

# 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
<b>6</b>	<b>Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP – en: Assessment and verification of constancy of performance).....</b>	<b>100</b>
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
<b>7</b>	<b>Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung .....</b>	<b>144</b>
7.1	Allgemeines.....	144
7.2	Kennzeichnung.....	145
7.3	Verpackung .....	146
<b>8</b>	<b>Zusätzliche und Funktionsanforderungen.....</b>	<b>146</b>
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

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