

Spruzzo Sed

Impianti per trattamento acqua
di cabine di verniciatura


*Systems for the treatment of waste
water from spray paint booths*

*Equipamento para o tratamento
de água de cabines de pintura*

*Plantas para tratamiento agua
de cabinas de pulverización*



Spruzzo Sed

 I sistemi di abbattimento della vernice aspirata dalle cabine di verniciatura producono acque molto inquinate. La manutenzione degli abbattitori richiede inoltre frequenti pulizie e ricambi dell'acqua di lavaggio per evitare la formazione di incrostazioni. Gli impianti SPRUZZO SED prodotti dalla S.C. permettono di riciclare completamente l'acqua degli abbattitori dopo averla sottoposta ad un trattamento di chiarificazione per flocculazione chimica. Vengono in tal modo ridotti sia il carico inquinante inviato al trattamento degli scarichi che il tempo necessario per la manutenzione e la pulizia dei sistemi di abbattimento.

Caratteristiche tecniche

Gli SPRUZZO SED lavorano a flusso continuo e possono essere installati in parallelo sugli impianti di verniciatura pelli. Grazie però all'elevata capacità di trattamento, lo stesso impianto può essere utilizzato per più cabine. In questo caso si installano due serbatoi di capacità adeguata (non forniti.) di cui, il primo viene utilizzato come contenitore delle acque da trattare e quindi caricato all'inizio di ogni giornata lavorativa con l'acqua prelevata dalla cabine di verniciatura. Il secondo viene utilizzato come accumulo di acqua trattata utilizzata per riempire nuovamente gli abbattitori. Operando in tal modo, lo SPRUZZO SED lavora in modo completamente autonomo dagli abbattitori e non vi sono interferenze operative fra l'impianto di riciclo e le linee di verniciatura.


Gli impianti SPRUZZO SED si compongono di una doppia vasca di reazione e di un gruppo di dosaggio per flocculante in polvere. L'acqua carica di pigmenti e resine, arriva alla prima vasca di flocculazione, ove si ha l'aggiunta del prodotto chimico e, da qui, passa alla seconda vasca di reazione ove si completa il processo di flocculazione. Le particelle di vernice vengono aggregate e possono così venir separate per decantazione. Le particelle flocculate precipiteranno verso il basso, mentre l'acqua depurata esce a sfioro per ritornare negli accumuli iniziali. Il fango creatosi sul fondo del decantatore verrà aspirato ed inviato ad un filtropressa, dove il fango verrà compattato in mattonelle pronte per lo smaltimento.

Gestione dell'impianto

I costi di gestione sono principalmente quelli di acquisto del prodotto flocculante. Il calcolo delle quantità di flocculante si basa sulla conoscenza dell'overspray ovvero della percentuale di vernice che non aderisce alla pelle e viene aspirata nel sistema di abbattimento. Per un valore di overspray medio (30-50%) si possono considerare i seguenti valori:

- per 100 Kg di tinta secca si considerano i seguenti consumi:
- da 1,5 a 2,5 Kg di flocculante
- overspray medio : 50 % del prodotto



 The systems for dispersing the paint aspirated from paint spray booths produce highly polluted waste water. The maintenance of dispersers requires frequent cleaning and change of washing water to avoid the formation of incrustations. The SPRUZZO SED systems produced by S.C. allow to totally recycle the water from the dispersers once it has been subject to a treatment of clarification through chemical flocculation. This reduces both the polluting load conveyed to the waste water treatment and the time needed to maintain and clean the dispersing system.

Technical features

SPRUZZO SED systems operate in a continuous flow mode and can be connected in parallel to hide spray painting systems. Thanks to its high treatment capacity, the same system can be used for more than one booth in which case two tanks (not supplied) of adequate capacity are installed. The first one is used to contain the water to be treated and is therefore loaded with the water from the spray booths at the beginning of every working day. The second tank is used as accumulation of treated water used to re-fill the dispersers. This way the SPRUZZO SED operates completely independently of the dispersers and there are no operational interferences between the recycling system and the spraying lines.


SPRUZZO SED Systems are composed of a double reaction tank and of a powder flocculant dispensing group. The water containing pigments and resins reaches the first flocculation tank where the chemical product is added and from there it passes to the second reaction tank where the flocculation process is completed. The paint particles are aggregated and can be separated by decantation. The flocculated particles fall towards the bottom while the purified water spills out and returns to the initial accumulation point. The sludge which has formed on bottom of the decanter is aspirated and sent to a filter press where it will be compacted into cakes ready for disposal.

Running the system

Running cost mainly consists of the flocculant purchasing cost. The amount of flocculant required is based on the calculation of the overspray, that is the percentage of paint that does not stick to the hide and is aspirated by the product dispersing system. Given an average overspray value (30-50%) the following values can be considered:

For 100 kg of dry paint we have the following consumption values:

- From 1,5 to 2,5 kg of flocculant
- average overspray : 50% of the product

 Os sistemas de redução da pintura aspirada das cabines de pintura, produzem águas altamente poluídas. A manutenção dos redutores exige uma limpeza frequente e uma troca da água de lavagem para evitar a formação de incrustações. Os sistemas Spruzzo Sed produzidos pela S.C. permitem a reciclagem completa da água dos redutores depois de tratamento de clarificação por floculação química. Reduzem-se assim tanto a carga poluente enviada ao tratamento das descargas como o tempo necessário para a manutenção e a limpeza dos sistemas de redução.

Características técnicas

Os sistemas Spruzzo Sed trabalham com fluxo contínuo, podendo ser instalados nos equipamentos de tinta das peles. Mas graças à elevada capacidade de tratamento, o mesmo equipamento pode ser utilizado para diversas cabines. Neste caso, são instalados dois tanques de capacidade adequada (não em dotação), o primeiro sendo utilizado como recipiente das águas a serem tratadas, e portanto carregado no início de cada dia de trabalho com a água retirada da cabine de pintura. O segundo é utilizado como depósito da água tratada utilizada para encher novamente os redutores. Atuando de tal maneira, o Spruzzo Sed trabalha de forma completamente autónoma, não havendo interferências entre o sistema de reciclagem e as linhas de pintura.


Os sistemas Spruzzo Sed compõem-se de um tanque de reação e de um grupo de dosagem para floculante em pó. A água, com pigmentos e resinas, chega ao primeiro tanque de floculação, onde há a adição do produto químico e, daqui, passa ao segundo tanque de reação, onde termina o processo de floculação. As partículas de tinta são agregadas, podendo ser separadas por decantação. As partículas floculadas precipitam para baixo, enquanto a água depurada sai por escoamento, voltando para os depósitos iniciais. O lodo que se produz no fundo do decantador será aspirado e transferido para uma filtro prensa, onde será compactado em blocos prontos para a eliminação.

Gerenciamento do equipamento

Os custos de gerenciamento são fundamentalmente o custo de compra e o custo do produto floculante. O cálculo das quantidades de floculante baseia-se no conhecimento do overspray, ou seja a percentagem de tinta que não adere à pele e que é aspirada no sistema de eliminação. Para um valor de overspray médio (30-50%) podemos considerar os seguintes valores:

Para 100 Kg de tinta seca, consideram-se os seguintes consumos:

- de 1,5 a 2,5 Kg de floculante
- overspray médio: 50 % do produto

 sistemas de eliminación de la pintura aspirada por las cabinas de pulverización producen aguas muy contaminadas. El mantenimiento de los depuradores precisa frecuentes limpiezas y recambios del agua de lavado para evitar la formación de incrustaciones. Las plantas Spruzzo Sed producidas por la S.C. Costruzioni Meccaniche permiten reciclar completamente el agua de los depuradores después de haberla sometido a un tratamiento de clarificación por floculación química. De este modo quedan reducidos tanto la carga contaminante enviada al tratamiento de las descargas como el tiempo necesario para el mantenimiento y la limpieza de los sistemas de depuración.

Características técnicas

Los Spruzzo Sed trabajan a flujo continuo y pueden instalarse en paralelo en las plantas de pulverización pieles. Gracias a la elevada capacidad de tratamiento, la planta puede ser utilizada por varias cabinas. En este caso se instalan dos depósitos de capacidad adecuada (no suministrados) de los que, el primero se utiliza como recipiente de las aguas para tratar y por lo tanto cargado al inicio de cada jornada de trabajo con el agua tomada de las cabinas de pulverización. El segundo se utiliza como acumulación de agua tratada utilizada para llenar nuevamente los depuradores. Actuando de esta manera, el Spruzzo Sed trabaja en forma completamente autónoma respecto a los depuradores y no existen interferencias operativas entre la planta de recirculación y las líneas de pulverización.

Las plantas Spruzzo Sed se componen de una doble tina de reacción y de un grupo de dosificación para floculante en polvo. El agua cargada de pigmentos y resinas, llega a la primera tina de floculación donde se produce la adición del producto químico y, desde aquí, pasa a la segunda tina de reacción donde se completa el proceso de floculación. Las partículas de pintura son agregadas y de esta manera se pueden separar por decantación. Las partículas floculadas precipitarán hacia abajo, mientras que el agua depurada sale por el rebosadero para regresar a los acumuladores iniciales. El fango que se ha creado en el fondo de decantador será aspirado y enviado a un filtro-prensa, donde el fango será compactado en landrillos listos para la eliminación.

Gestión de la planta

Los costes de gestión son principalmente los de compra del productofloculante. El cálculo de la cantidad de floculante se basa en el conocimiento del overspray, es decir, del porcentaje de pintura que no se adhiere a la piel y es aspirada por los sistemas de depuración. Para un valor de overspray medio (30-50%) se pueden considerar los siguientes valores:

- De 1,5 a 2,5 kg de floculante
- Overspray medio : 50% del producto



Caratteristiche tecniche - Technical features

Características técnicas - Características técnicas

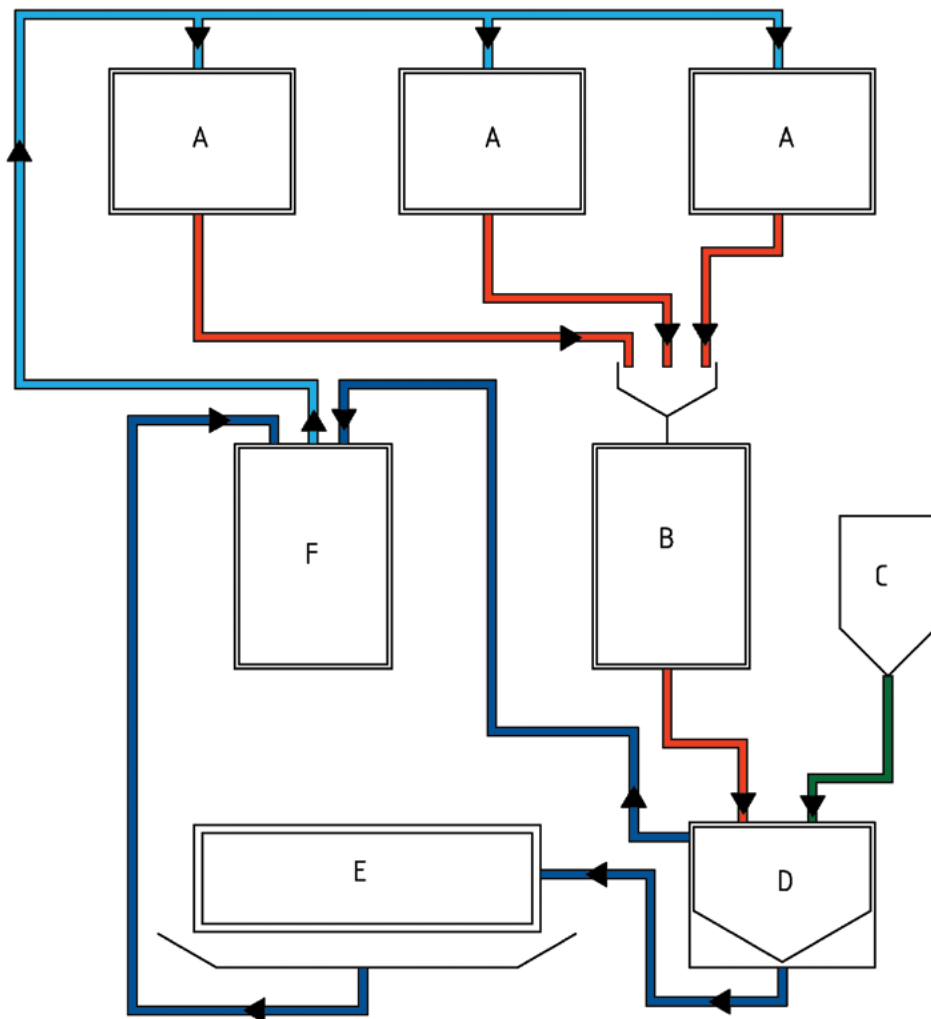
SPRUZZO SED 750


SPRUZZO SED 1200


SPRUZZO SED 2000


SPRUZZO SED 3000


Portata max Max flow rate Capacidade max Caudal máximo	l/h	750	1200	2000	3000

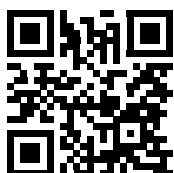


 A: cabine di verniciatura
B: accumulo acqua da trattare
C: dosatore polveri
D: reattore/ sedimentatore
E: filtropressa
F: accumulo acqua trattata
G: cassone fanghi

 A: spray paint booths
B: accumulation of water to be treated
C: powder dispenser
D: reactor / sedimentation tank
E: filter press
F: accumulation of treated water
G: sludge tank

 A: cabinas de pintura
B: depósito de águas a serem tratadas
C: dosador pós
D: reator / sedimentador
E: filtroprensa
F: depósito água tratada
G: caixa dos lodos

 A: cabinas de pulverización
B: acumulación agua para tratar
C: dosificador / sedimentador
E: filtro prensa
F: acumulación agua tratada
G: caja fangos



S.C. COSTRUZIONI MECCANICHE srl

Via di Pianezzoli, 10/10A - 50053 EMPOLI (FI) - Italy

Tel +39 0571 931588 - Fax +39 0571 932870

www.sctech.it - info@sctech.it