

# DIN EN 301549:2018-05 (D/E)

Barrierefreiheitsanforderungen, geeignet für die öffentliche Beschaffung von IKT-Produkten und -Diensten in Europa; Englische Fassung EN 301 549 V1.1.2 (2015-04); Text Deutsch, nur auf CD-ROM

Accessibility requirements suitable for public procurement of ICT products and services in Europe; English version EN 301 549 V1.1.2 (2015-04); Text in German, only on CD-ROM

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort .....	14
Einleitung .....	16
1 Anwendungsbereich.....	17
2 Verweisungen .....	18
2.1 Normative Verweisungen .....	18
2.2 Informative Verweisungen .....	19
3 Begriffe und Abkürzungen .....	21
3.1 Begriffe .....	21
3.2 Abkürzungen.....	28
4 Funktionalität .....	29
4.1 Einhaltung der Aussagen zur Funktionalität.....	29
4.2 Aussagen zur Funktionalität .....	30
4.2.1 Nutzung ohne Sehvermögen.....	30
4.2.2 Nutzung mit eingeschränktem Sehvermögen.....	30
4.2.3 Nutzung ohne Farbwahrnehmung.....	31
4.2.4 Nutzung ohne Farbwahrnehmung.....	31
4.2.5 Nutzung ohne Hörvermögen .....	31
4.2.6 Nutzung ohne Sprachvermögen .....	32
4.2.7 Nutzung mit eingeschränkter Handhabung oder Kraft.....	32
4.2.8 Nutzung mit eingeschränkter Reichweite .....	32
4.2.9 Verringerung von Anfallsauslösern bei Photosensibilität.....	33
4.2.10 Nutzung mit kognitiven Einschränkungen.....	33
4.2.11 Privatsphäre.....	33
5 Allgemeine Anforderungen.....	34
5.1 Geschlossene Funktionalität .....	34
5.1.1 Einleitung (informativ) .....	34
5.1.2 Allgemeines .....	34
5.1.3 Nicht visueller Zugang .....	35
5.1.4 Funktionalität, geschlossen für Textvergrößerung.....	40
5.1.5 Visuelle Ausgabe für auditive Informationen .....	41
5.1.6 Bedienung ohne Tastaturschnittstelle .....	41
5.2 Aktivierung von Barrierefreiheitsfunktionen .....	41
5.3 Biometrie .....	41
5.4 Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen während der Umwandlung.....	42
5.5 Bedienbare Elemente.....	42
5.5.1 Möglichkeiten der Bedienung.....	42
5.5.2 Unterscheidbarkeit der bedienbaren Elemente .....	42
5.6 Bedienelemente zum Sperren oder Umschalten .....	42
5.6.1 Taktile oder auditive Status .....	42
5.6.2 Visueller Status.....	43
5.7 Tastenwiederholung .....	43
5.8 Annahme eines zweifachen Tastenanschlags .....	43
5.9 Gleichzeitige Benutzerhandlungen.....	44
6 IKT mit Zweiwege-Sprachkommunikation .....	44
6.1 Audio-Bandbreite für Sprache (informative Empfehlung) .....	44

6.2	Echtzeittextfunktionalität (RTT-Funktionalität).....	44
6.2.1	Bereitstellung von Echtzeittext (RTT).....	44
6.2.2	Anzeige von RTT.....	45
6.2.3	Interoperabilität.....	45
6.2.4	Reaktionsfähigkeit von RTT.....	46
6.3	Anruferkennung.....	46
6.4	Alternativen zu sprachbasierten Diensten.....	46
6.5	Videokommunikation.....	47
6.5.1	Allgemeines (informativ).....	47
6.5.2	Auflösung.....	47
6.5.3	Bildfrequenz.....	48
6.5.4	Synchronisation zwischen Audio und Video.....	48
6.6	Alternativen zu videobasierten Diensten.....	48
7	IKT mit Videofähigkeiten.....	49
7.1	Technik zur Verarbeitung von Untertiteln.....	49
7.1.1	Wiedergabe der Untertitelung.....	49
7.1.2	Synchronisation der Untertitelung.....	49
7.1.3	Erhaltung der Untertitelung.....	49
7.2	Technik für die Audiodeskription.....	49
7.2.1	Wiedergabe der Audiodeskription.....	49
7.2.2	Synchronisation der Audiodeskription.....	50
7.2.3	Erhaltung der Audiodeskription.....	50
7.3	Bedienelemente für Untertitel und Audiodeskription.....	50
8	Hardware.....	51
8.1	Allgemeines.....	51
8.1.1	Allgemeine Anforderungen.....	51
8.1.2	Standardanschlüsse.....	51
8.1.3	Farbe.....	51
8.2	Hardwareprodukte mit Sprachausgabe.....	52
8.2.1	Verstärkung der Lautstärke der Sprachausgabe.....	52
8.2.2	Magnetkupplung.....	52
8.3	Physischer Zugang zu IKT.....	53
8.3.1	Allgemeines (informativ).....	53
8.3.2	Freie Boden- oder Grundfläche.....	53
8.3.3	Reichweite zur IKT.....	58
8.3.4	Sichtbarkeit.....	62
8.3.5	Anweisungen zur festen Installation.....	62
8.4	Mechanisch bedienbare Elemente.....	62
8.4.1	Zifferntasten.....	62
8.4.2	Bedienung mechanischer Elemente.....	62
8.4.3	Schlüssel, Tickets und Fahrausweise.....	63
8.5	Taktile Anzeige des Sprachmodus.....	63
9	Web.....	63
9.1	Allgemeines (informativ).....	63
9.2	Anforderungen an Webinhalte.....	65
9.2.1	Nicht-Text-Inhalt.....	65
9.2.2	Reine Audio- und Videoinhalte (aufgezeichnet).....	65
9.2.3	Untertitel (aufgezeichnet).....	65
9.2.4	Audiodeskription oder Medienalternative (aufgezeichnet).....	65
9.2.5	Untertitel (live).....	65
9.2.6	Audiodeskription (aufgezeichnet).....	65
9.2.7	Info und Beziehungen.....	65
9.2.8	Bedeutungstragende Reihenfolge.....	65
9.2.9	Sensorische Eigenschaften.....	66

9.2.10	Benutzung von Farbe .....	66
9.2.11	Audio-Steuererelement .....	66
9.2.12	Kontrast (Minimum) .....	66
9.2.13	Textgröße ändern.....	66
9.2.14	Bilder eines Textes.....	66
9.2.15	Tastatur .....	66
9.2.16	Keine Tastaturfalle .....	66
9.2.17	Zeiteinteilung anpassbar .....	66
9.2.18	Pausieren, beenden, ausblenden.....	67
9.2.19	Grenzwert von dreimaligem Blitzen oder weniger.....	67
9.2.20	Blöcke umgehen.....	67
9.2.21	Seite mit Titel versehen.....	67
9.2.22	Fokus-Reihenfolge.....	67
9.2.23	Linkzweck (im Kontext) .....	67
9.2.24	Verschiedene Methoden.....	67
9.2.25	Überschriften und Beschriftungen (Labels) .....	67
9.2.26	Fokus sichtbar.....	67
9.2.27	Sprache der Seite .....	68
9.2.28	Sprache von Teilen.....	68
9.2.29	Bei Fokus.....	68
9.2.30	Bei Eingabe.....	68
9.2.31	Konsistente Navigation .....	68
9.2.32	Konsistente Erkennung.....	68
9.2.33	Fehlererkennung.....	68
9.2.34	Beschriftungen (Labels) oder Anweisungen .....	68
9.2.35	Fehlerempfehlung .....	68
9.2.36	Fehlervermeidung (rechtliche, finanzielle, Daten).....	69
9.2.37	Syntaxanalyse .....	69
9.2.38	Name, Rolle, Wert.....	69
9.3	Konformitätsanforderungen der WCAG 2.0 .....	69
10	Nicht-Web-Dokumente.....	70
10.1	Allgemeines (informativ) .....	70
10.2	Erfolgskriterien für Dokumente .....	70
10.2.1	Nicht-Text-Inhalt.....	70
10.2.2	Reine Audio- und Videoinhalte (aufgezeichnet) .....	72
10.2.3	Untertitel (aufgezeichnet).....	72
10.2.4	Audiodeskription oder Medienalternative (aufgezeichnet) .....	73
10.2.5	Untertitel (live) .....	73
10.2.6	Audiodeskription (aufgezeichnet) .....	74
10.2.7	Info und Beziehungen .....	75
10.2.8	Bedeutungstragende Reihenfolge .....	75
10.2.9	Sensorische Eigenschaften .....	76
10.2.10	Benutzung von Farbe .....	76
10.2.11	Audio-Steuererelement .....	77
10.2.12	Kontrast (Minimum) .....	77
10.2.13	Textgröße ändern.....	78
10.2.14	Bilder eines Textes.....	79
10.2.15	Tastatur .....	79
10.2.16	Keine Tastaturfalle .....	80
10.2.17	Zeiteinteilung anpassbar .....	81
10.2.18	Pausieren, beenden, ausblenden.....	82
10.2.19	Grenzwert von dreimaligem Blitzen oder weniger.....	83
10.2.20	Leerer Abschnitt .....	84
10.2.21	Seite mit Titel versehen.....	84
10.2.22	Fokus-Reihenfolge.....	84

10.2.23	Linkzweck (im Kontext)	85
10.2.24	Leerer Abschnitt	85
10.2.25	Überschriften und Beschriftungen (Labels)	85
10.2.26	Fokus sichtbar	86
10.2.27	Sprache des Dokuments	86
10.2.28	Sprache von Teilen	87
10.2.29	Bei Fokus	87
10.2.30	Bei Eingabe	88
10.2.31	Leerer Abschnitt	88
10.2.32	Leerer Abschnitt	89
10.2.33	Fehlererkennung	89
10.2.34	Beschriftungen (Labels) oder Anweisungen	89
10.2.35	Fehlerempfehlung	89
10.2.36	Fehlervermeidung (rechtliche, finanzielle, Daten)	90
10.2.37	Syntaxanalyse	90
10.2.38	Name, Rolle, Wert	91
10.2.39	Positionierung von Untertiteln	92
10.2.40	Zeiteinteilung für die Audiodeskription	92
11	Software	93
11.1	Allgemeines (informativ)	93
11.2	Erfolgskriterien für Nicht-Web-Software	93
11.2.1	Erfolgskriterien für Nicht-Web-Software (außer geschlossene Funktionalität)	94
11.2.2	Anforderungen an Nicht-Web-Software (geschlossene Funktionalität)	119
11.3	Interoperabilität mit Assistenztechnologie	126
11.3.1	Geschlossene Funktionalität	126
11.3.2	Barrierefreiheitsdienste	126
11.4	Dokumentierte Nutzung der Barrierefreiheitsfunktionen	133
11.4.1	Benutzersteuerung der Barrierefreiheitsfunktionen	133
11.4.2	Keine Unterbrechung der Barrierefreiheitsfunktionen	133
11.5	Benutzerpräferenzen	133
11.6	Autorenwerkzeuge	133
11.6.1	Inhaltstechnologie	133
11.6.2	Erstellung barrierefreier Inhalte	133
11.6.3	Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Umwandlungen	134
11.6.4	Reparaturunterstützung	134
11.6.5	Vorlagen	134
12	Dokumentation und unterstützende Dienste	135
12.1	Produktdokumentation	135
12.1.1	Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen	135
12.1.2	Barrierefreie Dokumentation	135
12.2	Unterstützende Dienste	136
12.2.1	Allgemeines (informativ)	136
12.2.2	Informationen zu Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen	136
12.2.3	Effektive Kommunikation	136
12.2.4	Barrierefreie Dokumentation	136
13	IKT mit Zugang zu Umsetzungs- oder Notfalldiensten	137
13.1	Anforderungen an Umsetzungsdienste	137
13.1.1	Allgemeines (informativ)	137
13.1.2	Text-Umsetzungsdienste	137
13.1.3	Zeichen-Umsetzungsdienste	137
13.1.4	Umsetzungsdienste für das Lippenlesen	137
13.1.5	Dienste für Untertitelte Telefonie	138
13.1.6	Sprache-zu-Sprache-Umsetzungsdienste	138
13.2	Zugang zu Umsetzungsdiensten	138

13.3	Zugang zu Notfalldienste.....	138
Anhang A (informative) WCAG 2.0 .....		139
A.1	Elektronischer Anhang.....	139
Anhang B (informativ) Zusammenhang zwischen den Anforderungen und den Aussagen zur Funktionalität .....		140
B.1	Zusammenhänge zwischen Abschnitt 5 bis Abschnitt 13 und den Aussagen zur Funktionalität .....	140
Anhang C (normativ) Bestimmung der Konformität.....		156
C.1	Einleitung .....	156
C.2	Leerer Abschnitt .....	157
C.3	Leerer Abschnitt .....	157
C.4	Funktionsfähigkeit.....	157
C.5	Allgemeine Anforderungen.....	158
C.5.1	Geschlossene Funktionalität .....	158
C.5.2	Aktivierung von Barrierefreiheitsfunktionen .....	170
C.5.3	Biometrie.....	170
C.5.4	Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen während der Umwandlung.....	171
C.5.5	Bedienbare Elemente.....	172
C.5.6	Bedienelemente zum Sperren oder Umschalten .....	173
C.5.7	Tastenwiederholung .....	174
C.5.8	Annahme eines zweifachen Tastenanschlags .....	175
C.5.9	Gleichzeitige Benutzerhandlungen.....	176
C.6	IKT mit Zweiwege-Sprachkommunikation .....	176
C.6.1	Audio-Bandbreite für Sprache.....	176
C.6.2	RTT-Funktionalität .....	177
C.6.3	Anruferkennung.....	183
C.6.4	Alternativen zu sprachbasierten Diensten .....	183
C.6.5	Videokommunikation .....	184
C.6.6	Alternativen zu videobasierten Diensten.....	185
C.7	IKT mit Videofähigkeiten.....	185
C.7.1	Technik zur Verarbeitung von Untertiteln .....	185
C.7.2	Technik für die Audiodeskription .....	187
C.7.3	Bedienelemente für Untertitel und Audiodeskription .....	188
C.8	Hardware.....	189
C.8.1	Allgemeines .....	189
C.8.2	Hardwareprodukte mit Sprachausgabe .....	190
C.8.3	Physischer Zugang zu IKT.....	192
C.8.4	Mechanisch bedienbare Elemente .....	203
C.8.5	Taktile Anzeige des Sprachmodus.....	205
C.9	Web .....	205
C.9.1	Allgemeines (informativ) .....	205
C.9.2	Anforderungen an Webinhalte .....	206
C.9.3	Konformitätsanforderungen der WCAG 2.0 .....	221
C.10	Nicht-Web-Dokumente.....	222
C.10.1	Allgemeines .....	222
C.10.2	Erfolgskriterien für Dokumente .....	222
C.11	Software .....	236
C.11.1	Allgemeines .....	236
C.11.2	Erfolgskriterien für Nicht-Web-Software .....	236
C.11.3	Interoperabilität mit Assistenztechnologie.....	258
C.11.4	Dokumentierte Nutzung der Barrierefreiheitsfunktionen .....	274
C.11.5	Benutzerpräferenzen.....	275
C.11.6	Autorenwerkzeuge.....	276
C.12	Dokumentation und unterstützende Dienste .....	279

<b>C.12.1 Produktdokumentation .....</b>	<b>279</b>
<b>C.12.2 Unterstützende Dienste .....</b>	<b>280</b>
<b>C.13 IKT mit Zugang zu Umsetzungs- oder Notfalldiensten .....</b>	<b>282</b>
<b>C.13.1 Anforderungen an Umsetzungsdienste .....</b>	<b>282</b>
<b>C.13.2 Zugang zu Umsetzungsdiensten.....</b>	<b>284</b>
<b>C.13.3 Zugang zu Notfalldiensten.....</b>	<b>285</b>
<b>Historie.....</b>	<b>286</b>

# Contents

	Page
European Foreword.....	14
Introduction.....	16
1 Scope .....	17
2 References.....	18
2.1. Normative references .....	18
2.2. Informative references.....	19
3 Definitions and abbreviations .....	21
3.1 Definitions.....	21
3.2 Abbreviations.....	28
4 Functional performance.....	29
4.1 Meeting functional performance statements .....	29
4.2 Functional performance statements .....	30
4.2.1 Usage without vision .....	30
4.2.2 Usage with limited vision.....	30
4.2.3 Usage without perception of colour.....	31
4.2.4 Usage without hearing.....	31
4.2.5 Usage with limited hearing .....	31
4.2.6 Usage without vocal capability .....	32
4.2.7 Usage with limited manipulation or strength.....	32
4.2.8 Usage with limited reach .....	32
4.2.9 Minimize photosensitive seizure triggers.....	33
4.2.10 Usage with limited cognition.....	33
4.2.11 Privacy .....	33
5 Generic requirements.....	34
5.1 Closed functionality .....	34
5.1.1 Introduction (Informative) .....	34
5.1.2 General .....	34
5.1.3 Non-visual access.....	35
5.1.4 Functionality closed to text enlargement.....	40
5.1.5 Visual output for auditory information.....	41
5.1.6 Operation without keyboard interface.....	41
5.2 Activation of accessibility features .....	41
5.3 Biometrics .....	41
5.4 Preservation of accessibility information during conversion .....	42
5.5 Operable parts.....	42
5.5.1 Means of operation .....	42
5.5.2 Operable parts discernibility .....	42
5.6 Locking or toggle controls .....	42
5.6.1 Tactile or auditory status .....	42
5.6.2 Visual status.....	43
5.7 Key repeat .....	43
5.8 Double-strike key acceptance.....	43
5.9 Simultaneous user actions .....	44
6 ICT with two-way voice communication .....	44
6.1 Audio bandwidth for speech (informative recommendation).....	44

6.2	Real-time text (RTT) functionality .....	44
6.2.1	RTT provision .....	44
6.2.2	Display of Real-time Text.....	45
6.2.3	Interoperability.....	45
6.2.4	Real-time text responsiveness.....	46
6.3	Caller ID.....	46
6.4	Alternatives to voice-based services .....	46
6.5	Video communication .....	47
6.5.1	General (informative).....	47
6.5.2	Resolution .....	47
6.5.3	Frame rate.....	48
6.5.4	Synchronization between audio and video.....	48
6.6	Alternatives to video-based services .....	48
7	ICT with video capabilities.....	49
7.1	Caption processing technology.....	49
7.1.1	Captioning playback.....	49
7.1.2	Captioning synchronization .....	49
7.1.3	Preservation of captioning.....	49
7.2	Audio description technology .....	49
7.2.1	Audio description playback.....	49
7.2.2	Audio description synchronization .....	50
7.2.3	Preservation of audio description.....	50
7.3	User controls for captions and audio description .....	50
8	Hardware.....	51
8.1	General .....	51
8.1.1	Generic requirements.....	51
8.1.2	Standard connections .....	51
8.1.3	Colour.....	51
8.2	Hardware products with speech output .....	52
8.2.1	Speech volume gain .....	52
8.2.2	Magnetic coupling .....	52
8.3	Physical access to ICT.....	53
8.3.1	General (informative).....	53
8.3.2	Clear floor or ground space .....	53
8.3.3	Reach range for ICT.....	58
8.3.4	Visibility.....	62
8.3.5	Installation instructions .....	62
8.4	Mechanically operable parts .....	62
8.4.1	Numeric keys.....	62
8.4.2	Operation of mechanical parts .....	62
8.4.3	Keys, tickets and fare cards .....	63
8.5	Tactile indication of speech mode.....	63
9	Web.....	63
9.1	General (informative).....	63
9.2	Web content requirements.....	65
9.2.1	Non-text content .....	65
9.2.2	Audio-only and video-only (pre-recorded) .....	65
9.2.3	Captions (pre-recorded).....	65
9.2.4	Audio description or media alternative (pre-recorded) .....	65
9.2.5	Captions (live).....	65
9.2.6	Audio description (pre-recorded).....	65
9.2.7	Info and relationships.....	65
9.2.8	Meaningful sequence.....	65
9.2.9	Sensory characteristics .....	66

9.2.10	Use of colour	66
9.2.11	Audio control	66
9.2.12	Contrast (minimum)	66
9.2.13	Resize text	66
9.2.14	Images of text	66
9.2.15	Keyboard	66
9.2.16	No keyboard trap	66
9.2.17	Timing adjustable	66
9.2.18	Pause, stop, hide	67
9.2.19	Three flashes or below threshold	67
9.2.20	Bypass blocks	67
9.2.21	Page titled	67
9.2.22	Focus Order	67
9.2.23	Link purpose (in context)	67
9.2.24	Multiple ways	67
9.2.25	Headings and labels	67
9.2.26	Focus visible	67
9.2.27	Language of page	68
9.2.28	Language of parts	68
9.2.29	On focus	68
9.2.30	On input	68
9.2.31	Consistent navigation	68
9.2.32	Consistent identification	68
9.2.33	Error identification	68
9.2.34	Labels or instructions	68
9.2.35	Error suggestion	68
9.2.36	Error prevention (legal, financial, data)	69
9.2.37	Parsing	69
9.2.38	Name, role, value	69
9.3	WCAG 2.0 conformance requirements	69
10	Non-web documents	70
10.1	General (informative)	70
10.2	Document success criteria	70
10.2.1	Non-text content	70
10.2.2	Audio-only and video-only (pre-recorded)	72
10.2.3	Captions (pre-recorded)	72
10.2.4	Audio description or media alternative (pre-recorded)	73
10.2.5	Captions (live)	73
10.2.6	Audio description (pre-recorded)	74
10.2.7	Info and relationships	75
10.2.8	Meaningful sequence	75
10.2.9	Sensory characteristics	76
10.2.10	Use of colour	76
10.2.11	Audio control	77
10.2.12	Contrast (minimum)	77
10.2.13	Resize text	78
10.2.14	Images of text	79
10.2.15	Keyboard	79
10.2.16	No keyboard trap	80
10.2.17	Timing adjustable	81
10.2.18	Pause, stop, hide	82
10.2.19	Three flashes or below threshold	83
10.2.20	Empty clause	84
10.2.21	Document titled	84
10.2.22	Focus order	84

10.2.23	Link purpose (in context)	85
10.2.24	Empty clause	85
10.2.25	Headings and labels	85
10.2.26	Focus visible	86
10.2.27	Language of document	86
10.2.28	Language of parts	87
10.2.29	On focus	87
10.2.30	On input	88
10.2.31	Empty clause	88
10.2.32	Empty clause	89
10.2.33	Error identification	89
10.2.34	Labels or instructions	89
10.2.35	Error suggestion	89
10.2.36	Error prevention (legal, financial, data)	90
10.2.37	Parsing	90
10.2.38	Name, role, value	91
10.2.39	Caption positioning	92
10.2.40	Audio description timing	92
11	Software	93
11.1	General (informative)	93
11.2	Non-Web software success criteria	93
11.2.1	Non-Web software success criteria (excluding closed functionality)	94
11.2.2	Non-Web software requirements (closed functionality)	119
11.3	Interoperability with assistive technology	126
11.3.1	Closed functionality	126
11.3.2	Accessibility services	126
11.4	Documented accessibility usage	133
11.4.1	User control of accessibility features	133
11.4.2	No disruption of accessibility features	133
11.5	User preferences	133
11.6	Authoring tools	133
11.6.1	Content technology	133
11.6.2	Accessible content creation	133
11.6.3	Preservation of accessibility information in transformations	134
11.6.4	Repair assistance	134
11.6.5	Templates	134
12	Documentation and support services	135
12.1	Product documentation	135
12.1.1	Accessibility and compatibility features	135
12.1.2	Accessible documentation	135
12.2	Support services	136
12.2.1	General (informative)	136
12.2.2	Information on accessibility and compatibility features	136
12.2.3	Effective communication	136
12.2.4	Accessible documentation	136
13	ICT providing relay or emergency service access	137
13.1	Relay services requirements	137
13.1.1	General (informative)	137
13.1.2	Text relay services	137
13.1.3	Sign relay services	137
13.1.4	Lip-reading relay services	137
13.1.5	Captioned telephony services	138
13.1.6	Speech to speech relay services	138
13.2	Access to relay services	138

13.3	Access to emergency services .....	138
Annex A (informative)	WCAG 2.0.....	139
A.1	Electronic attachment.....	139
Annex B (informative)	Relationship between requirements and functional performance statements.....	140
B.1	Relationships between clauses 5 to 13 and the functional performance statements.....	140
Annex C (normative)	Determination of compliance.....	156
C.1	Introduction.....	156
C.2	Blank clause.....	157
C.3	Blank clause.....	157
C.4	Functional performance.....	157
C.5	Generic requirements.....	158
C.5.1	Closed functionality.....	158
C.5.2	Activation of accessibility features .....	170
C.5.3	Biometrics .....	170
C.5.4	Preservation of accessibility information during conversion .....	171
C.5.5	Operable parts.....	172
C.5.6	Locking or toggle controls.....	173
C.5.7	Key repeat .....	174
C.5.8	Double-strike key acceptance.....	175
C.5.9	Simultaneous user actions .....	176
C.6	ICT with two-way voice communication .....	176
C.6.1	Audio bandwidth for speech.....	176
C.6.2	Real-Time Text (RTT) functionality.....	177
C.6.3	Caller ID.....	183
C.6.4	Alternatives to voice-based services .....	183
C.6.5	Video communication .....	184
C.6.6	Alternatives to video-based services.....	185
C.7	ICT with video capabilities.....	185
C.7.1	Caption processing technology.....	185
C.7.2	Audio description technology .....	187
C.7.3	User controls for captions and audio description .....	188
C.8	Hardware.....	189
C.8.1	General .....	189
C.8.2	Hardware products with speech output .....	190
C.8.3	Physical access to ICT.....	192
C.8.4	Mechanically operable parts .....	203
C.8.5	Tactile indication of speech mode.....	205
C.9	Web.....	205
C.9.1	General (informative).....	205
C.9.2	Web content requirements .....	206
C.9.3	WCAG 2.0 conformance requirements.....	221
C.10	Non-web documents.....	222
C.10.1	General .....	222
C.10.2	Document success criteria .....	222
C.11	Software .....	236
C.11.1	General .....	236
C.11.2	Non-Web software success criteria.....	236
C.11.3	Interoperability with assistive technology .....	258
C.11.4	Documented accessibility usage .....	274
C.11.5	User preferences.....	275
C.11.6	Authoring tools.....	276
C.12	Documentation and support services .....	279
C.12.1	Product documentation .....	279

**C.12.2 Support services ..... 280**  
**C.13 ICT providing relay or emergency service access ..... 282**  
**C.13.1 Relay service requirements..... 282**  
**History.....286**