

## Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Einleitung.....	17
1 Anwendungsbereich .....	18
2 Normative Verweisungen.....	18
3 Begriffe.....	19
3.1 Datenquellen.....	19
3.2 Typen der Probenahme .....	20
3.3 Spezifikationen, Werte und Prüfergebnisse.....	20
3.4 Arten der Prüfungen.....	21
3.5 Arten der Annahmeprobeprüfung .....	23
3.6 Aspekte des Annahmeprobensystems .....	24
3.7 Annahmekriterien.....	25
3.8 Arten von Operationscharakteristiken.....	27
3.9 Begriffe zu Operationscharakteristiken.....	27
3.10 Begriffe zum Durchschlupf.....	30
3.11 Weitere Begriffe .....	30
4 Symbole und Abkürzungen.....	31
4.1 Symbole .....	31
4.2 Abkürzungen.....	32
5 Allgemeines .....	33
5.1 Zielsetzungen der Annahmeprüfung.....	33
5.2 Stichprobenanweisungen, -pläne und -systeme für die Annahmeprüfung.....	33
5.3 Praktische und wirtschaftliche Vorteile bei der Anwendung genormter Stichprobenanweisungen.....	34
5.4 Vereinbarung zwischen den Vertragspartnern .....	35
5.5 Auswahl von Stichprobenplänen und Stichprobenanweisungen.....	35
5.6 Überlegungen, die eine Auswahl beeinflussen.....	37
5.6.2 Losweise Prüfung .....	37
5.7 Fehler und fehlerhafte Einheiten.....	39
5.8 Einstufung von Fehlern .....	39
5.9 Operationscharakteristik (OC) .....	39
5.10 Lieferantenrisiko (PR) und Abnehmerrisiko (CR) .....	39
5.11 AQL, PRQ, LQ und CRQ .....	40
5.12 Regeln für den Verfahrenswechsel für normale, verschärfte und reduzierte Prüfung .....	40
5.13 Prüfniveau .....	42
5.14 Kennbuchstabe für den Stichprobenumfang .....	42
5.15 Prüfort .....	42
5.16 Vorlage des Produktes für die Annahmeprüfung.....	42

	Seite
5.17	Probenahme.....43
5.18	Annehmbarkeit von Losen .....43
6	100-%-Prüfung .....44
6.1	Anwendung des Verfahrens.....44
6.2	Losumfänge und Annahmezahlen .....44
6.3	Annahme und Nichtannahme.....44
6.Z1	Statistische Eigenschaften .....45
7	Losweise Attributprüfung.....45
7.1	Anwendung des Verfahrens.....45
7.2	Probenahme.....45
7.3	Prüfniveau .....45
7.4	Stichprobenanweisungen.....45
7.5	Normale, verschärfte und reduzierte Prüfung (siehe auch 5.12).....50
7.6	Operationscharakteristiken (OC-Kurven).....52
7.7	Prozessmittelwert.....55
7.8	Durchschlupf (AOQ).....55
7.9	Maximaler Durchschlupf (AOQL).....55
7.10	Abnehmerrisiko (CR).....56
7.11	Lieferantenrisiko .....58
8	Annahmeprüfung getrennter Lose .....60
8.1	Allgemeines.....60
8.2	Festgelegte Verfahren.....60
8.3	Rückzuweisende Qualitätsgrenzlage .....60
8.4	Verfahren A .....60
8.5	Verfahren B .....63
8.6	Regeln für die Annahme und Nichtannahme .....66
9	Skip-lot-Stichprobenprüfung.....67
9.1	Anwendung des Verfahrens.....67
9.2	Herstellerqualifikation.....67
9.3	Produktqualifikation .....67
9.4	Detaillierte Verfahren .....68
10	Losweise Variablenprüfung.....68
10.1	Anwendung des Verfahrens.....68
10.2	Auswahl zwischen dem „s“- und „σ“-Verfahren .....69
10.3	Standardanweisungen .....69
10.4	Vorbereitungsarbeiten.....69
10.5	Multivariates „s“-Standardverfahren für unabhängige Qualitätsmerkmale mit verbundener Kontrolle .....70
10.6	Multivariates „σ“-Standardverfahren für unabhängige Qualitätsmerkmale mit verbundener Kontrolle .....76

	Seite
10.7 Vorgehensweise während der laufenden Prüfung.....	78
10.8 Normalität und Ausreißer.....	78
10.9 Aufzeichnungen.....	78
10.10 Normale, verschärfte und reduzierte Prüfung (siehe auch 5.12).....	79
10.11 Unterbrechung und Wiederaufnahme der Prüfung.....	80
10.12 Wechsel zwischen dem „s“-Verfahren und dem „σ“-Verfahren.....	80
10.13 Schutz des Abnehmers.....	81
10.14 Operationscharakteristiken (OC-Kurven).....	81
10.15 Abnehmerrisiko.....	84
10.16 Lieferantenrisiko (PR).....	86
Anhang A (normativ) Zufallszahlen.....	88
Anhang B (normativ) Verfahren zum Erhalt von $s$ oder $\sigma$ .....	91
Literaturhinweise.....	92
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen.....	93
Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von EU-Richtlinien.....	94
Bild 1 – Verfahren zur Auswahl von Stichprobenplänen und -anweisungen.....	36
Bild 2 – Überblick über die Regeln zum Verfahrenswechsel.....	41
Bild 3 – OC-Kurven für Einfach-Stichprobenanweisungen mit AQL = 1,0 für die normale Prüfung.....	53
Bild 4 – OC-Kurven für Einfach-Stichprobenanweisungen mit AQL = 1,0 für die verschärfte Prüfung.....	53
Bild 5 – OC-Kurven für Einfach-Stichprobenanweisungen, $A_c = 0$ .....	54
Bild 6 – Operationscharakteristiken für Einfach-Stichprobenanweisungen für unkritische Fehler, Verfahren B.....	65
Bild 7 – OC-Kurven für die normale Prüfung, AQL = 1,0.....	82
Bild 8 – OC-Kurven für die verschärfte Prüfung, AQL = 1,0.....	83
Bild 9 – OC-Kurven für die reduzierte Prüfung, AQL = 1,0.....	84
Tabelle 1 – Annahmezahl $A_c$ für die 100-%-Prüfung.....	44
Tabelle 2 – Einfach-Stichprobenanweisungen für normale, verschärfte und reduzierte Prüfung, AQL = 1,0.....	46
Tabelle 3 – Beispiel mit dem Losumfang $N = 80$ , Prüfniveau II.....	47
Tabelle 4 – Beispiel mit dem Losumfang $N = 400$ , Prüfniveau II.....	47
Tabelle 5 – Beispiel mit dem Losumfang $N = 800$ , Prüfniveau III.....	47
Tabelle 6 – Einfach-Stichprobenanweisungen für kritische Fehler, $A_c = 0$ .....	48
Tabelle 7 – Doppel-Stichprobenanweisungen für normale, verschärfte und reduzierte Prüfung, AQL = 1,0.....	49
Tabelle 8 – Berechnung der Wechselbilanzen.....	52
Tabelle 9 – Tabellierte Werte der OC-Kurven für Einfach-Stichprobenanweisungen mit AQL = 1,0.....	54
Tabelle 10 – Tabellierte Werte der OC-Kurven für Einfach-Stichprobenanweisungen mit der	

	Seite
Annahmezahl Null für die normale Prüfung .....	55
Tabelle 11 – Maximaler Durchschlupf (AOQL) für AQL = 1,0 .....	56
Tabelle 12 – Maximaler Durchschlupf (AOQL) bei Stichprobenanweisungen mit Ac = 0 für die normale Prüfung .....	56
Tabelle 13 – Qualitätslage zum Abnehmerrisiko (CRQ) für Stichprobenanweisungen mit AQL = 1,0 .....	57
Tabelle 14 – Qualitätslage zum Abnehmerrisiko (CRQ): Stichprobenanweisungen mit Annahmezahl Null .....	58
Tabelle 15 – Lieferantenrisiko (PR): AQL = 1,0 .....	59
Tabelle 16 – Lieferantenrisiko (PR): Stichprobenanweisungen mit Annahmezahl Null .....	59
Tabelle 17 – Stichprobenanweisungen für unkritische Fehler, Verfahren A, LQ = 5,0 .....	61
Tabelle 18 – Stichprobenanweisungen für kritische Fehler, Verfahren A .....	62
Tabelle 19 – Annahmewahrscheinlichkeiten für Stichprobenanweisungen mit der Annahmezahl Null .....	62
Tabelle 20 – Einfach-Stichprobenanweisungen für unkritische Fehler, Verfahren B, LQ = 5,0 .....	64
Tabelle 21 – Gleichwertige Stichprobenumfänge für die Einfach- und die Doppel-Stichprobenprüfung .....	66
Tabelle 22 – Gleichwertige Annahmezahlen für die Einfach- und die Doppel-Stichprobenprüfung .....	66
Tabelle 23 – Stichprobenumfänge für das „s“-Verfahren und das „σ“-Verfahren mit AQL = 1,0 .....	69
Tabelle 24 – Stichprobenanweisungen für das „s“-Verfahren .....	71
Tabelle 25 – Werte für $a_n$ .....	73
Tabelle 26 – Stichprobenpläne für das „σ“-Verfahren .....	77
Tabelle 27 – Ergänzende Annahmefaktoren zur Qualifizierung hinsichtlich der reduzierten Prüfung .....	79
Tabelle 28 – Werte von $c_U$ für die obere Kontrollgrenze an der Probenstandardabweichung .....	81
Tabelle 29 – Tabellierte Werte der OC-Kurven für die normale Prüfung, AQL = 1,0 .....	82
Tabelle 30 – Tabellierte Werte der OC-Kurven für die verschärfte Prüfung, AQL = 1,0 .....	83
Tabelle 31 – Tabellierte Werte der OC-Kurven für die reduzierte Prüfung, AQL = 1,0 .....	84
Tabelle 32 – Qualitätslage zum Abnehmerrisiko (CRQ): „s“-Verfahren .....	85
Tabelle 33 – Qualitätslage zum Abnehmerrisiko (CRQ): „σ“-Verfahren .....	86
Tabelle 34 – Lieferantenrisiko (PR): „s“-Verfahren .....	87
Tabelle 35 – Lieferantenrisiko (PR): „σ“-Verfahren .....	87
Tabelle A.1 – Zufallszahlen .....	88
Tabelle ZZ.1 – Zusammenhang zwischen den grundlegenden Anforderungen der MID und den Anforderungen der maßgeblichen Normen .....	95