

E DIN EN 12806:2020-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-11-20

**Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile - Bauteile für
Autogasanlagen/Treibgasanlagen - Bauteile, ausgenommen Autogastanks; Deutsche
und Englische Fassung prEN 12806:2020**

**LPG equipment and accessories - Automotive liquefied petroleum gas components -
Other than containers; German and English version prEN 12806:2020**

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Begriffe und Abkürzungen.....	9
3.1 Begriffe.....	9
3.2 Symbole und Abkürzungen	12
4 Technische Anforderungen	12
4.1 Allgemeines	12
4.2 Allgemeine Auslegungsregeln	14
4.2.1 Elektrisch betätigte Einrichtungen, die LPG enthalten	14
4.2.2 Fernbetätigte Ventile.....	14
4.2.3 Werkstoffe des Wärmetauschers	14
4.2.4 Bauteile, die Hoch- und Niederdruckteile enthalten	14
4.3 Werkstoffe.....	14
4.4 Auslegungstemperatur	15
5 Klassifizierung von Bauteilen.....	15
5.1 Klassifizierung von automatischen Ventilen	16
6 Bau und Ausführung	16
7 Prüfungen.....	16
7.1 Allgemeines	16
7.2 Drucksteigerungsprüfung.....	18
7.2.1 Allgemeines	18
7.2.2 Prüfverfahren	18
7.2.3 Auswertung der Prüfung.....	18
7.3 Prüfungen der äußeren Dichtheit	18
7.3.1 Typprüfung	18
7.3.2 (Regelmäßige) Fertigungsprüfung	20
7.4 Prüfung der Dichtheit des Ventilsitzes	20
7.4.1 Typprüfung	20
7.4.2 (Regelmäßige) Fertigungsprüfung	20
7.5 Betriebsprüfungen.....	21
7.5.1 Sicherheitsventil und hydrostatisches Entlastungsventil	21
7.5.2 Strömungsbegrenzungsventil.....	22
7.5.3 80-%-Füllstoppventil	23
7.5.4 Schmelzsicherung.....	23
7.6 Dauerprüfung.....	24
7.6.1 Allgemeines	24
7.6.2 Prüfverfahren	24
7.6.3 Auswertung der Prüfung.....	24
7.7 Schwingungsprüfung.....	25

7.7.1	Allgemeines	25
7.7.2	Prüfverfahren	25
7.8	Prüfung der LPG-Beständigkeit (für Gummiwerkstoffe).....	27
7.8.1	Prüfverfahren	27
7.8.2	Auswertung der Prüfung.....	27
7.9	Prüfung der Korrosionsbeständigkeit.....	28
7.9.1	Prüfverfahren	28
7.9.2	Auswertung der Prüfung.....	28
7.10	Prüfung der Beständigkeit gegenüber trockener Wärme.....	28
7.10.1	Allgemeines	28
7.10.2	Prüfverfahren	28
7.10.3	Auswertung der Prüfung.....	29
7.11	Prüfung der Alterung durch Ozoneinwirkung	29
7.11.1	Allgemeines	29
7.11.2	Prüfverfahren	29
7.11.3	Auswertung der Prüfung.....	29
7.12	Zeitstandprüfung.....	29
7.12.1	Prüfverfahren	29
7.12.2	Auswertung der Prüfung.....	29
7.13	Prüfung der Temperaturwechselbeanspruchung	29
7.13.1	Prüfverfahren	29
7.13.2	Auswertung der Prüfung.....	30
8	Kennzeichnungen	30
Anhang A (informativ) Klassifizierung von Bauteilen für Autogasanlagen		31
Anhang B (normativ) Anforderungen an die Bauteile, die im oder am Autogastank angebracht sind		32
B.1	80-%-Füllstoppventil	32
B.1.1	Auslegungskriterien	32
B.1.2	Besondere Auslegungsregeln	32
B.1.3	Prüfverfahren	32
B.2	Füllstandsanzeiger	33
B.2.1	Auslegungskriterien	33
B.2.2	Besondere Auslegungsregeln	33
B.2.3	Prüfverfahren	34
B.3	Schwimmer	34
B.3.1	Auslegungskriterien	34
B.3.2	Besondere Auslegungsregeln	34
B.3.3	Prüfverfahren	34
B.4	Sicherheitsventil	35
B.4.1	Auslegungskriterien	35
B.4.2	Besondere Auslegungsregeln	35
B.4.3	Prüfverfahren	35
B.5	Ferngesteuertes Versorgungsventil mit Strömungsbegrenzungsventil.....	36
B.5.1	Auslegungskriterien	36
B.5.2	Besondere Auslegungsregeln	36
B.5.3	Prüfverfahren	36
B.6	Strömungsbegrenzungsventil.....	37
B.6.1	Auslegungskriterien	37
B.6.2	Besondere Auslegungsregeln	37
B.6.3	Prüfverfahren	37
B.7	Sicherheitseinrichtung zur Druckbegrenzung (PRD).....	38
B.7.1	Auslegungskriterien	38
B.7.2	Besondere Auslegungsregeln	38
B.7.3	Prüfverfahren	39
Anhang C (normativ) Anforderungen an die Kraftstoffpumpe		40
C.1	Auslegungskriterien	40

C.2	Besondere Auslegungsregeln	40
C.3	Prüfverfahren	40
C.3.1	Kraftstoffpumpe, die im Inneren des Autogastanks eingebaut ist	40
C.3.2	Kraftstoffpumpe, die außerhalb des Autogastanks montiert ist.....	41
Anhang D (normativ)	Anforderungen an den gasdichten Armaturkasten.....	42
D.1	Auslegungskriterien	42
D.2	Besondere Auslegungsregeln	42
D.3	Anwendbare Prüfungen.....	42
Anhang E (normativ)	Anforderungen an die Durchführung für die Energieversorgung.....	43
E.1	Auslegungskriterien	43
E.2	Besondere Auslegungsregeln	43
E.3	Anwendbare Prüfungen.....	43
Anhang F (normativ)	Anforderungen an das Rückschlagventil.....	44
F.1	Auslegungskriterien	44
F.2	Besondere Auslegungsregeln	44
F.3	Anwendbare Prüfungen.....	44
Anhang G (normativ)	Anforderungen an das Mehrzweckventil.....	45
G.1	Auslegungskriterien	45
G.2	Besondere Auslegungsregeln	45
G.3	Anwendbare Prüfungen.....	45
Anhang H (normativ)	Anforderungen an den Verdampfer/Druckregler	46
H.1	Auslegungskriterien	46
H.2	Besondere Auslegungsregeln	46
H.3	Anwendbare Prüfungen.....	46
H.3.1	Klasse 0/1.....	46
H.3.2	Klasse 2/2A.....	47
Anhang I (normativ)	Anforderungen an das ferngesteuerte Absperrventil.....	48
I.1	Auslegungskriterien	48
I.2	Besondere Auslegungsregeln	48
I.3	Anwendbare Prüfungen.....	48
Anhang J (normativ)	Anforderungen an LPG-Einspritzeinrichtungen und die Mischeinheit.....	49
J.1	Einspritzeinrichtung.....	49
J.1.1	Auslegungskriterien	49
J.1.2	Besondere Auslegungsregeln	49
J.1.3	Anwendbare Prüfungen.....	49
J.2	Mischeinheit.....	50
J.2.1	Auslegungskriterien	50
J.2.2	Besondere Auslegungsregeln	50
J.2.3	Anwendbare Prüfungen.....	50
Anhang K (normativ)	Anforderungen an die LPG-Dosiereinheit	51
K.1	Auslegungskriterien	51
K.2	Besondere Auslegungsregeln	51
K.3	Anwendbare Prüfungen.....	51
Anhang L (normativ)	Anforderungen an die elastischen Schläuche	52
L.1	Auslegungskriterien	52
L.2	Besondere Auslegungsregeln	52
L.2.1	Allgemeines	52
L.2.2	Gummischlauch.....	52
L.2.3	Kunststoffschlauch.....	53
L.2.4	Kupplungen	53
L.2.5	Zusammenbau von Schlauch und Kupplungen	53
L.3	Prüfungen.....	54
L.3.1	Innere Auskleidung.....	54

L.3.2	Schlauchmantel	54
L.3.3	Schlauch ohne Kupplung	56
L.3.4	Baueinheit aus Schlauch und Kupplungen	57
L.3.5	Biegeprüfung	57
L.3.6	Impulsprüfung	59
L.4	Kennzeichnungen	59
Anhang M (normativ) Anforderungen an das hydrostatische Entlastungsventil		60
M.1	Auslegungskriterien	60
M.2	Besondere Auslegungsregeln	60
M.3	Anwendbare Prüfungen	60
Anhang N (normativ) Anforderungen an die Filtereinheit		61
N.1	Auslegungskriterien	61
N.2	Besondere Auslegungsregeln	61
N.3	Anwendbare Prüfungen	61
N.3.1	Teile der Klasse 1	61
N.3.2	Teile der Klasse 2 und/oder Klasse 2A	62
Anhang O (normativ) Anforderungen an den Druck- und/oder Temperaturfühler		63
O.1	Auslegungskriterien	63
O.2	Besondere Auslegungsregeln	63
O.3	Anwendbare Prüfungen	63
O.3.1	Klasse 1	63
O.3.2	Klasse 2 und/oder Klasse 2A	64
Anhang P (normativ) Anforderungen an die Hilfsversorgungskupplung		65
P.1	Auslegungskriterien	65
P.2	Besondere Auslegungsregeln	65
P.3	Durchführung der anwendbaren Prüfungen	65
Anhang Q (normativ) Anforderungen an das elektronische Steuergerät (ECU)		66
Q.1	Auslegungskriterien	66
Q.2	Besondere Auslegungsregeln	66
Anhang R (normativ) Anforderungen an die Kraftstoffleitung		67
R.1	Auslegungskriterien	67
R.2	Besondere Auslegungsregeln	67
R.3	Anwendbare Prüfungen	67
R.3.1	Kraftstoffleitungen der Klasse 0/1	67
R.3.2	Kraftstoffleitungen der Klasse 2 und/oder Klasse 2A	68
Anhang S (normativ) Anforderungen an die Füllereinrichtung		69
S.1	Auslegungskriterien	69
S.2	Besondere Auslegungsregeln	69
S.2.1	Allgemeines	69
S.2.2	Besondere Anforderungen an die Euro-Füllereinrichtung für leichte Fahrzeuge	70
S.3	Anwendbare Prüfungen	71
S.3.1	Allgemeines	71
S.3.2	Aufprallprüfung	71
S.4	Hauptabmessungen der verschiedenen Arten von Fahrzeug-Füllereinrichtungen, die in Europa im Gebrauch sind	72
Anhang T (normativ) Gasrohr(e)		76
T.1	Allgemeine Festlegungen	76
T.2	Nahtlose Gasrohre, die entweder aus Kupfer oder nichtrostendem Stahl oder Stahl mit einer korrosionsbeständigen Beschichtung hergestellt werden	76
T.3	Nicht nahtlose(s) Gasrohr(e) aus anderen Werkstoffen als Kupfer, nichtrostender Stahl und Stahl mit korrosionsbeständiger Beschichtung, und deren Kupplungen	77
T.3.1	Auslegungskriterien	77
T.3.2	Allgemeine Auslegungsregeln	77
T.3.3	Anwendbare Prüfungen	77

T.3.4	Besondere Auslegungsregeln	78
Anhang U (normativ)	Gekoppelte LPG-Anlagen.....	80
U.1	Besondere Festlegungen für Bauteile von gekoppelten LPG-Anlagen	80
U.1.1	Ferngesteuertes Absperrventil	80
U.1.2	Rückschlagventil.....	80
U.1.3	Elektronisches Steuergerät (ECU)	81
U.1.4	Festlegungen hinsichtlich der Verträglichkeit metallischer und nichtmetallischer Bauteile und Teile mit Benzin	83
Literaturhinweise		84