

Deutsche Fassung

Umgebungseinflüsse –
Teil 2-6: Prüfverfahren –
Prüfung Fc: Schwingen, sinusförmig

Inhalt

	Seite
Einleitung.....	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Begriffe.....	4
4 Anforderungen an die Prüfung.....	7
4.1 Geforderte Kennwerte.....	7
4.1.1 Grundbewegung	7
4.1.2 Scheinbewegung	7
4.1.3 Signalgrenzabweichung.....	8
4.1.4 Grenzabweichung der Schwingungsamplitude	8
4.1.5 Grenzabweichung der Frequenz	9
4.1.6 Frequenzdurchlauf.....	9
4.2 Regelungsstrategie	9
4.2.1 Einzel-/Mehrpunktregelung.....	9
4.2.2 Regelung mit mehreren Bezugsspektren	10
4.3 Befestigung	10
5 Schärfegrade	10
5.1 Prüffrequenzbereich.....	11
5.1.1 Untere Frequenz f_1 Hz.....	11
5.1.2 Obere Frequenz f_2 Hz	11
5.2 Schwingungsamplitude	11
5.3 Prüfdauer der Dauerbeanspruchung	14
5.3.1 Dauerbeanspruchung bei gleitender Frequenz	14
5.3.2 Dauerbeanspruchung bei fester Frequenz	15
6 Vorbehandlung.....	15
7 Anfangsmessungen	15
8 Prüfung.....	15
8.1 Allgemeines	15
8.2 Untersuchung der Schwingungsantwort.....	16
8.3 Verfahren zur Dauerbeanspruchung	16
8.3.1 Dauerbeanspruchung bei gleitender Frequenz	16
8.3.2 Dauerbeanspruchung bei festen Frequenzen	17

	Seite
9	Zwischenmessungen 17
10	Nachbehandlung 17
11	Endmessungen 17
12	Informationen, die in der Einzelbestimmung anzugeben sind 18
13	Informationen, die der Prüfbericht enthalten muss 19
Anhang A (informativ) Leitfaden zur Prüfung F_c	20
Anhang B (informativ) Beispiele von Prüfschärfen, die in erster Linie für Bauteile bestimmt sind	34
Anhang C (informativ) Beispiele von Prüfschärfen, die in erster Linie für Geräte bestimmt sind	36
Literaturhinweise	39
Bild 1 – Nomogramm des Zusammenhangs zwischen Schwingungsamplitude und Frequenz bei niedriger Übergangsfrequenz (8 Hz bis 10 Hz).....	12
Bild 2 – Nomogramm des Zusammenhangs zwischen Schwingungsamplitude und Frequenz bei höherer Übergangsfrequenz (58 Hz to 62 Hz).....	13
Bild 3 – Nomogramm des Zusammenhangs der Schwingungsauslenkung und der Frequenz (nur anwendbar für Frequenzbereiche mit einer oberen Prüffrequenz von 10 Hz).....	14
Bild A.1 – Generalisierte Übertragungsfaktoren für Schwingungsdämpfer.....	31
Tabelle A.1 – Anzahl von Frequenzzyklen und zugehörige Dauerbeanspruchungszeiten pro Achse	28
Tabelle A.2 – CB Ansprechzeiten	29
Tabelle A.3 – CPB Ansprechzeiten	30
Tabelle B.1 – Dauerbeanspruchung bei gleitender Frequenz – Beispiele mit höherer Übergangsfrequenz.....	34
Tabelle C.1 – Dauerbeanspruchung bei gleitender Frequenz – Beispiele mit niedrigeren Übergangsfrequenzen.....	36
Tabelle C.2 – Dauerbeanspruchung bei gleitender Frequenz – Beispiele mit höherer Übergangsfrequenz.....	37