

E DIN EN 17942:2023-01 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-12-09

Gasschweißgeräte - Sicherheitsanforderungen an industrielle Thermoprocess-Einrichtungen mit freibrennenden Gasschweißgeräten der Autogentechnik; Deutsche und Englische Fassung prEN 17942:2023

Gas welding equipment - Safety requirements for thermoprocess equipment with open firing oxy-fuel gas welding equipment; German and English version prEN 17942:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	7
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	13
4 Sicherheitsanforderungen, Maßnahmen und Feststellung der Übereinstimmung.....	14
4.1 Allgemeines.....	14
4.2 Gase.....	15
4.2.1 Allgemeines.....	15
4.2.2 Gase nach EN 437:2021	15
4.2.3 Acetylen.....	15
4.2.4 Wasserstoff.....	16
4.2.5 Sauerstoff oder sauerstoffangereicherte Verbrennungsluft.....	17
4.3 Gasverteilungssystem.....	19
4.3.1 Allgemeines.....	19
4.3.2 Verbindungen.....	19
4.3.3 Unterbrochene Leitungen.....	20
4.3.4 Galvanische Elemente.....	20
4.3.5 Gaswarneinrichtungen – Ortsfestes Gaswarngerät.....	20
4.3.6 Schlauchleitungen und Kupplungen	20
4.3.7 Beschilderung.....	20
4.3.8 Prüfung.....	21
4.3.9 Kondensatablauf.....	22
4.3.10 Spülstutzen.....	22
4.3.11 Sicherheitseinrichtungen gegen Gasrücktritt und Flammendurchschlag.....	22
4.3.12 Druckschwankungen.....	23
4.3.13 Bypass	23
4.3.14 Unterbrechung von vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen.....	23
4.3.15 Zwingend vorgeschriebene Sicherheitseinrichtungen	23
4.3.16 Industrielle Thermoprocess-Einrichtungen.....	24
4.3.17 Ventilüberwachungssystem.....	25
4.3.18 Gasdruckregler	25
4.3.19 Druck- und Strömungswächter.....	25
4.3.20 Filter/Siebe.....	26
4.3.21 Abgassystem	26
4.3.22 Zündsystem	27
4.3.23 Einzelne handbetätigte Absperrventile für Gasschweißgeräte	27
4.3.24 Zuführung vorgemischter Brenngas/Luftgemische zum Gasschweißgerät.....	27
4.3.25 Gasschweißgeräte	27

4.3.26	Anlauf und Zündung	28
4.3.27	Sicherheitszeit.....	29
4.3.28	Flammenausfall	30
4.3.29	Brennerleistungssteuerung.....	30
4.3.30	Überwachung der Flamme	30
5	Konstruktive Anforderungen an die elektrische und elektronische Ausrüstung für Steuerungs- und Schutzsysteme.....	31
6	Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	32
7	Benutzerinformationen	35
7.1	Beschilderung.....	35
7.2	Betriebsanleitung.....	36
7.2.1	Allgemeines.....	36
7.3	Beschreibung der IThE.....	36
7.4	Verfahren der Überprüfung.....	37
7.5	Inbetriebnahme.....	37
7.6	Abschaltverfahren	37
7.7	Instandhaltungsverfahren	37
7.8	Dokumentation.....	38
	Anhang A (normativ) Liste der Gefährdungen (vorläufig)	39
	Anhang B (informativ) Typische Beispiele für Industrielle Thermoprozess-Einrichtungen, Gasschweißgeräte	41
B.1	Einteilung.....	41
	Anhang C (informativ) Typische Beispiele für Rohrleitungsdiagramme	42
	Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2006/42/EG.....	46
	Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2014/68/EU [2014 Abl. L 189] (DGRL).....	48
	Literaturhinweise	49
 Bilder		
	Bild 1 — Blockdiagramm Prozesssteuerung (Leittechnik/Bedienebene/Schutzsystem)	32
	Bild C.1 — Maschinenlötübrenner für angesaugte Luft nach EN ISO 9012:2011 mit Zündsystem von Hand und manueller Überwachung	42
	Bild C.2 — Maschinenbrenner für Brenngas- Luft-Gemische nach CEN/TR 13259:2013 mit automatischer Zünd- und Flammenüberwachung	43
	Bild C.3 — Maschinenbrenner für Brenngas-Sauerstoff-Gemische nach CEN/TR 13259:2013 mit automatischer Zünd- und Flammenüberwachung, Zündbrenner-, Hauptbrennerüberwachung und Strömungswächter zur Absicherung der Wasserkühlung	44
	Bild C.4 — Maschinenschneidbrennergruppe für Brenngas-Sauerstoff-Gemische nach EN ISO 5172:2006 mit automatischer Gasdruckregelung, integrierter automatischer Zündeinrichtung und manueller Überwachung	45

Tabellen

Tabelle 1 — Materialanforderungen	17
Tabelle 2 — Sicherheitseinrichtungen.....	23
Tabelle 3 — Höchstwerte der Sicherheitszeiten für Gasschweißgeräte mit Luftansaugung	29
Tabelle 4 — Höchstwerte der Sicherheitszeiten für Gasschweißgeräte, die mit Brenngas- Luft/Sauerstoff betrieben werden	30
Tabelle 5 — Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen.....	32
Tabelle A.1 — Liste der Gefährdungen.....	39
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der EU-Richtlinie 2006/42/EG.....	46
Tabelle ZB.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 2014/68/EU (DGRL) [2014 Abl. L 189].....	48