

- Industrieventilatoren
- Entstaubungsanlagen
- Wärme-, Klimatechnik
- Oberflächentechnik
- Recyclingsysteme

Bongard Holding GbR
Odenwaldstr. 6

36341 Lauterbach

Unser Zeichen:
Dr - Kal - vh

18.06.97

Auftragsbestätigung Nr. 72.225060.00

Ihre Bestellung vom 04.06.97 durch die Herren O. Bongard
und Ellenrieder

Wir bestätigen den Auftrag auf Grundlage des Verhandlungsproto-
kolls vom 04.06.97:

**Absaug-, Filter- und Rückluftanlagen
Stufe I und II**

Basis-Auslegungsdaten

Rohgasmenge : 87500 Bm³/h
Materialart : Holzstaub, Holzspäne
Reingasstaubgehalt in der Rückluft : 0,100 mg/Nm³

Seite 2 zur Auftragsbestätigung 72.225060.00

Pos.	Stück	Beschreibung	DM
1.01	1,00	Venti-Spülluftfilter Typ RS 110-6-2 TF Preis pro Stück DM	106.250,00
			106.250,00

Kenndaten - Filter

Bauform	:	modular	
Betriebsweise	:	kontinuierlich	
Werkstoff	:	Stahlblech ver-	
		zinkt	
Gehäusewandstärke	:	2	mm
Trichterwandstärke	:	2	mm
Anzahl der Filter-	:	6	Stück
einheiten			
Anzahl der Vorab-	:	2	Stück
scheideeinheiten			
Anzahl der Schläu-	:	216	Stück
che			
Schlauchdurchmesser	:	180	mm
Schlauchlänge	:	5400	mm
Filterfläche	:	660	m ²
Filterflächenbela-	:	132	m ³ /m ² h
stung			
Filtermedium	:	Polyester-Nadel-	
		filz	
Anzahl Spülluftven-	:	1	Stück
tilatoren			
Antriebsleistung	:	5,500	kW

Filterabmessungen

Länge ca.	:	9200	mm
Breite ca.	:	2500	mm
Höhe ca.	:	10400	mm
Gewicht ca.	:	9000	kg

Ausführung

- Baukastensystem in Schraubkonstruktion
- außenbeaufschlagte Filterschläuche
- Ein- und Ausbau der Filterschläuche reingasseitig
- kontinuierliche Abreinigung durch Spülwagen mit Systemluft im Reversier-

Pos. Stück Beschreibung DM

- verfahren
- Vorabscheidkammer mit Eintrittsstutzen und Rückschlagklappen
 - Staubtrichter
 - Druckanzeigergerät
 - Filtergehäuse in Einzelteilen, Ober- und Trichter für Nahtransport vormontiert

Zubehör

Stützkonstruktion aus Profilstahl, vollbadfeuerverzinkt

Trogkettenförderer mit Spann- und Antriebsstation

Zellenradschleuse
Typ ZS 250.2.3

Antrieb

Kenndaten

Motorleistung : 0,750 kW

Steigleiter mit Rückenschutz und Sicherheitsbügel, Ausführung nach UVV

einschließlich

- Laufbühne mit Gitterrostbelag, Konsolen und Geländer

12,00 Druckentlastungsfläche

Drehzahlüberwachung

Trockenlöschleitung für 8 Einheiten, mit C-Kupplung

Seite 4 zur Auftragsbestätigung 72.225060.00

Pos.	Stück	Beschreibung	DM
1.02	2,00	Luftrückführung für 70000 Bm3/h Preis pro Stück DM 5.049,00	10.098,00
		bestehend aus	
		- Rückluftsammler	
		- Brandschutzklappe	
		- Umschaltkasten Rückluft - Abluft, mit Jalousieklappen und E-Versteller	
		- Luftumlenkung, 180 Grad, mit Druckent- lastungsflächen	
1.03	2,00	Rückluftverteilungssystem Preis pro Stück DM 9.824,00	19.648,00
		bestehend aus	
		- Anschlußformstück	
		- Kanälen	
		- Kanalbögen	
		- Rieselrohr	
		- Dachdurchführung	
		- Befestigungsmaterial	
1.04	1,00	Ventilator Typ HRVS 63.800 R Preis pro Stück DM 18.243,00	18.243,00
		Kenndaten - Ventilator	
		Volumenstrom : 41500 Bm3/h	
		Gesamtdruckdiffe- renz : 3500 Pa	
		Leistungsbedarf an der Welle : 48,500 kW	
		Antriebsmotor : 55 kW	
		Ausführung	
		- Riementrieb	
1.05	1,00	Ventilator Typ HRVS 63.630 R Preis pro Stück DM 11.898,00	11.898,00

- Industrieventilatoren
- Entstaubungsanlagen
- Wärme-, Klimatechnik
- Oberflächentechnik
- Recyclingsysteme

Seite 5 zur Auftragsbestätigung 72.225060.00

Pos. Stück Beschreibung DM

Kenndaten - Ventilator

Volumenstrom : 27200 Bm³/h
 Gesamtdruckdifferenz : 3500 Pa
 Leistungsbedarf an der Welle : 31,760 kW
 Antriebsmotor : 37 kW

Ausführung

- Riementrieb

1.06 1,00 Ventilator Typ HRVS 50.450 R
 Preis pro Stück DM 9.549,00 9.549,00

Kenndaten - Ventilator

Volumenstrom : 13500 Bm³/h
 Gesamtdruckdifferenz : 4200 Pa
 Leistungsbedarf an der Welle : 18,500 kW
 Antriebsmotor : 22 kW

Ausführung

- Riementrieb

1.07 1,00 Satz Ventilatorzubehörteile
 Summe 6.585,00

bestehend aus

- 1 Kompensator NW 800
- 1 Kompensator NW 630
- 1 Kompensator NW 450
- 1 Kompensator NW 630 x 630
- 1 Kompensator NW 560 x 560
- 1 Kompensator NW 630 x 400
- 3 Satz Schwingungsdämpfer

- Industrieventilatoren
- Entstaubungsanlagen
- Wärme-, Klimatechnik
- Oberflächentechnik
- Recyclingsysteme

Seite 6 zur Auftragsbestätigung 72.225060.00

Pos.	Stück	Beschreibung	DM
1.08	1,00	Rohrsystem Preis pro Stück DM	50.645,00 50.645,00

bestehend aus

- 3 Saug- und Druckrohrleitungen aus verz. Blech, bestehend aus Rohren, Krümmern, Abzweigen, Schläuchen, Absperrschiebern, pneumatisch betätigt (für Anlage 3), Reinigungsklappen, Verbindungselementen, Befestigungselementen

Anmerkung

- Der Rohrleitungspreis ist ein Richtpreis. Die Abrechnung erfolgt nach Aufwand. Grundlage ist der Listenpreis abzgl. Nachlaß von 6,35 %.

Hackerabsaugung

1.09	1,00	Ventilator Typ SVP 35.224 R, GL 360 Preis pro Stück DM	6.560,00 6.560,00
------	------	---	----------------------

Kenndaten - Ventilator

Volumenstrom	:	3400	Bm ³ /h
Gesamtdruckdifferenz	:	3500	Pa
Leistungsbedarf an der Welle	:	4,7/5,0	kW
Antriebsmotor	:	5,500	kW

Ausführung

- Keilriemenantrieb

1.10	1,00	Saug- und Druckrohrleitung, verz. Blech 1,25 mm, Krümmer 2 mm geschw. feuerverz. Preis pro Stück DM	7.755,00 7.755,00
------	------	--	----------------------

bestehend aus

Pos.	Stück	Beschreibung	DM
		<ul style="list-style-type: none"> - Rohren - Krümmern - Reinigungsklappen - Verbindungselementen - Befestigungselementen 	
		Förderanlage	
		bestehend aus	
1.11	1,00	Förderventilator Typ SVP 45.280 R Preis pro Stück DM 6.560,00	6.560,00
		Kenndaten - Ventilator	
		Volumenstrom : 4500 Bm ³ /h	
		Gesamtdruckdifferenz : 2800 Pa	
		Leistungsbedarf an der Welle : 5,100 kW	
		Antriebsmotor : 7,500 kW	
		Ausblasstellung : GR 360	
1.12	1,00	Förderrohrleitung als Ringleitung Preis pro Stück DM 9.622,00	9.622,00
		Ausführung	
		- aus 1,25 mm verzinktem Blech	
		bestehend aus	
		<ul style="list-style-type: none"> - Aufgabestutzen - Rohren - Krümmern - Einblaskasten mit Rückschlagklappe - Reinigungsklappen - Verbindungselementen - Befestigungselementen 	

Seite 8 zur Auftragsbestätigung 72.225060.00

Pos.	Stück	Beschreibung	DM
1.13	1,00	Funkenlöschanlage Preis pro Stück DM 27.990,00	27.990,00
		- für 5 Stck. Absaugleitungen mit folgenden Durchmessern: 1 x NW 630, 1 x NW 450, 1 x NW 800, 1 x NW 280, 1 x NW 250 - nach VDE 0800, VDE 0804 und VDE 833 Teil I, sowie VdS-Richtlinie 2106 bestehend aus: - Funkenmeldezentrale mit Ereignisspeicher sowie programmierbarer Funken- und Zeitschwelle pro Bereich, Klartextanzeige von Alarm und Störungen, modularer Aufbau, inkl. der notwendigen Linienkarten, Notstromversorgung - 2 Stck. Funkenmelder pro Absaugrohrleitung, incl. Melderhalterung zum Einbau von außen - 1 Stck. Löschautomatik pro Absaugleitung mit Magnetventil 1", Schmutzfänger 1", Verschlußkegeldüsen 3/4" inkl. V2A-Montagehalterung zum Einbau von außen 1 Rohrbegleitheizung - zum Beheizen der außenliegenden, wasserführenden Rohrleitungen inkl. 10 m Heizband sowie Anschlußgarnituren, Thermostaten und Heizbandüberwachung	
1.14	1,00	Schaltschrank Preis pro Stück DM 22.900,00	22.900,00
		- Lieferung einer Schaltgerätekombination (PTSK) nach EN 60439-1 und EN 60204-1 - Netz 3 x 400 V, 50 Hz, nach DIN/IEC 38 - Kurzschlußfestigkeit 40 kA - Steuerspannung 230 V AC, 24 V DC	

Seite 9 zur Auftragsbestätigung 72.225060.00

Pos. Stück Beschreibung DM

- 1 Schaltschrank in stahlblechgekapselter Ausführung mit den Maßen H = 2000 mm, B = 1800 mm, T = 500 mm, in Schutzart IP 54

ausgebaut mit

- 1 Leistungsschalter 315 A
- 1 Schienensystem
- 2 Schaltschrankheizungen mit Thermostat
- 1 Steuertrafo 0,5 kVA, 400/230 V
- 2 Leitungsschaltern als Primärschutz Steuertrafo und Netzgerät
- 4 Sicherungsautomaten für Steuerspannungen
- 1 Not-Aus-Relais
- 1 Leistungsteil als Motorabgang bis 3 kW (rev.)
- 1 Leistungsteil als Motorabgang bis 5,5 kW (S/D)
- 2 Leistungsteilen als Motorabgang bis 7,5 kW (S/D)
- 1 Leistungsteil als Motorabgang bis 22 kW (S/D)
- 2 Sicherungslasttrennern 160 A
- 2 Leistungsschütze für Sanftanlasserabgänge 55 und 37 kW
- 4 Steuerteilen für Stellantriebe
- 1 Steuerung über SPS S5 100 U
- 6 Bedienungselementen in der Schaltschranktür zur Anlagensteuerung
- 1 Not-Aus in der Schaltschranktür
- 1 Störmeldetableau
- einschließlich Elektrodokumentation nach EN 61082

1.15 1,00 Satz Sanftanlauf-Geräte
Summe

6.950,00

Pos.	Stück	Beschreibung	DM
		bestehend aus	
		1 elektronischem Motorsteuergerät SIKOSTART 3 RW 22, 37 kW	
		1 elektronischem Motorsteuergerät SIKOSTART 3 RW 22, 55 kW	
		1 Wärmetauscher für Schaltschrank	
1.16	1,00	Montagesupervisor für die Dauer von 20 Tagen	
		Summe	21.000,00
		- unter bauseitiger Beistellung von 2 Schlossern für die gesamte Montagezeit	
		Anmerkung	
		- Die Abrechnung der Montage erfolgt nach tatsächlichem Aufwand; Tagessatz DM 1.050,00 incl. Nebenkosten.	
1.17	1,00	Transport der Absaug-, Filter- und Rück- luftanlagen zum Werk Lauterbach-Angersb.	
		Summe	5.500,00
1.18	1,00	Inbetriebnahme der Absaug- und Filteran- lagen durch einen Inbetriebnehmer	
		Summe	4.500,00
		- einschl. Einweisung des Betriebsperso- nals	
1.19	1,00	Inbetriebnahme der Funkenlöschanlage; einschl. Fahrtkosten	
		Summe	3.490,00
		Summe	355.743,00