

4.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PLANTA PILOT

Els equips utilitzats en el present estudi han estat subministrats per l'empresa Casals Cardona Industrial S.A i corresponen a una escala semiindustrial. Els rangs de cabals emprats durant la totalitat de les proves efectuades pertanyen a valors habituals en ambients industrials, per la qual cosa les informacions i conclusions que se'n derivin seran d'aplicació immediata.

Una descripció completa dels equips que formen part de la planta pilot es pot observar en l'apèndix.

L'agent contaminant es troba emmagatzemat en un cilindre d'acer (N1), el qual és connectat amb la canonada d'aspiració d'aire (N6)

mitjançant una canonada d'acer inoxidable (N22). Aquesta canonada arriba fins al colze de la canonada d'aspiració d'aire, on el gas contaminant és alliberat mitjançant un difusor. La mescla d'aire i agent contaminant és introduïda al tub venturi (N13), on és posada en contacte amb el líquid absorbent subministrat per un atomitzador situat en la part superior del tub venturi (N12). La mescla gas-líquid circula a través del coll i del difusor del venturi fins que les fases són separades en el tanc d'emmagatzematge (N14). Aquest tanc és mantingut a un nivell constant mitjançant un sifò que a la vegada actua com a segell amb l'exterior.

El gas net continua circulant per la canonada N19, al principi de la qual es situa un separador de gotes (*'demister'*), per tal d'evitar al màxim l'arrossegament del líquid per part del gas. El corrent gasós continua fins l'equip que s'encarrega d'impulsar-lo (N21), un ventilador centrífug de 1.5 kW de potència. Aquest subministra l'energia suficient com perquè el gas circuli per la instal·lació i a més a més pugui deixar la xemeneia d'expulsió (N26) a una velocitat moderada, per tal de facilitar-ne la dispersió.

Donada que la relació de cabals màssics entre el líquid i el gas és molt elevada, es fa necessari la recirculació del líquid absorbent. Per aquest motiu, el tanc d'emmagatzematge es troba connectat a una bomba centrífuga de 4.5 Kw de potència (N8). Aquesta impulsa el líquid cap a l'atomitzador, a la vegada que transmet una elevada pressió per tal que l'atomització del líquid sigui efectiva. La canonada d'impulsió del líquid consta d'un *'bypass'*, que s'utilitza per a la regulació del cabal de líquid injectat.