

# Human vibration analysis with **MEDA**

- VDI 2057
- ISO 2631
- Human vibration
- Vibration measurement



Human vibrations				
Kanal	ahw	ahw(ß)	Dimension	Messrichtung
nach VDI 2057 Blatt 2 (2002)				
Bandpass durchgeführt!				
„2005-10-26_14-26-37_Hum [T:\mue\von JS\Human-Projekt\2005-10-26_14-26-37_Hum.mme]“				
1	6,6368	2,3465	m/s <sup>2</sup>	X
2	5,1298	1,8136	m/s <sup>2</sup>	Y
3	8,4779	2,9974	m/s <sup>2</sup>	Z
ahw: 11,9263 m/s <sup>2</sup>				
Tägliche Einwirkdauer: 1:00:00				
Risikokennfaktor: 288 (100-400); Tagesschwingungsbelastung 2,5 - 5 m/s <sup>2</sup> ; Auslöswert überschritten, Maßnahmen erforderlich				
A(1): 11,9263 m/s <sup>2</sup>				
A(2): 8,4331 m/s <sup>2</sup>				
A(4): 5,9631 m/s <sup>2</sup>				
A(8): 4,2166 m/s <sup>2</sup>				

Messdaten bearbeiten

Berechnung Parameter [Humanschwingungen]

Norm ISO 2631-1 (1997)

Kanal	Bewertung
1	W <sub>z</sub> ; Sitzfläche, sitzend/steehend- Messrichtung x/y oder
2	W <sub>y</sub> ; Seerkrankheit, vertikal
3	W <sub>z</sub> ; Sitzfläche, sitzend/steehend- Messrichtung z oder liegend; senkrecht ohne Kopf...
4	W <sub>x</sub> ; Sitzfläche, sitzend/steehend- Messrichtung z oder liegend; senkrecht ohne Kopf...
5	W <sub>x</sub> ; Sitzfläche, sitzend/steehend- Messrichtung z oder liegend; senkrecht ohne Kopf...
6	W <sub>x</sub> ; Sitzfläche, sitzend/steehend- Messrichtung z oder liegend; senkrecht ohne Kopf...
7	W <sub>x</sub> ; Sitzfläche, sitzend/steehend- Messrichtung z oder liegend; senkrecht ohne Kopf...
8	W <sub>x</sub> ; Sitzfläche, sitzend/steehend- Messrichtung z oder liegend; senkrecht ohne Kopf...

Anzahl: 1

W<sub>z</sub>; Sitzfläche, sitzend/steehend- Messrichtung z oder liegend; senkrecht ohne Kopf...

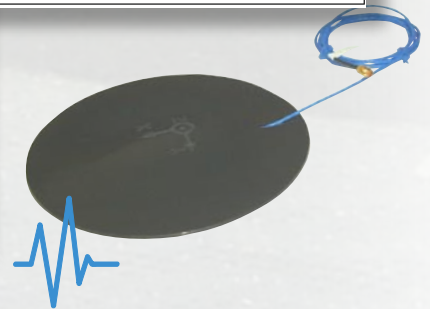
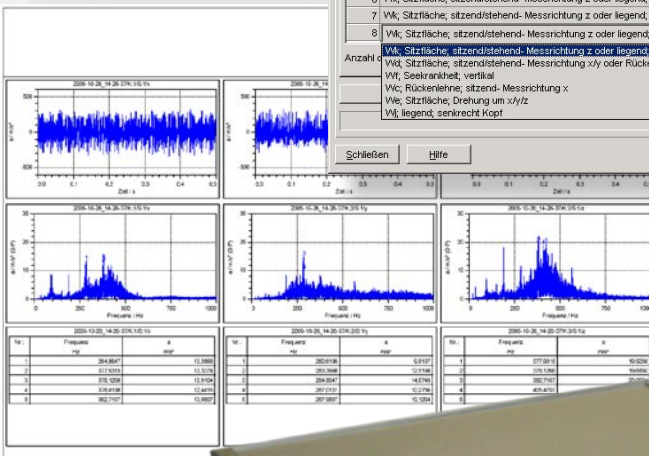
W<sub>y</sub>; Seerkrankheit, vertikal

W<sub>x</sub>; Rückenlehne, sitzend- Messrichtung x

W<sub>w</sub>; Sitzfläche, Drehung um x/y/z

W<sub>l</sub>; liegend, senkrecht Kopf

Schließen Hilfe



- Hand-arm vibration
- Whole body vibration



Supported standards:	
ISO 2631-1	Whole-body vibration
VDI 2057-1	Whole-body vibration
VDI 2057-2	Hand-arm vibration

**Measurement:**

- Measurement band width can be chosen depending on the standard used
- Measurement of time series and post-rating using VDI 2057 or ISO 2

**Inputs and connectors:**

- BNC input signal connectors
- ICP or voltage input

**Data acquisition:**

- 24-bit resolution
- On-board anti-aliasing filter
- Parallel recording of signals
- Rpm-input

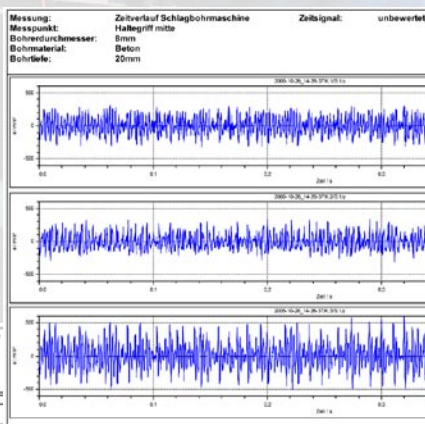
**Evaluation:**

- Using pre-configured rating filters (VDI 2057 or ISO 9613)
- Lists
- Time series, rated or not
- FFT analysis
- Octave band analysis
- Dose
- Daily vibration exposure

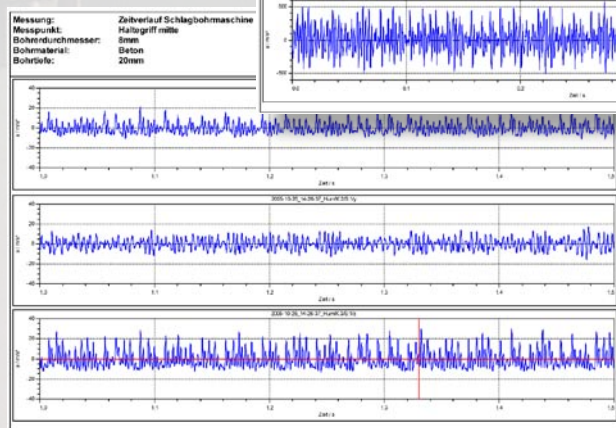
**Typical evaluation**

Human vibration according to VDI 2057 Blatt 2				
Kanal	ahw	ahw(8)	Dimension	Messrichtung
nach VDI 2057 Blatt 2 (2002)				
Bandpass durchgeführt				
„2005-10-26_14-26-37_Hum [T:\mue\von JS\Human-Projekt\2005-10-26_14-26-37_Hum.mme]“				
1	6,6368	2,3465	m/s <sup>2</sup>	X
2	5,1298	1,8136	m/s <sup>2</sup>	Y
3	8,4779	2,9974	m/s <sup>2</sup>	Z
ahv: 11,9263 m/s <sup>2</sup>				
Tägliche Einwirkdauer: 1:00:00				
Risikofaktor: 288 (100-400); Tagesschwingungsbelastung 2,5 - 5 m/s <sup>2</sup> , Auslöswert überschritten, Maßnahmen erforderlich				
A(1): 11,9263 m/s <sup>2</sup>				
A(2): 8,4331 m/s <sup>2</sup>				
A(4): 5,9631 m/s <sup>2</sup>				
A(8): 4,2166 m/s <sup>2</sup>				

Human vibration according to ISO 2631-1							
Kanal	a <sub>eff</sub>	Dimension	Bewertung	MTVV	VDV	CF	
nach ISO 2631-1 (1997)							
„2005-10-26_14-26-37 [T:\mue\von JS\Human-Projekt\2005-10-26_14-26-37.mme]“							
1	6,4372	m/s <sup>2</sup>	Wd	23,8392	50,0568	1,4552	
2	1,7207	m/s <sup>2</sup>	Wd	5,9405	12,4278	1,7426	
3	6,6515	m/s <sup>2</sup>	Wk	7,0456	18,5091	4,3990	



Time series, not rated



Time series, rated

List



D-97204 Höchberg  
Max-Planck-Str. 15

Phone: +49 931 49 708 500  
Fax: +49 931 49 708 590

wms.international@woelfel.de  
www.woelfel.de/wms/wms\_e.htm