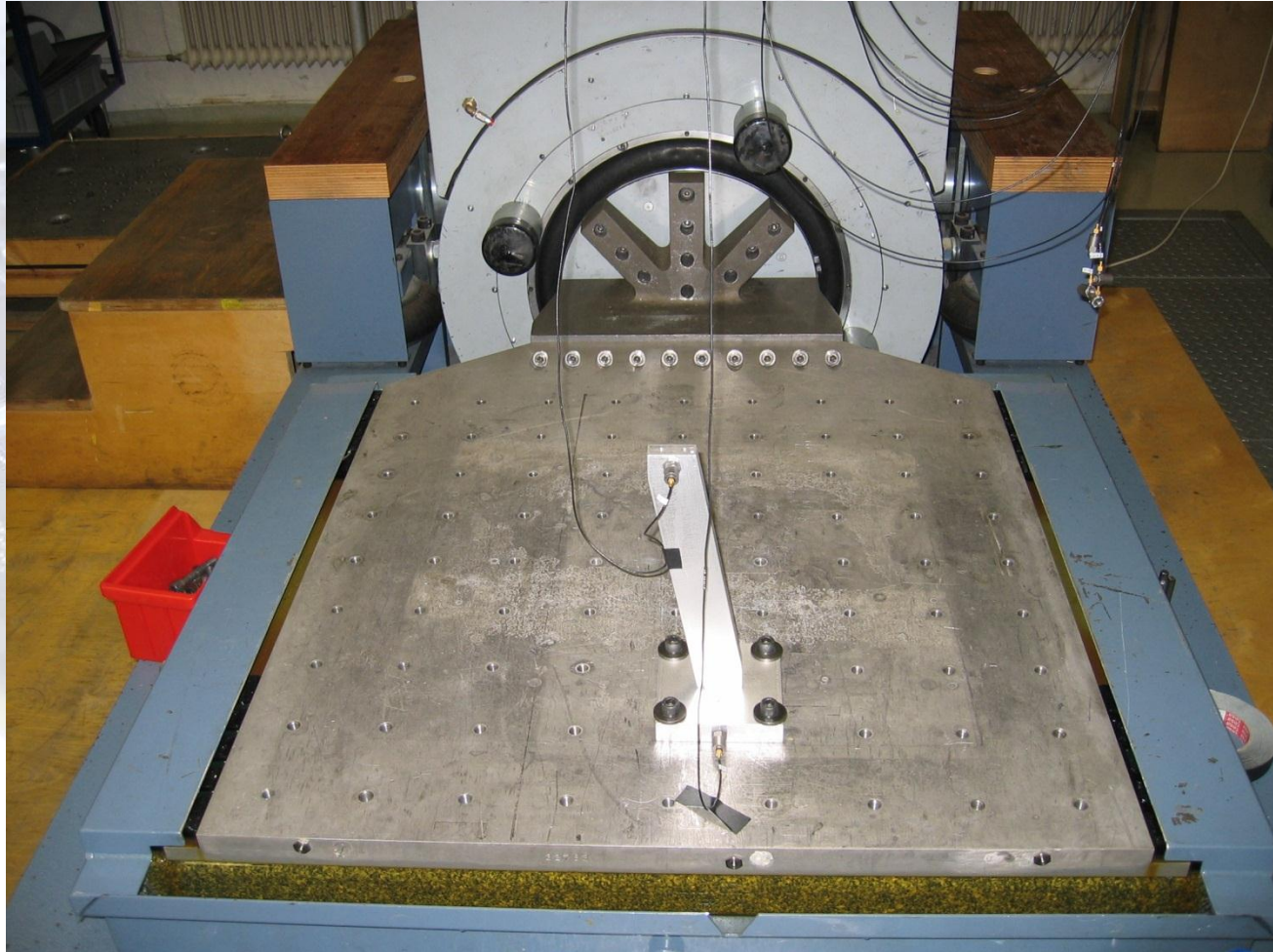


Vibration Ringversuche 2005-2007

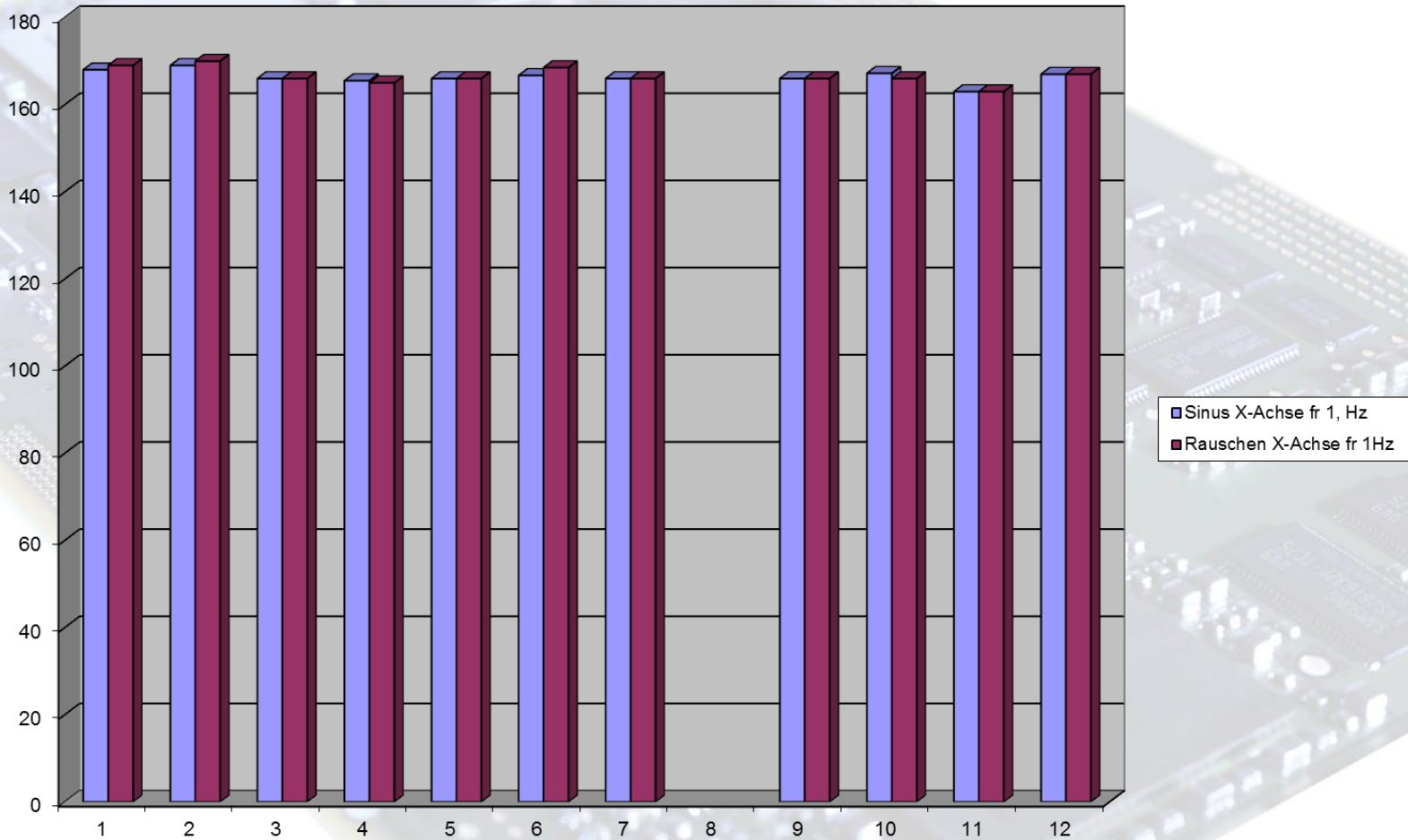
ATLAS EMS
Engineering and Manufacturing Solutions



Vibration Ringversuche 2005-2007

Beanspruchungen	Ausgangserte 22.12.2005	Testlabor A 22.06.2006	Referenz 30.06.2006	Testlabor B 09.08.2006	Referenz 11.09.2006	Testlabor C 20.10.2006	Referenz 22.11.2006	Testlabor D 18.01.2007	Referenz 06.02.2007	Testlabor E 06.02.2007	Testlabor F 12.02.2007	Referenz 16.02.2007	Mittelwert	min.	max.	Abweichung	
Messgenauigkeit																	
Sinus X-Achse																	
Sinus X-Achse fr 1 Hz	168	169	166	165,5	166	166,7	166	168	166	167,2	163	167	166,533333	163	169	0,3%	
Rauschen X-Achse																	
Rauschen X-Achse fr 1Hz	169	170	166	165	166	168,5	166	170	166	166	163	167	166,9	163	170	0,1%	

Vibration Ringversuche 2005-2007



Vibration Ringversuche 2005-2007

ATLAS EMS

Engineering and Manufacturing Solutions

Nach Eingabe der Ergebnisse in eine Liste und dem Vergleich der Daten, wurden folgende Punkte festgestellt:

- große Übereinstimmung beim Vergleich der Laborergebnisse, bezogen auf die Ermittlung der Resonanzstellen. Die Übereinstimmung war sowohl bei der Ermittlung durch Sinus- als auch durch Rauschanregung gegeben.
- Bei der Ermittlung weiterer schwingungsspezifischer Daten, besonders bei der Güte (Q), wurden Abweichungen festgestellt.

In einer höchst effektiven Diskussionsrunde wurden die Unterschiede der Testergebnisse und eventuelle Ursachen erarbeitet. Aufgrund der Diskussionsergebnisse wurde beschlossen, einen ergänzenden Ringversuch unter wie folgt definierten Randbedingungen durchzuführen:

- Atlas erstellt einen neuen Prüfling aus Stahl in T-Form.
- Es wird nur eine Resonanzstelle jeweils durch Sinus und Rauschen in vertikaler Achse ermittelt und ausgewertet. Die auszuwertende Resonanzstelle liegt zwischen 450 Hz und 750 Hz.
- Die Daten werden aus mindestens drei Durchläufen, bei Sinus up and down ermittelt.
- Die Durchläufe werden fünfmal wiederholt (Prüfling jeweils neu aufspannen).
- Aus den fünf Durchläufen wird die Standardabweichung ermittelt.
- Die Auflösung der Frequenz soll 0,5 Hz betragen.
- Die Durchstimmgeschwindigkeit beträgt 0,5 Okt./min.
- Bei der Resonanzermittlung soll die Dämpfung des Regelsignals jeweils auf minimal, mittel und hoch eingestellt sein.
- Die Freiheitsgrade sollen 120 betragen und das Drive-Spektrum 3 Sigma.
- Als Messsensor ist nach Möglichkeit der Typ 4384 von B&K zu verwenden. Bei der Verwendung anderer Typen ist das Sensorgewicht mit anzugeben.
- Der aufgezeichnete Frequenzbereich sollte mindestens 1,5fach oberhalb der Resonanz liegen.

Vibration Ringversuche 2008

