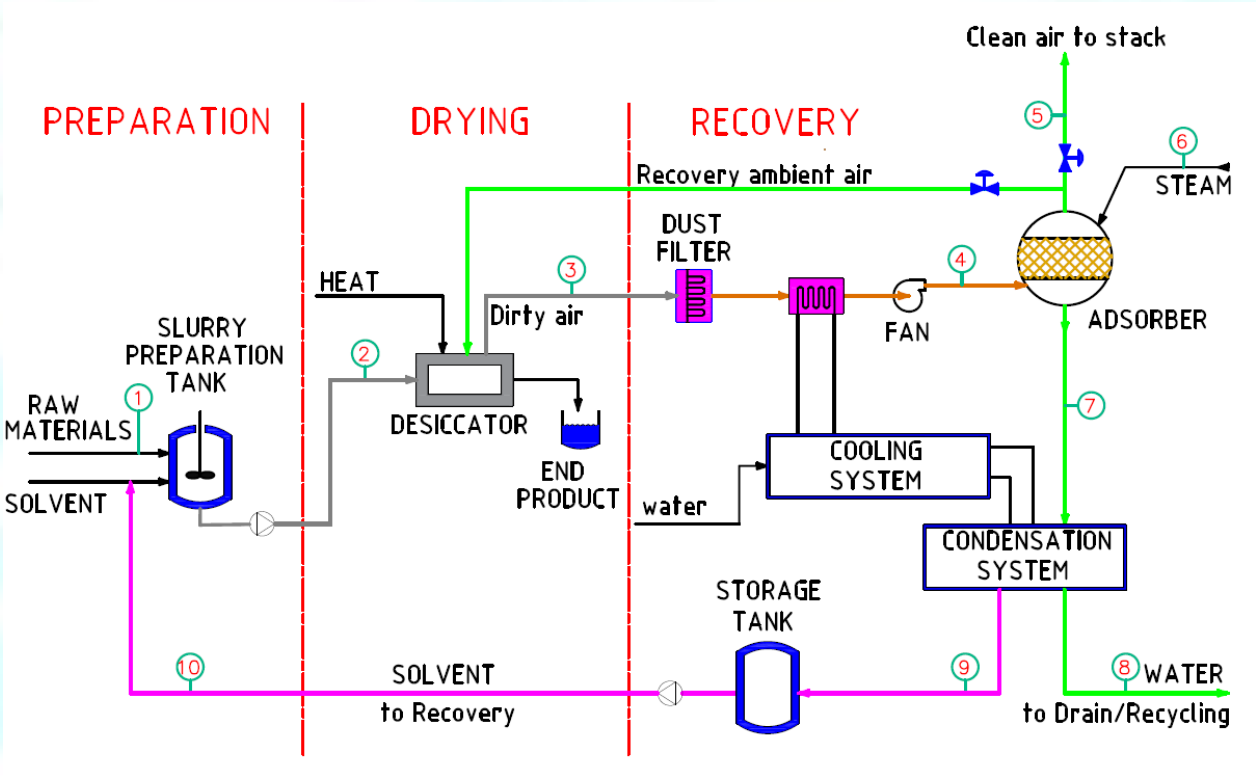
IMPIANTO DI RECUPERO ISODODECANO

IMPIANTO DI RECUPERO ISODODECANO

L'isododecano trova largo uso nell'industria cosmetica come solvente per le sue proprietà emollienti e in quanto evapora rapidamente senza lasciare residui nel prodotto. Viene quindi utilizzato per preparare gli impasti che essiccando generano il prodotto finito (ciprie, ombretti, etc..)

La nostra società ha messo a punto un impianto che permette di depurare completamente l'aria di processo, inquinata da isododecano, rendendola idonea allo scarico in atmosfera in accordo alla direttiva europea in vigore dal 2004 (Direttiva Solventi) e alle conseguenti norme nazionali. Il solvente viene **recuperato in forma liquida e quindi viene riutilizzato** nel processo produttivo al posto del solvente vergine. L'aria emessa dal camino può essere fatta ricircolare nell'essiccatore. Si ottiene quindi un processo **a ciclo chiuso** che porta benefici sia in termini economici (risparmio nell'acquisto di solvente) sia in termini ambientali (rispetto assoluto delle norme).



Schema tipico del processo completo

DESCRIZIONE DEL PROCESSO COMPLETO

La preparazione dell'impasto avviene all'interno di appositi tank di miscelazione [1]; poi l'impasto viene caricato nel forno di essiccazione [2] dove il riscaldamento produce l'evaporazione del solvente. Il prodotto finito viene raccolto in uscita dall'essiccatore mentre l'aria inquinata dall'isododecano viene aspirata tramite opportuno ventilatore; questa viene poi filtrata da eventuali polveri, raffreddata, e inviata agli Adsorbitori [4] (uno o più di uno), dove i **letti a CARBONE ATTIVO** trattengono l'isododecano, mentre l'aria pulita viene espulsa dal camino [5].

Una volta saturi, i carboni attivi vengono rigenerati inviando una corrente di vapore d'acqua [6] nell'Adsorbitore; il vapore estrae l'isododecano dal carbone e lo trascina via con sé, ripristinando la capacità adsorbente dei letti.
Attraverso uno speciale sistema di condensazione dei vapori e separazione [7], l'isododecano viene recuperato con una purezza superiore al 99,5% [9] e può così essere **riutilizzato come materia prima** nel normale processo produttivo [10].

L'impianto viene fornito chiavi in mano, completo di quadro e impianto elettrico, PLC e pannello operatore, montato, tarato e pronto alla produzione. A seconda delle esigenze del cliente, possiamo fornire tutte e tre le sezioni del processo (Preparazione + Essiccazione + Recupero), oppure anche solo una singola sezione.
Chiaramente per poter recuperare l'isododecano è indispensabile almeno la sezione di Recupero.

VANTAGGI DELLA TECNOLOGIA ULIX INNOVATION :

- Elevatissima efficienza di abbattimento degli inquinanti (fino al 99.5%)
- Impianto completamente GREEN (Zero emissioni)
- Recupero del solvente e suo riutilizzo nel processo produttivo = notevole risparmio economico + assenza di impatto ambientale del processo produttivo
- Basso consumo energetico e ridotti costi di gestione dell'impianto
- Modularità impiantistica che permette ampliamenti successivi della portata di aria da trattare (per eventuali aumenti della produzione) con aggiunta di parte filtrante.
- Ritorno d'investimento normalmente compreso fra 1,5 e 3 anni (solo per mancato acquisto del solvente)

Caratteristiche tecniche sezione "ESSICCAZIONE":

- Tipo di solvente da evaporare	Isododecano (o altri solventi simili)
- Temperatura di esercizio	80÷120 °C
- Norme di riferimento	Directive 2004/42/CE of the European Commission
- Consumo energia elettrica	trascurabile
- Consumo di Vapore	circa 6÷10 kg/h (per 10 kg/ di prodotto secco)

Caratteristiche tecniche sezione "DEPURAZIONE ARIA E RECUPERO":

- Portata aria da trattare	da 500 a 50.000 Nm^3/h
- Tipo inquinante abbattibile	isododecano (o altri solventi simili)
- Consumo energia elettrica	≈ 10 kW (per ogni 10.000 Nm^3/h diaria trattata)
- Consumo acqua industriale	≈ 0,2 mc/h (per ogni 10.000 Nm^3/h di aria trattata)
- Consumo di Vapore	≈ 100 kg/h (per ogni 10.000 Nm^3/h di aria trattata)

Servizi offerti da ULIX INNOVATION :

- Studio degli spazi a disposizione e realizzazione Layout su misura
- Studio ed ottimizzazione del processo produttivo esistente e delle linee di aspirazione
- Montaggio, avviamento e taratura dell'impianto
- Sezioni di training al personale per conduzione dell'impianto
- Servizio assistenza e ricambi post vendita
- Teleassistenza e controllo impianto e produzione da remoto