

E DIN ISO 7870-2:2015-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2015-08-21

Regelkarten - Teil 2: Shewhart-Regelkarten (ISO 7870-2:2013); Text Deutsch und Englisch

Control charts - Part 2: Shewhart control charts (ISO 7870-2:2013); Text in German and English

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort.....	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Formelzeichen	7
3.1 Allgemeines	7
3.2 Formelzeichen	7
4 Beschaffenheit der Shewhart-Regelkarten	9
5 Arten von Regelkarten	11
5.1 Regelkarten ohne zuvor festgelegte Werte	12
5.2 Regelkarten in Bezug auf gegebene, zuvor festgelegte Werte.....	12
5.3 Arten von Variablen- und Attribut-Regelkarten.....	12
6 Variablen-Regelkarte.....	13
6.1 Mittelwert- (\bar{X}) und Spannweitenkarte (R) oder Mittelwert- (\bar{X}) und Standardabweichungskarte (s).....	14
6.2 Urwert-Regelkarte (X) und Regelkarte für gleitende Spannweiten (R_m)	16
6.3 Median-Regelkarten (\tilde{X}).....	16
6.3.1 Median-Regelkarten	17
6.3.2 Spannweiten-Regelkarte.....	17
7 Regelverfahren und Auswertung bei Variablen-Regelkarten	17
7.1 Erhebung vorläufiger Daten	17
7.2 Untersuchung der s - (oder R -)Regelkarte.....	18
7.3 Beseitigen zuweisbarer Streuungsursachen und Überarbeitung der Regelkarte.....	18
7.4 Untersuchung der X -Regelkarte	18
7.5 Fortlaufende Prozessüberwachung	18
8 Musterprüfungen bei zuweisbaren Streuungsursachen.....	19
9 Prozessregelung, Prozessfähigkeit und Prozessverbesserung	20
10 Attribut-Regelkarten.....	21
11 Vorbereitende Überlegungen vor dem Anlegen einer Regelkarte	23
11.1 Wahl der qualitätskritischen (CTQ) Merkmale, die den zu regelnden Prozess beschreiben	23
11.2 Prozessanalyse.....	23
11.3 Wahl natürlicher Untergruppen	24
11.4 Häufigkeit und Umfang von Untergruppen.....	24
11.5 Vorbereitende Datenerhebung	24
11.6 Maßnahmenplan für nicht stabile Situationen	25
12 Schritte zur Erstellung von Regelkarten	25
12.1 Bestimmung der Strategie zur Datenerhebung.....	26
12.2 Datenerhebung und Berechnung	27

12.3	Graphische Darstellung der \bar{X} - und R -Regelkarte	27
13	Sorgfalt bei Shewhart-Regelkarten	28
13.1	Allgemeine Sorgfalt	28
13.2	Korrelierte Daten	29
13.3	Verwendung einer alternativen Regel zur 3-Sigma-Regel	29
Anhang A (informativ) Beispiele zur Veranschaulichung		31
A.1	Variablen-Regelkarten	31
A.2	Attribut-Regelkarten	31
A.3	Variablen-Regelkarten	31
A.3.1	\bar{X} -Regelkarte und R -Regelkarte – μ und σ unbekannt	31
A.3.2	\bar{X} -Regelkarte und s -Regelkarte – μ und σ gegeben durch frühere Produktionen.....	36
A.3.3	Regelkarten für Urwerte und gleitende Spannweiten: μ und σ nicht bekannt.....	38
A.3.4	Median-Regelkarte und R -Regelkarte: μ und σ nicht bekannt.....	40
A.4	Attribut-Regelkarten	42
A.4.1	p -Regelkarte: kein Wert für p_0 gegeben	42
A.4.2	np -Regelkarte – kein Wert für p_0 gegeben.....	46
A.4.3	c -Regelkarte: kein Wert für c_0 gegeben	48
A.4.4	u -Regelkarte – kein Wert für u_0 gegeben	49
Anhang B (informativ) Praktische Anmerkungen zu den Musterprüfungen für zuweisbare Streuungsursachen		51
Literaturhinweise		53