

## Dunstabsauganlage an Schleifkabinen

### Suction Plant at Grinding Machine



#### Anwendungsbereich

Beim Schleifprozess durchlaufen Metallbänder kontinuierlich 4 Schleifkabinen, in denen die Bearbeitung des Bandes auf bestimmte Oberflächenbeschaffenheiten erfolgt.

Die Absauganlage dient u.a. der Verbesserung der Arbeitsbedingungen für das Bedienpersonal insbesondere der Abscheidung der Öltröpfchen aus der Transportluft sowie der Ableitung der Abluft ins Freie.

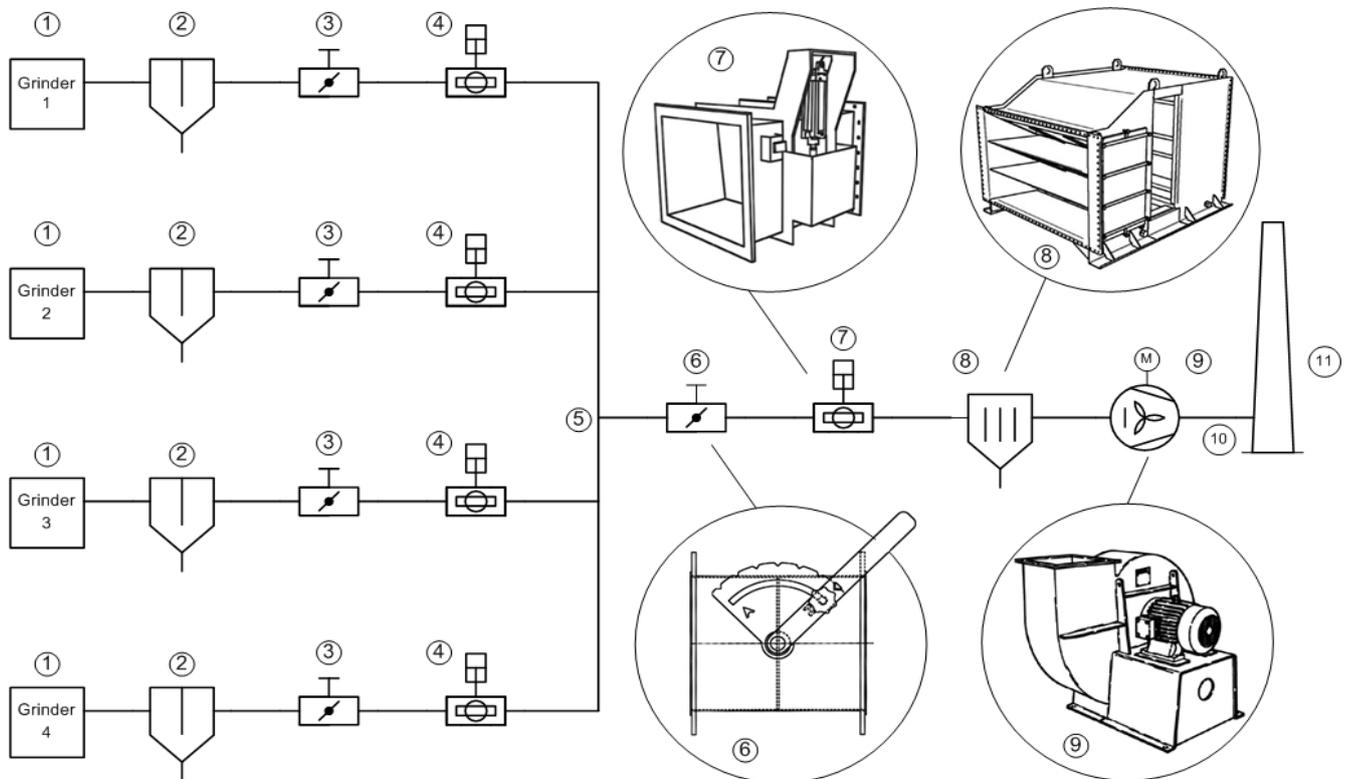
Im Bereich der Anschlüsse an den Schleifkabinen sind Vorfilterkammern angeordnet, von denen aus die Zusammenführung in die Sammelsaugleitung und hier die weitgehende Abscheidung der Öltröpfchen sowie der Transport über Dach ins Freie erfolgt.

#### Range of Application

Grinding process is used to improve the surface of belts in 4 steps. Therefore the belts are grinded in four cages.

The Suction Plant is especially used to separate the oil droplets from the gas flow as well as the leading of the exhaust air into the open air. Beyond that the working conditions for the operators are improved.

Each step of total four is equipped with one pre-filter and leads to a The Collecting Suction Line. There the separation of the oil droplets with high degrees of efficiency take place and passing the fan air is blown off over roof.



**Technical Information**  
Schuh Anlagentechnik GmbH  
Phone: +49 / 2305 / 9779-0  
Fax: +49 / 2305-581485

The data of this brochure occur in all conscience and correspond to the current state of knowledge of the technical development. Subject to change without prior notice. Warranties result from individual contracts with Schuh Anlagentechnik GmbH only.

Stand: 07/2012

## Dunstabsauganlage an Schleifkabinen

### Suction Plant at Grinding Machine



#### (1-5) Ansaugleitungen

Die Ansaugleitungen (1) führen von den Anschlüssen der Schleifkabinen bis zur Sammelleitung (5) und sind je mit einem Vorfilter (2), einer Einstell- (3) und einer Sicherheitsklappe (4) ausgestattet.

#### (2,3,6) Vorfilter und Einstellklappen

Die Vorfilter (2) dienen zur Absenkung der Schwebstoffe durch Geschwindigkeitsreduzierung. Über die Einstellklappen (3,6) kann der Volumenstrom in Abhängigkeit der Betriebsbedingungen angepasst werden.

#### (4,7) Sicherheitsklappe

Die pneumatischen Sicherheitsklappen (4+7) dienen dem lokalen Schutz von Maschineneinrichtungen, wie z.B. dem Dunstabscheider (8). Die Klappen sind ausgestattet mit einem doppelten Klappenblech mit Innenfüllung aus schwer entflammarem Material und verhindern dadurch temporär ein Durchschlagen der Flammen. Die Auslösung erfolgt wahlweise direkt oder durch einen Schmelzlotschalter.

#### (8) Dunstabscheider

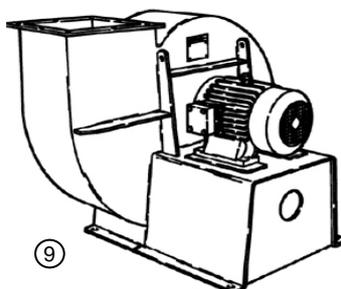
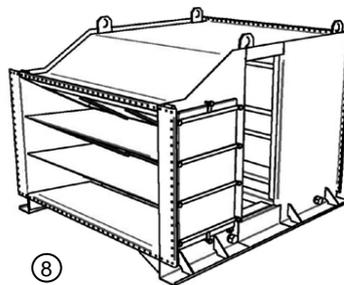
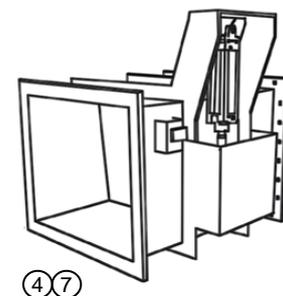
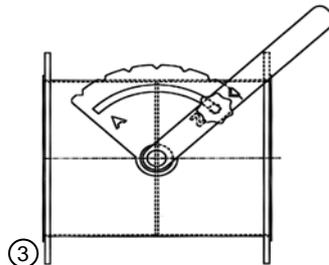
Der 3-stufige Dunstabscheider (8) dient der Abscheidung des kondensierten Kühlmittelnebels und ist in der Saugleitung vor dem Ventilator (7) platziert. Der Dunstabscheider ist mit regenerierbaren Filterzellen und einem Kompaktfilter bestückt. Das Wirkprinzip beruht im wesentlichen auf einer Kombination der Einzeleffekte aus Abscheidung durch Sperrwirkung, Trägheit und Diffusion. Die dritte Stufe besteht aus Kompaktfilterelementen.

#### (9) Ventilator

Die für den Betrieb der Anlage erforderlichen Parameter Volumenstrom und Druckerhöhung werden durch einen Radialventilator (9) erzeugt.

#### (10,11) Abluftleitung und Kamin

Vom Ventilator (9) aus führt die Abluftleitung (10) über den Kamin (11) ins Freie.



#### (1-5) Suction Lines

The four Suction Lines (1) connect the grinding cages and the collecting line (5). Each Suction line is equipped with a Prefilter (2), an adjusting Flap (3) and a Safety Flap (4).

#### (2,3,6) Prefilter and Adjusting Flaps

The Prefilters (2) are used to ensure the precipitation of suspended sediments caused by speed reduction. Adjusting flaps (3,6) are provided to adapt the air rate to the operating conditions.

#### (4,7) Safety Flaps

The safety flaps (4+7) are used to protect the separator (8) against fire. The design of the doubled shutter metal plate considers inflammable material inside and avoids temporary the go through of the flames. The safety flaps are induced directly or by a thermal detector.

#### (8) 3-Stage-Separation-System

The 3 stage-vapor-separator (8) is used to separate the droplets of the condensed oil mist. It is arranged in the suction line at the suction side of the fan (7). The essentially principle is caused in a combination of effects of cut off, inertia and diffusion. The third stage consists of compact filter elements.

#### (9) Fan

The volume current necessary for the operation of the plant, as well as the required pressure increase, are produced by a radial fan (9).

#### (10,11) Exhaust Air Duct

The Exhaust Air Duct (10) leads from the fan (9) over the chimney (11) to the open air.

#### Technical Information

Schuh Anlagentechnik GmbH  
Phone: +49 / 2305 / 9779-0  
Fax: +49 / 2305-581485

The data of this brochure occur in all conscience and correspond to the current state of knowledge of the technical development. Subject to change without prior notice. Warranties result from individual contracts with Schuh Anlagentechnik GmbH only.

Stand: 07/2012