

DIN EN 12514:2022-01 (D)

Komponenten für Versorgungsanlagen für Verbrauchsstellen mit flüssigen Brennstoffen; Deutsche Fassung EN 12514:2020 + AC:2021, nur auf CD-ROM

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen.....	15
3.1 Begriffe	16
3.1.1 Allgemeines.....	16
3.1.2 Komponenten	18
3.1.3 Leitung	22
3.1.4 Regel- und Sicherheitseinrichtungen für Förderaggregate.....	23
3.1.5 Versorgungsanlagen.....	25
3.1.6 Druckbegriffe.....	26
3.1.7 Temperaturbegriffe.....	28
3.1.8 Durchflussbegriffe	28
3.1.9 Sonstige Begriffe.....	29
3.2 Symbole und Abkürzungen	31
4 Merkmale	32
4.1 Allgemeines.....	32
4.2 Brandverhalten.....	32
4.3 Dichtheit im Brandfall	33
4.4 Bruchfestigkeit.....	33
4.5 Innendruckfestigkeit.....	33
4.5.1 Merkmale für druckbeanspruchte Anlagen.....	33
4.5.2 Merkmale für unterdruckbeanspruchte Anlagen (Vakuum).....	34
4.6 Außendruckfestigkeit.....	35
4.7 Längsbiegefestigkeit.....	35
4.8 Maximale Belastung für zulässige Verformung.....	35
4.9 Grenzabmaße	35
4.10 Stoßfestigkeit.....	35
4.11 Elektrostatisches Verhalten.....	36
4.12 Dichtheit.....	36
4.12.1 Äußere Dichtheit	36
4.12.2 Innere Dichtheit.....	37
4.13 Permeabilität.....	37
4.14 Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen.....	37
4.14.1 Regel- und Sicherheitseinrichtungen für Förderaggregate.....	37
4.14.2 Druckausgleichseinrichtung.....	39
4.14.3 Sicherheitseinrichtung gegen Aushebern	40
4.14.4 Fernschließendes Brandschutzventil.....	43
4.14.5 Sicherheitsabsperreinrichtung.....	43
4.15 Freisetzung gefährlicher Stoffe.....	44
4.16 Geräuschpegel	44
4.17 Dauerhaftigkeit.....	44
4.17.1 Dauerhaftigkeit gegen chemische Einwirkungen	44
4.17.2 Dauerhaftigkeit gegen äußere Korrosion	47

4.17.3	Dauerhaftigkeit bei erweiterten Temperaturen.....	47
4.17.4	Dauerhaftigkeit gegen ultraviolettes Licht	47
4.17.5	Dauerhaftigkeit gegen die Nenn-Lebensdauer	48
4.17.6	Feuchtebeständigkeit	52
5	Prüfung, Bewertung und Probenahmeverfahren	52
5.1	Allgemeine Prüfungen	52
5.1.1	Allgemeines.....	52
5.1.2	Sichtprüfung	52
5.1.3	Maßprüfung	53
5.2	Brandverhalten.....	53
5.3	Dichtheit im Brandfall	53
5.4	Bruchfestigkeit.....	53
5.4.1	Zweck der Prüfung auf Bruchfestigkeit von Leitungsanschlüssen	53
5.4.2	Prüfverfahren.....	53
5.5	Innendruckfestigkeit	54
5.5.1	Druckprüfung.....	54
5.5.2	Vakuumprüfung.....	57
5.6	Prüfung der Außendruckfestigkeit (Hochwasserbeständigkeit)	57
5.6.1	Prüfungszweck.....	57
5.6.2	Prüfverfahren.....	58
5.6.3	Prüfdruck.....	58
5.6.4	Prüfdauer.....	58
5.7	Längsbiegefestigkeit	58
5.8	Maximale Belastung für zulässige Verformung.....	58
5.9	Grenzabmaße	58
5.10	Schlagfestigkeit (Stoßfestigkeit)	58
5.11	Elektrostatisches Verhalten.....	58
5.12	Dichtheit.....	58
5.12.1	Allgemeines.....	58
5.12.2	Prüfung der äußeren Dichtheit	59
5.12.3	Prüfung der inneren Dichtheit.....	62
5.13	Permeabilitätsprüfung.....	63
5.14	Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen.....	63
5.14.1	Regel- und Sicherheitseinrichtungen für Förderaggregate.....	63
5.14.2	Druckausgleichseinrichtung	65
5.14.3	Sicherheitseinrichtung gegen Aushebern	66
5.14.4	Fernschließendes Brandschutzventil.....	71
5.14.5	Sicherheitsabsperreinrichtung	72
5.15	Freisetzung gefährlicher Stoffe.....	72
5.16	Geräuschpegel	72
5.16.1	Prüfungszweck.....	72
5.16.2	Prüfverfahren.....	73
5.17	Dauerhaftigkeit.....	73
5.17.1	Dauerhaftigkeit gegen chemische Einwirkungen.....	73
5.17.2	Dauerhaftigkeit gegen äußere Korrosion	76
5.17.3	Dauerhaftigkeit bei erweiterten Temperaturen.....	76
5.17.4	Dauerhaftigkeit gegen ultraviolettes Licht	76
5.17.5	Dauerhaftigkeit gegen die Nenn-Lebensdauer	76
5.17.6	Feuchtebeständigkeit	83
5.18	Zusätzliche Anforderungen.....	84
5.18.1	Konstruktive Anforderungen	84
5.18.2	Zulässige maximale/minimale Temperatur.....	84
5.18.3	Strömungswiderstand	84
5.18.4	Umweltbezogene Erwägungen.....	88
5.18.5	Elektrische Sicherheit.....	88
5.18.6	Anweisungen für Aufstellung, Betrieb und Wartung.....	88
5.19	Funktionsanforderungen	88

5.19.1	Förderaggregat	88
5.19.2	Betriebstank	88
5.19.3	Betriebsbehälter.....	89
5.19.4	Absperrarmatur.....	89
5.19.5	Schnellschlussarmatur	89
5.19.6	Umschaltarmatur	89
5.19.7	Zwangsumschaltarmatur	89
5.19.8	Rückflussverhinderer	89
5.19.9	Überströmventil	89
5.19.10	Druckminderer	91
5.19.11	Filter	93
5.19.12	Zähler	94
5.19.13	Entlüftungseinrichtung	94
5.19.14	Isoliereinrichtung	96
5.19.15	Druckmesseinrichtung	96
5.19.16	Gas-Luftabscheider	96
5.19.17	Druckregelstrecke	96
5.19.18	Druckhalteventil.....	97
5.19.19	Rohre	98
5.19.20	Typprüfung für Leitungsanschlüsse.....	98
5.19.21	Kombinierte Komponente.....	100
5.19.22	Entnahmeeinrichtung.....	100
6	Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP – en: Assessment and verification of constancy of performance).....	100
6.1	Allgemeines.....	100
6.2	Typprüfung.....	101
6.2.1	Allgemeines.....	101
6.2.2	Prüfproben, Prüf- und Einhaltungskriterien.....	101
6.2.3	Prüfberichte	137
6.2.4	Geteilte Ergebnisse anderer Parteien.....	137
6.2.5	Ergebnisse der stufenweisen Bestimmung des Produkttyps.....	138
6.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	139
6.3.1	Allgemeines.....	139
6.3.2	Anforderungen.....	139
6.3.3	Produktspezifische Anforderungen	142
6.3.4	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle.....	143
6.3.5	Verfahren in Bezug auf Änderungen	143
6.3.6	Einzelstücke, Vorserienprodukte (z. B. Prototypen) und in sehr geringen Mengen produzierte Produkte	144
7	Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung	144
7.1	Allgemeines.....	144
7.2	Kennzeichnung.....	145
7.3	Verpackung	146
8	Zusätzliche und Funktionsanforderungen.....	146
8.1	Zusätzliche Anforderungen.....	146
8.1.1	Konstruktive Anforderungen	146
8.1.2	Maximal/minimal zulässige Temperatur.....	147
8.1.3	Strömungswiderstand	148
8.1.4	Umweltbezogene Erwägungen.....	150
8.1.5	Elektrische Sicherheit.....	151
8.1.6	Anweisungen für Aufstellung, Betrieb und Wartung.....	151
8.2	Funktionsanforderungen.....	151
8.2.1	Förderaggregat	151
8.2.2	Betriebstank	153
8.2.3	Betriebsbehälter.....	154
8.2.4	Absperrarmatur.....	154

8.2.5	Schnellschlussarmatur	154
8.2.6	Umschaltarmatur	154
8.2.7	Zwangsumschaltarmatur.....	155
8.2.8	Rückflussverhinderer	155
8.2.9	Überströmventil	155
8.2.10	Druckminderer	156
8.2.11	Filter	159
8.2.12	Zähler	161
8.2.13	Entlüftungseinrichtung	161
8.2.14	Isoliereinrichtung	162
8.2.15	Druckmesseinrichtung.....	162
8.2.16	Gas-Luftabscheider	162
8.2.17	Druckregelstrecke	163
8.2.18	Druckhalteventil.....	163
8.2.19	Rohre.....	164
8.2.20	Leitungsanschlüsse.....	165
8.2.21	Kombinierte Komponente.....	168
8.2.22	Entnahmeeinrichtung.....	168
Anhang A (informativ) Nationale technische Dokumente für flüssige Brennstoffe.....		170
A.1	Allgemeines.....	170
A.2	Kategorie A: Flüssige Brennstoffe aus Mineralölverarbeitungsverfahren.....	170
A.3	Kategorie B: Flüssige Brennstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen.....	171
A.4	Kategorie C: Mischungen aus Klasse A und B.....	171
Anhang B (normativ) Metallische Werkstoffe für Komponenten und Bauteile		172
Anhang C (normativ) Einbau-, Wartungs- und Betriebsanleitungen		185
C.1	Allgemeines.....	185
C.2	Inhalte.....	185
Anhang D (informativ) Beispiele für den Einbau der Komponenten in Versorgungsanlagen.....		188
Anhang E (informativ) Umweltaspekte		197
Anhang F (informativ) Umwelt-Prüfliste		198
Anhang G (informativ) Stichwortverzeichnis.....		199
Anhang H (normativ) Maschinenbezogene Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen		203
H.1	Allgemeines.....	203
H.2	Liste der signifikanten Gefährdungen.....	203
H.3	Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	205
H.3.1	Allgemeines.....	205
H.3.2	Mechanische Sicherheit, Stabilität und Steuereinrichtungen.....	205
Anhang I (normativ) Feste metallische Rohre im Anwendungsbereich der EN 12514.....		206
I.1	Feste metallische Rohre für oberirdische Rohrleitungen.....	206
I.1.1	Allgemeines.....	206
I.1.2	Metallische Rohre aus unlegierten und legierten Stählen.....	206
I.1.3	Rohre aus nichtrostenden austenitischen Stählen.....	206
I.1.4	Rohre aus Kupfer und Kupfer-Legierungen	206
I.1.5	Rohre aus Aluminium	206
I.2	Feste metallische Rohre für unterirdische Rohrleitungen.....	206
Anhang J (informativ) Leitungsanschluss-Überwurfmutter G 3/8 mit Innenkonus 60°		207
Anhang K (informativ) Einschraubverschraubungen mit Dichtring.....		208
K.1	Allgemeines.....	208
K.2	Einschraubzapfen der Einschraubverschraubung.....	208
K.3	Dichtring	209
K.3.1	Maße und Bezeichnung	209

K.3.2	Werkstoffe	210
Anhang L (informativ)	Klemmverbindungen für Komponenten mit Innengewinde G 3/8	211
L.1	Allgemeines	211
L.2	Werkstoffe	211
L.3	Ausführungstypen	211
L.3.1	Ausführungstyp G	211
L.3.2	Ausführungstyp A	213
L.3.3	Ausführungstyp O	214
Anhang M (informativ)	Einschraubverschraubungen mit O-Ring	216
M.1	Allgemeines	216
M.2	Einschraubloch	216
M.3	O-Ring	218
M.4	Werkstoffe	218
Anhang ZA (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2014/32/EU	219
Literaturhinweise		220