

DIN EN 13802:2014-03 (D)

Bahnanwendungen - Federungselemente - Hydraulische Dämpfer; Deutsche Fassung
EN 13802:2013

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe und Symbole	5
3.1 Begriffe	6
3.2 Symbole	7
4 Produktspezifikation	12
4.1 Übersicht	12
4.1.1 Allgemeines	12
4.1.2 Betriebsumgebung	12
4.1.3 Technische Anforderungen	12
4.2 Anforderungen an die Betriebsumgebung	14
4.2.1 Betriebsbedingungen	14
4.2.2 Klimabedingungen	14
4.2.3 Besondere Umgebungsbedingungen	15
4.2.4 Belastung durch Vibrationen	16
4.3 Physikalische Eigenschaften	16
4.3.1 Festigkeit	16
4.3.2 Feuerwiderstand	16
4.3.3 Oberflächenschutz	16
4.3.4 Geräusche	16
4.3.5 Umwelteinfluss über die Gesamtlebensdauer	17
4.3.6 Undichtigkeit	17
4.3.7 Länge und Hub	17
4.3.8 Gesamtmaße und Befestigungen	17
4.3.9 Masse	17
4.4 Funktionale Anforderungen	18
4.4.1 Ausrichtung	18
4.4.2 Nominale Kraft ($c, v_n F$, $e, v_n F$) und nominale Geschwindigkeit (n_v)	18
4.4.3 Maximale Kraft ($v_{maxcmax,F}$, $v_{maxemax,F}$) und maximale Geschwindigkeit (max_v)	18
4.4.4 Kraft-Weg-Kennlinie	18
4.4.5 Kraft-Geschwindigkeits-Kennlinie	22
4.4.6 Dynamische Eigenschaften	25
4.4.7 Entlüftung	27
5 Prüfverfahren	28
5.1 Allgemeine Anforderungen	28
5.1.1 Übereinstimmung	28
5.1.2 Prüfmaschine	28
5.1.3 Prüftemperatur	28
5.1.4 Probekörper	29
5.2 Anforderungen an die Betriebsumgebung	29
5.2.1 Betriebsbedingungen	29
5.2.2 Klimabedingungen	30
5.2.3 Besondere Umgebungsbedingungen	32
5.2.4 Belastung durch Vibrationen	32
5.3 Physikalische Eigenschaften	33

5.3.1	Festigkeit	33
5.3.2	Feuerwiderstand	33
5.3.3	Oberflächenschutz	33
5.3.4	Geräusche	33
5.3.5	Umwelteinfluss über die Gesamtlebensdauer	33
5.3.6	Undichtigkeit	34
5.3.7	Länge und Hub	34
5.3.8	Gesamtmaße und Befestigungen	34
5.3.9	Masse	34
5.4	Funktionale Anforderungen	35
5.4.1	Ausrichtung	35
5.4.2	Nominale Kraft ($c, v_n F$, $e, v_n F$) und nominale Geschwindigkeit ($n v$)	35
5.4.3	Maximale Kraft ($v_{maxcmax,F}$, $v_{maxemax,F}$) und maximale Geschwindigkeit ($max v$)	35
5.4.4	Kraft-Weg-Kennlinie	35
5.4.5	Kraft-Geschwindigkeits-Kennlinie	37
5.4.6	Dynamische Eigenschaften	37
5.4.7	Entlüftung	37
6	Produktqualitätskontrolle	38
6.1	Allgemeines	38
6.2	Produktqualifizierung	38
6.3	Prüfungsergebnisse	38
7	Kennzeichnung	38
8	Verpackung	39
9	Instandhaltbarkeit	39
Anhang A (informativ) Dämpferspezifikation		40
Anhang B (informativ) Dämpfermaße		44
B.1	Bereich der Dämpfer-Gesamtmaße	44
B.2	Berechnung der Dämpferlänge	45
B.3	Maße bevorzugter Endbefestigungen	48
Anhang C (informativ) Nominale Geschwindigkeiten		51
Anhang D (informativ) Beispiele für Kraft-Geschwindigkeits-Kennlinien		52
Anhang E (informativ) Prüfungen und Versuche, die nach der Dämpferkategorie auszuführen sind		54
Anhang F (informativ) Dynamische Prüfgeschwindigkeiten		55
Anhang G (informativ) Konformitätserklärung, Probekörper, Gültigkeit und Überwachung		56
G.1	Verfahren der Konformitätserklärung zum Produkt	56
G.2	Gültigkeit der Konformitätsprüfung	57
G.3	Steuerung und Überwachung der Produktionsqualität	57
G.4	Rückverfolgbarkeit	57
Literaturhinweise		58