

Inhalt	Seite
Vorwort.....	10
0 Einleitung.....	11
1 Anwendungsbereich.....	16
2 Normative Verweisungen .....	16
3 Begriffe .....	16
4 Symbole und Abkürzungen .....	30
5 Gestaltungsrichtlinien für automatentaugliche Leitungssätze .....	31
5.1 Allgemeines.....	31
5.1.1 Generische Beschreibung der Gestaltungsrichtlinien.....	31
5.1.2 Matrix zur Systematisierung der Gestaltungsrichtlinien.....	36
5.2 Gestaltungsrichtlinien für automatentaugliche Leitungssatzkonzepte .....	36
5.3 Gestaltungsrichtlinien für automatentaugliche Leitungssatzdesigns.....	37
5.4 Gestaltungsrichtlinien für automatentaugliche Fertigungsprozesse.....	39
5.5 Gestaltungsrichtlinien für automatentaugliche Komponenten .....	40
6 Datenprofile für die digitale Komponenten- und Leitungssatzbeschreibung auf Basis von Standarddatenformaten.....	41
6.1 Motivation und Zielsetzung.....	41
6.2 Datenbedarfe aus generischer Beschreibung der Gestaltungsrichtlinien.....	42
6.3 Zusammenfassung des Bedarfs an Komponenten- und Leitungssatzdaten .....	43
6.4 Generische Spezifikation der Datenprofile.....	48
6.5 VEC-basiertes Datenprofil im Kontext digitale Komponentenbeschreibung .....	49
6.5.1 Allgemeines.....	49
6.5.2 Verpflichtende Bedingungen im Kontext aller Komponentenarten.....	49
6.5.3 Verpflichtende Bedingungen im Kontext Anbauteile .....	50
6.5.4 Verpflichtende Bedingungen im Kontext Dichtungselemente .....	51
6.5.5 Verpflichtende Bedingungen im Kontext Kontaktteile.....	52
6.5.6 Verpflichtende Bedingungen im Kontext elektrischer und nichtelektrischer Leitungen .....	53
6.5.7 Verpflichtende Bedingungen im Kontext Leitungsschutz .....	55
6.5.8 Verpflichtende Bedingungen im Kontext Steckverbinder .....	55
6.5.9 Verpflichtende Bedingungen im Kontext Tüllen.....	56
6.5.10 Verpflichtende Bedingungen im Kontext Leitungsverbinder .....	57
6.5.11 Verpflichtende Bedingungen im Kontext Leitungsverbinderschutz .....	57
6.5.12 Verpflichtende Bedingungen im Kontext Stromverteiler .....	58
6.6 VEC-basiertes Datenprofil im Kontext Leitungssatz .....	58
6.6.1 Allgemeines.....	58
6.6.2 Verpflichtende Bedingungen im Kontext Komponentenstammdaten.....	59
6.6.3 Verpflichtende Bedingungen im Kontext Formgebung .....	59
6.6.4 Verpflichtende Bedingungen im Kontext elektrischer und nichtelektrischer Leitungen .....	60
6.6.5 Verpflichtende Bedingungen im Kontext Leitungssatz und Bordnetz.....	61
6.6.6 Verpflichtende Bedingungen im Kontext Leitungsschutz.....	62
6.6.7 Verpflichtende Bedingungen im Kontext Leitungsverbinder.....	62
6.6.8 Verpflichtende Bedingungen im Kontext Vernetzungsstruktur .....	63
6.7 KBL-basiertes Datenprofil im Kontext Leitungssatz.....	63
6.7.1 Allgemeines.....	63
6.7.2 Verpflichtende Bedingungen im Kontext Komponentenstammdaten.....	64

6.7.3	Verpflichtende Bedingungen im Kontext Formgebung .....	68
6.7.4	Verpflichtende Bedingungen im Kontext elektrischer und nichtelektrischer Leitungen .....	69
6.7.5	Verpflichtende Bedingungen im Kontext Leitungssatz und Bordnetz .....	70
6.7.6	Verpflichtende Bedingungen im Kontext Leitungsschutz .....	71
6.7.7	Verpflichtende Bedingungen im Kontext Leitungsverbinder .....	72
6.7.8	Verpflichtende Bedingungen im Kontext Vernetzungsstruktur .....	72
7	Grad der Normkonformität .....	73
7.1	Einsatzbereich des Grads der Normkonformität .....	73
7.2	Grad der Normkonformität von Leitungssatzdesigns .....	73
7.2.1	Allgemeines .....	73
7.2.2	Grad der Normkonformität von Leitungssatzdesigns für die Prozessebene Blockloading .....	73
7.2.3	Grad der Normkonformität von Leitungssatzdesigns für Leitungsschutzapplikation der Prozessebene Zusammenbau .....	75
7.2.4	Grad der Normkonformität von Leitungssatzdesigns für Halteteileapplikation der Prozessebene Zusammenbau .....	75
<b>Anhang A (normativ) Gestaltungsrichtlinien .....</b>		<b>77</b>
A.1	Gestaltungsrichtlinien für automatentaugliche Leitungssatzkonzepte .....	77
A.1.1	Übergreifende Gestaltungsrichtlinien .....	77
A.1.2	Kontaktträger .....	87
A.1.3	Anbauteile .....	89
A.1.4	Vernetzungsstruktur .....	90
A.2	Gestaltungsrichtlinien für automatentaugliche Leitungssatzdesigns .....	94
A.2.1	Übergreifende Gestaltungsrichtlinien .....	94
A.2.2	Anbauteile .....	99
A.2.3	Kontaktteile .....	106
A.2.4	Elektrische Leitungen .....	112
A.2.5	Leitungsschutzkomponenten .....	125
A.2.6	Leitungsverbinder .....	134
A.2.7	Vernetzungsstruktur .....	139
A.3	Gestaltungsrichtlinien für automatentaugliche Fertigungsprozesse .....	145
A.3.1	Blockloading .....	145
A.3.2	Zusammenbau .....	147
A.4	Gestaltungsrichtlinien für automatentaugliche Komponenten .....	148
A.4.1	Anbauteile .....	148
A.4.2	Dichtungselemente .....	157
A.4.3	Kontaktteile .....	160
A.4.4	Elektrische Leitungen .....	169
A.4.5	Steckverbinder .....	175
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>190</b>

## **Bilder**

<b>Bild 1</b>	<b>— Modell einer Leitungssatzentwicklung .....</b>	<b>12</b>
<b>Bild 2</b>	<b>— Beispielhaftes Modell der Leitungssatzfertigung .....</b>	<b>13</b>
<b>Bild 3</b>	<b>— Zuordnung Prozessschritte zu Prozessebenen .....</b>	<b>13</b>
<b>Bild 4</b>	<b>— Vereinfachtes Modell der Abhängigkeiten der Gestaltungsrichtlinien .....</b>	<b>14</b>
<b>Bild 5</b>	<b>— Kontaktteilüberstand eines Kontaktteils .....</b>	<b>22</b>

## **Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Gestaltungsrichtliniendefinition .....</b>	<b>31</b>
<b>Tabelle 2 — Datenbedarfsdefinition .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabelle 3 — Matrixdarstellung der Gestaltungsrichtlinien einer Entwicklungsphase .....</b>	<b>36</b>
<b>Tabelle 4 — Gestaltungsrichtlinien für die Entwicklungsphase: LS-Konzept .....</b>	<b>37</b>
<b>Tabelle 5 — Gestaltungsrichtlinien für die Entwicklungsphase: LS-Design .....</b>	<b>37</b>
<b>Tabelle 6 — Gestaltungsrichtlinien für die Entwicklungsphase: LS-Fertigung .....</b>	<b>39</b>
<b>Tabelle 7 — Gestaltungsrichtlinien für die Entwicklungsphase: Komponentenvorgaben .....</b>	<b>40</b>
<b>Tabelle 8 — Datenbedarfe der Applikationsebene.....</b>	<b>43</b>
<b>Tabelle 9 — Datenbedarfe der Leitungssatzebene .....</b>	<b>43</b>
<b>Tabelle 10 — Zusammenfassung der Datenbedarfe.....</b>	<b>43</b>
<b>Tabelle 11 — Datenprofildefinition.....</b>	<b>48</b>
<b>Tabelle 12 — Verpflichtende Bedingungen für alle Komponentenarten .....</b>	<b>49</b>
<b>Tabelle 13 — Komponentenarten, die RequirementsConformanceStatement erfordern.....</b>	<b>50</b>
<b>Tabelle 14 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Anbauteile.....</b>	<b>51</b>
<b>Tabelle 15 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Dichtungselemente .....</b>	<b>52</b>
<b>Tabelle 16 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Kontakteile.....</b>	<b>52</b>
<b>Tabelle 17 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext elektrischer und nichtelektrischer Leitungen.....</b>	<b>54</b>
<b>Tabelle 18 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Leitungsschutz.....</b>	<b>55</b>
<b>Tabelle 19 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Steckverbinder .....</b>	<b>56</b>
<b>Tabelle 20 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Tüllen .....</b>	<b>57</b>
<b>Tabelle 21 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Leitungsverbinder.....</b>	<b>57</b>
<b>Tabelle 22 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Leitungsverbinderschutz .....</b>	<b>57</b>
<b>Tabelle 23 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Stromverteiler .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabelle 24 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Formgebung .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabelle 25 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext elektrischer und nichtelektrischer Leitungen.....</b>	<b>60</b>
<b>Tabelle 26 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Leitungssatz und Bordnetz.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabelle 27 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Leitungsschutz.....</b>	<b>62</b>
<b>Tabelle 28 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Leitungsverbinder.....</b>	<b>63</b>

<b>Tabelle 29 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Vernetzungsstruktur .....</b>	<b>63</b>
<b>Tabelle 30 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Komponentenstammdaten .....</b>	<b>64</b>
<b>Tabelle 31 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Formgebung .....</b>	<b>68</b>
<b>Tabelle 32 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext elektrischer und nichtelektrischer Leitungen.....</b>	<b>70</b>
<b>Tabelle 33 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Leitungssatz und Bordnetz.....</b>	<b>71</b>
<b>Tabelle 34 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Leitungsschutz.....</b>	<b>71</b>
<b>Tabelle 35 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Leitungsverbinder.....</b>	<b>72</b>
<b>Tabelle 36 — Verpflichtende Bedingungen im Kontext Vernetzungsstruktur.....</b>	<b>72</b>
<b>Tabelle 37 — Gestaltungsrichtlinien für DDA<sub>B</sub> .....</b>	<b>74</b>
<b>Tabelle 38 — Gestaltungsrichtlinien für DDA<sub>T</sub> .....</b>	<b>75</b>
<b>Tabelle 39 — Gestaltungsrichtlinien für DDA<sub>C</sub>.....</b>	<b>76</b>
<b>Tabelle A.1 — 135067 — LS-Konzept — Kernanforderung auf eine automatisierungsfreundliche Vorauswahl der Prozesstechnikvielfalt festlegen.....</b>	<b>77</b>
<b>Tabelle A.2 — 345938 — LS-Konzept — Kernanforderung auf eine automatisierungsfreundliche Vorauswahl der Teilevielfalt festlegen.....</b>	<b>78</b>
<b>Tabelle A.3 — 259959 — LS-Konzept — Kernanforderung auf eine automatisierungsfreundliche Vorauswahl bei der Vernetzung festlegen.....</b>	<b>80</b>
<b>Tabelle A.4 — 689762 — LS-Konzept — Kernanforderung an automatentaugliche Gestaltung festlegen .....</b>	<b>81</b>
<b>Tabelle A.5 — 457158 — LS-Konzept — Kernanforderung an automatentaugliche Komponenten festlegen .....</b>	<b>83</b>
<b>Tabelle A.6 — 890738 —LS-Konzept — Kernanforderung an automatentaugliche Teilumfang festlegen .....</b>	<b>85</b>
<b>Tabelle A.7 — 607707 — LS-Konzept — Kernanforderung an Produktverbesserungen festlegen.....</b>	<b>86</b>
<b>Tabelle A.8 — 407527 — LS-Konzept — Lage der Kontaktteile für UTP-Leitungen in Kontaktträgern festlegen.....</b>	<b>87</b>
<b>Tabelle A.9 — 954795 — LS-Konzept — Automatentaugliche Kabelkanäle verwenden .....</b>	<b>89</b>
<b>Tabelle A.10 — 615882 — LS-Konzept — Vernetzungsstruktur festlegen .....</b>	<b>90</b>
<b>Tabelle A.11 — 866354 — LS-Konzept — Parallelität der Leitungsverlegung festlegen .....</b>	<b>91</b>
<b>Tabelle A.12 — 078801 — LS-Konzept — Vernetzungsstruktur HV-Leitungssatzteilumfänge definieren.....</b>	<b>93</b>
<b>Tabelle A.13 — 172486 — LS-Design — Automatentaugliche Leitungssatzkomponenten verwenden .....</b>	<b>94</b>

<b>Tabelle A.14 — 895198 — LS-Design — Nichtelektrische Leitungen als zusätzliche abgeschlossene nichtelektrische Zuleumfänge auslegen .....</b>	<b>96</b>
<b>Tabelle A.15 — 489200 — LS-Design — Elektrische Leitungen, abweichend zu einadrigen und UTP-Leitungen, als zusätzliche abgeschlossene Teilumfänge auslegen .....</b>	<b>97</b>
<b>Tabelle A.16 — 734736 — LS-Design — Elektrische NV-, HV- und HF-Leitungen als abgeschlossene Teilumfänge auslegen.....</b>	<b>98</b>
<b>Tabelle A.17 — 770863 — LS-Design — Zugänglichkeit für Positionieren von Clips festlegen .....</b>	<b>99</b>
<b>Tabelle A.18 — 399149 — LS-Design — Teilevielfalt von Clips festlegen .....</b>	<b>102</b>
<b>Tabelle A.19 — 260631 — LS-Design — Prozesstechnikvielfalt von Clips festlegen.....</b>	<b>103</b>
<b>Tabelle A.20 — 977843 — LS-Design — Verlegeweg der elektrischen und nichtelektrischen Leitungen in Schäumtüllen festlegen .....</b>	<b>104</b>
<b>Tabelle A.21 — 317887 — LS-Design — Automatentaugliche Durchföhrtüllen verwenden .....</b>	<b>105</b>
<b>Tabelle A.22 — 524465 — LS-Design — Teilevielfalt an Kontaktteilen und Einzeladerdichtungen festlegen.....</b>	<b>106</b>
<b>Tabelle A.23 — 310735 — LS-Design — Anzahl Adern an Kontaktteilen und Kabelschuhen festlegen.....</b>	<b>107</b>
<b>Tabelle A.24 — 290800 — LS-Design — Prozesstechnikvielfalt zur Kontaktierung von Kontaktteilen und Kabelschuhen festlegen .....</b>	<b>108</b>
<b>Tabelle A.25 — 942634 — LS-Design — Prozesstechnikvielfalt zur Kontaktierung von Kontaktteilen festlegen .....</b>	<b>109</b>
<b>Tabelle A.26 — 437531 — LS-Design — Prozesstechnikvielfalt von Schirmkontaktierungen festlegen.....</b>	<b>110</b>
<b>Tabelle A.27 — 718108 — LS-Design — Automatisierungsfreundliche Kontaktierung von Crimpkabelschuhen festlegen .....</b>	<b>111</b>
<b>Tabelle A.28 — 524350 — LS-Design — Leitungslängen von einadrigen Leitungen festlegen .....</b>	<b>112</b>
<b>Tabelle A.29 — 254536 — LS-Design — Leitungslängen von HV-Leitungen festlegen .....</b>	<b>113</b>
<b>Tabelle A.30 — 832197 — LS-Design — Leitungslängen von UTP-Leitungen festlegen.....</b>	<b>114</b>
<b>Tabelle A.31 — 478795 — LS-Design — Nennquerschnitte von einadrigen Leitungen festlegen.....</b>	<b>115</b>
<b>Tabelle A.32 — 092394 — LS-Design — Nennquerschnitte für verdrehte Adern festlegen .....</b>	<b>116</b>
<b>Tabelle A.33 — 571369 — LS-Design — Varianten von Nennquerschnitten und Leitungstypen elektrischer Leitungen festlegen .....</b>	<b>117</b>
<b>Tabelle A.34 — 042021 — LS-Design — Varianten von Nennquerschnitten für HV-Leitungen festlegen.....</b>	<b>119</b>
<b>Tabelle A.35 — 925040 — LS-Design — Merkmale zur optischen Unterscheidung der Adern von UTP-Leitungen festlegen .....</b>	<b>120</b>
<b>Tabelle A.36 — 384332 — LS-Design — Automatisierungsfreundliche Litzen verwenden .....</b>	<b>121</b>

<b>Tabelle A.37</b>	<b>— 948648 — LS-Design — Automatisierungsfreundliche Leiterwerkstoffkombination festlegen .....</b>	<b>122</b>
<b>Tabelle A.38</b>	<b>— 706757 — LS-Design — Automatenfreundliche Vorgaben für das Pinnen von UTP-Leitungen festlegen .....</b>	<b>123</b>
<b>Tabelle A.39</b>	<b>— 553685 — LS-Design — Nennquerschnitte von HV-Leitungen für HV-Verteiler definieren.....</b>	<b>124</b>
<b>Tabelle A.40</b>	<b>— 625267 — LS-Design — Varianten der Leitungsschutzkomponenten festlegen .....</b>	<b>125</b>
<b>Tabelle A.41</b>	<b>— 949111 — LS-Design — Varianten der Leitungsschutzkomponenten für HV-Leitungssätze festlegen.....</b>	<b>127</b>
<b>Tabelle A.42</b>	<b>— 546271 — LS-Design — Automatenaugliche Leitungsschutzkomponenten verwenden.....</b>	<b>128</b>
<b>Tabelle A.43</b>	<b>— 440108 — LS-Design — Prozesstechnikvielfalt für Leitungsschutzsysteme festlegen .....</b>	<b>129</b>
<b>Tabelle A.44</b>	<b>— 159418 — LS-Design — Zugänglichkeit für Bewicklung festlegen .....</b>	<b>130</b>
<b>Tabelle A.45</b>	<b>— 593889 — LS-Design — Automatenaugliche Schrumpfschläuche verwenden.....</b>	<b>133</b>
<b>Tabelle A.46</b>	<b>— 181916 — LS-Design — Ausführungsarten von Leitungsverbindern festlegen .....</b>	<b>134</b>
<b>Tabelle A.47</b>	<b>— 617422 — LS-Design — Prozesstechnikvielfalt für Endverbinder festlegen .....</b>	<b>135</b>
<b>Tabelle A.48</b>	<b>— 109085 — LS-Design — Anzahl Adern für Endverbinder festlegen.....</b>	<b>136</b>
<b>Tabelle A.49</b>	<b>— 415576 — LS-Design — Abdichtung oder elektrische Isolierung von Endverbindern festlegen.....</b>	<b>138</b>
<b>Tabelle A.50</b>	<b>— 546195 — LS-Design — Vernetzungstiefe festlegen.....</b>	<b>139</b>
<b>Tabelle A.51</b>	<b>— 619930 — LS-Design — Vielfalt der Vermaschung festlegen.....</b>	<b>140</b>
<b>Tabelle A.52</b>	<b>— 958211 — LS-Design — Anzahl Kontaktträger und Endverbinder im Teilumfang festlegen .....</b>	<b>143</b>
<b>Tabelle A.53</b>	<b>— 427421 — LS-Design — Anzahl Adern im Teilumfang festlegen .....</b>	<b>144</b>
<b>Tabelle A.54</b>	<b>— 183793 — LS-Fertigung — Deformation der Kontaktteile beim Crimpen festlegen .....</b>	<b>145</b>
<b>Tabelle A.55</b>	<b>— 952093 — LS-Fertigung — Anforderungen an das Pinnen festlegen .....</b>	<b>146</b>
<b>Tabelle A.56</b>	<b>— 160473 — LS-Fertigung — Geometrische Verlegewege der Fertigung festlegen.....</b>	<b>147</b>
<b>Tabelle A.57</b>	<b>— 783439 — Komponente — Abdeckkappen für Steckergehäuse festlegen .....</b>	<b>148</b>
<b>Tabelle A.58</b>	<b>— 002285 — Komponente — Außengeometrie von Schäumtüllen festlegen .....</b>	<b>149</b>
<b>Tabelle A.59</b>	<b>— 356993 — Komponente — Querschnittgeometrie von Schäumtüllen festlegen.....</b>	<b>151</b>
<b>Tabelle A.60</b>	<b>— 136523 — Komponente — Außenmaß von Schäumtüllen festlegen .....</b>	<b>152</b>
<b>Tabelle A.61</b>	<b>— 442445 — Komponente — Außenmaß von Schäumtüllen festlegen .....</b>	<b>153</b>

<b>Tabelle A.62 — 107519 — Komponente — Anforderungen an Abschlussflächen von Schäumtüllen festlegen.....</b>	<b>155</b>
<b>Tabelle A.63 — 054419 — Komponente — Anzahl von Einlegeteilen in Schäumtüllen optimieren..</b>	<b>156</b>
<b>Tabelle A.64 — 529097 — Komponente — Geometrie von Einzeladerdichtungen festlegen .....</b>	<b>157</b>
<b>Tabelle A.65 — 946953 — Komponente — Anbindung der Dichtstifte von Dichtplatten in Steckergehäusen mit Sammeldichtung festlegen.....</b>	<b>158</b>
<b>Tabelle A.66 — 139563 — Komponente — Zuführung von quergeführten Kontaktteilen für Crimpwerkzeuge festlegen .....</b>	<b>160</b>
<b>Tabelle A.67 — 787626 — Komponente — Zuführung von quergeführten Kontaktteilen für Leiter-Crimpwerkzeuge festlegen.....</b>	<b>161</b>
<b>Tabelle A.68 — 106918 — Komponente — Bereitstellung von Kontaktteilen festlegen .....</b>	<b>163</b>
<b>Tabelle A.69 — 494005 — Komponente — Verpressung der Schirmkontaktierung festlegen.....</b>	<b>164</b>
<b>Tabelle A.70 — 021948 — Komponente — Automatentaugliche Kontaktteile verwenden.....</b>	<b>165</b>
<b>Tabelle A.71 — 443030 — Komponente — Eindeutiges Merkmal für die optische Lageerkennung von Kontaktteilen sicherstellen.....</b>	<b>167</b>
<b>Tabelle A.72 — 384361 — Komponente — Richtbarkeit einadriger Leitungen festlegen .....</b>	<b>169</b>
<b>Tabelle A.73 — 552619 — Komponente — Verseilfarbfolge von Mantelleitungen mit mehr als 2 Adern im Anlieferzustand festlegen .....</b>	<b>170</b>
<b>Tabelle A.74 — 591046 — Komponente — Auflageflächen von Abschirmgeflechten kreisförmig ausführen .....</b>	<b>171</b>
<b>Tabelle A.75 — 138109 — Komponente — HV-Leitungen ohne separate Füllelemente verwenden .....</b>	<b>172</b>
<b>Tabelle A.76 — 663130 — Komponente — HV-Leitungen und NV-Leitungen separat auslegen.....</b>	<b>174</b>
<b>Tabelle A.77 — 056177 — Komponente — Vielfalt Kammergrößen innerhalb Kontaktträgern festlegen.....</b>	<b>175</b>
<b>Tabelle A.78 — 623151 — Komponente — Vielfalt Kammergrößen innerhalb Kontaktträgern festlegen.....</b>	<b>176</b>
<b>Tabelle A.79 — 879915 — Komponente — Ausführung von Sekundärverriegelung festlegen .....</b>	<b>177</b>
<b>Tabelle A.80 — 738146 — Komponente — Kollisionsfreies Einführen von Kontaktteilen im Bereich der Sekundärverriegelung sicherstellen .....</b>	<b>178</b>
<b>Tabelle A.81 — 116151 — Komponente — Endlage der Sekundärverriegelung prüfbar gestalten... </b>	<b>179</b>
<b>Tabelle A.82 — 012663 — Komponente — Erreichbarkeit der Kammern in einem Kontaktträger festlegen.....</b>	<b>180</b>
<b>Tabelle A.83 — 999611 — Komponente — Hindernisfreie Zugänglichkeit des Kammerbereiches von Steckverbindern sicherstellen .....</b>	<b>182</b>

<b>Tabelle A.84 — 626871 — Komponente — Anforderungen an Konturen in der Kammergeometrie von Kontaktträgern festlegen .....</b>	<b>183</b>
<b>Tabelle A.85 — 823369 — Komponente — Einführhilfen für Kontaktteile in Kammern festlegen ...</b>	<b>185</b>
<b>Tabelle A.86 — 554337 — Komponente — Bemaßung mit Toleranzen von Kammern von Kontaktträgern festlegen.....</b>	<b>186</b>
<b>Tabelle A.87 — 557751 — Komponente — Sammeldichtungen für Steckergehäuse festlegen.....</b>	<b>188</b>