

Prüflabor für klimatische, mechanische
und korrosive Umweltbeanspruchungen



QUALITÄTSPRÜF-ZERTIFIKAT

Prüfbericht - Nr. 10996.01 / 14

Auftraggeber	Baumer Hübner GmbH Max-Dohrn-Str. 2 + 4 10589 Berlin	
Prüfgegenstand	Drehgeber 1 Prüfling Stand	FOG 9 DN 1024 TTL SN 70001050788 Dezember 2014
Aufgabenstellung	<i>Nachweis der mechanisch-dynamischen Festigkeit unter definierten Umweltbedingungen</i>	
Prüfprogramm	<i>Schwingen, sinusförmig 10 g gemäß IEC 60068-2-6 Schocken, halbsinus 100 g gemäß IEC 60068-2-27</i>	
Prüfzeitraum	20.01.2015	
Durchführung / Ergebnisse	siehe Seite 2 bis 3	
Gesamtseitenzahl	6 (einschließlich 2 Anlagen)	
Prüfergebnis	Während und nach den Prüfungen am Drehgeber FOG 9 wurden keine Mängel festgestellt. Die weitere Auswertung erfolgt durch den Auftraggeber.	

Dipl.-Ing. R. Lein
Leiterin des Prüflabors
Berlin, den 21.01.2015



Dipl.-Ing. M. Gebürtig
Prüfingenieur

1 Aufgabenstellung

Nachweis der mechanisch-dynamischen Festigkeit des **Drehgebers** **FOG 9** unter definierten Umweltbedingungen.

2 Prüfgegenstand

Drehgeber	FOG 9 DN 1024 TTL
SN	70001050788
Eingang des Prüflings	17.12.2014

3 Grundlagen

3.1 Vorgaben des Auftraggebers

3.2 verwendete Normen

IEC 60068-1:1988 + Cor.:1988 + A1:1992	DIN EN 60068-1:1995-03
„Umweltprüfungen - Teil 1: Allgemeines und Leitfaden“	
IEC 60068-2-6:2007	DIN EN 60068-2-6; VDE 0468-2-6:2008-10
„Umgebungseinflüsse - Teil 2-6: Prüfverfahren - Prüfung Fc: Schwingen (sinusförmig)“	
IEC 60068-2-27:2008	DIN EN 60068-2-27; VDE 0468-2-27:2010-02
„Umgebungseinflüsse - Teil 2-27: Prüfverfahren - Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken“	
IEC 60068-2-47:2005	DIN EN 60068-2-47:2006-03
„Umgebungseinflüsse - Teil 2-47: Prüfverfahren - Befestigung von Prüflingen für Schwing-, Stoß- und ähnliche dynamische Prüfungen“	

4 Beanspruchungsprogramm

4.1 Schwingen, sinusförmig - Prüfung Fc

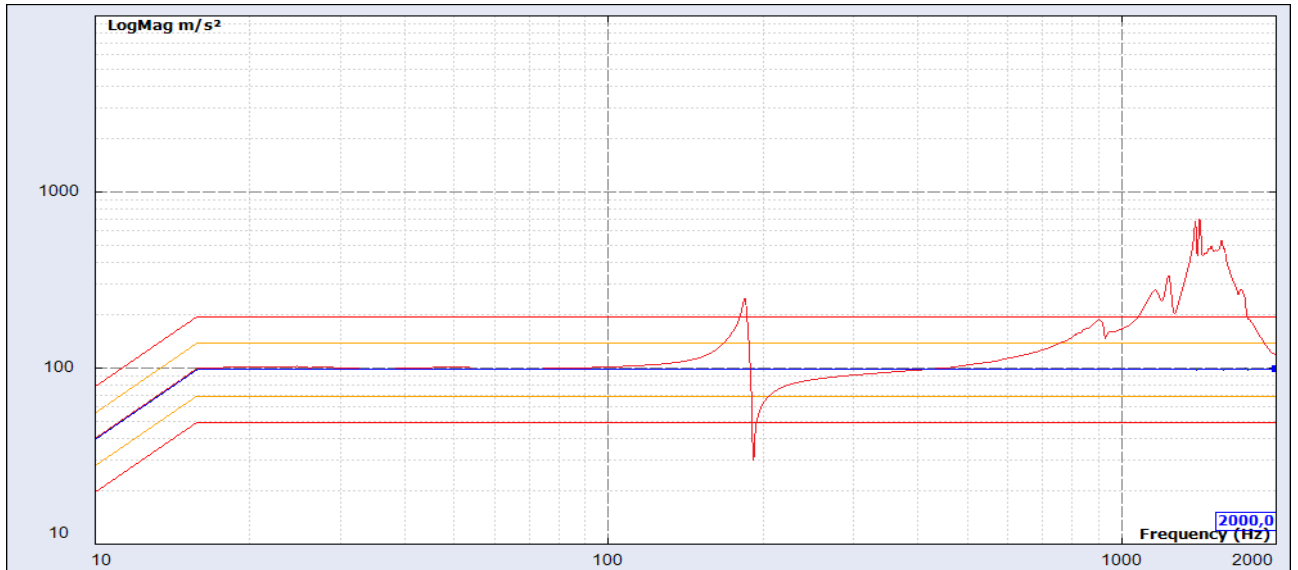
gemäß IEC 60068-2-6

Prüfling	nicht in Betrieb		
Frequenzbereich	10 - 2000 Hz		
Wegamplitude	10 – 16 Hz	± 10 mm	
Beschleunigung	16 – 2000 Hz	98,1 m/s ²	(10 g)
Frequenzänderung	1 Oktave / min		
Anzahl der Achsen	3		
Prüfdauer	1:30 h	(je 2 Zyklen in 3 Achsen / 3 x 0:30 h)	

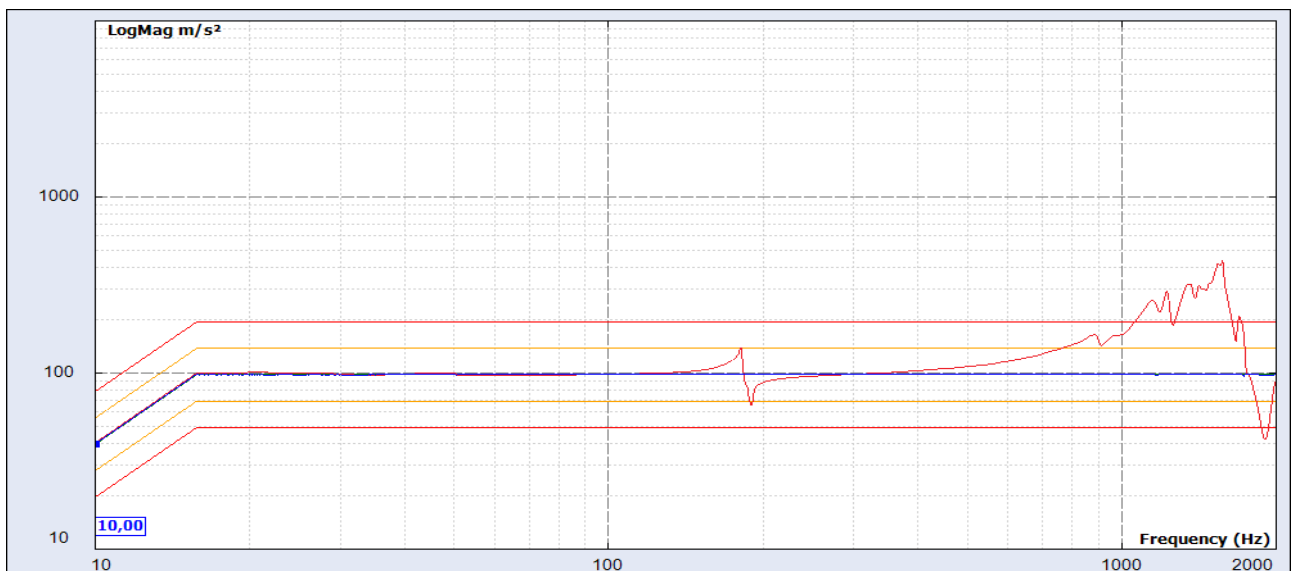
4.2 Dauerschocken, halbsinus - Prüfung Ea

gemäß IEC 60068-2-27

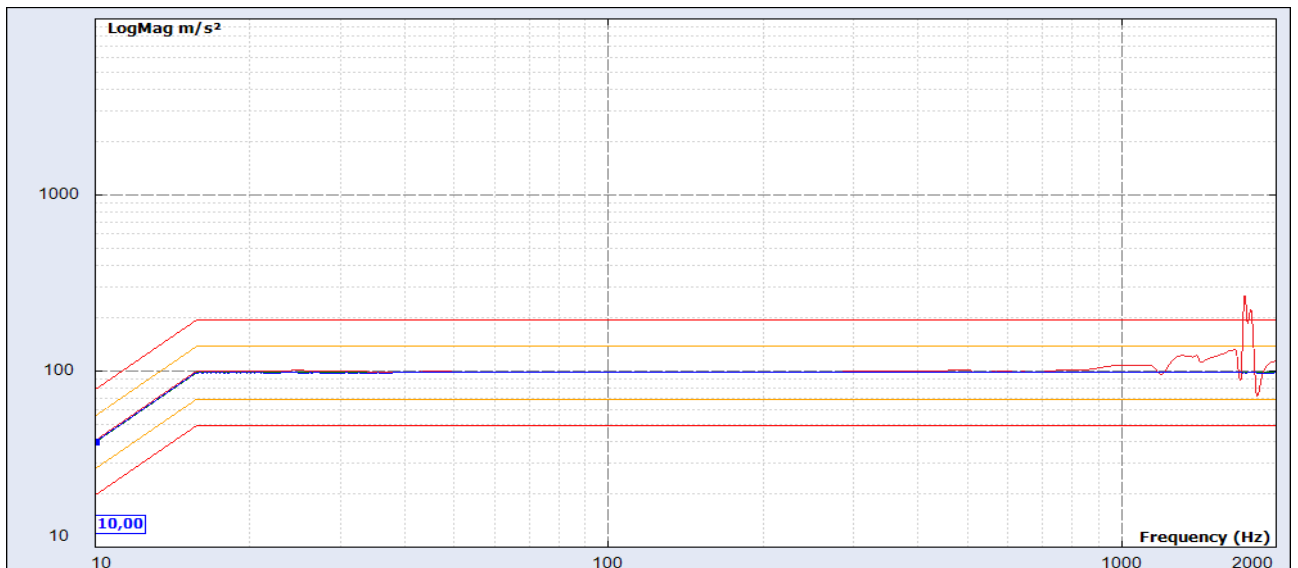
Prüfling	nicht in Betrieb		
Beschleunigung	981 m/s ²	(100 g)	
Impulsdauer	6 ms		
Anzahl der Richtungen	6		
Prüfdauer	18 Schocks	(je 3 Schocks in 6 Richtungen)	



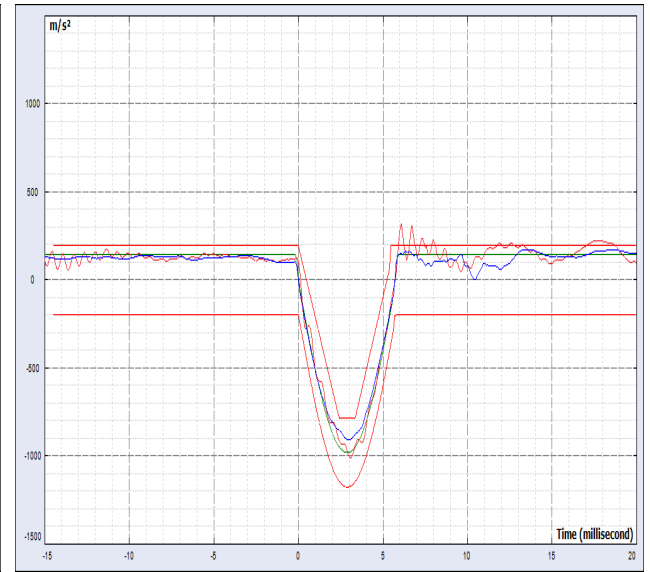
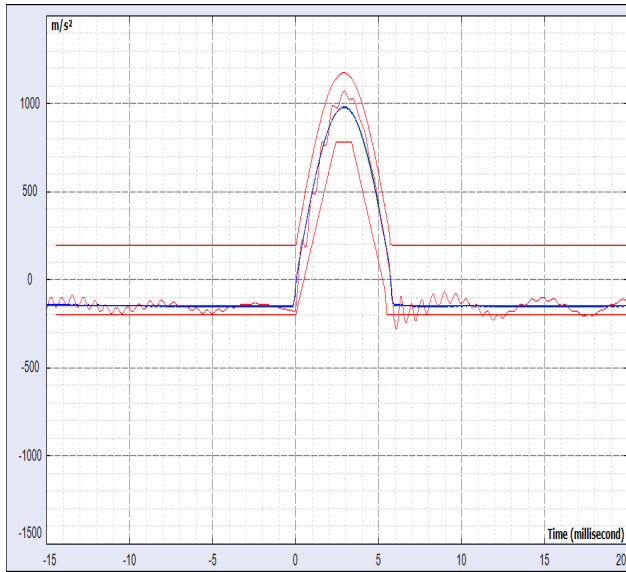
Schwingen, sinusförmig, X-Achse, - Regelkanal, - Beschleunigung am Prüfling (Messkanal 3)



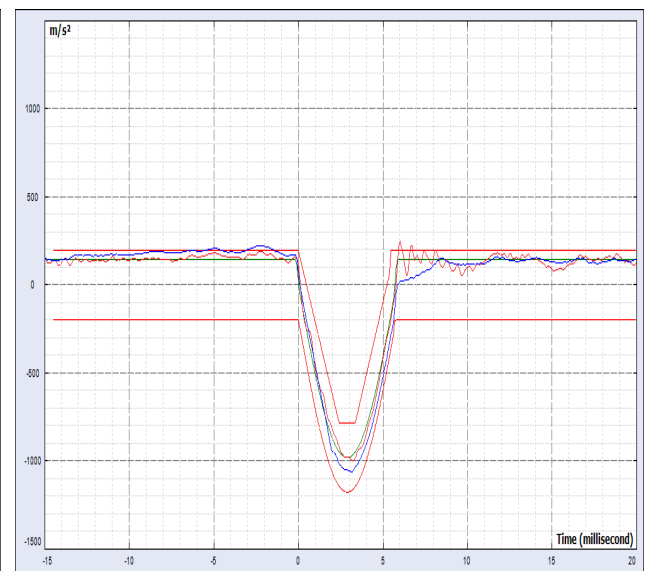
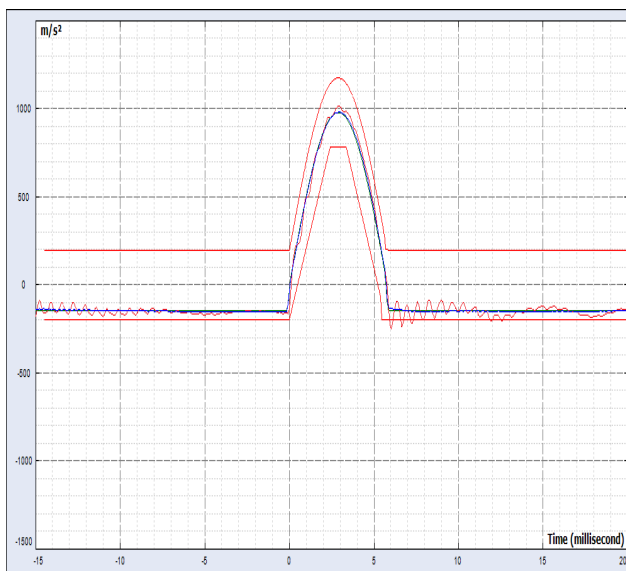
Schwingen, sinusförmig, Y-Achse, - Regelkanal, - Beschleunigung am Prüfling (Messkanal 3)



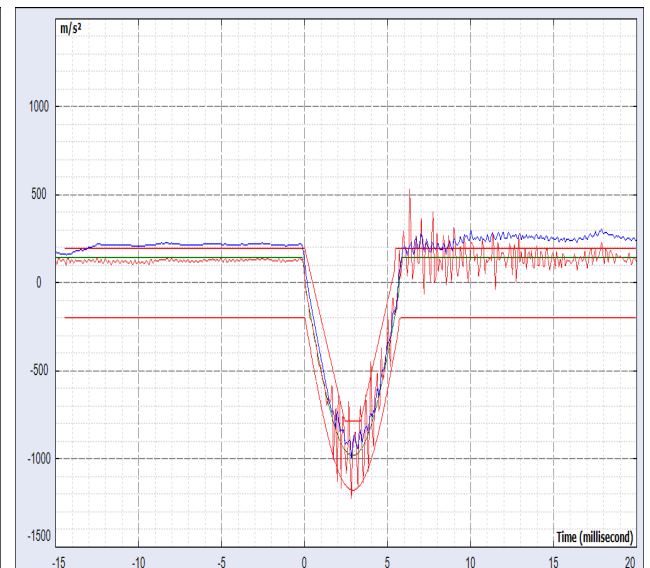
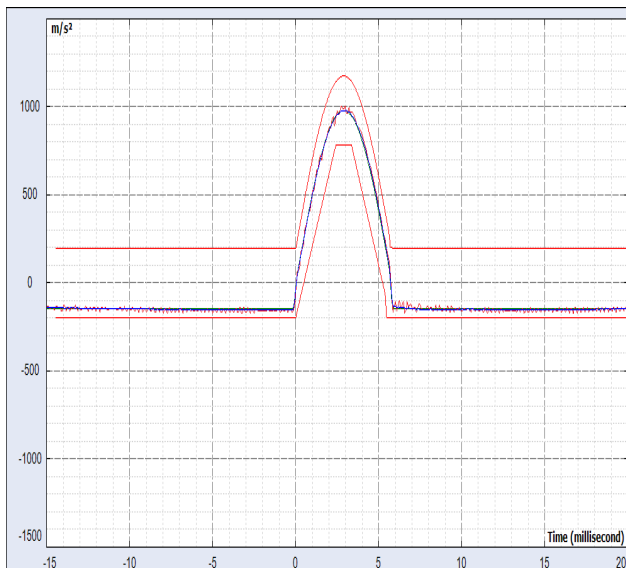
Schwingen, sinusförmig, Z-Achse, - Regelkanal, - Beschleunigung am Prüfling (Messkanal 3)



Schocken, halbsinus, X-Achse, - Regelkanal, - Beschleunigung am Prüfling (Messkanal 3)



Schocken, halbsinus, Y-Achse, - Regelkanal, - Beschleunigung am Prüfling (Messkanal 3)



Schocken, halbsinus, Z-Achse, - Regelkanal, - Beschleunigung am Prüfling (Messkanal 3)

Bildarstellungen



Bild 1
Drehgeber FOG 9
auf der Schwingprüfanlage
beim Schwingen und Schocken in der X-Achse

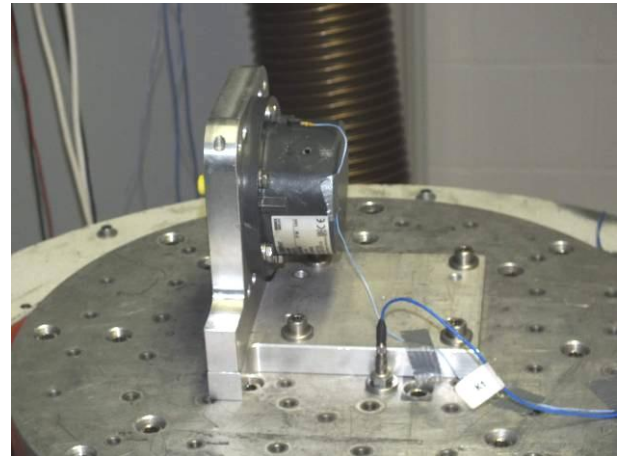


Bild 2
Drehgeber FOG 9 auf dem
Schwingtisch mit Beschleunigungssensoren
beim Schwingen und Schocken in der X-Achse



Bild 3
Drehgeber FOG 9
auf der Schwingprüfanlage
beim Schwingen und Schocken in der Y-Achse

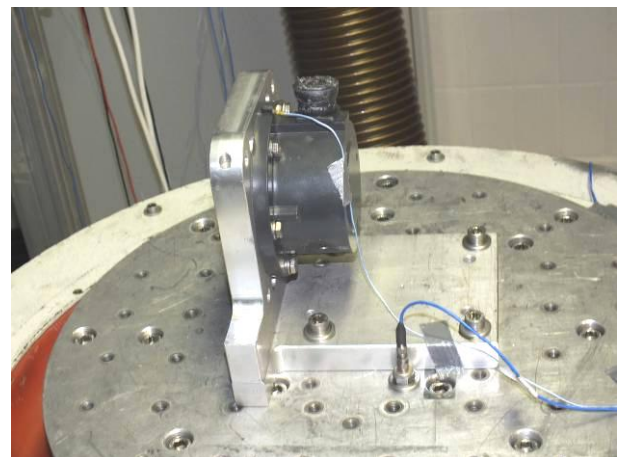


Bild 4
Drehgeber FOG 9 auf dem
Schwingtisch mit Beschleunigungssensoren
beim Schwingen und Schocken in der Y-Achse



Bild 5
Drehgeber FOG 9
auf der Schwingprüfanlage
beim Schwingen und Schocken in der Z-Achse



Bild 6
Drehgeber FOG 9 auf dem
Schwingtisch mit Beschleunigungssensoren
beim Schwingen und Schocken in der Z-Achse