

Vergleich von Magnetometern an zwei Messpunkten

Die Magnetometer werden an den beiden Messpunkten in fix montierte, metallfreie Halterungen eingelegt, um die gleiche Positionierung aller Prüflinge zu gewährleisten. Die Sonden weisen an beiden Messpunkten in die gleiche Richtung.

Her- steller	Gerätetyp	Ser. Nr.	Magnetische Flussdichte [ $\mu\text{T}$ ]								
			Messpunkt A				Messpunkt B				
			X	Y	Z	Betrag	X	Y	Z	Betrag	
1	Meda	FM-300	3904	4,573	18,355	43,727	47,635	1,736	19,779	44,245	48,490
2	Meda	FM-300	3905	4,482	18,435	43,845	47,776	1,728	19,847	44,336	48,592
3	Meda	FVM-400	5500	4,806	18,536	43,401	47,436	1,864	20,332	43,777	48,295
4	Meda	FVM-400	5501	5,927	18,564	43,306	47,489	3,016	20,158	43,824	48,328
5	Meda	FVM-400	5522	4,779	18,547	43,469	47,500	1,957	19,937	43,988	48,333
6	Merkel	3D-Magnetom.	1030	3,4	16,9	43,8	47,1	0,8	18,4	44,8	48,4
7	Merkel	3D-Magnetom.	1091	5,3	16,9	43,7	47,0	2,5	18,3	44,3	48,0
				X	Y	Z	Betrag	X	Y	Z	Betrag

Mittelwert (MW) Meda  
Mittelwert (MW) Merkel

47,567  
47,050

48,408  
48,200

Her- steller	Gerätetyp	Ser. Nr.	Magnetische Flussdichte [ $\mu\text{T}$ ]				Abweichung	
			Differenz der Beträge DB		Vektordifferenz DV		% DB	% DV
1	Meda	FM-300	3904	-0,855	3,216	1,74	-1,73	
2	Meda	FM-300	3905	-0,816	3,134	-2,90	-4,26	
3	Meda	FVM-400	5500	-0,859	3,467	2,21	5,94	
4	Meda	FVM-400	5501	-0,839	3,359	-0,17	2,63	
5	Meda	FVM-400	5522	-0,833	3,188	-0,88	-2,59	
6	Merkel	3D-Magnetom.	1030	-1,300	3,164	13,04	-0,37	
7	Merkel	3D-Magnetom.	1091	-1,000	3,187	-13,04	0,37	

Meda MW DB -0,840      MW DV 3,273  
Merkel MW DB -1,150      MW DV 3,176

Differenz der Beträge = Betrag A - Betrag B

$$\text{Vektordifferenz} = \sqrt{(X_A - X_B)^2 + (Y_A - Y_B)^2 + (Z_A - Z_B)^2}$$

Abweichung %: Abweichung vom jeweiligen Mittelwert in %

Zulässige Toleranz laut VDB-Richtlinie:  $\pm 10\%$

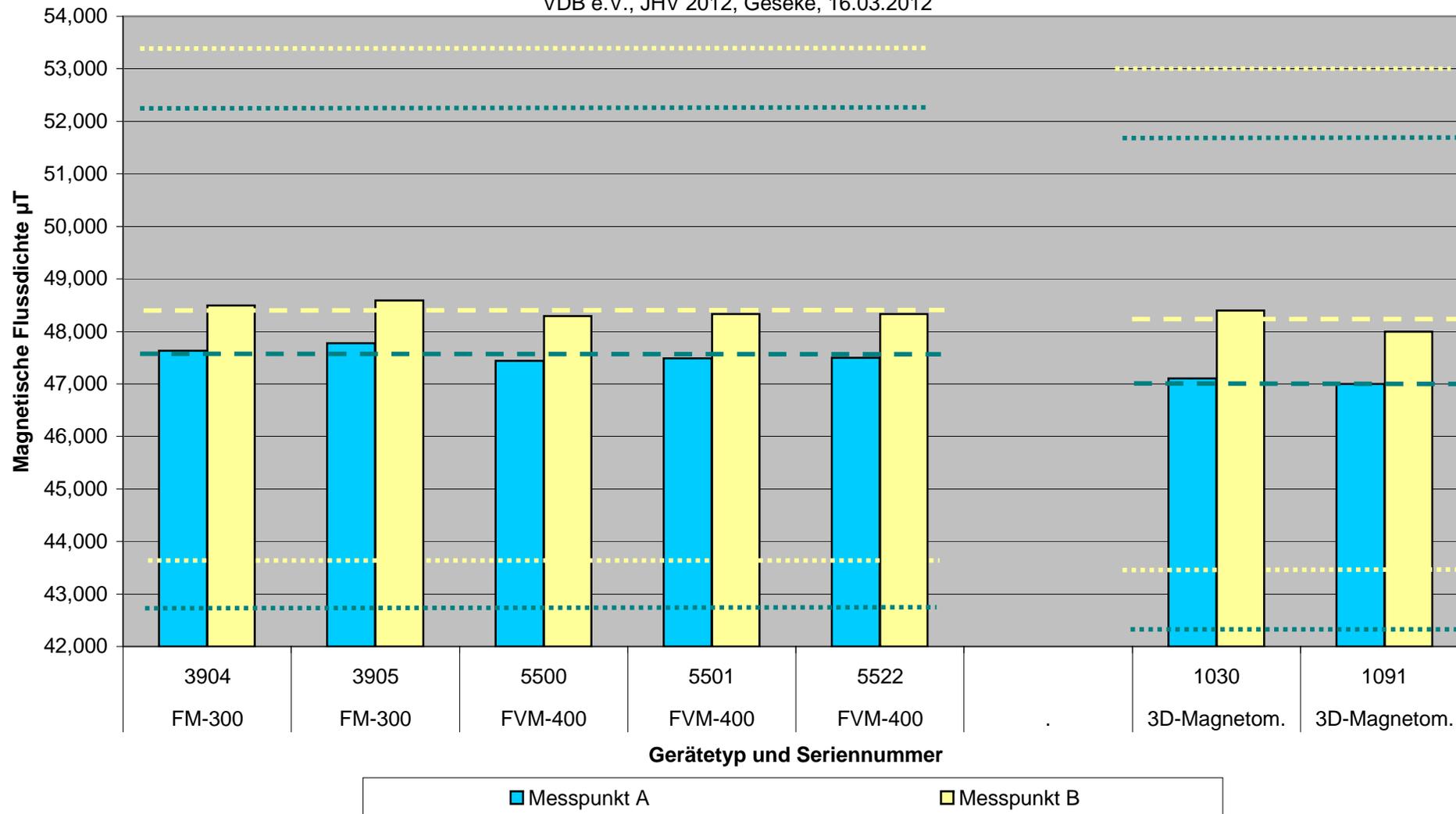


Dr.-Ing. Martin H. Virnich

### 3D-Magnetometer an zwei verschiedenen Messpunkten

#### Beträge an Messpunkt A und B

VDB e.V., JHV 2012, Geseke, 16.03.2012



### 3D-Magnetometer an zwei verschiedenen Messpunkten Differenz der Beträge und Vektordifferenz zwischen Messpunkt A und B

VDB e.V., JHV 2012, Geseke, 16.03.2012

