

DIN EN ISO 2503:2015-12 (D)

Gasschweißgeräte - Druckregler und Druckregler mit Durchflussmessgeräten für Gasflaschen für Schweißen, Schneiden und verwandte Prozesse bis 300 bar (30 MPa) (ISO 2503:2009 + Amd 1:2015); Deutsche Fassung EN ISO 2503:2009 + A1:2015

Inhalt	Seite
Vorwort	4
A1 Vorwort zur Änderung A1.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Symbole und abgekürzte Begriffe	9
5 Bauliche Anforderungen.....	9
5.1 Werkstoffe	9
5.2 Gestaltung und Konstruktion	9
5.2.1 Sauerstoffdruckregler	9
5.2.2 Acetylendruckregler	10
5.2.3 Anschlüsse	10
5.2.4 Filter	10
5.2.5 Absperrventil am Ausgang.....	10
5.2.6 Druckeinstellvorrichtung.....	10
5.2.7 Ventil zur Durchflussregulierung	11
5.2.8 Abblaseventil	11
5.2.9 Manometer	11
5.2.10 Gasdichtheit	11
5.2.11 Mechanischer Widerstand.....	11
6 Physikalische Arbeitsweise und Betriebskennwerte.....	12
6.1 Drücke.....	12
6.1.1 Nennvordruck p_1	12
6.1.2 Nennhinterdruck p_2 für Druckregler ohne Durchflussmessgeräte.....	12
6.1.3 Ausgangsdruck von Acetylendruckreglern der Klasse 2 ohne Durchflussmessgeräte	12
6.2 Durchflussrate für Druckregler ohne Durchflussmessgeräte	12
6.2.1 Nenngasdurchfluss Q_1	12
6.2.2 Maximaler Gasdurchfluss Q_{max}	13
6.3 Geräteklassen der Druckregler ohne Durchflussmessgeräte.....	13
6.4 Abblaseventil	14
6.4.1 Allgemeines.....	14
6.4.2 Abblaseventil für Acetylen	15
6.5 Betriebstemperaturbereich.....	15
6.6 Arbeitsweise und Betriebseigenschaften.....	15
6.6.1 Druckregler ohne Durchflussmessgeräte.....	15
6.6.2 Druckregler mit Durchflussmessgeräten.....	16
7 Kennzeichnung.....	17
7.1 Druckregler ohne Durchflussmessgeräte.....	17
7.2 Druckregler mit Durchflussmessgeräten	17
8 Betriebsanleitung.....	18

9	Verfahren der Typprüfung.....	18
9.1	Allgemeines.....	18
9.2	Prüfmuster und erforderliche Unterlagen.....	18
9.3	Prüfbedingungen.....	19
9.3.1	Allgemeine Merkmale der Prüfeinrichtung.....	19
9.3.2	Prüfgas.....	19
9.3.3	Genauigkeit der Messeinrichtung für die Durchflussmenge.....	19
9.3.4	Druckmessung.....	19
9.4	Einheiten.....	19
9.4.1	Druck.....	19
9.4.2	Durchfluss.....	19
9.4.3	Temperatur.....	20
9.5	Prüfung der Arbeitsweise und Betriebseigenschaften von Druckreglern ohne Durchflussmessgerät.....	20
9.5.1	Allgemeines.....	20
9.5.2	Maximaler Gasdurchfluss Q_{\max}	21
9.5.3	Nenngasdurchfluss Q_1	22
9.5.4	Druckanstiegskoeffizient beim Schließen, R	22
9.5.5	Ungleichmäßigkeitskoeffizient i	22
9.6	Prüfung der Arbeitsweise und Betriebseigenschaften von Druckreglern mit Durchflussmessgeräten.....	24
9.6.1	Prüfung der Genauigkeitsklasse.....	24
9.6.2	Prüfung der Durchflussstabilität.....	25
9.7	Prüfungen der mechanischen Beständigkeit von Druckreglern oder Druckreglern mit Durchflussmessgerät.....	27
9.7.1	Allgemeines.....	27
9.7.2	Innendruckprüfungen.....	27
9.7.3	Dichtheitsprüfungen.....	27
9.7.4	Ausbrennprüfung für Sauerstoffdruckregler mit und ohne Durchflussmessgerät.....	28
9.7.5	Prüfverfahren für das Abblaseventil.....	30
9.8	Prüfung auf Dauerhaftigkeit der Kennzeichnung.....	31
	Anhang A (informativ) Druckregler.....	32
A.1	Beispiel eines Druckreglers mit Durchflussmessgerät.....	32
A.2	Beispiele von typischen Druckregler mit Durchflussmessgeräten.....	34
	Anhang B (informativ) Funktionsweisen von Druckreglern mit integrierten Durchflussmessgeräten.....	36
	Literaturhinweise.....	38