

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 σ	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, Ac = 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 Ac 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, Ac = 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 $A_c = 0$ 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