 5.8.8.4.43 ch4"6.4.2.1 Prüfung im Labor" S. 138](#)
[Topic 5.8.8.4.45 ch4"6.4.2.2 Prüfung im Fahrzeug" S. 139](#)
[Topic 5.8.8.4.46 ch4"6.4.2.3 Ergänzende Messungen" S. 139](#)

5.8.8.4.27 kw2" Meßmethode"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<mea-method>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Meßmethode"*

Inhalt [Topic 5.8.8.4.28 lt2" TEM Cell \[TEM\]" S. 134](#)

5.8.8.4.28 lt2" TEM Cell [TEM]"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<mea-method>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: long-name/short-name

Formal:

Ergebnis: TEM Cell [TEM]

Inhalt [Topic 5.8.8.4.29 kw3" Beschreibung der Meßmethode" S. 134](#)
[Topic 5.8.8.4.30 kw3" Meßgerät" S. 134](#)

5.8.8.4.29 kw3" Beschreibung der Meßmethode"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<mea-method-desc>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Beschreibung der Meßmethode"*

5.8.8.4.30 kw3" Meßgerät"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<device>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Meßgerät"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.30.1 Inhalt: S. 135](#)

[Topic 5.8.8.4.31 kw3" Einstellungen" S. 135](#)

Inhalt:

5.8.8.4.30.1

Beispielhafte Formatierung

Spektrumanalysator

5.8.8.4.31 kw3" Einstellungen"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<device-settings>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Einstellungen"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.32 lt3" Einstellung1 \[E1\]" S. 135](#)

5.8.8.4.32 lt3" Einstellung1 [E1]"

Typ: Lokaltitel Ebene 3

Hook: **<device-setting>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: long-name/short-name

Formal:

Ergebnis: Einstellung1 [E1]

5.8.8.4.33 kw2" Störfestigkeitsgrad"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<inter-immunity-level>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Störfestigkeitsgrad"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.33.1 Inhalt: S. 135](#)

[Topic 5.8.8.4.34 kw3" Meßmethode" S. 136](#)

[Topic 5.8.8.4.35 kw3" " S. 136](#)

Inhalt:

5.8.8.4.33.1

Verarbeitungshinweis

long-name/short-name

Beispielhafte Formatierung

II

5.8.8.4.34 kw3" Meßmethode"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<mea-method-ref>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Meßmethode"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.34.1 Inhalt: S. 136](#)

Inhalt:

5.8.8.4.34.1

Verarbeitungshinweis

Es ist ein fester Text auszugeben, gefolgt von Paragraphen mit den **<long-name>** der referenzier-
ten **<mea-method>**, gefolgt von **<short-name>** in eckigen Klammern. In Online-Medien ist ein
Hyperlink zu schalten.

Beispielhafte Formatierung

TEM-Zelle

5.8.8.4.35 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<inter-immunity-level-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.8.4.36 kw2" Störfestigkeitsgrad"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<frequency-band>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Störfestigkeitsgrad"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.37 lt2" II" S. 136](#)

[Topic 5.8.8.4.38 kw3" " S. 136](#)

5.8.8.4.37 lt2" II"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<long-name>**

<short-name>

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: long-name [short-name]

Ergebnis: II

5.8.8.4.38 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<frequency-band-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.8.4.39 kw2" Modulation"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<modulation>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Modulation"*

Inhalt [Topic 5.8.8.4.40 lt2" Amplitudenmodulation \[AM\]" S. 137](#)
[Topic 5.8.8.4.41 kw3" Modulationsart" S. 137](#)
[Topic 5.8.8.4.42 kw3" " S. 137](#)

5.8.8.4.40 lt2" Amplitudenmodulation [AM]"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<long-name>**
<short-name>

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: long-name [short-name]

Ergebnis: Amplitudenmodulation [AM]

Inhalt [Topic 5.8.8.4.40.1 Inhalt: S. 137](#)

Inhalt:

5.8.8.4.40.1

Verarbeitungshinweis

long-name [short-name] der modulation

5.8.8.4.41 kw3" Modulationsart"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<modulation-type>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Modulationsart"*

Inhalt [Topic 5.8.8.4.41.1 Inhalt: S. 137](#)

Inhalt:

5.8.8.4.41.1

Beispielhafte Formatierung

AM

5.8.8.4.42 kw3” ”

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<modulation-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.8.4.43 ch4”6.4.2.1 Prüfung im Labor”

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<inter-rad-lab-test>**

Titel gebildet durch Fixtext: *”Prüfung im Labor”*

Inhalt [Topic 5.8.8.4.44 kw1” ” S. 138](#)

5.8.8.4.44 kw1” ”

Typ: Keyword Ebene 1

Hook: **<inter-rad-tests>**

Inhalt [Topic 5.8.8.4.44.1 Inhalt: S. 138](#)

Inhalt:

5.8.8.4.44.1

Verarbeitungshinweis

Es wird eine Tabelle mit dem long-name ”Prüfung Eingestrahlte Störgrößen” aufgebaut. Für jeden **<inter-rad-test>** ist eine Zeile anzulegen mit folgenden Zellen:

- Meßmethode (**<mea-method-ref>**)
- Störfestigkeitsebene (**<inter-immunity-level-ref>**)
- Frequenzbereich (**<frequency-band-refs>**)
- Modulation (**<modulation-ref>**)
- Betriebszustände (**<oper-mode-refs>**)
- Funktionszustand (**<function-state-ref>**)
- Fehlerbeschreibung (**<failure-desc>**)
- Sind zusätzliche Informationen (**<add-info>**) vorhanden, wird in der letzten Spalte eine laufende Nummer eingefügt. Die zusätzlichen Informationen werden nach der Tabelle zusammen mit der zugehörigen Nummer eingefügt.

Beispielhafte Formatierung

Tabelle 16: Prüfung Eingestrahle Störgrößen

Meßmethode	Störfestigkeitsebene	Frequenzbereich	Modulation	Betriebszustände	Funktionszustand	Fehlerbeschreibung	
TEM-Zelle			Amplitudenmodulation		A	Kein Fehler	1.)

1.

Wobbelzeit: Beim automatischen Frequenzdurchlauf muß die Reaktionszeit des Prüflings beachtet werden.

5.8.8.4.45 ch4"6.4.2.2 Prüfung im Fahrzeug"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: <inter-rad-vehicle-test>

Titel gebildet durch Fixtext: "Prüfung im Fahrzeug"

5.8.8.4.46 ch4"6.4.2.3 Ergänzende Messungen"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: <add-mea>

Titel gebildet durch Fixtext: "Ergänzende Messungen"

5.8.8.4.47 ch3"6.4.3 Funkentstörung"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: <radio-inter-supp>

Titel gebildet durch Fixtext: "Funkentstörung"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.48 ch4"6.4.3.1 Funknahentstörung" S. 139](#)

[Topic 5.8.8.4.54 ch4"6.4.3.2 Funkfernentstörung" S. 141](#)

5.8.8.4.48 ch4"6.4.3.1 Funknahentstörung"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: <short-inter-supp>

Titel gebildet durch Fixtext: "Funknahentstörung"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.49 kw2" Frequenzband" S. 139](#)

[Topic 5.8.8.4.51 ch5"6.4.3.1.1 Prüfung im Labor" S. 140](#)

[Topic 5.8.8.4.53 ch5"6.4.3.1.2 Prüfung im Fahrzeug" S. 141](#)

5.8.8.4.49 kw2" Frequenzband"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<radio-frequency-band>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Frequenzband"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.49.1 Inhalt: S. 140](#)

[Topic 5.8.8.4.50 kw3" " S. 140](#)

Inhalt:

5.8.8.4.49.1

Beispielhafte Formatierung

II

5.8.8.4.50 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<frequency-band-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.8.4.51 ch5"6.4.3.1.1 Prüfung im Labor"

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: **<short-inter-supplab-test>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Prüfung im Labor"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.52 kw1" " S. 140](#)

5.8.8.4.52 kw1" "

Typ: Keyword Ebene 1

Hook: **<inter-volt-tests>**

Inhalt [Topic 5.8.8.4.52.1 Inhalt: S. 140](#)

Inhalt:

5.8.8.4.52.1

Verarbeitungshinweis

Es wird eine Tabelle mit long-name Störspannungsprüfung aufgebaut. Für jeden **<inter-volt-test>** ist eine Zeile anzulegen mit folgenden Zellen:

- Meßmethode (**<mea-method-ref>**)
- Meßbandbreite (**<inter-immunity-level-ref>**)
- Radiofrequenzbereich (**<frequency-band-refs>**)
- Entstörgrad(**<modulation-ref>**)
- Betriebszustände (**<oper-mode-refs>**)
- Sind zusätzliche Informationen (**<add-info>**) vorhanden, wird in der letzten Spalte eine laufende Nummer eingefügt. Die zusätzlichen Informationen werden nach der Tabelle zusammen mit der zugehörigen Nummer eingefügt.

Beispielhafte Formatierung

Tabelle 17: Störspannungsprüfung

Meßmethode	Meßbandbreite	Radiofrequenz- bereich	Entstörgrad	Betriebszu- stände	
TEM-Zelle				A	1.)

1.

Wobbelzeit: Beim automatischen Frequenzdurchlauf muß die Reaktionszeit des Prüflings beachtet werden.

5.8.8.4.53 ch5"6.4.3.1.2 Prüfung im Fahrzeug"

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: <short-inter-supp-vehicle-test>

Titel gebildet durch Fixtext: "Prüfung im Fahrzeug"

5.8.8.4.54 ch4"6.4.3.2 Funkfernentstörung"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: <remote-radio-inter>

Titel gebildet durch Fixtext: "Funkfernentstörung"

5.8.8.4.55 ch3"6.4.4 ESD"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: <electrostatic-discharge>

Titel gebildet durch Fixtext: "ESD"

5.8.8.4.56 ch3"6.4.5 EMV-Design"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: <emv-design>

Titel gebildet durch Fixtext: "EMV-Design"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.57 ch4"6.4.5.1 Leitungsarten und Leitungsführung" S. 141](#)
[Topic 5.8.8.4.58 ch4"6.4.5.2 Signalverläufe Fahrzeugbordnetz" S. 141](#)
[Topic 5.8.8.4.61 ch4"6.4.5.3 Massekonzept" S. 142](#)
[Topic 5.8.8.4.62 ch4"6.4.5.4 Fahrzeugantennen" S. 142](#)
[Topic 5.8.8.4.63 ch4"6.4.5.5 EMV-Hardwaremaßnahmen" S. 142](#)
[Topic 5.8.8.4.64 ch4"6.4.5.6 EMV-Softwaremaßnahmen" S. 142](#)
[Topic 5.8.8.4.65 ch4"6.4.5.7 Zusätzliche Spezifikationen" S. 142](#)

5.8.8.4.57 ch4"6.4.5.1 Leitungsarten und Leitungsführung"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: <kind-wiring-arrangement-wiring>

Titel gebildet durch Fixtext: "Leitungsarten und Leitungsführung"

5.8.8.4.58 ch4"6.4.5.2 Signalverläufe Fahrzeugbordnetz"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<signal-form-vehicle-electronic>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Signalverläufe Fahrzeugbordnetz"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.59 kw2" Allgemeiner Signalverlauf" S. 142](#)

5.8.8.4.59 kw2" Allgemeiner Signalverlauf"

Typ: Keyword Ebene 2

Titel gebildet durch Fixtext: "Allgemeiner Signalverlauf"

Inhalt [Topic 5.8.8.4.60 kw3" " S. 142](#)

5.8.8.4.60 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<global-signal-wave-form-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.8.4.61 ch4"6.4.5.3 Massekonzept"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<ground-concept>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Massekonzept"

5.8.8.4.62 ch4"6.4.5.4 Fahrzeugantennen"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<vehicle-antenna>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Fahrzeugantennen"

5.8.8.4.63 ch4"6.4.5.5 EMV-Hardwaremaßnahmen"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<emc-hardware-design>**

Titel gebildet durch Fixtext: "EMV-Hardwaremaßnahmen"

5.8.8.4.64 ch4"6.4.5.6 EMV-Softwaremaßnahmen"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<emc-software-design>**

Titel gebildet durch Fixtext: "EMV-Softwaremaßnahmen"

5.8.8.4.65 ch4"6.4.5.7 Zusätzliche Spezifikationen"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<add-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Zusätzliche Spezifikationen"*

5.8.9 ch1"7 Umweltbedingte Eigenschaften"

Typ: Kapitel Ebene 1

Hook: **<env-char>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Umweltbedingte Eigenschaften"*

Bedingung: **Formal:**

Inhalt [Topic 5.8.9.1 ch2"7.1 Mechanische Eigenschaften" S. 143](#)
[Topic 5.8.9.2 ch2"7.2 Umweltbezogene Prüfspezifikation" S. 161](#)
[Topic 5.8.9.3 ch2"7.3 Klimatische Verträglichkeit" S. 161](#)
[Topic 5.8.9.4 ch2"7.4 Chemische Eigenschaften" S. 186](#)

5.8.9.1 ch2"7.1 Mechanische Eigenschaften"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<mech-char>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Mechanische Eigenschaften"*

Inhalt [Topic 5.8.9.1.1 ch3"7.1.1 Statische Festigkeit" S. 143](#)
[Topic 5.8.9.1.18 ch3"7.1.2 Dynamische Festigkeit" S. 146](#)
[Topic 5.8.9.1.52 ch3"7.1.3 Freier Fall" S. 154](#)
[Topic 5.8.9.1.59 ch3"7.1.4 Oberflächenfestigkeit" S. 156](#)
[Topic 5.8.9.1.80 ch3"7.1.5 Festigkeit der Anschlüsse" S. 161](#)

5.8.9.1.1 ch3"7.1.1 Statische Festigkeit"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<static-strength>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Statische Festigkeit"*

Inhalt [Topic 5.8.9.1.2 ch4"7.1.1.1 Torsionsfestigkeit" S. 143](#)
[Topic 5.8.9.1.12 ch4"7.1.1.2 Druck- und Zugfestigkeit" S. 145](#)
[Topic 5.8.9.1.16 ch4"7.1.1.3 Zusätzliche Prüfungen" S. 146](#)

5.8.9.1.2 ch4"7.1.1.1 Torsionsfestigkeit"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<torsional-strength>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Torsionsfestigkeit"*

Inhalt [Topic 5.8.9.1.3 kw2" Torsionsfestigkeitsprüfung" S. 143](#)

5.8.9.1.3 kw2" Torsionsfestigkeitsprüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<torsional-strength-test>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Torsionsfestigkeitsprüfung"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.4 lt2" Prüfung 1" S. 144](#)

5.8.9.1.4 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<torsional-strength-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.1.5 kw3" Art der Einspannung" S. 144](#)

[Topic 5.8.9.1.6 kw3" " S. 144](#)

[Topic 5.8.9.1.7 kw3" Belastungsprofil" S. 144](#)

[Topic 5.8.9.1.8 kw3" " S. 144](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für torsional-strength-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.1.5 kw3" Art der Einspannung"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<clamping>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Art der Einspannung"

5.8.9.1.6 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<torsional-strength-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.1.7 kw3" Belastungsprofil"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<load-profile>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Belastungsprofil"

5.8.9.1.8 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: <test-assess-criteria>

Inhalt [Topic 5.8.9.1.9 kw3" Eingangskriterien" S. 145](#)

[Topic 5.8.9.1.10 kw3" Durchlaufkriterien" S. 145](#)

[Topic 5.8.9.1.11 kw3" Ausgangskriterien" S. 145](#)

5.8.9.1.9 kw3" Eingangskriterien"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: <before-test-criteria>

Titel gebildet durch Fixtext: "Eingangskriterien"

5.8.9.1.10 kw3" Durchlaufkriterien"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: <during-test-criteria>

Titel gebildet durch Fixtext: "Durchlaufkriterien"

5.8.9.1.11 kw3" Ausgangskriterien"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: <after-test-criteria>

Titel gebildet durch Fixtext: "Ausgangskriterien"

5.8.9.1.12 ch4"7.1.1.2 Druck- und Zugfestigkeit"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: <compr-tensile-strength>

Titel gebildet durch Fixtext: "Druck- und Zugfestigkeit"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.13 kw2" Druck- und Zugfestigkeitsprüfung" S. 145](#)

5.8.9.1.13 kw2" Druck- und Zugfestigkeitsprüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: <compr-tensile-strength-test>

Titel gebildet durch Fixtext: "Druck- und Zugfestigkeitsprüfung"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.14 lt2" Prüfung 1" S. 145](#)

5.8.9.1.14 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: <compr-tensile-strength-test>

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.1.15 kw3" " S. 146](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für compr-tensile-strength-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.1.15 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<compr-tensile-strength-prms>****Verarbeitungshinweis**

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.1.16 ch4"7.1.1.3 Zusätzliche Prüfungen"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<add-tests>**Titel gebildet durch Fixtext: *"Zusätzliche Prüfungen"*Inhalt [Topic 5.8.9.1.17 kw1" Prüfung" S. 146](#)**5.8.9.1.17 kw1" Prüfung"**

Typ: Keyword Ebene 1

Hook: **<test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Es wird der Fixtext "Prüfung: " sowie das Label des Tests ausgegeben**Formal:****Ergebnis:** PrüfungInhalt [Topic 5.8.9.1.17.1 Inhalt: S. 146](#)**5.8.9.1.17.1 Inhalt:****Beispielhafte Formatierung**

Zusätzlicher Test

5.8.9.1.18 ch3"7.1.2 Dynamische Festigkeit"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<dynamic-strength>**Titel gebildet durch Fixtext: *"Dynamische Festigkeit"*Inhalt [Topic 5.8.9.1.19 ch4"7.1.2.1 Schwingung sinusförmig" S. 146](#)[Topic 5.8.9.1.32 ch4"7.1.2.2 Schwingung Breitbandrauschen" S. 149](#)[Topic 5.8.9.1.38 ch4"7.1.2.3 Schocken" S. 151](#)[Topic 5.8.9.1.44 ch4"7.1.2.4 Dauerschocken" S. 152](#)[Topic 5.8.9.1.48 ch4"7.1.2.5 Torsionswechselfestigkeit" S. 153](#)

5.8.9.1.19 ch4"7.1.2.1 Schwingung sinusförmig"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<vibration>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Schwingung sinusförmig"

5.8.9.1.20 **kw2" Schwingungsprüfung sinusförmig"**

Inhalt [Topic 5.8.9.1.20 kw2" Schwingungsprüfung sinusförmig" S. 147](#)

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<vibration-test>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Schwingungsprüfung sinusförmig"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.21 lt2" Prüfung 1" S. 147](#)

5.8.9.1.21 **lt2" Prüfung 1"**

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<vibration-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.1.21.1 Inhalt: S. 147](#)

[Topic 5.8.9.1.22 kw3" Prüfachsen" S. 147](#)

[Topic 5.8.9.1.23 kw3" Bezugspunkt" S. 148](#)

[Topic 5.8.9.1.24 kw3" Anzahl der Zyklen" S. 148](#)

[Topic 5.8.9.1.25 kw3" " S. 148](#)

[Topic 5.8.9.1.26 kw3" Prüftemperaturverlauf" S. 148](#)

[Topic 5.8.9.1.27 kw3" Regelgröße" S. 148](#)

[Topic 5.8.9.1.29 kw3" Betriebszustand" S. 149](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für vibration-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

Inhalt:

5.8.9.1.21.1

Beispielhafte Formatierung

5.8.9.1.22 **kw3" Prüfachsen"**

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<test-axis>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Prüfachsen"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.22.1 Inhalt: S. 147](#)

5.8.9.1.22.1 **Inhalt:**

Beispielhafte Formatierung

3 Raumachsen

5.8.9.1.23 **kw3" Bezugspunkt"**

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<ref-point>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Bezugspunkt"*

Inhalt [Topic 5.8.9.1.23.1](#) Inhalt: S. 148

5.8.9.1.23.1 **Inhalt:**

Beispielhafte Formatierung

0

5.8.9.1.24 **kw3" Anzahl der Zyklen"**

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<number-cycles>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Anzahl der Zyklen"*

Inhalt [Topic 5.8.9.1.24.1](#) Inhalt: S. 148

5.8.9.1.24.1 **Inhalt:**

Beispielhafte Formatierung

8h je Raumachse

3

5.8.9.1.25 **kw3" "**

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<vibration-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.1.26 **kw3" Prüftemperaturverlauf"**

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<test-temp-response>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Prüftemperaturverlauf"*

5.8.9.1.27 kw3" Regelgröße"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<controlled-quantity>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Regelgröße"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.28 kw3" " S. 149](#)

5.8.9.1.28 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<controlled-quantity-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.1.29 kw3" Betriebszustand"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<oper-mode-ref-duration>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Betriebszustand"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.30 lt3" ohne Titel" S. 149](#)

[Topic 5.8.9.1.31 kw3" " S. 149](#)

5.8.9.1.30 lt3" ohne Titel"

Typ: Lokaltitel Ebene 3

Hook: **<oper-mode-ref>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: long-name und short-name des referenzierten oper-mode

Inhalt [Topic 5.8.9.1.30.1 Inhalt: S. 149](#)

Inhalt:

5.8.9.1.30.1

Beispielhafte Formatierung

1.1 Vollbeschaltung

5.8.9.1.31 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<oper-mode-ref-duration-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.1.32 ch4"7.1.2.2 Schwingung Breitbandrauschen"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<vibration-random-wide-band>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Schwingung Breitbandrauschen"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.33 kw2" Schwingungsprüfung Breitbandrauschen" S. 150](#)

5.8.9.1.33 kw2" Schwingungsprüfung Breitbandrauschen"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<vibration-random-wide-band-tests>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Schwingungsprüfung Breitbandrauschen"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.34 lt2" Prüfung 1" S. 150](#)

5.8.9.1.34 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<vibration-random-wide-band-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.1.35 kw3" Schwingungsart" S. 150](#)

[Topic 5.8.9.1.36 kw3" " S. 150](#)

[Topic 5.8.9.1.37 kw3" Form des Spektrums" S. 151](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für vibration-random-wide-band-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.1.35 kw3" Schwingungsart"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<vibration-type>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Schwingungsart"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.35.1 Inhalt: S. 150](#)

Inhalt:

5.8.9.1.35.1

Beispielhafte Formatierung

Sinusvibration

5.8.9.1.36 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<vibration-random-wide-band-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.1.37 kw3" Form des Spektrums"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<wave-form-spectrum>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Form des Spektrums"*

5.8.9.1.38 ch4"7.1.2.3 Schocken"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<shock>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Schocken"*

Inhalt [Topic 5.8.9.1.39 kw2" Schockprüfung" S. 151](#)

5.8.9.1.39 kw2" Schockprüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<shock-test>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Schockprüfung"*

Inhalt [Topic 5.8.9.1.40 It2" Prüfung 1" S. 151](#)

5.8.9.1.40 It2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<shock-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.1.41 kw3" Erregungsform" S. 151](#)

[Topic 5.8.9.1.42 kw3" Anzahl der Schocks" S. 152](#)

[Topic 5.8.9.1.43 kw3" Parameter" S. 152](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für shock-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.1.41 kw3" Erregungsform"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<stimuli-type>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Erregungsform"*

Inhalt [Topic 5.8.9.1.41.1 Inhalt: S. 152](#)

Inhalt:

5.8.9.1.41.1

Beispielhafte Formatierung

halbsinus

5.8.9.1.42 kw3" Anzahl der Schocks"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<number-shocks>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Anzahl der Schocks"*

Inhalt [Topic 5.8.9.1.42.1 Inhalt: S. 152](#)

Inhalt:

5.8.9.1.42.1

Beispielhafte Formatierung

3

5.8.9.1.43 kw3" Parameter"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<shock-prms>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Parameter"*

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.1.44 ch4"7.1.2.4 Dauerschocken"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<bump>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Dauerschocken"*

Inhalt [Topic 5.8.9.1.45 kw2" Prüfung Dauerschocken" S. 152](#)

5.8.9.1.45 kw2" Prüfung Dauerschocken"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<bump-test>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Prüfung Dauerschocken"*

Inhalt [Topic 5.8.9.1.46 lt2" Prüfung 1" S. 152](#)

5.8.9.1.46 It2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<bump-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.1.47 kw3" Parameter" S. 153](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für bump-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.1.47 kw3" Parameter"

Typ: Keyword Ebene 3

Titel gebildet durch Fixtext: "Parameter"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.47.1 Inhalt: S. 153](#)

Inhalt:

5.8.9.1.47.1

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.1.48 ch4"7.1.2.5 Torsionswechselfestigkeit"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<cyclic-torsional-strength>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Torsionswechselfestigkeit"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.49 kw2" Torsionswechselfestigkeitsprüfung" S. 153](#)

5.8.9.1.49 kw2" Torsionswechselfestigkeitsprüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<cyclic-torsional-strength-test>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Torsionswechselfestigkeitsprüfung"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.50 It2" Prüfung 1" S. 153](#)

5.8.9.1.50 It2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<cyclic-torsional-strength-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.1.51 kw3" Anzahl der Torsionsbelastungen" S. 154](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für cyclic-torsional-strength-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.1.51 kw3" Anzahl der Torsionsbelastungen"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<number-torsions>**Titel gebildet durch Fixtext: *"Anzahl der Torsionsbelastungen"*Inhalt [Topic 5.8.9.1.51.1 Inhalt: S. 154](#)**Inhalt:****5.8.9.1.51.1****Beispielhafte Formatierung**

3

5.8.9.1.52 ch3"7.1.3 Freier Fall"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<free-fall>**Titel gebildet durch Fixtext: *"Freier Fall"*Inhalt [Topic 5.8.9.1.53 kw2" Freier Fall Prüfung" S. 154](#)**5.8.9.1.53 kw2" Freier Fall Prüfung"**

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<free-fall-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen**Formal:****Ergebnis:** Freier Fall PrüfungInhalt [Topic 5.8.9.1.54 It2" Prüfung 1" S. 154](#)**5.8.9.1.54 It2" Prüfung 1"**

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<free-fall-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:**Ergebnis:** Prüfung 1

Inhalt	Topic 5.8.9.1.54.1 Inhalt: S. 155
	Topic 5.8.9.1.55 kw3" Untergrund" S. 155
	Topic 5.8.9.1.56 kw3" Anzahl der Prüflinge" S. 155
	Topic 5.8.9.1.57 kw3" " S. 155
	Topic 5.8.9.1.58 kw3" Prüfablauf" S. 156

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für free-fall-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

Inhalt:

5.8.9.1.54.1

Beispielhafte Formatierung

5.8.9.1.55 kw3" Untergrund"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<underground>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Untergrund"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.55.1 Inhalt: S. 155](#)

Inhalt:

5.8.9.1.55.1

Beispielhafte Formatierung

Beton

5.8.9.1.56 kw3" Anzahl der Prüflinge"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<number-test-objects>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Anzahl der Prüflinge"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.56.1 Inhalt: S. 155](#)

Inhalt:

5.8.9.1.56.1

Beispielhafte Formatierung

3

5.8.9.1.57 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<free-fall-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.1.58 kw3" Prüfablauf"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<detailed-test-desc>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Prüfablauf"

5.8.9.1.59 ch3"7.1.4 Oberflächenfestigkeit"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<surface-char>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Oberflächenfestigkeit"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.60 ch4"7.1.4.1 Kratzfestigkeit" S. 156](#)
[Topic 5.8.9.1.65 ch4"7.1.4.2 Abriebsfestigkeit" S. 157](#)

5.8.9.1.60 ch4"7.1.4.1 Kratzfestigkeit"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<scratch-res>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Kratzfestigkeit"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.61 kw2" Kratzfestigkeitsprüfung" S. 156](#)

5.8.9.1.61 kw2" Kratzfestigkeitsprüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<scratch-res-tests>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction oder ein free-info ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Kratzfestigkeitsprüfung

Inhalt [Topic 5.8.9.1.62 lt2" Prüfung 1" S. 156](#)

5.8.9.1.62 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<scratch-res-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.1.63 kw3" Prüfstabtyp" S. 157](#)
[Topic 5.8.9.1.64 kw3" " S. 157](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für scratch-res-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.1.63 kw3" Prüfstabtyp"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<rod-type>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Prüfstabtyp"*

Inhalt [Topic 5.8.9.1.63.1 Inhalt: S. 157](#)

Inhalt:

5.8.9.1.63.1

Beispielhafte Formatierung

-

5.8.9.1.64 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<scratch-res-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.1.65 ch4"7.1.4.2 Abriebsfestigkeit"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<abrasion-res>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Abriebsfestigkeit"*

Inhalt [Topic 5.8.9.1.66 ch5"7.1.4.2.1 Aufkleber, allgemeine Oberflächen" S. 157](#)

[Topic 5.8.9.1.72 ch5"7.1.4.2.2 Tasten, Beständigkeit gegen synthetische Schweißlösung mit Abrieb" S. 159](#)

5.8.9.1.66 ch5"7.1.4.2.1 Aufkleber, allgemeine Oberflächen"

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: **<stickers-common-surfaces>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Aufkleber, allgemeine Oberflächen"*

Inhalt [Topic 5.8.9.1.67 kw2" Prüfung Aufkleber, allgemeine Oberflächen" S. 157](#)

5.8.9.1.67 kw2" Prüfung Aufkleber, allgemeine Oberflächen"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: <stickers-common-surfaces-tests>

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Prüfung Aufkleber, allgemeine Oberflächen

Inhalt [Topic 5.8.9.1.68 lt2" Prüfung 1" S. 158](#)

5.8.9.1.68 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: <stickers-common-surfaces-test>

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.1.68.1 Inhalt: S. 158](#)

[Topic 5.8.9.1.69 kw3" Anzahl der Prüflinge" S. 158](#)

[Topic 5.8.9.1.70 kw3" Hubanzahl" S. 158](#)

[Topic 5.8.9.1.71 kw3" " S. 159](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für stickers-common-surfaces-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

Inhalt:

5.8.9.1.68.1

Beispielhafte Formatierung

5.8.9.1.69 kw3" Anzahl der Prüflinge"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: <number-test-objects>

Titel gebildet durch Fixtext: "Anzahl der Prüflinge"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.69.1 Inhalt: S. 158](#)

Inhalt:

5.8.9.1.69.1

Beispielhafte Formatierung

3

5.8.9.1.70 kw3" Hubanzahl"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<number-lifts>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Hubanzahl"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.70.1 Inhalt: S. 159](#)

Inhalt:

5.8.9.1.70.1

Beispielhafte Formatierung

10

5.8.9.1.71 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<stickers-common-surfaces-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.1.72 ch5"7.1.4.2.2 Tasten, Beständigkeit gegen synthetische Schweißlösung mit Abrieb"

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: **<buttons-switches-displays>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Tasten, Beständigkeit gegen synthetische Schweißlösung mit Abrieb"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.73 kw2" Prüfung Tasten, Beständigkeit gegen synthetische Schweißlösung mit Abrieb" S. 159](#)

5.8.9.1.73 kw2" Prüfung Tasten, Beständigkeit gegen synthetische Schweißlösung mit Abrieb"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<buttons-switches-displays-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Prüfung Tasten, Beständigkeit gegen synthetische Schweißlösung mit Abrieb

Inhalt [Topic 5.8.9.1.74 lt2" Prüfung 1" S. 159](#)

5.8.9.1.74 It2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<buttons-switches-displays-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.1.75 kw3" Anzahl der Prüflinge" S. 160](#)

[Topic 5.8.9.1.76 kw3" Hubanzahl" S. 160](#)

[Topic 5.8.9.1.77 kw3" Reibmedium" S. 160](#)

[Topic 5.8.9.1.78 kw3" Prüfmedium" S. 161](#)

[Topic 5.8.9.1.79 kw3" " S. 161](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für buttons-switches-displays-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.1.75 kw3" Anzahl der Prüflinge"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<number-test-objects>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Anzahl der Prüflinge"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.75.1 Inhalt: S. 160](#)

Inhalt:

5.8.9.1.75.1

Beispielhafte Formatierung

3

5.8.9.1.76 kw3" Hubanzahl"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<number-lifts>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Hubanzahl"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.76.1 Inhalt: S. 160](#)

Inhalt:

5.8.9.1.76.1

Beispielhafte Formatierung

10

5.8.9.1.77 kw3" Reibmedium"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<friction-medium>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Reibmedium"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.77.1 Inhalt: S. 160](#)

Inhalt:

5.8.9.1.77.1

Beispielhafte Formatierung

-

5.8.9.1.78

kw3" Prüfmedium"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<test-medium>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Prüfmedium"

Inhalt [Topic 5.8.9.1.78.1 Inhalt: S. 161](#)

Inhalt:

5.8.9.1.78.1

Beispielhafte Formatierung

-

5.8.9.1.79

kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<buttons-switches-displays-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.1.80

ch3"7.1.5 Festigkeit der Anschlüsse"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<interface-strength>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Festigkeit der Anschlüsse"

5.8.9.2

ch2"7.2 Umweltbezogene Prüfspezifikation"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<env-test-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Umweltbezogene Prüfspezifikation"

Inhalt [Topic 5.8.9.2.1 ch3"7.2.1 Spezifikation der Prüfreihefolge" S. 161](#)

5.8.9.2.1

ch3"7.2.1 Spezifikation der Prüfreihefolge"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<test-sequence-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Spezifikation der Prüfreihefolge"

5.8.9.3 ch2"7.3 Klimatische Verträglichkeit"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<climatic-char>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Klimatische Verträglichkeit"*

Inhalt [Topic 5.8.9.3.1 ch3"7.3.1 Temperatur" S. 162](#)

[Topic 5.8.9.3.9 ch3"7.3.2 IP-Schutzart/Schutz gegen Fremdkörper, Berührung und Wasser" S. 163](#)

[Topic 5.8.9.3.16 ch3"7.3.3 Prüfung zu klimatische Eigenschaften" S. 165](#)

5.8.9.3.1 ch3"7.3.1 Temperatur"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<temp>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Temperatur"*

Inhalt [Topic 5.8.9.3.2 ch4"7.3.1.1 Betriebstemperatur" S. 162](#)

[Topic 5.8.9.3.6 ch4"7.3.1.2 Lagertemperatur" S. 163](#)

5.8.9.3.2 ch4"7.3.1.1 Betriebstemperatur"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<oper-temp-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Betriebstemperatur"*

Inhalt [Topic 5.8.9.3.3 kw3" Parameter" S. 162](#)

[Topic 5.8.9.3.4 kw1" Temperaturverlauf" S. 162](#)

[Topic 5.8.9.3.5 kw1" Referenzpunkt" S. 162](#)

5.8.9.3.3 kw3" Parameter"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<oper-temp-prms>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben.

Formal:

Ergebnis: Parameter

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.4 kw1" Temperaturverlauf"

Typ: Keyword Ebene 1

Hook: **<wave-form>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Temperaturverlauf"*

5.8.9.3.5 kw1" Referenzpunkt"

Typ: Keyword Ebene 1

Hook: **<ref-point>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Referenzpunkt"*

Inhalt [Topic 5.8.9.3.5.1 Inhalt: S. 163](#)

5.8.9.3.5.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

0°C

5.8.9.3.6 ch4"7.3.1.2 Lagertemperatur"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<store-temp-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Lagertemperatur"*

Inhalt [Topic 5.8.9.3.7 kw1" " S. 163](#)

[Topic 5.8.9.3.8 kw1" Signalverlauf" S. 163](#)

5.8.9.3.7 kw1" "

Typ: Keyword Ebene 1

Hook: **<store-temp-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.8 kw1" Signalverlauf"

Typ: Keyword Ebene 1

Hook: **<wave-form>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Signalverlauf"*

5.8.9.3.9 ch3"7.3.2 IP-Schutzart/Schutz gegen Fremdkörper, Berührung und Wasser"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<prot-class-char>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"IP-Schutzart/Schutz gegen Fremdkörper, Berührung und Wasser"*

Inhalt [Topic 5.8.9.3.10 kw1" IP-Schutzklasse" S. 163](#)

5.8.9.3.10 kw1" IP-Schutzklasse"

Typ: Keyword Ebene 1

Hook: **<prot-class-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"IP-Schutzklasse"*

Inhalt [Topic 5.8.9.3.11 It1" " S. 164](#)

[Topic 5.8.9.3.12 kw2" Beschreibung" S. 164](#)

[Topic 5.8.9.3.13 kw2" IP-Schutzklassenprüfung" S. 164](#)

5.8.9.3.11 It1" "

Typ: Lokaltitel Ebene 1

Hook: **<prot-class>**

Inhalt [Topic 5.8.9.3.11.1 Inhalt: S. 164](#)

Inhalt:

5.8.9.3.11.1

Beispielhafte Formatierung

IP 54

5.8.9.3.12 kw2" Beschreibung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<desc>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Beschreibung"*

Inhalt [Topic 5.8.9.3.12.1 Inhalt: S. 164](#)

Inhalt:

5.8.9.3.12.1

Beispielhafte Formatierung

Beschreibung der IP-Schutzklasse

5.8.9.3.13 kw2" IP-Schutzklassenprüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<prot-class-test>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"IP-Schutzklassenprüfung"*

Inhalt [Topic 5.8.9.3.14 It2" Prüfung IP 54" S. 164](#)

5.8.9.3.14 It2" Prüfung IP 54"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<prot-class-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung IP 54

Inhalt [Topic 5.8.9.3.15 kw3" Beschreibung der Prüfung" S. 164](#)

5.8.9.3.15 kw3" Beschreibung der Prüfung"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<prot-class-test-desc>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Beschreibung der Prüfung"*

5.8.9.3.16 ch3"7.3.3 Prüfung zu klimatische Eigenschaften"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<climatic-char-tests>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Prüfung zu klimatische Eigenschaften"*

Inhalt

- [Topic 5.8.9.3.17 ch4"7.3.3.1 Temperaturlagerung" S. 165](#)
- [Topic 5.8.9.3.27 ch4"7.3.3.2 Temperaturdauerlauf" S. 167](#)
- [Topic 5.8.9.3.36 ch4"7.3.3.3 Temperaturschock" S. 169](#)
- [Topic 5.8.9.3.41 ch4"7.3.3.4 Temperaturwechsel mit festgelegter Änderungsgeschwindigkeit" S. 171](#)
- [Topic 5.8.9.3.45 ch4"7.3.3.5 Temperaturfunktionsüberprüfung" S. 172](#)
- [Topic 5.8.9.3.49 ch4"7.3.3.6 Rascher Temperaturwechsel durch Schwallwasser" S. 172](#)
- [Topic 5.8.9.3.55 ch4"7.3.3.7 Rascher Temperaturwechsel durch Eintauchen" S. 174](#)
- [Topic 5.8.9.3.59 ch4"7.3.3.8 Kondenswasser Wechselklima mit Schwefel" S. 175](#)
- [Topic 5.8.9.3.67 ch4"7.3.3.9 Kondenswasser Wechselklima" S. 177](#)
- [Topic 5.8.9.3.84 ch4"7.3.3.10 Feuchte Wärme konstant" S. 181](#)
- [Topic 5.8.9.3.88 ch4"7.3.3.11 Feuchte Wärme zyklisch" S. 182](#)
- [Topic 5.8.9.3.92 ch4"7.3.3.12 Salznebel \(Salzsprühnebel\)" S. 183](#)
- [Topic 5.8.9.3.96 ch4"7.3.3.13 Schadgasprüfung \(Mehrkomponentenklima\)" S. 184](#)

5.8.9.3.17 ch4"7.3.3.1 Temperaturlagerung"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<temp-store>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben

Formal:

Ergebnis: Temperaturlagerung

Inhalt

- [Topic 5.8.9.3.18 ch5"7.3.3.1.1 Tieftemperaturlagerung" S. 165](#)
- [Topic 5.8.9.3.22 ch5"7.3.3.1.2 Hochtemperaturlagerung" S. 166](#)
- [Topic 5.8.9.3.26 ch5"7.3.3.1.3 Zusätzliche Prüfungen" S. 167](#)

5.8.9.3.18 ch5"7.3.3.1.1 Tieftemperaturlagerung"

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: **<low-temp-store>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Tieftemperaturlagerung"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.19 kw2" Prüfung der Tieftemperaturlagerung" S. 166](#)

5.8.9.3.19 kw2" Prüfung der Tieftemperaturlagerung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<low-temp-store-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction oder eine free-info ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Prüfung der Tieftemperaturlagerung

Inhalt [Topic 5.8.9.3.20 lt2" Prüfung 1" S. 166](#)

5.8.9.3.20 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<low-temp-store-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.3.21 kw3" " S. 166](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für low-temp-store-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.3.21 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<low-temp-store-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.22 ch5"7.3.3.1.2 Hochtemperaturlagerung"

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: **<high-temp-store>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Hochtemperaturlagerung"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.23 kw2" Prüfung der Hochtemperaturlagerung" S. 166](#)

5.8.9.3.23 kw2" Prüfung der Hochtemperaturlagerung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<high-temp-store-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Prüfung der Hochtemperaturlagerung

5.8.9.3.24 **lt2" Prüfung 1"** Inhalt [Topic 5.8.9.3.24 lt2" Prüfung 1" S. 167](#)

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<high-temp-store-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.3.25 kw3" " S. 167](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für high-temp-store-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.3.25 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<high-temp-store-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.26 ch5"7.3.3.1.3 Zusätzliche Prüfungen"

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: **<add-tests>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Zusätzliche Prüfungen"*

5.8.9.3.27 ch4"7.3.3.2 Temperaturdauerlauf"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<long-time-temp-tests>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Temperaturdauerlauf"*

Inhalt [Topic 5.8.9.3.28 ch5"7.3.3.2.1 Tieftemperaturdauerlauf" S. 167](#)

[Topic 5.8.9.3.32 ch5"7.3.3.2.2 Hochtemperaturdauerlauf" S. 168](#)

5.8.9.3.28 ch5"7.3.3.2.1 Tieftemperaturdauerlauf"

Typ: Kapitel Ebene 5

Titel gebildet durch Fixtext: "Tieftemperaturdauerlauf"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.29 kw2" Prüfung des Tieftemperaturdauerlaufes" S. 168](#)

5.8.9.3.29 kw2" Prüfung des Tieftemperaturdauerlaufes"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: <long-time-low-temp-test>

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Prüfung des Tieftemperaturdauerlaufes

Inhalt [Topic 5.8.9.3.30 lt2" Prüfung 1" S. 168](#)

5.8.9.3.30 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: <long-time-low-temp-test>

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.3.31 kw3" " S. 168](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für long-time-low-temp-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.3.31 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: <long-time-low-temp-prms>

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.32 ch5"7.3.3.2.2 Hochtemperaturdauerlauf"

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: <long-time-high-temp>

Titel gebildet durch Fixtext: "Hochtemperaturdauerlauf"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.33 kw2" Prüfung des Hochtemperaturdauerlaufes" S. 168](#)

5.8.9.3.33 kw2" Prüfung des Hochtemperaturdauerlaufes"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<long-time-high-temp-tests>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Prüfung des Hochtemperaturdauerlaufes

Inhalt [Topic 5.8.9.3.34 lt2" Prüfung 1" S. 169](#)

5.8.9.3.34 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<long-time-high-temp-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.3.35 kw3" " S. 169](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für long-time-high-temp-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.3.35 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<long-time-high-temp-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.36 ch4"7.3.3.3 Temperaturschock"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<temp-shock>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Temperaturschock"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.37 kw2" Temperaturschockprüfung" S. 169](#)

5.8.9.3.37 kw2" Temperaturschockprüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<temp-shock-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction oder eine free-info ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Temperaturschockprüfung

Inhalt [Topic 5.8.9.3.38 lt2" Prüfung 1" S. 170](#)

5.8.9.3.38 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<temp-shock-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.3.39 kw3" Anzahl der Zyklen" S. 170](#)

[Topic 5.8.9.3.40 kw3" " S. 170](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für temp-shock-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.3.39 kw3" Anzahl der Zyklen"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<number-cycles>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Anzahl der Zyklen"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.39.1 Inhalt: S. 170](#)

5.8.9.3.39.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

3

5.8.9.3.40 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<temp-shock-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.41 ch4"7.3.3.4 Temperaturwechsel mit festgelegter Änderungsgeschwindigkeit"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<temp-cycle>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Temperaturwechsel mit festgelegter Änderungsgeschwindigkeit"*

Inhalt [Topic 5.8.9.3.42 kw2" Temperaturwechselprüfung" S. 171](#)

5.8.9.3.42 kw2" Temperaturwechselprüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<temp-cycle-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Temperaturwechselprüfung

Inhalt [Topic 5.8.9.3.43 lt2" Prüfung 1" S. 171](#)

5.8.9.3.43 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<temp-cycle-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.3.44 kw3" " S. 171](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für temp-cycle-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.3.44 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<temp-cycle-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.45 ch4"7.3.3.5 Temperaturfunktionsüberprüfung"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<temp-function>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Temperaturfunktionsüberprüfung"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.46 kw2" Temperaturfunktionsüberprüfung" S. 172](#)

5.8.9.3.46 kw2" Temperaturfunktionsüberprüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<temp-function-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Temperaturfunktionsüberprüfung

Inhalt [Topic 5.8.9.3.47 lt2" Prüfung 1" S. 172](#)

5.8.9.3.47 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<temp-function-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.3.48 kw3" " S. 172](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für temp-function-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.3.48 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<temp-function-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.49 ch4"7.3.3.6 Rascher Temperaturwechsel durch Schwallwasser"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<splash-water>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Rascher Temperaturwechsel durch Schwallwasser"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.50 kw2" Schwallwasserprüfung" S. 173](#)

5.8.9.3.50 kw2" Schwallwasserprüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<splash-water-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Schwallwasserprüfung

Inhalt [Topic 5.8.9.3.51 lt2" Prüfung 1" S. 173](#)

5.8.9.3.51 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<splash-water-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.3.52 kw3" Schwallflüssigkeitsbeschreibung" S. 173](#)

[Topic 5.8.9.3.53 kw3" Anzahl der Zyklen" S. 174](#)

[Topic 5.8.9.3.54 kw3" " S. 174](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für splash-water-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.3.52 kw3" Schwallflüssigkeitsbeschreibung"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<liquid-desc>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Schwallflüssigkeitsbeschreibung"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.52.1 Inhalt: S. 173](#)

Inhalt:**5.8.9.3.52.1****Beispielhafte Formatierung**

-

5.8.9.3.53**kw3" Anzahl der Zyklen"**

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<number-cycles>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Anzahl der Zyklen"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.53.1 Inhalt: S. 174](#)**Inhalt:****5.8.9.3.53.1****Beispielhafte Formatierung**

3

5.8.9.3.54**kw3" "**

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<splash-water-prms>****Verarbeitungshinweis**

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.55**ch4"7.3.3.7 Rascher Temperaturwechsel durch Eintauchen"**

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<immersion>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Rascher Temperaturwechsel durch Eintauchen"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.56 kw2" Eintauchprüfung" S. 174](#)**5.8.9.3.56****kw2" Eintauchprüfung"**

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<immersion-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen**Formal:****Ergebnis:** EintauchprüfungInhalt [Topic 5.8.9.3.57 lt2" Prüfung 1" S. 174](#)

5.8.9.3.57 It2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<immersion-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.3.58 kw3" " S. 175](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für immersion-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.3.58 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<immersion-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.59 ch4"7.3.3.8 Kondenswasser Wechselklima mit Schwefel"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<condens-water-sulfur>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Kondenswasser Wechselklima mit Schwefel"*

Inhalt [Topic 5.8.9.3.60 kw2" Kondenswasser Wechselklima mit Schwefel Prüfung" S. 175](#)

5.8.9.3.60 kw2" Kondenswasser Wechselklima mit Schwefel Prüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<condens-water-sulfur-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction oder eine free-info ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Kondenswasser Wechselklima mit Schwefel Prüfung

Inhalt [Topic 5.8.9.3.61 It2" Prüfung 1" S. 175](#)

5.8.9.3.61 It2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<condens-water-sulfur-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.3.61.1 Inhalt: S. 176](#)

[Topic 5.8.9.3.62 kw3" Zustand 1" S. 176](#)

[Topic 5.8.9.3.64 kw3" Zustand 2" S. 177](#)

[Topic 5.8.9.3.66 kw3" " S. 177](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für condens-water-sulfur-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

Inhalt:

5.8.9.3.61.1

Beispielhafte Formatierung

Zustand 1: Betriebszustand1

Zustand 2: Betriebszustand2

Anzahl der Zyklen: 3

5.8.9.3.62 kw3" Zustand 1"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<state-one-1>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Zustand 1"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.62.1 Inhalt: S. 176](#)

[Topic 5.8.9.3.63 kw3" " S. 176](#)

Inhalt:

5.8.9.3.62.1

Hook: **<oper-mode-ref>**

Beispielhafte Formatierung

Vollbeschaltung 1.1

5.8.9.3.63 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<state-one-1-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.64 kw3" Zustand 2"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<state-two-1>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Zustand 2"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.64.1 Inhalt: S. 177](#)

[Topic 5.8.9.3.65 kw3" " S. 177](#)

Inhalt:

5.8.9.3.64.1

Hook: **<oper-mode-ref>**

Beispielhafte Formatierung

Vollbeschaltung 1.1

5.8.9.3.65 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<state-two-1-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.66 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<condens-water-sulfur-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.67 ch4"7.3.3.9 Kondenswasser Wechselklima"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<condens-water>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Kondenswasser Wechselklima"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.68 ch5"7.3.3.9.1 Kondenswasser und Feuchte konstant \(KK\)" S. 177](#)

[Topic 5.8.9.3.72 ch5"7.3.3.9.2 Kondenswasser mit Temperaturwechsel; Feuchte konstant \(KTV\)" S. 178](#)

[Topic 5.8.9.3.80 ch5"7.3.3.9.3 Kondenswasser mit Feuchte und Temperaturwechsel \(KFW\)" S. 180](#)

5.8.9.3.68 ch5"7.3.3.9.1 Kondenswasser und Feuchte konstant (KK)"

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: **<condens-constant-hum>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Kondenswasser und Feuchte konstant (KK)"

5.8.9.3.69 **kw2" Kondenswasserprüfung; Feuchte konstant"**

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<condens-constant-hum-tests>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Kondenswasserprüfung; Feuchte konstant

Inhalt [Topic 5.8.9.3.69 kw2" Kondenswasserprüfung; Feuchte konstant" S. 178](#)

5.8.9.3.70 **lt2" Prüfung 1"**

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<condens-constant-hum-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.3.71 kw3" " S. 178](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für condens-constant-hum-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.3.71 **kw3" "**

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<condens-constant-hum-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.72 **ch5"7.3.3.9.2 Kondenswasser mit Temperaturwechsel; Feuchte konstant (KTW)"**

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: **<condens-cycle-temp>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Kondenswasser mit Temperaturwechsel; Feuchte konstant (KTW)"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.73 kw2" Kondenswasserprüfung mit Temperaturwechsel; Feuchte konstant \(KTW\)" S. 178](#)

5.8.9.3.73 kw2" Kondenswasserprüfung mit Temperaturwechsel; Feuchte konstant (KTW)"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<condens-cycle-temp-tests>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Kondenswasserprüfung mit Temperaturwechsel; Feuchte konstant (KTW)

Inhalt [Topic 5.8.9.3.74 lt2" Prüfung 1" S. 179](#)

5.8.9.3.74 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<condens-cycle-temp-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.3.75 kw3" Zustand 1" S. 179](#)

[Topic 5.8.9.3.77 kw3" Zustand 2" S. 180](#)

[Topic 5.8.9.3.79 kw3" " S. 180](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für condens-cycle-temp-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.3.75 kw3" Zustand 1"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<state-one-2>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Zustand 1"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.75.1 Inhalt: S. 179](#)

[Topic 5.8.9.3.76 kw3" " S. 179](#)

Inhalt:

5.8.9.3.75.1

Hook: **<oper-mode-ref>**

Beispielhafte Formatierung

Vollbeschaltung 1.1

5.8.9.3.76 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: <state-one-2-prms>

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.77 kw3" Zustand 2"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: <state-two-2>

Titel gebildet durch Fixtext: "Zustand 2"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.77.1 Inhalt: S. 180](#)

[Topic 5.8.9.3.78 kw3" " S. 180](#)

Inhalt:

5.8.9.3.77.1

Hook: <oper-mode-ref>

Beispielhafte Formatierung

Vollbeschaltung 1.1

5.8.9.3.78 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: <state-two-2-prms>

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.79 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: <condens-cycle-temp-prms>

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.80 ch5"7.3.3.9.3 Kondenswasser mit Feuchte und Temperaturwechsel (KFW)"

Typ: Kapitel Ebene 5

Hook: <condens-cycle-temp-hum>

Titel gebildet durch Fixtext: "Kondenswasser mit Feuchte und Temperaturwechsel (KFW)"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.81 kw2" Prüfung Kondenswasser mit Feuchte und Temperaturwechsel \(KFW\)" S. 180](#)

5.8.9.3.81 kw2" Prüfung Kondenswasser mit Feuchte und Temperaturwechsel (KFW)"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<condens-cycle-temp-hum-tests>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Prüfung Kondenswasser mit Feuchte und Temperaturwechsel (KFW)

Inhalt [Topic 5.8.9.3.82 lt2" Prüfung 1" S. 181](#)

5.8.9.3.82 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<condens-cycle-temp-hum-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.3.83 kw3" " S. 181](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für condens-cycle-temp-hum-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.3.83 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<condens-cycle-temp-hum-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.84 ch4"7.3.3.10 Feuchte Wärme konstant"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<constant-hum-heat>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Feuchte Wärme konstant"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.85 kw2" Feuchte Wärmeprüfung konstant" S. 181](#)

5.8.9.3.85 kw2" Feuchte Wärmeprüfung konstant"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: <long-time-high-temp-tests>

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Feuchte Wärmeprüfung konstant

Inhalt [Topic 5.8.9.3.86 lt2" Prüfung 1" S. 182](#)

5.8.9.3.86 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: <constant-hum-heat-test>

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.3.87 kw3" " S. 182](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für constant-hum-heat-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.3.87 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: <constant-hum-heat-prms>

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.88 ch4"7.3.3.11 Feuchte Wärme zyklisch"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: <cycled-hum-heat>

Titel gebildet durch Fixtext: "Feuchte Wärme zyklisch"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.89 kw2" Feuchte Wärmeprüfung zyklisch" S. 182](#)

5.8.9.3.89 kw2" Feuchte Wärmeprüfung zyklisch"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<cycled-hum-heat-tests>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Feuchte Wärmeprüfung zyklisch

Inhalt [Topic 5.8.9.3.90 lt2" Prüfung 1" S. 183](#)

5.8.9.3.90 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<cycled-hum-heat-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.3.91 kw3" " S. 183](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für cycled-hum-heat-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.3.91 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<cycled-hum-heat-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.92 ch4"7.3.3.12 Salznebel (Salzsprühnebel)"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<saline-fog>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Salznebel (Salzsprühnebel)"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.93 kw2" Salznebelprüfung" S. 183](#)

5.8.9.3.93 kw2" Salznebelprüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: <saline-fog-tests>

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Salznebelprüfung

Inhalt [Topic 5.8.9.3.94 lt2" Prüfung 1" S. 184](#)

5.8.9.3.94 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: <saline-fog-test>

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.3.94.1 Inhalt: S. 184](#)

[Topic 5.8.9.3.95 kw3" " S. 184](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für saline-fog-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

Inhalt:

5.8.9.3.94.1

Beispielhafte Formatierung

Anzahl der Zyklen: 3

5.8.9.3.95 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: <saline-fog-prms>

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.3.96 ch4"7.3.3.13 Schadgasprüfung (Mehrkomponentenklima)"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: <noxious-gas>

Titel gebildet durch Fixtext: "Schadgasprüfung (Mehrkomponentenklima)"

Inhalt [Topic 5.8.9.3.97 kw2" Schadgasprüfung" S. 184](#)

5.8.9.3.97 kw2" Schadgasprüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<noxious-gas-tests>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Schadgasprüfung

Inhalt [Topic 5.8.9.3.98 lt2" Prüfung 1" S. 185](#)

5.8.9.3.98 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<noxious-gas-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.3.99 kw3" " S. 185](#)

[Topic 5.8.9.3.100 kw3" " S. 185](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für noxious-gas-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.3.99 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<gas>**

Inhalt [Topic 5.8.9.3.99.1 Inhalt: S. 185](#)

Inhalt:

5.8.9.3.99.1

Beispielhafte Formatierung

Stickstoff: %

Kohlenstoff: %

5.8.9.3.100 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<noxious-gas-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.9.4 ch2"7.4 Chemische Eigenschaften"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<chemical-char>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Chemische Eigenschaften"

Inhalt [Topic 5.8.9.4.1 kw2" Chemische Prüfung" S. 186](#)

5.8.9.4.1 kw2" Chemische Prüfung"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<chemical-tests>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Wenn der direkte linke Nachbar eine introduction ist, wird der Fixtext ausgegeben oder wenn mehrere Prüfungen erfolgen

Formal:

Ergebnis: Chemische Prüfung

Inhalt [Topic 5.8.9.4.2 lt2" Prüfung 1" S. 186](#)

5.8.9.4.2 lt2" Prüfung 1"

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Hook: **<chemical-test>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Prüfung 1

Inhalt [Topic 5.8.9.4.2.1 Inhalt: S. 186](#)

[Topic 5.8.9.4.3 kw3" " S. 186](#)

Verarbeitungshinweis

Dieser Lokaltitel kann nicht aus der Instanz abgeleitet werden, da es für chemical-test keinen long-name bzw. label gibt. Daher wird ein künstlicher Titel angegeben bestehend aus Fixtext und laufender Nummer. Aus Konsistenzgründen wird der Lokaltitel auch ausgegeben, wenn es nur eine Prüfung gibt.

5.8.9.4.2.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

Prüfmedium:

5.8.9.4.3 kw3" "

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<cycled-hum-heat-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.10 ch1"8 Weitere physikalische Eigenschaften"

Typ: Kapitel Ebene 1

Hook: **<other-physical-char>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Weitere physikalische Eigenschaften"*

Bedingung: **Formal:**

Inhalt [Topic 5.8.10.1 ch2"8.1 Optische Eigenschaften" S. 187](#)

[Topic 5.8.10.2 ch2"8.2 Magnetische Eigenschaften" S. 187](#)

[Topic 5.8.10.3 ch2"8.3 Akustische Eigenschaften" S. 187](#)

5.8.10.1 ch2"8.1 Optische Eigenschaften"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<optical-char>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Optische Eigenschaften"*

5.8.10.2 ch2"8.2 Magnetische Eigenschaften"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<magnetical-char>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Magnetische Eigenschaften"*

5.8.10.3 ch2"8.3 Akustische Eigenschaften"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<acoustical-char>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Akustische Eigenschaften"*

5.8.11 ch1"9 Konstruktive Gestaltung"

Typ: Kapitel Ebene 1

Hook: **<construction>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Konstruktive Gestaltung"*

Bedingung: **Formal:**

Inhalt [Topic 5.8.11.1 ch2"9.1 Gehäuse" S. 187](#)

[Topic 5.8.11.2 ch2"9.2 Optische Gestaltung" S. 189](#)

[Topic 5.8.11.3 ch2"9.3 Ergonomie" S. 189](#)

[Topic 5.8.11.4 ch2"9.4 Montage" S. 189](#)

[Topic 5.8.11.5 ch2"9.5 Recycling" S. 190](#)

5.8.11.1 ch2"9.1 Gehäuse"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<housing>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Gehäuse"

Inhalt [Topic 5.8.11.1.1 ch3"9.1.1 Material" S. 188](#)

[Topic 5.8.11.1.2 ch3"9.1.2 Druckausgleich" S. 188](#)

[Topic 5.8.11.1.3 ch3"9.1.3 Beschriftung" S. 188](#)

[Topic 5.8.11.1.4 ch3"9.1.4 Maße und Gewichte" S. 188](#)

5.8.11.1.1 ch3"9.1.1 Material"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<material>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Material"

5.8.11.1.2 ch3"9.1.2 Druckausgleich"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<pressure-compensation>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Druckausgleich"

5.8.11.1.3 ch3"9.1.3 Beschriftung"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<labelling>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Beschriftung"

5.8.11.1.4 ch3"9.1.4 Maße und Gewichte"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<dimensions-weights>**

Titel gebildet durch Fixtext: "Maße und Gewichte"

Inhalt [Topic 5.8.11.1.5 kw1" " S. 188](#)

[Topic 5.8.11.1.6 kw3" Einzelheiten" S. 188](#)

5.8.11.1.5 kw1" "

Typ: Keyword Ebene 1

Hook: **<dimensions-weights-prms>**

Verarbeitungshinweis

Die Benennung der festen Parameter ist wie folgt:

5.8.11.1.6 kw3" Einzelheiten"

Typ: Keyword Ebene 3

Titel gebildet durch Fixtext: "Einzelheiten"

Inhalt: [Topic 5.8.11.1.6.1 Inhalt: S. 189](#)

5.8.11.1.6.1

Beispielhafte Formatierung

Das sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiter

Das sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiter

Das sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiterDas sei NCOI, NCOI ist alles was nichts ist und so weiter

- Natürlich kann in ncoi auch eine Liste auftreten, und zwar in allen Einzelheiten.
- Natürlich kann in ncoi auch eine Liste auftreten, und zwar in allen Einzelheiten.
- Natürlich kann in ncoi auch eine Liste auftreten, und zwar in allen Einzelheiten.
- Natürlich kann in ncoi auch eine Liste auftreten, und zwar in allen Einzelheiten.

5.8.11.2 ch2"9.2 Optische Gestaltung"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: <optical-design>

Titel gebildet durch Fixtext: "Optische Gestaltung"

Inhalt [Topic 5.8.11.2.1 ch3"9.2.1 Formen" S. 189](#)

[Topic 5.8.11.2.2 ch3"9.2.2 Farben" S. 189](#)

5.8.11.2.1 ch3"9.2.1 Formen"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: <shapes>

Titel gebildet durch Fixtext: "Formen"

5.8.11.2.2 ch3"9.2.2 Farben"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: <colours>

Titel gebildet durch Fixtext: "Farben"

5.8.11.3 ch2"9.3 Ergonomie"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: <ergonomic>

Titel gebildet durch Fixtext: "Ergonomie"

5.8.11.4 ch2"9.4 Montage"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: <mounting>

Titel gebildet durch Fixtext: "Montage"

5.8.11.5 ch2"9.5 Recycling"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: <recycling>

Titel gebildet durch Fixtext: "Recycling"

Inhalt [Topic 5.8.11.5.1 ch3"9.5.1 Recyclingkonzepte" S. 190](#)
[Topic 5.8.11.5.4 ch3"9.5.2 Demontagegerechte Konstruktion" S. 190](#)
[Topic 5.8.11.5.7 ch3"9.5.3 Werkstoffauswahl" S. 191](#)
[Topic 5.8.11.5.13 ch3"9.5.4 Produktverpackung" S. 192](#)

5.8.11.5.1 ch3"9.5.1 Recyclingkonzepte"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: <recycling-concepts>

Titel gebildet durch Fixtext: "Recyclingkonzepte"

Inhalt [Topic 5.8.11.5.2 ch4"9.5.1.1 Recyclingkonzept" S. 190](#)
[Topic 5.8.11.5.3 ch4"9.5.1.2 Entsorgungskonzept" S. 190](#)

5.8.11.5.2 ch4"9.5.1.1 Recyclingkonzept"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: <recycling-concept>

Titel gebildet durch Fixtext: "Recyclingkonzept"

5.8.11.5.3 ch4"9.5.1.2 Entsorgungskonzept"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: <disposal-concept>

Titel gebildet durch Fixtext: "Entsorgungskonzept"

5.8.11.5.4 ch3"9.5.2 Demontagegerechte Konstruktion"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: <disassembling>

Titel gebildet durch Fixtext: "Demontagegerechte Konstruktion"

Inhalt [Topic 5.8.11.5.5 ch4"9.5.2.1 Verbindungstechnik" S. 190](#)
[Topic 5.8.11.5.6 ch4"9.5.2.2 Zerlegungstechnik" S. 191](#)

5.8.11.5.5 ch4"9.5.2.1 Verbindungstechnik"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: <joining-technique>

Titel gebildet durch Fixtext: "Verbindungstechnik"

5.8.11.5.6 ch4"9.5.2.2 Zerlegungstechnik"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: <disaggregate-technique>

Titel gebildet durch Fixtext: "Zerlegungstechnik"

5.8.11.5.7 ch3"9.5.3 Werkstoffauswahl"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: <material-selection>

Titel gebildet durch Fixtext: "Werkstoffauswahl"

Inhalt [Topic 5.8.11.5.8 ch4"9.5.3.1 Werkstoffkennzeichnung" S. 191](#)
[Topic 5.8.11.5.9 ch4"9.5.3.2 Staubentwicklung" S. 191](#)
[Topic 5.8.11.5.10 ch4"9.5.3.3 Liste der Werkstoffe des Bauteils" S. 191](#)
[Topic 5.8.11.5.11 ch4"9.5.3.4 Liste der chemischen Bestandteile" S. 191](#)
[Topic 5.8.11.5.12 ch4"9.5.3.5 Liste problematischer Werkstoffe" S. 191](#)

5.8.11.5.8 ch4"9.5.3.1 Werkstoffkennzeichnung"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: <material-identification>

Titel gebildet durch Fixtext: "Werkstoffkennzeichnung"

5.8.11.5.9 ch4"9.5.3.2 Staubentwicklung"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: <fogging>

Titel gebildet durch Fixtext: "Staubentwicklung"

5.8.11.5.10 ch4"9.5.3.3 Liste der Werkstoffe des Bauteils"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: <part-material-list>

Titel gebildet durch Fixtext: "Liste der Werkstoffe des Bauteils"

5.8.11.5.11 ch4"9.5.3.4 Liste der chemischen Bestandteile"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: <chemical-elements-list>

Titel gebildet durch Fixtext: "Liste der chemischen Bestandteile"

5.8.11.5.12 ch4"9.5.3.5 Liste problematischer Werkstoffe"

Typ: Kapitel Ebene 4

Hook: **<problem-material-lists>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Liste problematischer Werkstoffe"*

5.8.11.5.13 ch3"9.5.4 Produktverpackung"

Typ: Kapitel Ebene 3

Hook: **<product-packaging>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Produktverpackung"*

5.8.12 ch1"10 Mensch- Maschine Schnittstelle"

Typ: Kapitel Ebene 1

Hook: **<hmi>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Mensch- Maschine Schnittstelle"*

Bedingung: **Formal:**

Inhalt [Topic 5.8.12.1 ch2"10.1 Spezifikation der Mensch-Maschine-Schnittstelle" S. 192](#)

[Topic 5.8.12.2 ch2"10.2 Prüfung der Mensch-Maschine-Schnittstelle" S. 192](#)

5.8.12.1 ch2"10.1 Spezifikation der Mensch-Maschine-Schnittstelle"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<hmi-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Spezifikation der Mensch-Maschine-Schnittstelle"*

5.8.12.2 ch2"10.2 Prüfung der Mensch-Maschine-Schnittstelle"

Typ: Kapitel Ebene 2

Hook: **<hmi-test>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Prüfung der Mensch-Maschine-Schnittstelle"*

5.8.13 ch1"11 Weitere Spezifikationen"

Typ: Kapitel Ebene 1

Hook: **<add-spec>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Weitere Spezifikationen"*

Bedingung: **Formal:**

5.8.14 ch1"12 Komponentenstruktur"

Typ: Kapitel Ebene 1

Hook: **<parts-in-part-type>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Komponentenstruktur"*

Bedingung: **Formal:**

Inhalt [Topic 5.8.14.1 Inhalt: S. 193](#)

Verarbeitungshinweis

Die Komponentenstruktur soll die komplette Instanz darstellen. Das aktuelle Element soll hervor-
gehoben (fett) dargestellt werden

5.8.14.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

5.8.15 part2"1.I Bauteil: Öldrucksensor"

Typ: part2

Hook: **<parts-in-part-type/part>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Formal:

Ergebnis: Bauteil: Öldrucksensor

Bedingung: **Formal:**

Inhalt [Topic 5.8.15.1 kw2" Bauteiltyp" S. 193](#)

[Topic 5.8.15.2 kw2" Vorh. in Varianten" S. 194](#)

[Topic 5.8.15.3 ch1"1 Allgemeine Produktdaten" S. 194](#)

[Topic 5.8.15.4 ch1"2 Elektrische Eigenschaften" S. 195](#)

[Topic 5.8.15.5 ch1"3 Umweltbedingte Eigenschaften" S. 196](#)

[Topic 5.8.15.6 ch1"4 Weitere physikalische Eigenschaften" S. 196](#)

[Topic 5.8.15.7 ch1"5 Weitere Spezifikationen" S. 197](#)

5.8.15.1 kw2" Bauteiltyp"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<part-type-ref>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Bauteiltyp"*

Inhalt [Topic 5.8.15.1.1 lt2" " S. 193](#)

[Topic 5.8.15.1.2 kw2" Einbau in Gesamtsystem" S. 194](#)

5.8.15.1.1 lt2" "

Typ: Lokaltitel Ebene 2

Inhalt [Topic 5.8.15.1.1.1 Inhalt: S. 193](#)

5.8.15.1.1.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

long-name/short-name des referenzierten **<part-type>**

Beispielhafte Formatierung

Drucksensor

5.8.15.1.2 kw2" Einbau in Gesamtsytem"

Typ: Keyword Ebene 2

Titel gebildet durch Fixtext: *"Einbau in Gesamtsytem"*

Inhalt [Topic 5.8.15.1.2.1 Inhalt: S. 194](#)

5.8.15.1.2.1 Inhalt:

Beispielhafte Formatierung

5.8.15.2 kw2" Vorh. in Varianten"

Typ: Keyword Ebene 2

Hook: **<variant-def-refs>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Vorh. in Varianten"*

Inhalt [Topic 5.8.15.2.1 Inhalt: S. 194](#)

5.8.15.2.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

long-name/short-name des referenzierten **<variant-def-ref>**.

Beispielhafte Formatierung

Schweden

Schweiz

Australien

5.8.15.3 ch1"1 Allgemeine Produktdaten"

Typ: Kapitel Ebene 1

Hook: **<general-product-data-2>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Allgemeine Produktdaten"*

Bedingung: **Formal:**

Inhalt [Topic 5.8.15.3.1 kw3" Einleitung" S. 195](#)

Verarbeitungshinweis

Die Unterkapitel sind zu formatieren wie die bei general-product-data-1

5.8.15.3.1 kw3" Einleitung"

Typ: Keyword Ebene 3

Hook: **<introduction>**

Titel gebildet durch Fixtext: *"Einleitung"*

Inhalt [Topic 5.8.15.3.1.1 Inhalt: S. 195](#)

Inhalt:**5.8.15.3.1.1**

Hook: **<introduction>**

Verarbeitungshinweis

<introduction> wird ohne Strukturelement übernommen, um

Beispielhafte Formatierung

Das ist der typische Text einer Einführung. Die Einführung ist nicht dazu da, lang rumzureden, sondern in knappen Worten zu sagen, was hier eigentlich gespielt wird.

- Wenn einer lang rumredet, kann er sich nicht kurz fassen.
- Was gesagt werden kann, kann kurz gesagt werden.
- Was nicht kurz gesagt werden kann, darüber soll man schweigen.

5.8.15.4 ch1"2 Elektrische Eigenschaften"

Typ: Kapitel Ebene 1

Titel gebildet durch Fixtext: *"Elektrische Eigenschaften"*

Bedingung: **Formal:**

Inhalt [Topic 5.8.15.4.1 ch2"2.1 Elektrische Prüfspezifikationen" S. 195](#)

[Topic 5.8.15.4.2 ch2"2.2 Elektrische Versorgung" S. 195](#)

[Topic 5.8.15.4.3 ch2"2.3 Elektrische Festigkeit" S. 195](#)

[Topic 5.8.15.4.4 ch2"2.4 Elektromagnetische Verträglichkeit" S. 196](#)

Verarbeitungshinweis

Die Unterkapitel sind zu formatieren wie die bei elec-char

5.8.15.4.1 ch2"2.1 Elektrische Prüfspezifikationen"

Typ: Kapitel Ebene 2

Titel gebildet durch Fixtext: *"Elektrische Prüfspezifikationen"*

5.8.15.4.2 ch2"2.2 Elektrische Versorgung"

Typ: Kapitel Ebene 2

Titel gebildet durch Fixtext: *"Elektrische Versorgung"*

5.8.15.4.3 ch2"2.3 Elektrische Festigkeit"

Typ: Kapitel Ebene 2

Titel gebildet durch Fixtext: *"Elektrische Festigkeit"*

5.8.15.4.4 ch2"2.4 Elektromagnetische Verträglichkeit"

Typ: Kapitel Ebene 2

Titel gebildet durch Fixtext: *"Elektromagnetische Verträglichkeit"*

5.8.15.5 ch1"3 Umweltbedingte Eigenschaften"

Typ: Kapitel Ebene 1

Titel gebildet durch Fixtext: *"Umweltbedingte Eigenschaften"*

Bedingung: **Formal:**

Inhalt [Topic 5.8.15.5.1 ch2"3.1 Mechanische Verträglichkeit" S. 196](#)
[Topic 5.8.15.5.2 ch2"3.2 Umweltbezogene Prüfungen" S. 196](#)
[Topic 5.8.15.5.3 ch2"3.3 Klimatische Verträglichkeit" S. 196](#)
[Topic 5.8.15.5.4 ch2"3.4 Chemische Verträglichkeit" S. 196](#)

Verarbeitungshinweis

Die Unterkapitel sind zu formatieren wie die bei env-char

5.8.15.5.1 ch2"3.1 Mechanische Verträglichkeit"

Typ: Kapitel Ebene 2

Titel gebildet durch Fixtext: *"Mechanische Verträglichkeit"*

5.8.15.5.2 ch2"3.2 Umweltbezogene Prüfungen"

Typ: Kapitel Ebene 2

Titel gebildet durch Fixtext: *"Umweltbezogene Prüfungen"*

5.8.15.5.3 ch2"3.3 Klimatische Verträglichkeit"

Typ: Kapitel Ebene 2

Titel gebildet durch Fixtext: *"Klimatische Verträglichkeit"*

5.8.15.5.4 ch2"3.4 Chemische Verträglichkeit"

Typ: Kapitel Ebene 2

Titel gebildet durch Fixtext: *"Chemische Verträglichkeit"*

5.8.15.6 ch1"4 Weitere physikalische Eigenschaften"

Typ: Kapitel Ebene 1

Titel gebildet durch Fixtext: *"Weitere physikalische Eigenschaften"*

Bedingung: **Formal:**

Inhalt [Topic 5.8.15.6.1 ch2"4.1 Optische Eigenschaften" S. 197](#)

[Topic 5.8.15.6.2 ch2"4.2 Magnetische Eigenschaften" S. 197](#)

[Topic 5.8.15.6.3 ch2"4.3 Akustische Eigenschaften" S. 197](#)

[Topic 5.8.15.6.4 ch2"4.4 Weitere Eigenschaften" S. 197](#)

Verarbeitungshinweis

Die Unterkapitel sind zu formatieren wie die bei other-physical-char

5.8.15.6.1 ch2"4.1 Optische Eigenschaften"

Typ: Kapitel Ebene 2

Titel gebildet durch Fixtext: *"Optische Eigenschaften"*

5.8.15.6.2 ch2"4.2 Magnetische Eigenschaften"

Typ: Kapitel Ebene 2

Titel gebildet durch Fixtext: *"Magnetische Eigenschaften"*

5.8.15.6.3 ch2"4.3 Akustische Eigenschaften"

Typ: Kapitel Ebene 2

Titel gebildet durch Fixtext: *"Akustische Eigenschaften"*

5.8.15.6.4 ch2"4.4 Weitere Eigenschaften"

Typ: Kapitel Ebene 2

Titel gebildet durch Fixtext: *"Weitere Eigenschaften"*

5.8.15.7 ch1"5 Weitere Spezifikationen"

Typ: Kapitel Ebene 1

Titel gebildet durch Fixtext: *"Weitere Spezifikationen"*

Bedingung: **Formal:**

5.9 part1"l Dokumentverwaltung"

Typ: part1

Titel gebildet durch Fixtext: *"Dokumentverwaltung"*

Inhalt [Topic 5.9.1 KW1" Änderungsübersicht" S. 198](#)

[Topic 5.9.2 KW1" Versionsübersicht" S. 199](#)

[Topic 5.9.3 kw1" Anmerkungen" S. 200](#)

Verarbeitungshinweis

In diesem Kapitel werden alle **<admin-data>** bis auf top-level-Ebene zusammengefaßt und aufbereitet. Insbesondere werden hier Änderungshinweise und firmenspezifische Anmerkungen aus **<introduction>** in **<company-revision-info>** geschlossen dargestellt. Aus den kapitelspezifischen Versionsinformationen wird in die hier zusammengestellte Sammlung verwiesen.

5.9.1 KW1" Änderungsübersicht"

Typ: KW1

Titel gebildet durch Fixtext: "Änderungsübersicht"

Inhalt [Topic 5.9.1.1 Inhalt: S. 198](#)

5.9.1.1 Inhalt:

Verarbeitungshinweis

Die Änderungsübersicht wird wie folgt aufgebaut:

- Die Tabelle wird durch **<admin-data>** auf oberster Ebene begründet.
- Alle **<doc-revision>**s im Dokument werden in der Reihenfolge ihres Auftretens in der Instanz durchnummeriert (DRN)
- Für jede **<doc-revision>** ist eine Zellengruppe anzulegen, in die alle **<doc-revision>**s der tieferliegenden **<admin-data>** eingetragen werden, die zwischen der vorherigen Dokumentrevision und der aktuellen angelegt wurden. Die Reihenfolge wird durch **<date>** bestimmt.
- Die erwähnte Zellgruppe wird aufgebaut als:
 - Die **<doc-revision>**s werden nach **<date>** absteigend sortiert.
 - Pro **<doc-revision>** werden alle in **<modification>**s angegebenen Änderungen eingetragen, wobei die ersten beiden Spalten der Zellgruppe diese Änderungen überspannen.
 - Pro **<modification>** werden **<change>**, **<reason>** und das umgeschlüsselte Attribut **[type]** eingetragen. **[type]** wird umgeschlüsselt nach:
- ggf. ist eine kleinere Schrift zu wählen.

Beispielhafte Formatierung

Tabelle :

Ge-samt	Dokument-teil	Nr	änderung	Grund	Be-zug
2.1.98		139	neue Zusammenstellung	Kundenforderung	Pro- dukt
	1.1.98	137	Kapitel EMV überarbeitet	neue Norm	
	Seite 42 bis 45		Tippfehler bereinigt		Dok.
	31.12.97 ab Seite 3	136	geändert		
	28.11.97 ab Seite 3	135	auch geändert		
	31.10.97 ab Seite 48	134	noch immer geändert		
1.8.98	1.8.98	133	zuerste geändert		

5.9.2

KW1" Versionsübersicht"

Typ: KW1

Titel gebildet durch Fixtext: "Versionsübersicht"

Inhalt [Topic 5.9.2.1 Inhalt: S. 199](#)

5.9.2.1

Inhalt:

Verarbeitungshinweis

Es ist eine Tabelle zu erzeugen mit folgendem Aufbau:

- Pro **<admin-data>** in der Instanz ist eine Zellgruppe anzulegen, in der Reihenfolge des Auftretens in der Instanz.
- Diese Gruppe ist aufgebaut wie folgt:
 - Alle **<doc-revision>**s werden nach **<date>** sortiert eingetragen und bilden eine weitere Zellgruppe, welche wie folgt aufgebaut ist:
 - Der **<long-name>** des über **<team-member-ref>** referenzierten **<team-members>** . Diese Zelle ist bis zum rechten Tabellenrand zu verschmelzen.
 - Pro **<company-revision-info>** eine Tabellenzeile mit den Zellen:
 - **<short-name>** der Firma, die über **<company-ref>** referenziert wird.
 - **<revision-label>**
 - **<state>**

in der für alle **<admin-data>** die **<doc-revision>**s dargestellt werden.

Beispielhafte Formatierung

Tabelle :

Dokumentteil	Datum	Herausgeber			
		Firma	Version	Status	Anmerkungen
Ab Seite 1	1.8.98 änderungen 133	Bernhard Weichel			
		VW	1.8	in Prüfung	Nr. 23, Seite 568
		Bosch	1.8.1	beim Kunden	
	1.7.96	Helmut Gengenbach			
		bosch	1.7	freigegeben	
	1.5.96	Bernhard Weichel			
		VW	1.0	zum Zulieferer	
		bosch	1.0	vom Kunden	
	1.7.98	Helmut Gengenbach			
Ab Seite 30		VW	3.9	freigegeben	

5.9.3 kw1" Anmerkungen"

Typ: Keyword Ebene 1

Titel gebildet durch Fixtext: "Anmerkungen"

Bedingung: **Formal:**

Inhalt [Topic 5.9.3.1 It1" Volkswagen AG" S. 200](#)

5.9.3.1 It1" Volkswagen AG"

Typ: Lokaltitel Ebene 1

Hook: **<project-data/project/companies/company>**

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: long-name/short-name

Formal:

Ergebnis: Volkswagen AG

Bedingung: **Informal:** wenn es für die Firma introductions in irgendeinem admin-data gibt.

Inhalt [Topic 5.9.3.1.1 kw2" Anm: 123" S. 200](#)

5.9.3.1.1 kw2" Anm: 123"

Typ: Keyword Ebene 2

Titel gebildet durch Abfrage:

Informal: Fixtext "Anm:" + laufende Nummer

Formal:

Ergebnis: Anm: 123

Verarbeitungshinweis

Dieses Element ist für alle **<introduction>** in **<company-revision-info>** anzulegen, deren **<company-ref>** auf die aktuelle **<company>** zeigen.

5.10 **toc"Anhänge"**

Typ: Inhaltsverzeichnis

Titel gebildet durch Fixtext: *"Anhänge"*

Inhalt [Topic 5.10.1 toc"Literaturverzeichnis" S. 201](#)

5.10.1 **toc"Literaturverzeichnis"**

Typ: Inhaltsverzeichnis

Titel gebildet durch Fixtext: *"Literaturverzeichnis"*

Inhalt [Topic 5.10.1.1 Inhalt: S. 201](#)

5.10.1.1 **Inhalt:**

Beispielhafte Formatierung

tbd

Dokumentverwaltung

Tabelle : Beteiligte Personen

Name	Firma	
Herbert Klein	MSR-MEDOC	
Dipl.-Ing. (FH) U. Bless	MSR-MEDOC	
Dipl.-Inform. H. Gengenbach	MSR-MEDOC	
Dipl.-Ing. B. Weichel	MSR-MEDOC	
Dipl. Ing. Winfried Adams	MSR-MEDOC	
Dipl.-Ing. M. Trinschek	MSR-MEDOC	
Dipl.-Ing. R. Reimer	MSR-MEDOC	Abteilung: XI-Works

Tabelle : Versionsübersicht

Datum	Herausgeber
2002-02-07	Herbert Klein
31.08.2000	Herbert Klein
9.4.99	Dipl.-Ing. B. Weichel
2.7.98	Dipl.-Ing. B. Weichel
18.2.98	Dipl.-Ing. B. Weichel

Tabelle : Änderungen

Änderung	Bezug
Erstellen von Indexen, Technischen Begriffen und Querverweisen. Konvertieren nach MSRREP V210 XML. Grund: Aufbereitung für Abschlusdokumentation	Inhalt
Detailierung der Titelseitenbeschreibung Grund: nicht ausreichend	Inhalt
Grund:	Inhalt
Grund:	Inhalt
Neuaufbau im Rahmen der AG-Processing Guide Grund: verbesserte Erkenntnis...	Inhalt

Tabelle : Enthaltene Änderungen

Datum	Kapitel	Änderung	Bezug
Nr. 1, 2002-02-07	Gesamt	Erstellen von Indexen, Technischen Begriffen und Querverweisen. Konvertieren nach MSRREP V210 XML. Grund: Aufbereitung für Abschlusdokumentation	Inhalt

Tabelle (Forts.): Enthaltene Änderungen

Datum	Kapitel	Änderung	Bezug
Nr. 2, 31.08.2000	Gesamt	Detaillierung der Titelseitenbeschreibung Grund: nicht ausreichend	Inhalt
Nr. 3, 9.4.99	Gesamt	Grund:	Inhalt
Nr. 4, 2.7.98	Gesamt	Grund:	Inhalt
Nr. 5, 18.2.98	Gesamt	Neuaufbau im Rahmen der AG- Processing Guide Grund: verbesserte Erkenntnis...	Inhalt