

# EDV-unterstütztes Tool zur Kalkulation von handgeführten Maschineneinsatzzeiten

**Gegenstand des Vorschlages von Michael Meister der Firma Bayer HealthCare AG in Wuppertal ist der Aufbau eines EDV-unterstützten Tools zur Kalkulation von Einsatzzeiten handgeführter Maschinen, um den Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer durch physikalische Einwirkungen (Vibrationen) zu gewährleisten.**

Zur Umsetzung erfolgt im ersten Schritt die numerische Kennzeichnung aller handgeführten Maschinen (z. B. Bohrschrauber, Walzenschleifmaschine, Winkelschleifer, biegsame Wellen) und deren Erfassung in einer Excel-Tabelle, später in einer Datenbank. Danach werden für alle Maschinen die Expositionswerte ermittelt, etwa mithilfe der KarLA-Lärm- und Schwingungsdatenbank des Landes Brandenburg, durch Herstellerbefragung, über Messungen durch das IFA oder über Bedienungsanleitungen.

Aufgrund dieser Daten können Tagesexpositionswerte ermittelt und die Einwirkungsdauer beurteilt werden: An welchem Tag war welches Gerät bei welcher Tätigkeit wie lange und mit welchen Expositionswerten (in  $m/s^2$ ) von welcher Abteilung im Einsatz? Ergänzend wird zur Ermittlung der Expositionswerte und Beurteilung der Einwirkungsdauer der Prototyp eines Armbanduhr-ähnlichen Messgerätes des IFA eingesetzt. Jede Maschine wurde und wird so zusätzlich ausgemessen und mittels EDV erfasst.

Abschließend erfolgt die Kennzeichnung (farbige Codierung im Ampelsystem, grün-gelb-rot) der Maschinen mit einem Emissionswert für mögliche Tätigkeiten, sodass jeder Mitarbeiter direkt an der Maschine ablesen kann, wie lange die Maschine für welche Tätigkeit genutzt werden kann, ohne dass die Gesundheit gefährdet wird.

Das Besondere/Neue ist, dass für jede Maschine Regelungen zur Benutzung festgelegt und vermittelt werden. Jeder Mitarbeiter erkennt sofort, welche Gefahren von der Maschine ausgehen und welche Maßnahmen er ergreifen muss (z. B. Arbeitsplanung mithilfe der Datenbank, Tätigkeitszeiträume einhalten, Überwachung mittels IFA-Messgerät), um seine Gesundheit zu schützen.

Die Idee lässt sich ohne Weiteres auf alle handgeführten Maschinen in alle Branchen und Unternehmen übertragen.

Der Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer durch physikalische Einwirkungen (Vibrationen) wurde an einem Gefährdungsschwerpunkt sehr innovativ

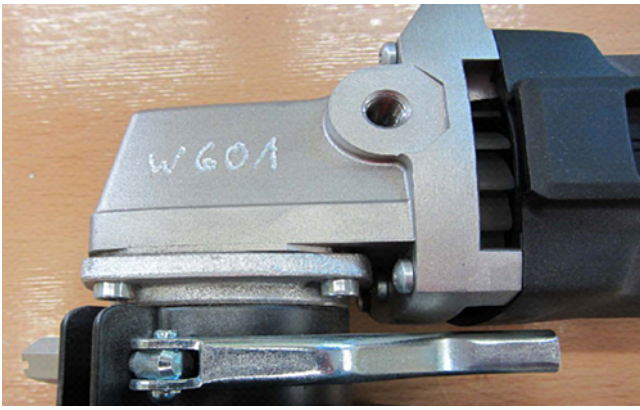
und erfolgreich umgesetzt.

2015

Jahr: **2015**  
Kategorie: **Gesundheitsschutz**  
Kontakt: **Bayer HealthCare AG**

Friedrich-Ebert-Straße 475

42117 Wuppertal



## 1. Kennzeichnung und ...

HV-Nr.	Hersteller (Pflichtfeld)	Gruppe	Kategorie (Pflichtfeld)	Tätigkeit	TYP (Pflichtfeld)
W599	Makita	Bohrmaschine	Bohrschrauber m. AKKU	Bohren	DDF 458 FMU
W600	Flex	Schleifmaschine	Walzenschleifmaschine	Schleifen & Polieren	LP E03 VR
W601	Flex	Schleifmaschinen	Walzenschleifmaschine	Schleifen & Polieren	LP E03 VR
W602	Bosch	Schleifmaschinen	Winkelschleifer	Schleifen mit Schleifblatt	GV5-T5-125-DEH
W602	Bosch	Schleifmaschinen	Winkelschleifer	Oberflächenschleifen(Schuppen)	GV5-T5-125-DEH
W603	Suhner	Schleifmaschinen	Biegramevelen	Polieren	FDTmax.15
W603	Suhner	Schleifmaschinen	Biegramevelen	Schleifen	FDTmax.15

## ... Erfassung der Maschinen

HV-Nr.	Hersteller (Pflichtfeld)	Gruppe	Kategorie (Pflichtfeld)	Tätigkeit	TYP (Pflichtfeld)	Expositionswert (dB) in m/s <sup>2</sup>
HV437	Bosch	Schleifmaschinen	Winkelschleifer	Schleifen mit Schleifblatt	GV5-T5-125-DE	3,00
HV437	Bosch	Schleifmaschinen	Winkelschleifer	Oberflächenschleifen(Schuppen)	GV5-T5-125-DE	3,00
HV450	Bosch	Schleifmaschinen	Winkelschleifer	Schleifen mit Schleifblatt	GV5-T-115-E	3,50
HV450	Bosch	Schleifmaschinen	Winkelschleifer	Oberflächenschleifen(Schuppen)	GV5-T-115-E	3,50
HV401	Bosch	Schleifmaschinen	Winkelschleifer	Schleifen mit Schleifblatt	GV5-T5-125-DE	3,00

## 2. Ermittlung der Expositionswerte



## 3. Beurteilung der Einwirkungsdauer ...

25.03.2013 / 16:17 Uhr / Expositionszeitmesser [104]

Bearbeiter: XXXXXXXX  
 Betrieb: Apparate Bau  
 Datum: 25.03.2013  
 Bemerkung:  
 Gerät 1: (HW 432 Winkelschleifer klein Fächerschleifmopp) 0 h 23 m 48 s  
 Gerät 2: (HW 310 Walzenschleifmaschine) 0 h 4 m 7 s  
 Gerät 3: ( ) 0 h 0 m 0 s  
 Gerät 4: ( ) 0 h 0 m 0 s

Parameter	Wert	Einheit	Einheit	Einheit	Einheit	Einheit	Einheit	Einheit	Einheit
Expositionsdauer	0	h	0	m	0	s			
Expositionsdauer	0	h	0	m	0	s			
Expositionsdauer	0	h	0	m	0	s			
Expositionsdauer	0	h	0	m	0	s			

**IFA** Hand-Arm-Vibration, Kennwertrechner

**Anleitung:**

1. Wert eingeben  
 2. Einheiten eingeben  
 3. Berechnen  
 4. Ergebnis lesen

HW-Nr.	Maschine (Pflichtfeld)	Gruppe	Kategorie (Pflichtfeld)	Tätigkeit	TYP (Pflichtfeld)	Expositionsdauer (Std)
HW205	Kemper	Schleifmaschinen	Walzenschleifmaschine	Schleifen & Pulverieren	SH2000	2,57
HW432	Bosch	Schleifmaschinen	Winkelschleifer	Schleifen mit Schleifblatt	DVS 11-125 DE	0,80
HW432	Bosch	Schleifmaschinen	Winkelschleifer	Oberflächenschleifen (Schuppen)	DVS 11-125 DE	0,36

... (Prototyp des IFA Messgerätes)



4. Kennzeichnung der Maschinen ...



... (EDV-Tool und am Gerät)