

Dunstabsauganlage an Tandem-Kaltwalzstraße

Suction Plant of a Tandem Cold Rolling Mill



Anwendungsbereich

Die Absauganlage dient der Erfassung, dem Transport, der Abscheidung sowie dem Austrag der beim Walzprozess entstehenden Nebel aus Emulsion.

Die aufsteigenden Kühlmittelnebel werden im Ein- und Auslaufbereich oberhalb des durchlaufenden Bandes über Saughauben erfasst. Zwischen den Gerüsten befinden sich Öffnungen zur Erfassung.

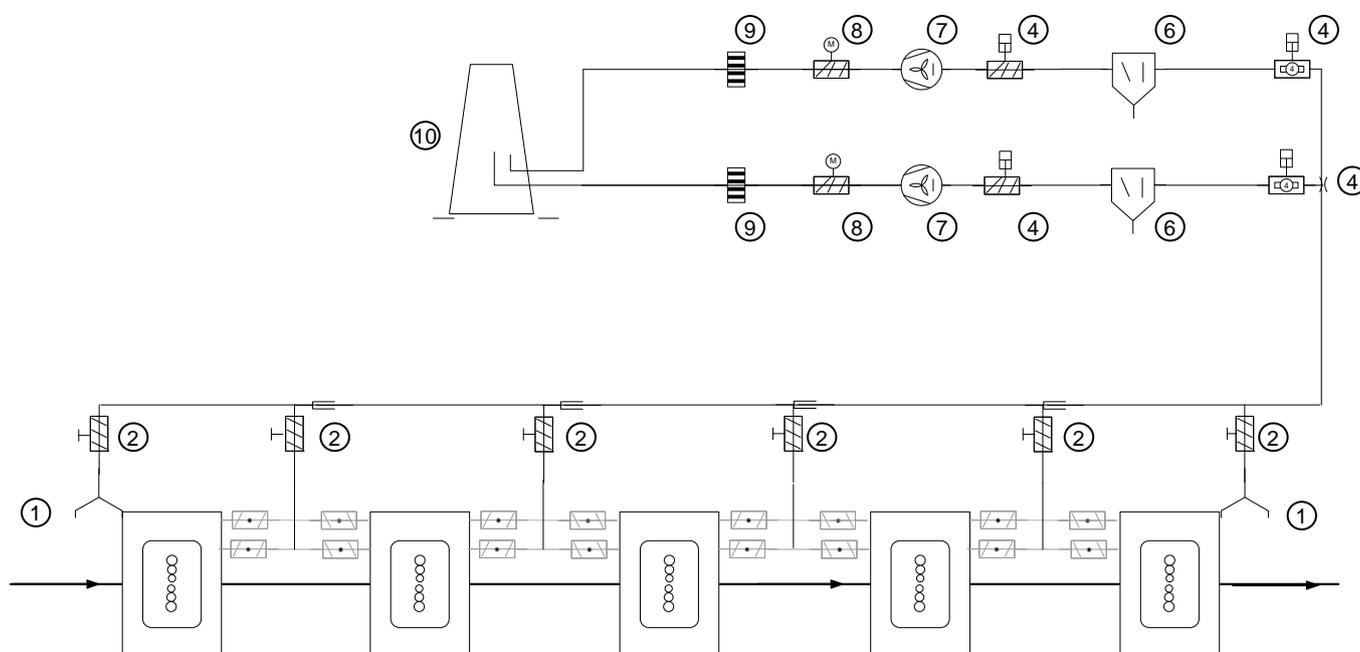
Der Absaugvolumenstrom ist aufgeteilt in 2 parallel geschalteten Strängen. Der Tropfenanteil wird in den Dunstabscheidern weitgehend abgeschieden und über den dahinter angeordneten Ventilatoren über den Abluftkamin ins Freie geleitet.

Range of Application

The suction plant is used to suck off, transport, separate and blow out the exhaust air containing oil mist produced by coolant – rolling oil or emulsion – of cold rolling.

At the lead-in area and the lead-out area the ascending coolant mists are sucked off via a suction hood above the belt. Between the tandem mills further apertures for extraction are installed.

The exhaust air rate is separated into two parallel lines. The Oil / Emulsion Mist Separator ensures to separate small droplets with high degrees of efficiency and the gas flow is lead out over roof passing the fan.



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: 11/2013

Dunstabsauganlage an Tandem-Kaltwalzstraße

Suction Plant of a Tandem Cold Rolling Mill



(1) Erfassung der Emulsionsnebel

Zur Erfassung der Kühlmittelnebel sind an der Ein- und Auslaufseite des Gerüsts Saughauben (1) mit Schlitzen angeordnet. Zwischen den Gerüsten sind Öffnungen vorgesehen.

(2,3,5) Saugleitung und Einbauteile

Die Saugleitung (5) führt von den Anschlüssen der Saughauben (1) und den Öffnungen zwischen den Gerüsten auf der Antriebsseite des Walzgerüsts zu den Dunstabscheidern (6) und Ventilatoren (7). Der Volumenstrom kann über Einstellklappen (2) im Bereich der Saughauben und zwischen den Gerüsten variiert werden.

(4) Sicherheitsklappen

Die pneumatischen Sicherheitsklappen (4) sind vor und nach den Dunstabscheidern angeordnet. Sie dienen dem Schutz der Dunstabscheider (6), sind ausgestattet mit einem doppelten Klappenblech mit Innenfüllung aus schwer entflammbarem Material und verhindern temporär ein Durchschlagen der Flammen. Die Auslösung erfolgt wahlweise direkt oder durch einen Schmelzlotschalter.

(6) Dunstabscheider

Die mechanischen Dunstabscheider (6) dienen der Abscheidung des kondensierten Kühlmittelnebels oberhalb des Grenztropfens von 10 µm und sind in der Saugleitung je vor dem Ventilator (7) platziert. Sie sind begehbar und haben herausnehmbare und regenerierbare Filterzellen. Das Wirkprinzip beruht im wesentlichen auf einer Kombination der Einzeleffekte aus Abscheidung durch Sperrwirkung, Trägheit und Diffusion.

(7) Ventilatoren

Der für den Betrieb der Anlage erforderliche Volumenstrom und die erforderliche Druckerhöhung werden durch zwei in Reihe geschaltete Radialventilatoren (7) erzeugt.

(8,9,10) Abluftkamin

Von den Ventilatoren führt die Druckleitung zum Kamin (10) ins Freie. Zur Absenkung der Lärmemission kann ein Kulissenschalldämpfer (9) eingebaut werden.

1) Extraction of the oil/emulsion mists

The Hoods (1) are equipped with suck off slits and used to suck off the oil mist located at the In- and Outlet side of the mill. Between the tandem mills further apertures for extraction are installed.

(2,3,5) Suction Line and accessories

The Suction Line (5) connects the Suction Hoods (1) with the Oil / Emulsion Mist Separators (6) and the fans (7). The local air rate can be adjusted via adjusting flaps (2) at the in- and outlet side of the mill. Further pneumatic shutters (3) are placed at each side of the tandem mills.

(4) Safety Flap

A safety flap (4) is placed in front of and behind each Oil / Emulsion Mist Separator (6) to protect them in case of fire. The doubled shutter metal plate is provided with inflammable material inside and avoids temporary the go through of the flames. The safety flap is induced directly or by a thermal detector.

(6) Oil / Emulsion Mist Separator

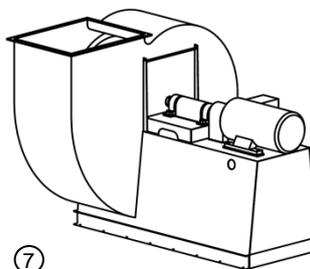
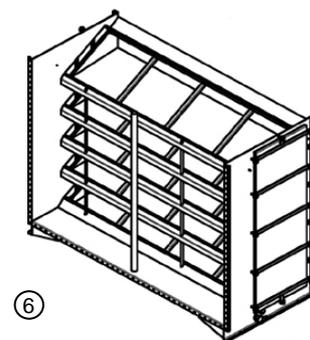
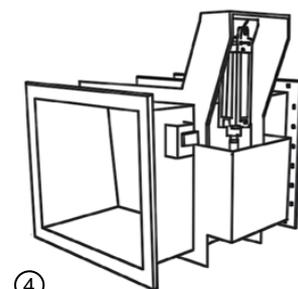
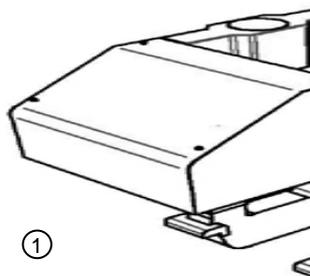
The Oil / Emulsion Mist Separator (6) is used to separate the droplets of the condensed oil mist in size larger than 10 µm. It is arranged in the suction line at the suction side of the fan (7) and is equipped with removable and regenerative filter cells. The essentially principle is caused in a combination of effects of cut off, inertia and diffusion.

(7) Fan

The volume current necessary for the operation of the plant, as well as the required pressure increase, are produced by a Radial Fan (7).

(8,9,10) Exhaust air duct

The Exhaust air duct (8) leads from the fan over the chimney (10) to the outside. A Silencer (9) can be used additionally to reduce the rate of noise emission.



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: 11/2013