

Anwendungsbericht aus der Praxis Bandwaagen - optisch statt gravimetrisch

Aufgabenstellung: Kontrolle der Produktionsleistung von Holz Schreddern

Mobile Schredderanlagen werden häufig als Mietgeräte an wechselnden Einsatz-Orten eingesetzt. Die Abrechnung der „geleisteten Arbeit“ erfolgt auf Grundlage der tatsächliche zerkleinerten Holzmengen. Eine Messung über konventionelle gravimetrische Bandwaagen scheitert an der ungünstigen Einbausituation - die kurzen Abwurfbänder sind sehr steil anordnet und daher mit vertikalen „Rippen“ versehen. Das Abwurfband wird beim Transport eingeklappt, so dass für eine normale Bandwaage kein Einbauplatz zur Verfügung steht.



Lösung:

Statt einer gravimetrische Bandwaage kam eine sog. optische Bandwaage zum Einsatz. Diese arbeitet mit einem staubunempfindlichen Laserscanner und erfasst das Volumen des Schüttguts zusammen mit der Bandgeschwindigkeit. Die volumetrische Messung des Förderstroms ist unabhängig von Bandsteigung und Gurtspannung und bietet speziell bei leichten Schüttgütern eine sichere, wartungsfreie Registrierung der Produktionsmengen. Die Leistungsdaten werden über eine Bluetooth Schnittstelle zum PDA / Drucker übertragen und dort ausgewertet und protokolliert. Die Messgenauigkeit beträgt typisch 1 - 2 % der volumetrischen Menge. Bei Bedarf erfolgt eine direkte Umwandlung in Gewichtseinheiten.



Volumen - Waage mit Laserscanner



Auswertesoftware mit einfacher Übertragung

Kunde	Benutzer	Ort	Material	Start der Messung	Ende der Messung	Menge [m³]	Kongröße [mm]	Roller [mm]	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI		
AKM	P. M.üller	Wels	Asphalt	07.09	07.12.10	12.00	07.12.07	357,6	0-60mm	280	12,9	43,0	45,2	31,1	28,4	38,7	47,8	35,9	40,3	34,3	
AKM	P. M.üller	Wels	Asphalt	12.57	07.12.10	18.15	07.12.07	363,7	0-60mm	280	13,0	47,7	36,1	33,2	32,8	29,2	21,4	44,1	25,8	48,9	31,5
AKM	P. M.üller	Wels	Asphalt	06.59	08.12.10	11.50	08.12.07	348,3	0-60mm	280	15,4	37,6	36,0	47,0	31,7	33,8	46,4	29,0	38,9	32,5	
AKM	P. M.üller	Wels	Asphalt	13.01	08.12.10	17.53	08.12.07	280,4	0-60mm	280	19,2	35,0	35,2	43,1	24,6	24,0	27,3	20,3	23,3	28,4	
AKM	P. M.üller	Wels	Asphalt	06.05	11.12.10	12.00	11.12.07	409,6	0-60mm	280	15,5	42,8	29,3	35,6	29,1	22,2	27,8	25,5	46,0	45,3	47,2
AKM	P. M.üller	Wels	Asphalt	12.50	11.12.10	19.12	11.12.07	442,9	0-60mm	280	18,2	47,1	25,7	36,6	36,1	22,5	27,7	35,8	42,6	36,8	30,3
AKM	A. Aigner	Wels	Asphalt	07.05	12.12.10	12.58	12.12.07	410,9	0-60mm	280	16,2	33,3	21,4	32,0	44,8	24,4	37,1	47,2	42,9	31,9	41,9
AKM	A. Aigner	Wels	Asphalt	13.35	12.12.10	17.29	12.12.07	266,6	0-60mm	280	11,7	26,9	28,1	34,0	42,0	34,5	48,2	41,2			
Moser Co	A. Aigner	Steyr	Natur Stein	06.45	19.12.10	12.00	19.12.07	335,8	0-180mm	280	17,1	29,4	34,9	36,7	38,4	35,8	28,5	31,5	23,3	29,3	31,0
Moser Co	A. Aigner	Steyr	Natur Stein	12.55	19.12.10	12.00	19.12.07	156,7	0-180mm	280	15,6	26,8	12,4	0,0	0,0	16,7	46,2	39,0			
Moser Co	A. Aigner	Steyr	Natur Stein	12.58	20.12.10	18.35	20.12.07	390,3	0-180mm	280	14,5	22,3	33,9	41,7	24,8	39,5	29,0	47,5	41,0	24,6	23,8
Moser Co	A. Aigner	Steyr	Natur Stein	07.08	21.12.10	11.01	21.12.07	299,8	0-180mm	280	13,3	38,9	29,1	46,7	47,9	49,3	37,6	37,0			
Moser Co	A. Aigner	Steyr	Natur Stein	12.01	21.12.10	16.00	21.12.07	231,3	0-180mm	280	15,0	46,1	32,4	22,6	23,2	27,4	36,4	28,2			
Moser Co	A. Aigner	Steyr	Natur Stein	07.03	22.12.10	11.56	22.12.07	336,9	0-180mm	280	19,5	29,6	38,4	39,6	30,2	29,0	35,3	40,1	38,2	37,0	
Moser Co	A. Aigner	Steyr	Natur Stein	13.05	22.12.10	19.09	22.12.07	460,0	0-180mm	280	12,6	20,7	22,0	33,4	44,8	47,3	27,5	49,3	33,9	49,7	25,7
Moser Co	A. Aigner	Steyr	Natur Stein	06.55	23.12.10	13.23	23.12.07	294,9	0-180mm	280	17,8	47,5	20,5	43,5	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6	47,8
Moser Co	A. Aigner	Steyr	Natur Stein	14.53	23.12.10	19.58	23.12.07	349,7	0-180mm	280	13,0	21,0	46,5	24,4	41,2	33,9	46,1	27,1	33,8	29,4	33,3

GESAMT 5735,4

