



Trasformare la materia, rinnovare la circolarità.

To redesign matters.

CAVIRO
EXTRA

Extra Alcoli

alcol etilico di origine agricola

Extra Mosti ed Estratti

mosti e succhi d'uva,
vinaccioli, enocianina

Trasformiamo gli scarti delle filiere vitivinicole e agroalimentari in ingredienti nobili ed energia.

Extra Tartarica

acido tartarico naturale

Extra Eco-Energia

depurazione, energie rinnovabili,
fertilizzanti naturali

EXTRA è il luogo

in cui si trasforma in valore
ciò che prima veniva scartato.

EXTRA è il processo

che dimostra l'infinita ricchezza
del prodotto vitivinicolo e agroalimentare.

EXTRA è l'ingrediente naturale

che serve al mondo industriale.

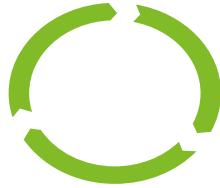
EXTRA è l'innovazione

che crea nuova energia senza
lo sfruttamento di risorse naturali.

EXTRA è l'economia circolare

di Caviro, la filiera vitivinicola
più grande d'Italia.

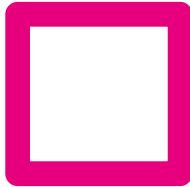
**Con noi, è sempre
il passato che alimenta
lo sviluppo futuro.**



Caviro Extra

riprogettare la materia

5



**Extra
Alcoli**

alcol etilico di origine agricola

13



**Extra
Mosti ed Estratti**

mosti e succhi d'uva,
vinaccioli, enocianina

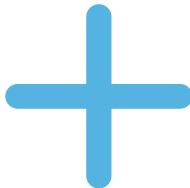
17



**Extra
Tartarica**

acido tartarico naturale

21



**Extra
Eco-Energia**

depurazione, energie rinnovabili,
fertilizzanti naturali

25





Caviro Extra

Riprogettare la materia.

Caviro Extra è una **Circular Company** che guida l'innovazione nella progettazione di ingredienti e di prodotti ad alto valore aggiunto, derivati dalla **valorizzazione degli scarti delle filiere vitivinicole e agroalimentari**. Nata dall'evoluzione della storica attività di distillazione, oggi Extra esprime, all'interno del Gruppo Caviro, ricerca e sviluppo all'avanguardia nella **bioraffinazione** e nell'estrazione di **prodotti 100% bio-based**, disponendo di elevate competenze tecnologiche e di processo e puntando all'eccellenza nella salvaguardia dell'ambiente.

Caviro Extra è il fornitore di riferimento per aziende leader dei comparti farmaceutico, agroalimentare e beverage e partner per lo sviluppo di **soluzioni personalizzate**. Operando nell'ambito dell'economia circolare, l'attività di Caviro Extra si estende dalla produzione di energia da fonti rinnovabili e di biocarburanti alla cattura della CO₂, derivata dal processo di purificazione del biometano, migliorando l'impronta carbonica legata al processo produttivo.

5



Caviro Extra produce innovazioni 100% bio-based all'interno di un ciclo produttivo che parte dagli scarti delle filiere vitivinicole. Il progetto "Legami di Vite", che coinvolge le altre aziende vitivinicole dell'Emilia Romagna, ha permesso a Caviro Extra di vincere il premio "Impresa per l'Economia Circolare" nel 2022.



Dal Gruppo Caviro a Caviro Extra, la filiera vitivinicola traccia la rotta.

Dagli scarti della produzione del vino Caviro Extra riceve vinaccia e feccia e le trasforma in materie prime di seconda generazione per l'industria.

Caviro Extra è una società del **Gruppo Caviro, cooperativa leader in Italia nel settore vitivinicolo**. Con 37.500 ettari di superficie vitata, 28 soci, 11.100 viticoltori in 7 regioni d'Italia e una produzione di più di 600.000 tonnellate di uva, Caviro è da sempre impegnata nella valorizzazione delle uve dei propri soci attraverso una filiera integrata e la

produzione di una vasta gamma di vini italiani. Dalla ricchezza di proprietà ancora contenuta negli scarti della produzione del vino, Caviro ha tratto ispirazione per promuovere un modello virtuoso di **economia circolare** che avesse al centro la **valorizzazione di ogni risorsa naturale**, in un percorso che ha origine dalla vigna e ritorna alla vigna.

6



11.100
viticoltori



28
soci



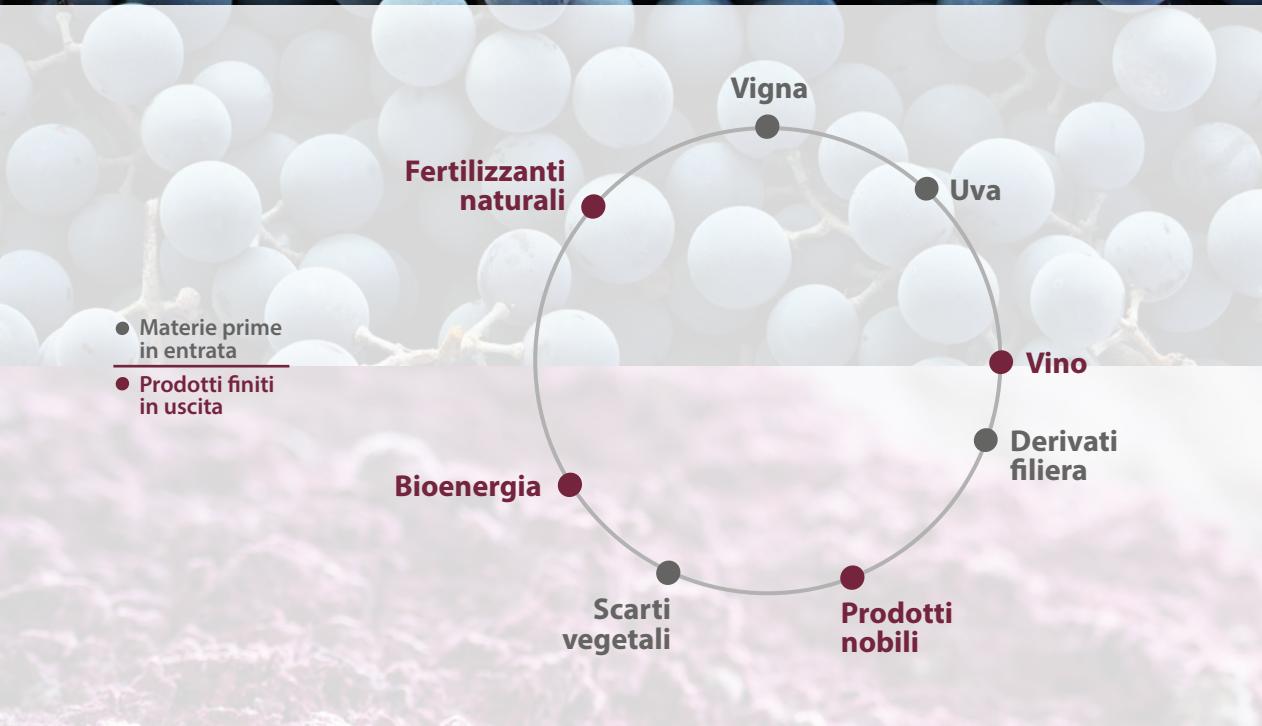
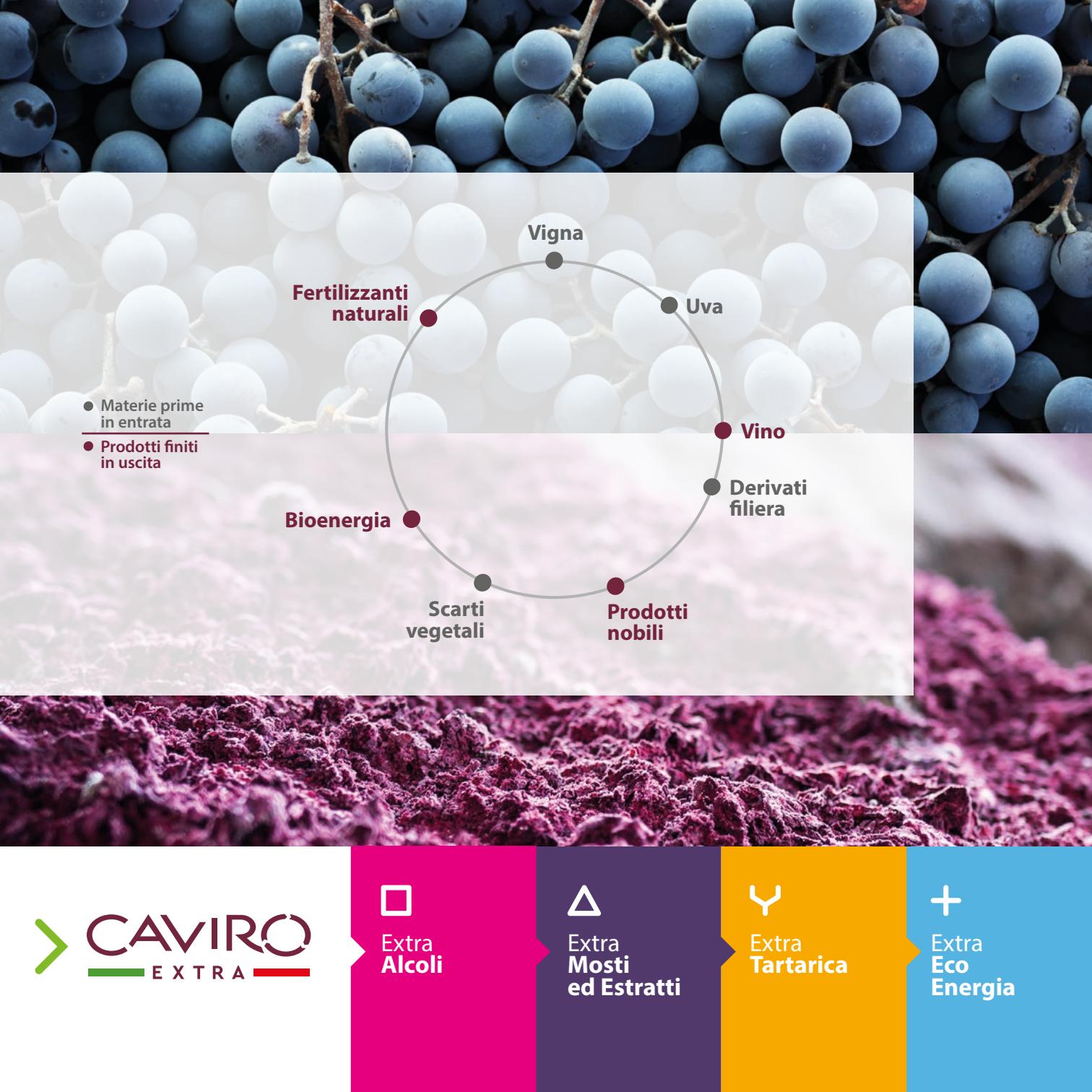
633.000 t
l'8,5%
del totale di uva
prodotta nel territorio
italiano



175
milioni
di litri di vino
confezionato



127.000 t
di scarti della produzione
del vino tra cui vinacce
e feccie



Extra
Alcoli



Extra
Mosti
ed Estratti



Extra
Tartarica



Extra
Eco
Energia

Dalla lavorazione degli scarti nascono ingredienti, prodotti e servizi innovativi.

Caviro Extra, la valorizzazione degli scarti*.



Cavaro Extra offre un **servizio di ritiro e trattamento** degli scarti della filiera vitivinicola (vinaccia e feccia) e agroalimentare. Unitamente agli scarti del verde pubblico (patature e sovvalli), in totale riceve circa 600.000 tonnellate di scarti all'anno, che vengono lavorate e, grazie alle competenze e alle tecnologie più innovative, diventano alcoli, acido tartarico naturale, mosti, enocianina e vinaccioli essiccati.

Completato il processo di produzione di ingredienti nobili, la business unit Extra Eco-Energia prende in carico lo scarto residuo e, attraverso l'impianto di **biodigestione**, produce biogas, da cui derivano il **biometano** e il **recupero della CO₂**, il gas tecnico utilizzato nel settore delle bevande. In questo modo c'è una valorizzazione quasi totale degli scarti conferiti ad Extra: solo 900 tonnellate, circa lo **0,4%** rispetto a quelle in entrata, diventano irrecuperabili.



*Anno fiscale 2022-2023



ceduti a pubblica utilità oltre i confini del sito di produzione faentino per una quota pari al **55%**



il cui utilizzo evita l'emissione di **82.000 t** di CO₂





La valorizzazione si estende agli scarti agroalimentari e agli sfalci.

11

Caviro Extra ritira e depura i reflui agroalimentari per produrre biometano e, insieme a Enomondo, fertilizzanti naturali.

L'impegno per la sostenibilità ha portato Caviro Extra a mettere a disposizione i propri impianti tecnologici di **digestione anaerobica** per il **trattamento dei reflui agroalimentari**. Ogni anno Caviro Extra ritira tonnellate di scarti di aziende del comparto alimentare che tratta, all'interno dei biodigestori, assieme alle borlande della filiera vitivinicola per produrre biogas, da cui ricava biometano avanzato per autotrazione ed energia rinnovabile.

L'energia elettrica e termica è generata all'interno della centrale termoelettrica sviluppata insieme a **Enomondo**, la società nata nel 2010 dalla joint venture costituita tra Caviro Extra ed **Herambiente**. Il residuo del processo di digestione anaerobica viene trasformato, unitamente agli sfalci e alle patate verdi che sono lavorati nell'impianto di tritovaglio, in un **fertilizzante naturale**.





Extra Alcoli
alcol etilico di origine agricola

Dalla distillazione tradizionale alle formulazioni più innovative e personalizzate, per un alcol di qualità in ogni campo di applicazione.

La divisione Extra Alcoli deriva direttamente dall'esperienza di distillazione dei sottoprodotti della vinificazione iniziata negli anni Settanta. **Dagli scarti della lavorazione dell'uva si produce un alcol di qualità di seconda generazione, utilizzato prevalentemente dall'industria energetica**, per la produzione di biofuel, a cui si aggiungono alcoli di prima generazione generati da cereali e melassi della lavorazione degli zuccheri. Con le sue formulazioni, **esclusivamente di origine agricola**, Extra Alcoli soddisfa le esigenze di tutti i settori d'impiego dell'alcol etilico – farmaceutico, cosmetico, alimentare, industriale – dall'alcol assoluto al denaturato, a quelli speciali. La capacità produttiva di alcoli presso il sito di Faenza e il deposito costiero, situato in Ravenna, è di oltre 100 milioni di litri.

Oltre ad un magazzino di invecchiamento per le acqueviti, sono operativi un impianto di denaturazione per l'alcol etilico e un impianto per la miscelazione di bioetanolo con benzina. Caviro Extra è tra i principali fornitori italiani di alcol nel settore industriale, cosmetico e farmaceutico grazie alla capacità di **gestire in linea più di cinquanta licenze autorizzative**.



Una materia prima versatile e un laboratorio di R&S all'avanguardia, orientato al mercato.

La fermentazione e la distillazione dell'alcol sono tecniche antichissime. I settori in cui l'alcol di Caviro Extra trova impiego sono molteplici, in relazione alle variazioni di gradazione e di purezza. Oltre alle formulazioni già affermate e in uso, il team di R&S di Caviro Extra è a disposizione dei clienti per valutare studi di fattibilità per soluzioni personalizzate e ricette speciali.



Alcol alimentare

assoluto

denaturato

denaturati speciali

miscele industriali

bioetanolo per biofuel





I principali campi di applicazione



Alimentare

L'**alcol neutro** 96° di origine agricola, è utilizzato per bevande alcoliche, aromi, essenze, ma anche per alcolati di pasticceria, acetificazione e conservazione alimenti. I clienti, contestualmente alla consegna del prodotto, possono usufruire anche del servizio di ritiro delle bagne alcoliche/alcol di risulta.



Farmaceutico

La molecola chimica dell'**alcol etilico**, conforme alla farmacopea europea, è utilizzata come eccipiente, solvente ed esterificante. L'**alcol assoluto**, sottoposto al processo di anidificazione che elimina la parte acquosa, raggiunge un grado alcolico di 99,9°.



Cosmetico

L'alcol etilico è impiegato, previa **denaturazione speciale**, nella preparazione di diversi prodotti tra i quali profumi, deodoranti, lacche per capelli, collutori, gel igienizzanti, cosmetici generici.



Chimico, Industriale e Domestico

L'alcol etilico è un ottimo solvente per grassi, resine, esteri, sostanze organiche, vernici, settore flexografico e in tutte le applicazioni in cui il prodotto è reagente o solvente. Sono disponibili alcol denaturato generale e alcol denaturato speciale con **gradazione variabile** da 90,1° a 99°.



Energetico e Bio carburanti

Caviro Extra ha ottenuto la certificazione di sostenibilità per commercializzare, sia a livello europeo, sia in seno allo schema nazionale italiano, **bioetanolo I generazione** (origine agricola da cereali o melasso) e **bioetanolo II generazione avanzato**, ottenuto da sottoprodotti della filiera vitivinicola. Entrambi sono utilizzati come carburante rinnovabile da autotrazione, in miscelazione diretta nelle benzine o per la produzione di ETBE. Caviro Extra, nello stabilimento di Faenza, si occupa anche della produzione diretta di miscele (da E5 a E85), grazie ad uno specifico impianto di denaturazione.





Extra **Mosti ed Estratti**
mosti e succhi d'uva, vinaccioli, enocianina

Dalla pigiatura dell'uva, la filiera corta che preserva gli ingredienti nobili per l'industria.

Caviro Extra riceve i mosti e i succhi derivanti dalla pigiatura delle uve delle cantine socie del Gruppo, da cui ricava mosti concentrati, rettificati o cotti destinati al settore enologico, alimentare e di produzione dell'Aceto Balsamico di Modena. La **capacità di stoccaggio** in cisterne refrigerate che mantengono inalterate nel tempo la **qualità** del prodotto, la profondità di gamma di **concentrazioni** e di **soluzioni personalizzate**, le caratteristiche organolettiche della materia prima, come colore, acidità e grado brix, rendono la divisione Extra Mosti ed Estratti il partner ideale per le aziende che ricercano ingredienti da filiera controllata, sia da coltivazioni biologiche che convenzionali.

Dalla vinaccia di scarto, la divisione Extra Mosti ed Estratti ha sviluppato un'intensa attività di ricerca per ricavare i **vinaccioli** nella loro condizione migliore, molto apprezzati dall'industria alimentare, per la produzione di olio, e parafarmaceutica, perché ricchi di **polifenoli**. Dalla vinaccia di uve a bacca rossa viene inoltre estratta l'**enocianina**, un colorante alimentare naturale di colore rosso intenso.



Una gamma di ingredienti naturali, tra tradizione e innovazione.

La divisione Extra Mosti ed Estratti sviluppa una gamma di ingredienti ad alto valore aggiunto che trova applicazione in diversi settori industriali.



Mosto Concentrato Rettificato

Mosto Concentrato

Mosto Cotto

Succo d'uva concentrato bianco e rosso

Zucchero d'uva

Tannini

Enocianina

Vinaccioli per polifenoli

Vinaccioli per olio





I principali campi di applicazione



Enologico ed Aceti

Cavaro Extra produce mosti, anche desolforati, per **uso enologico** ed è certificata nel trattamento e nella produzione di **Mosto Cotto e Mosti Concentrati idonei per aceti balsamici di Modena IGP**, provenienti dai vitigni autorizzati dai disciplinari. Possiede inoltre l'idoneità al trattamento di prodotti biologici secondo il regolamento CE 2018/848.



Alimentare

Il **Mosto Concentrato Rettificato** è uno zucchero d'uva liquido e trasparente, costituito in parti uguali da glucosio e fruttosio. Il minore apporto calorico a parità di dolcezza rispetto al saccarosio e la naturalità degli zuccheri dell'uva lo rendono adatto alle nuove richieste di alimenti più sani e naturali. Disponibile anche **biologico**, è un valido ingrediente per yogurt e derivati, gelati, dessert, bevande e succhi di frutta, prodotti da forno, condimenti agrodolci e frutta sciroppata. All'industria alimentare confluisce anche l'**enocianina**, un colorante naturale rosso-violaceo, rappresentato dai pigmenti antocianici contenuti nelle bucce delle uve rosse, identificato con la sigla E163.



Parafarmaceutico, Nutraceutico, Cosmesi

Dalle vinacce fresche non fermentate di uve di origini e varietà selezionate si estraggono i **vinaccioli** che presentano il massimo tenore di **polifenoli**. Attraverso un processo di essiccamento in grado di preservare questi preziosi composti naturali, i vinaccioli vengono poi sottoposti alla successiva fase di estrazione dei **tannini** o forniti ad aziende internazionali specializzate nella lavorazione e commercializzazione dell'estratto, utilizzato, per il suo **potere antiossidante**, in settori trasversali e in molti ritrovati all'avanguardia.





Extra **Tartarica**
acido tartarico naturale

Di origine agricola, la soluzione naturale per le aziende del settore alimentare e farmaceutico.

Caviro Extra produce acido tartarico naturale, derivato dalla lavorazione di feccia e vinaccia della filiera vitivinicola. Attraverso la trasformazione del tartrato di calcio ricavato dai sottoprodotti della vinificazione si ottiene un acido tartarico di elevata affidabilità, **100% bio-based**, privo di impurità e di colore extra-bianco.

La qualità dell'acido tartarico naturale ottenuta è il risultato di un'evoluzione che trova la sua origine nella storia centenaria di Tartarica Treviso, oggi incorporata per fusione in Caviro Extra, e rappresenta la scelta naturale che si contrappone all'acido tartarico di sintesi, di derivazione fossile.

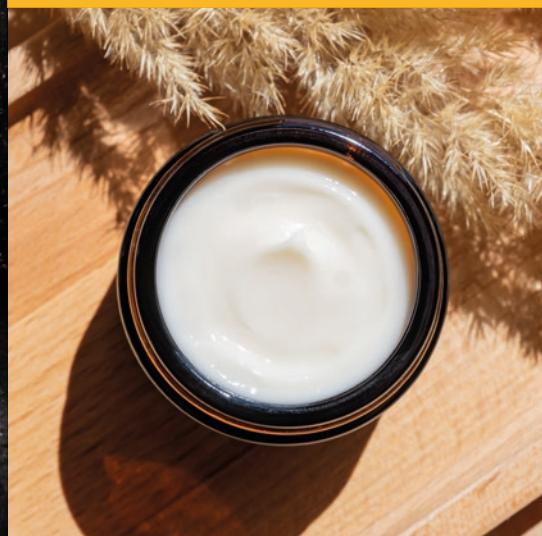


Granulometria, ricerca e innovazione, la produzione di precisione di Extra Tartarica.

Extra Tartarica può produrre i cristalli in un'ampia gamma di granulometrie e affianca i clienti per la ricerca di soluzioni personalizzate.



Acido tartarico naturale





I principali campi di applicazione



Alimentare

L'acido tartarico Caviro Extra viene utilizzato come acidificante e conservante **naturale**, componente per la produzione di emulsionanti per i prodotti da forno industriali, per lieviti, biscotti, caramelle, gelatine, marmellate, bevande gassate per sportivi e basi per preparati per baby food.



Enologico

L'uso di acido tartarico naturale come **correttore dell'acidità contenuta nel vino** esprime una circolarità completa: un sottoprodotto della lavorazione dell'uva viene reinserto nel ciclo produttivo del vino.



Farmaceutico e Cosmetico

L'acido tartarico naturale viene utilizzato come **eccipiente e coadiuvante** di principi attivi contenuti, ad esempio, in sciroppi, capsule, polveri effervescenti, ma anche prodotti di alta specializzazione come cerotti a rilascio graduale e farmaci salvavita. In ambito cosmetico è spesso impiegato nella produzione di creme e polvere, dove l'origine naturale è un elemento distintivo.



Industria Chimica ed Edilizia

In ambito industriale e chimico l'acido tartarico può essere usato per produzione di tensioattivi, di gessi e cementi per intonaci, lavorazioni elettroniche, prodotti per stamperie.



CO₂

CO₂



Extra **Eco-Energia**
depurazione, energie rinnovabili, fertilizzanti naturali

All'avanguardia nella valorizzazione di gas organici rinnovabili: biogas, biometano avanzato e recupero CO₂.

Le diverse business unit di Caviro Extra generano delle materie prime di seconda generazione, trattando e valorizzando i sottoprodotti della vinificazione. Ciò che rimane da questo processo – **scarti, reflui e digestati** – viene preso in carico dalla divisione Extra Eco-Energia, che si trova a valle del ciclo di recupero, per trasformarlo in **energia e ammendanti** per l'agricoltura. Nell'impianto di digestione anaerobica dagli scarti derivanti dalla lavorazione dell'uva, unitamente ai reflui delle aziende agroalimentari italiane, si genera biogas che, ulteriormente purificato, diventa biometano avanzato per l'autotrazione. Una parte di questo biogas approda inoltre all'impianto di cogenerazione che produce, in collaborazione con Enomondo, **energia elettrica, termica**, vapore e acqua calda per la rete di **teleriscaldamento** di quartiere e **fertilizzanti** naturali.

Con il più recente sviluppo del **biometano avanzato**, anche liquefatto, e del **recupero totale della CO₂** risultante dal processo, purificata al più alto standard per l'utilizzo alimentare, Caviro Extra dimostra di perseguire la sua visione di sviluppo sostenibile e di essere all'avanguardia nella messa a punto dei processi operativi per attuarla.



I prodotti che chiudono il cerchio dell'economia circolare.

Caviro Extra misura costantemente le prestazioni ambientali del proprio processo produttivo, condividendole con fornitori e clienti, per traguardare in modo sinergico nuovi obiettivi sfidanti in tema di saving emissivo e riduzione dello sfruttamento delle risorse del pianeta. La produzione totale di energia da fonti rinnovabili realizzata annualmente nel sito faentino consente di evitare l'emissione in atmosfera di oltre 80.000 tonnellate di anidride carbonica di origine fossile.



Biometano per autotrazione

Bio LNG per mezzi pesanti

Energia elettrica

Teleriscaldamento

CO₂ liquefatta

Ammendanti compostati



Leader in Italia per
**recupero
acque reflue**
aziende agroalimentari



**1 camion di scarti
alimenta 1 auto**
di piccola cilindrata per 1 anno

Impianto per produzione di
**biometano
avanzato**
**capacità produttiva
12 mln Nm³**
corrispondente
all'alimentazione di

18.000

AUTOVETTURE PER UN ANNO

(autovettura utilitaria 1400 di cilindrata:
17 km con 1 mc di metano, percorrenza media
annua 11.200 km: fonte Quattroruote)



Impianto di
**recupero
di CO₂**
scartata
nell'impianto di
biometano

Capacità produttiva
di recupero
di anidride carbonica
per **uso alimentare**

7.000 t

DI CO₂ LIQUEFATTA /ANNO



Produzione di
BIO LNG
per alimentare
i mezzi pesanti



135.000 t
FERTILIZZANTI

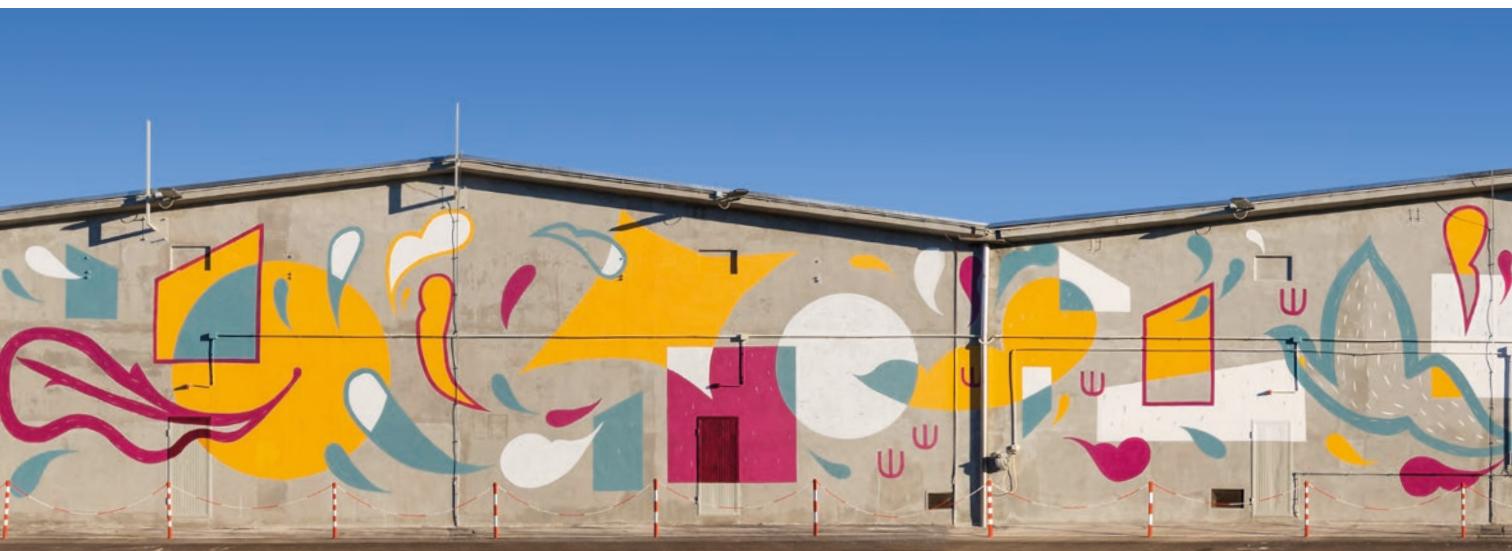
**energia elettrica
equivalente
150 GWh**

sottoforma di:
energia elettrica
energia termica
biometano
bioetanolo



**saving emissivo
82.000 t
di CO₂**

Sfoggia il Bilancio di Sostenibilità del Gruppo Caviro.





*Autori del murales:
Cristiano Marchetti in arte Kry
Alberto Manservigi in arte Albeat*

CAVIRO
EXTRA

www.caviroextra.it