

# 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
 <b>Bilder</b>		
	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**

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