

# ASPHALT TECHNOLOGY

## RECY HOT WIND - DISIDRATATORE di RICICLO ad aria calda

L'impianto di produzione asfalto standard da vergini, può essere dotato, (a fianco della linea vergini inerti) anche di una linea di recupero e riutilizzo di asfalto fresato stradale, denominato per semplicità **RICICLO**, che dopo opportuna disidratazione viene inserito nel mixer.

### TECNOLOGIE TRADIZIONALE IN USO:

#### A) IMMISSIONE DIRETTA DEL RICICLO NEL CILINDRO VERGINI, CON ANELLO DI RICICLO

##### INCONVENIENTI IMPORTANTI:

- UNA PARZIALE OSSIDAZIONE DEL BITUME CONTENUTO.
- GENERAZIONE DI VAPORI ORGANICI C.O.V. ALTAMENTE INQUINANTI.
- PERDITA DI BUONA PARTE DELLE CARATTERISTICHE PREZIOSE DEL BITUME CONTENUTO NEL RICICLO, in quanto il riciclo avanza coi i vergini verso la fiamma.
- Esclusione dell'utilizzo del vaglio per le correzioni curva granulometrica.
- Non consente utilizzo post combustione, generando % di fumi con alto contenuto di C.O.V. non captabili dal filtro a maniche.



#### B) IMMISSIONE CON CILINDRO PER RICICLO POSIZIONATO IN ALTO

##### INCONVENIENTI IMPORTANTI:

- FORTE E PROGRESSIVO INCOLLAMENTO DEL RICICLO ALLE PALE E PARETI DEL CILINDRO ESSICCATORE, COMPROMETTENDONE IN BREVE TEMPO L'EFFICACIA DI SCAMBIO E COSTRINGENDO A PERIODICHE ED ONEROSISSIME MANUTENZIONI DI PULIZIA MECCANICA MANUALE
- NECESSITA' DI INSTALLAZIONE DEL CILINDRO RICICLO IN POSIZIONE ELEVATA RISPETTO LA TORRE DI LAVORAZIONE INERTI VERGINI, E CIRCA PARALLELA AL VAGLIO SUPERIORE, PER POTER USARE TRAMOGGE E SCIVOLI DEL PRODOTTO RISCALDATO CHE RIDUCESSERO AL MINIMO I RISCHI DI INCOLLAGGIO DEL PRODOTTO SU ELEVATORI QUALI REDLER O ELEVATORI A TAZZE, CON COSTI ELEVATISSIMI PER LE STRUTTURE DI SOSTEGNO



Tale sistema, pur molto efficace, e con possibilità di utilizzo riciclo fino al 50% ovvero fino al limite della possibilità di correzione della curva granulometrica con vergini, presenta un importante problema di manutenzione delle incrostazioni di riciclo crekizzato, che si formano particolarmente nel cilindro riscaldamento riciclo, in quanto la temperatura del fresato arriva a 140°C.



L'INNOVAZIONE INTRODotta, CON "RECY HOT WIND": RISOLVE I GROSSI PROBLEMI CHE AVVENGONO NELLA TECNOLOGIA TRADIZIONALE DEL TIPO "B" CON CILINDRO PARALLELO ALTO.



Si tratta di una particolare apparecchiatura, che mediante un generatore di fumi caldi, funzionante con diversi combustibili quali gas metano, GPL, Olio combustibile fluido / Medio, e un particolare sistema di ventilazione, provvede ad asciugare, disidratando tutti i tipi di riciclo, portandoli dall'umidità media contenuta del 6% a valori inferiori all' 1%, riscaldandolo alla temperatura massima di 80 °C – 90 °C.

I vantaggi principali forniti da questo sistema di disidratazione del riciclo, è che **provvede a togliere completamente l'alta % di umidità contenuta nel Riciclo** e pertanto migliora molto le caratteristiche del prodotto finito, evita la cracchizzazione di parte del bitume contenuto nel riciclo, consente di usare %li di Riciclo fino al 40%, estraendo tutto il vapore sviluppato dall'essiccazione e riciclandola nel cilindro vergini, con postcombustione dei fumi e vapori estratti dal Riciclo.

Evita inoltre, di dover surriscaldare i vergini a temperature talmente elevate da danneggiare i vergini stessi, il riciclato con cui vanno a contatto e inoltre le strutture meccaniche del tamburo, elevatore inerti caldi e in alcuni casi del vaglio.

**Si incrementa inoltre il rendimento termico globale del sistema, riducendo i consumi di combustibile per ton. prodotta.**

Inoltre **non sono necessarie richieste di autorizzazione alle emissioni**, in quanto non si hanno variazioni di portate di fumi al camino, sia in termini di quantità che di caratteristiche, ma soprattutto si riducono i problemi sulle maniche dei filtri attualmente in funzione con riciclo a freddo tal quale.





Considerato che comunque, per un corretto utilizzo del Riciclo negli asfalti, è assolutamente necessario asciugarlo e privarlo dell'umidità contenuta, si è STUDIATO UN PARTICOLARE CILINDRO PARALLELO, soggetto a BREVETTO:

- PROGETTO E DISEGNO DI UN PARTICOLARE SISTEMA DI PALE, CHE CON LA CONFORMAZIONE E DISPOSIZIONE INTERNA AL CILINDRO DISIDRATATORE, CONSENTISSE IL MINIMO INCOLLAGGIO DEL PRODOTTO TRATTATO.
- DISPOSIZIONE INTERNA DI DETTA PALETTATURA, IN MODO TALE DA FACILITARE AL MASSIMO INSORGENZA DI EVENTUALI MANUTENZIONI DI PULIZIA (dovute anche a non corretto utilizzo impianto ad es. a causa di anomalie sui sensori di temperatura e depressione del prodotto nel cilindro - possiamo precisare che sul prototipo, non si sono evidenziati incollamenti di prodotto con oltre 30.000T di riciclo trattate.) (Brevetti con inventore designato Giorgio Sartori, N.° VR99A000108 e N°VR2012A000015).
- MODIFICA DEI PARAMETRI PROGETTUALI DEL CILINDRO ESSICCATORE, DEL SISTEMA DI POSIZIONAMENTO BRUCIATORE, IN MODO DA OTTENERE LUNGHI TEMPI DI MANTENIMENTO DEL PRODOTTO A CONTATTO CON FUMI CALDI, E REGOLAZIONE OTTIMALE DEL LIVELLO DI DEPRESSIONE, CHE CONSENTA UNA COMPLETA EVAPORAZIONE DELL'UMIDITA' CONTENUTA, SENZA RISCALDARE IL PRODOTTO A TEMPERATURE SUPERIORI A 85°C, OLTRE LE QUALI SI HA SIA OSSIDAZIONE DEL BITUME CONTENUTO, CON INCREMENTO CORRISPONDENTE DELL'ADESIVITA' E INCOLLAMENTO DEL PRODOTTO oltre ad una progressiva CRAKIZZAZIONE.  
(tale fatto consente di posizionare il cilindro in basso, e parallelo al cilindro dei vergini, essendo in tal caso possibile alimentare il riciclo tramite elevatore a tazze, senza problemi, e con netta riduzione dei costi strutturali).
- TALE SOLUZIONE TECOLOGICA SI PRESTA IN MODO OTTIMALE, ALL'UTILIZZO DI FUMI CALDI PROVENIENTI DA COGENERATORI - GRUPPI ELETTROGENI ECC. RIDUCENDO I CONSUMI DI COMBUSTIBILE, INCREMENTANDO L'EFFICIENZA TERMICA DEI GENERATORI E SOPRATTUTTO RIDUCENDO ULTERIORMENTE L'OSSIDAZIONE DEL BITUME CONTENUTO NEL RICICLO, IN QUANTO SI UTILIZZANO GAS CALDI (CO<sub>2</sub>) PROVENIENTI DALLA COMBUSTIONE IN MOTORI DIESEL O TURBINE A GAS che in tal caso riscaldano il riciclo senza ossidararlo.







Tutte le fasi di produzione, sono completamente automatiche. Il processo per tutto il complesso delle linee sopraelencate, sono integrate in un unico sistema di controllo, **"AsphaltWIN"** automazione da un computer, il quale regola la portata di VERGINI + RICICLO, l'intensità della caloria fornita dai bruciatori, del sistema di estrazione fumi riciclo e iniezione nel cilindro vergini e di ottimizzazione combustione.

L'impostazione dei parametri di funzionalità generale e della serie di ricette producibili, avviene direttamente sul PC che gestisce l'impianto e che provvede, per mezzo di apparecchiature elettroniche ed elettromeccaniche, al mantenimento dei dati richiesti.

Appositi sistemi di allarme intervengono per modificare o arrestare, se necessario, l'impianto se i valori rilevati si discostano dai valori impostati oltre la tolleranza ammessa.



L'esperienza accumulata in questo campo, ci permette di poter modificare qualsiasi tipo di impianto, sia esso discontinuo o continuo, consentendo un notevole risparmio, dato dal riutilizzo del materiale riciclato e dall'ottimizzazione dei consumi.

Oltre un completo controllo di tutte le fasi di produzione in sicurezza e una gestione dati flessibile e personalizzabile con **"AsphaltWIN"**.

**CO.GE.DI.F. S.r.l.** offre dopo visione impianto, preventivi chiavi in mano con lavoro eseguito da nostro personale specializzato in perfetta regola d'arte rispettando tutte le normative vigenti.

AGENTE DI ZONA

