



# Serie Tenagreen

Leganti /plastificanti per impasti ceramici



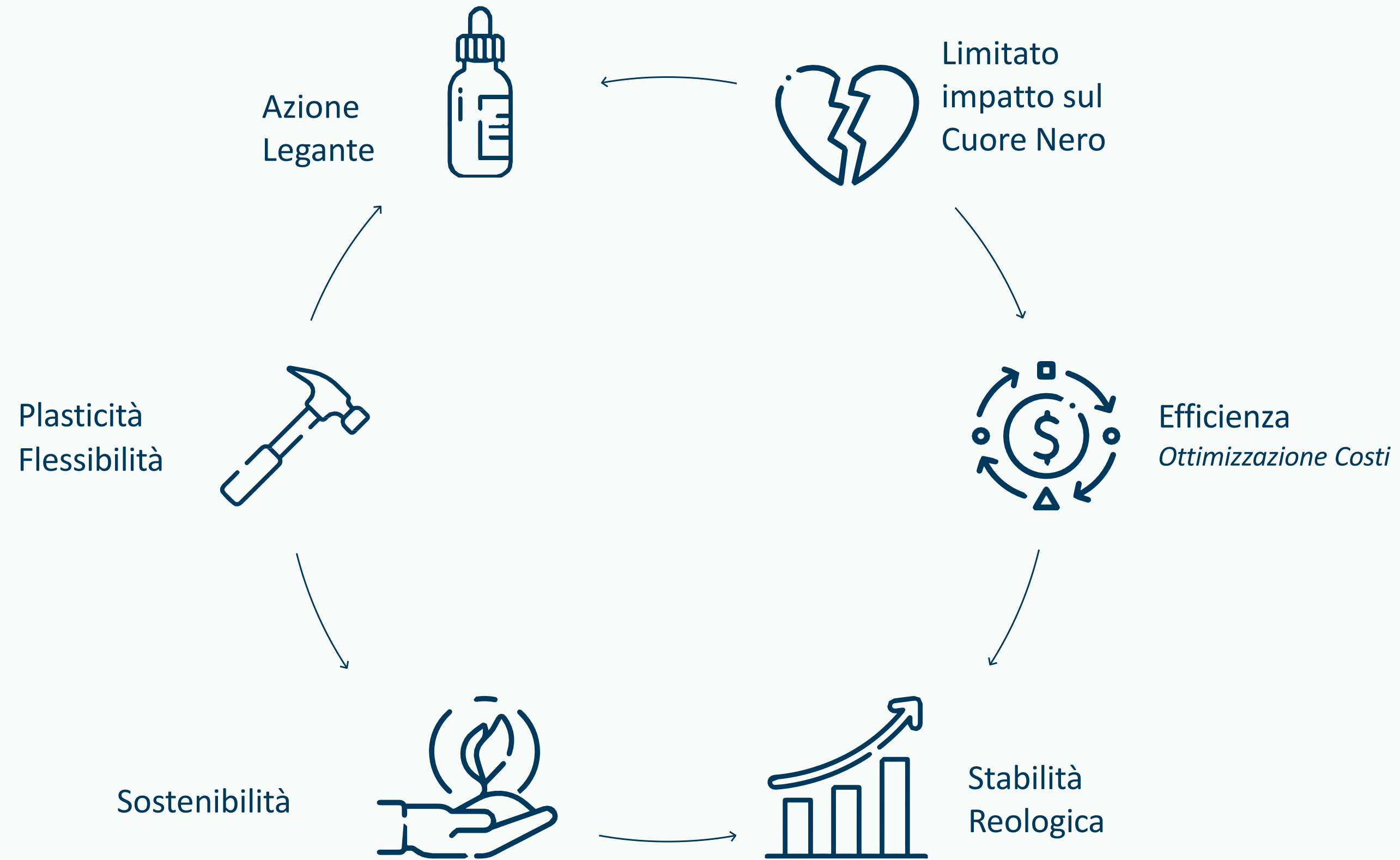
# Tenagreen. Cos' è ?

E' una combinazione di materie prime inorganiche e di polimeri di nuova generazione (tecnologia Lamberti ) che garantisce le giuste caratteristiche tecniche alla formula d'impasto



# Tenagreen

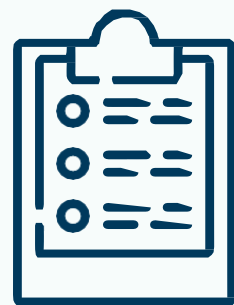
## Aree di Azione





# Facciamo un passo indietro Come funziona Tenagreen ?

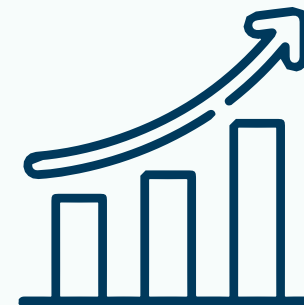
Questa serie di additivi sviluppata per migliorare numerose caratteristiche tecnologiche , porta benefici e opportunità tra cui :



Riformulazione  
d'impasto



Aumento di  
resistenza a  
flessione in  
verde e in  
essiccato



Nessun impatto  
negativo sulla reologia  
della barbottina  
d'impasto



Bassi  
contenuti di  
Zolfo e  
Carbonio



Basso impatto  
ambientale



# Un Tenagreen per ogni necessità

## Tenagreen FL

---

Miscela di Tenacizzanti e Deflocculanti Liquidi

## Tenagreen P

---

Leganti /Plastificanti in Polvere

## Tenagreen N

---

Leganti /Plastificanti Liquidi

## Tenagreen S

---

Leganti /Plastificanti Liquidi per particolari tipologie produttive e per impasti con alto contenuto di fritta

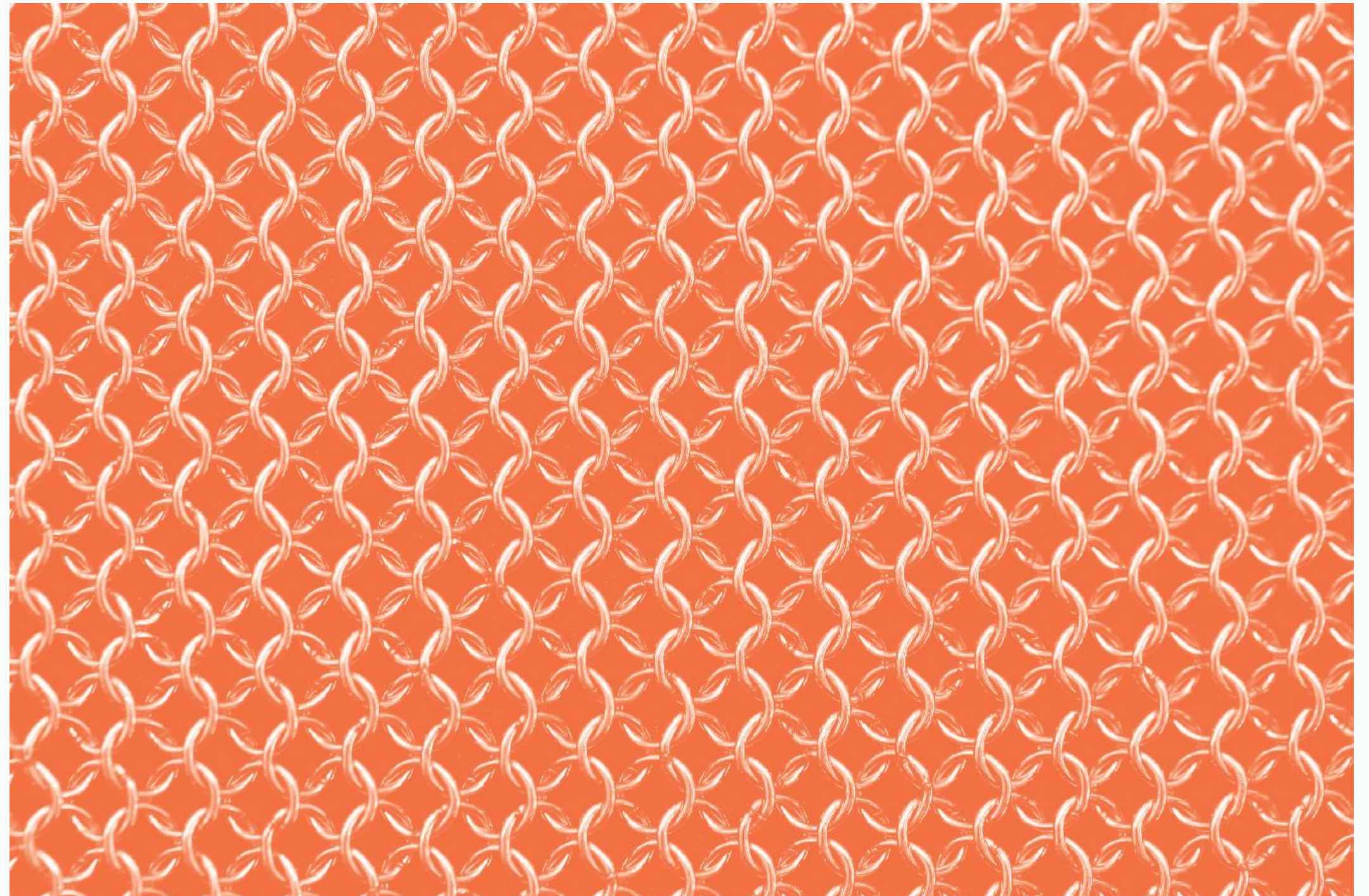


# Tenagreen S

## *Azioni principali*

### Resistenza Meccanica

*Capacità di un corpo di resistere  
ad uno sforzo applicato*





TENAGREEN SERIES

Range of binders / plasticizers for ceramic body composition

# Tenagreen S

## *Azioni principali*

### Plasticità

*Capacità di un materiale di essere modellato, lavorato e di cambiare forma.*





TENAGREEN SERIES

Range of binders / plasticizers for ceramic body composition

# Tenagreen S

## *Azioni principali*

### Flessibilità

*Capacità di un corpo di piegarsi senza pericolo di rompersi*







# Tenagreen S

## *Effetto sulla Flessibilità - Deformazione prima della rottura*

Che prove facciamo ?

Misuriamo la Plasticità , la Resistenza e la Flessibilità grazie ad uno strumento di laboratorio

Per mezzo dello strumento rappresentato nella foto a destra (universal testing machine ) , è possibile raccogliere dati sulla deformazione prima della rottura dei provini e della loro resistenza , e convertirli graficamente .



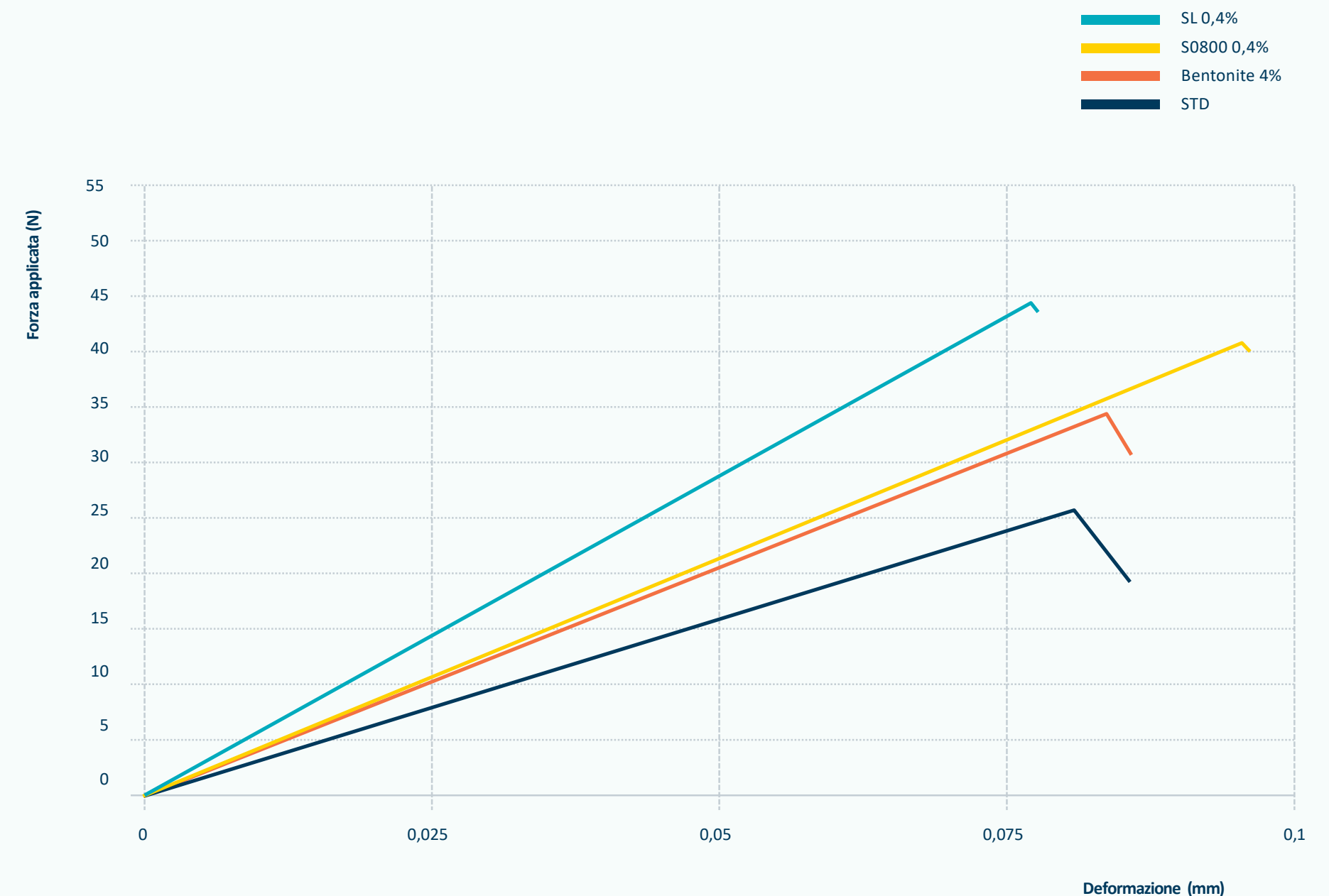


# Tenagreen S

## *Effetto sulla Flessibilità - Deformazione prima della rottura*

Piastrelle più flessibili accettano maggiori deformazioni prima di arrivare alla rottura , prevenendo anche difetti come crepe e fessurazioni

	STD	Bentonite 4%	Solfonati 0,4%	Tenagreen S 0800 0,4%
Forza applicata (N)	26,17	36,49	43,91	40,54
Deformazione prima della rottura(%)	1,02	1,13 (+11%)	1,04 (+2%)	1,37 (+34%)





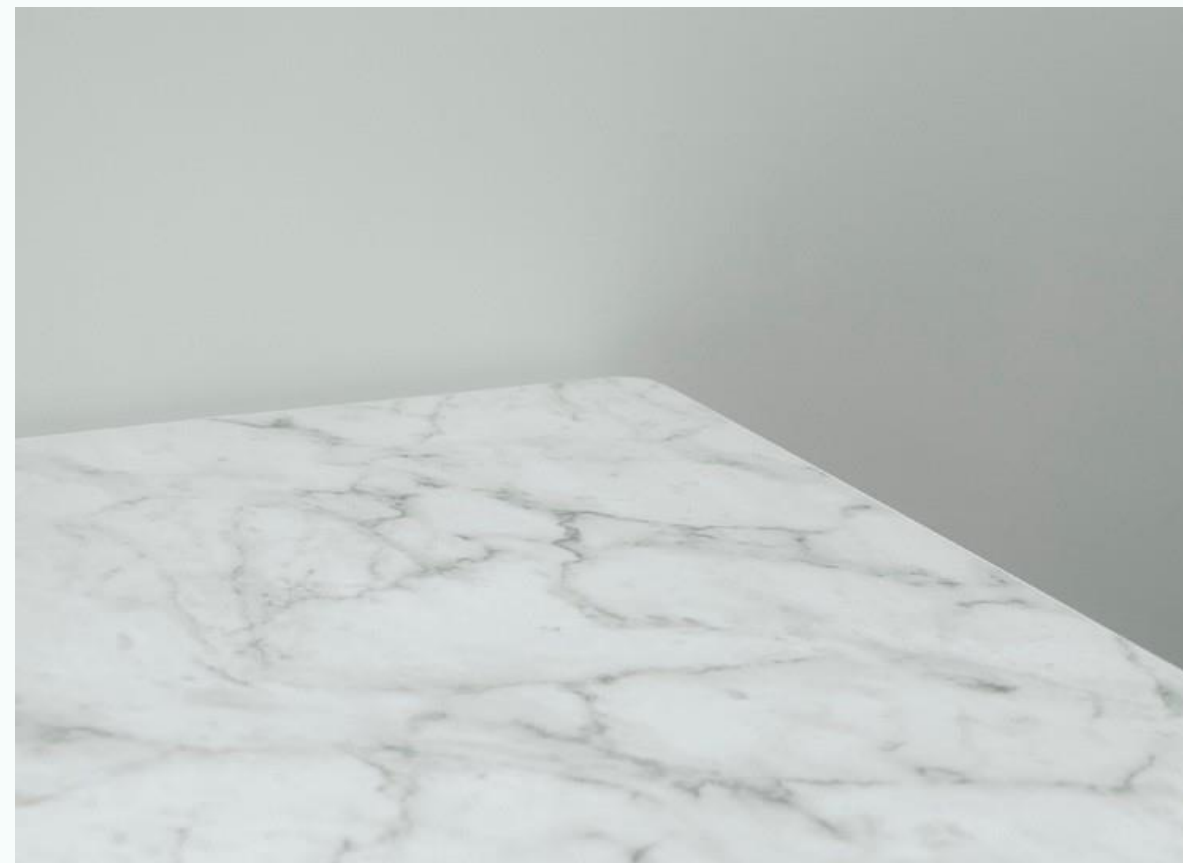
# *Tenagreen S*

*Effetto sulla Flessibilità - Cosa possiamo fare ?*

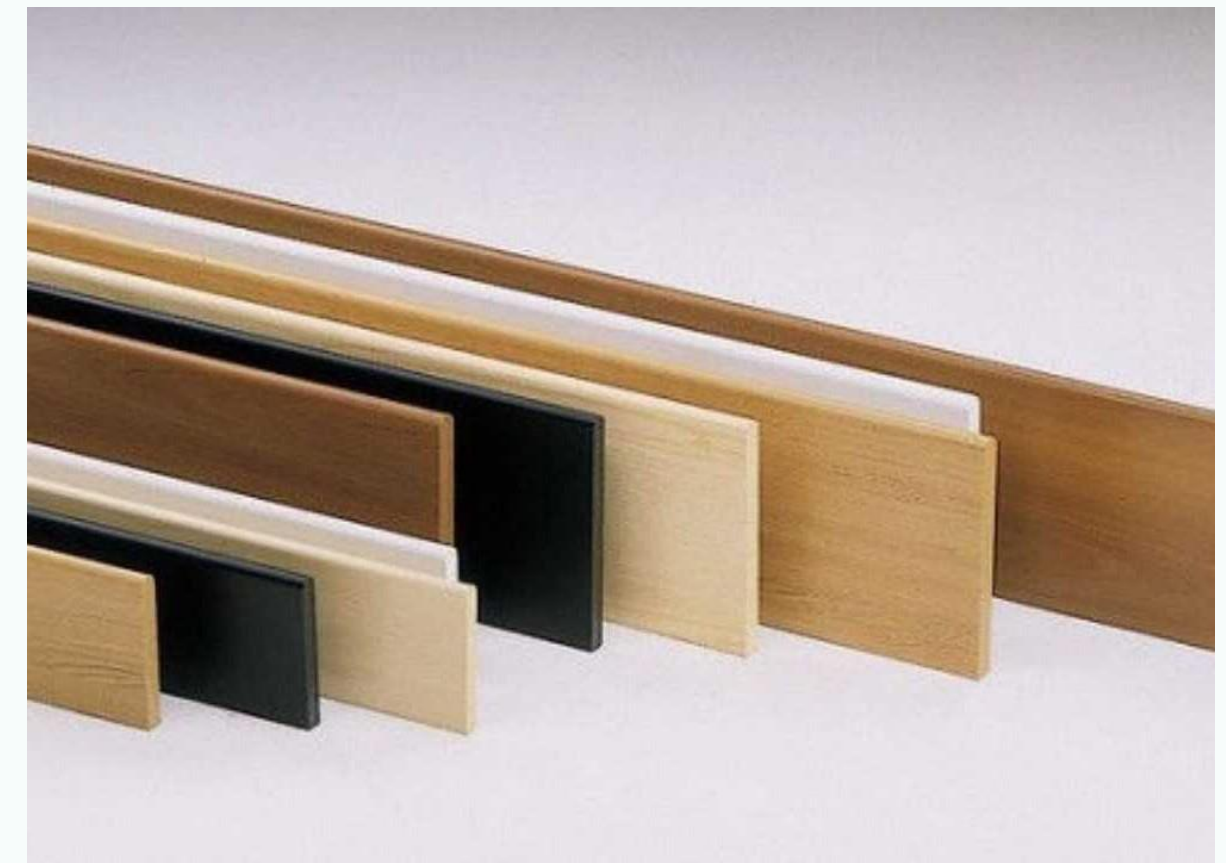
Sostituire parte delle argille plastiche



Produrre grandi Lastre



Ridurre lo spessore

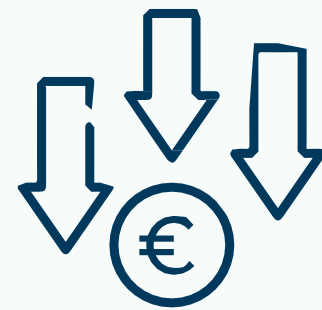




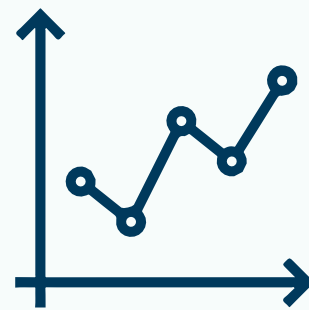
# Tenagreen S

## Efficienza e impatto ambientale

Tenagreen S, sostituendo parte della componente plastica dell'impasto, agisce sull'efficienza del processo ceramico e ci permette di ottenere diversi obiettivi :



Riduzione costo materie prime



Aumento densità di lavoro



Riduzione dei costi energetici

*Utilizzando meno gas Metano per fare evaporare l'acqua all'atomizzatore*



Riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>



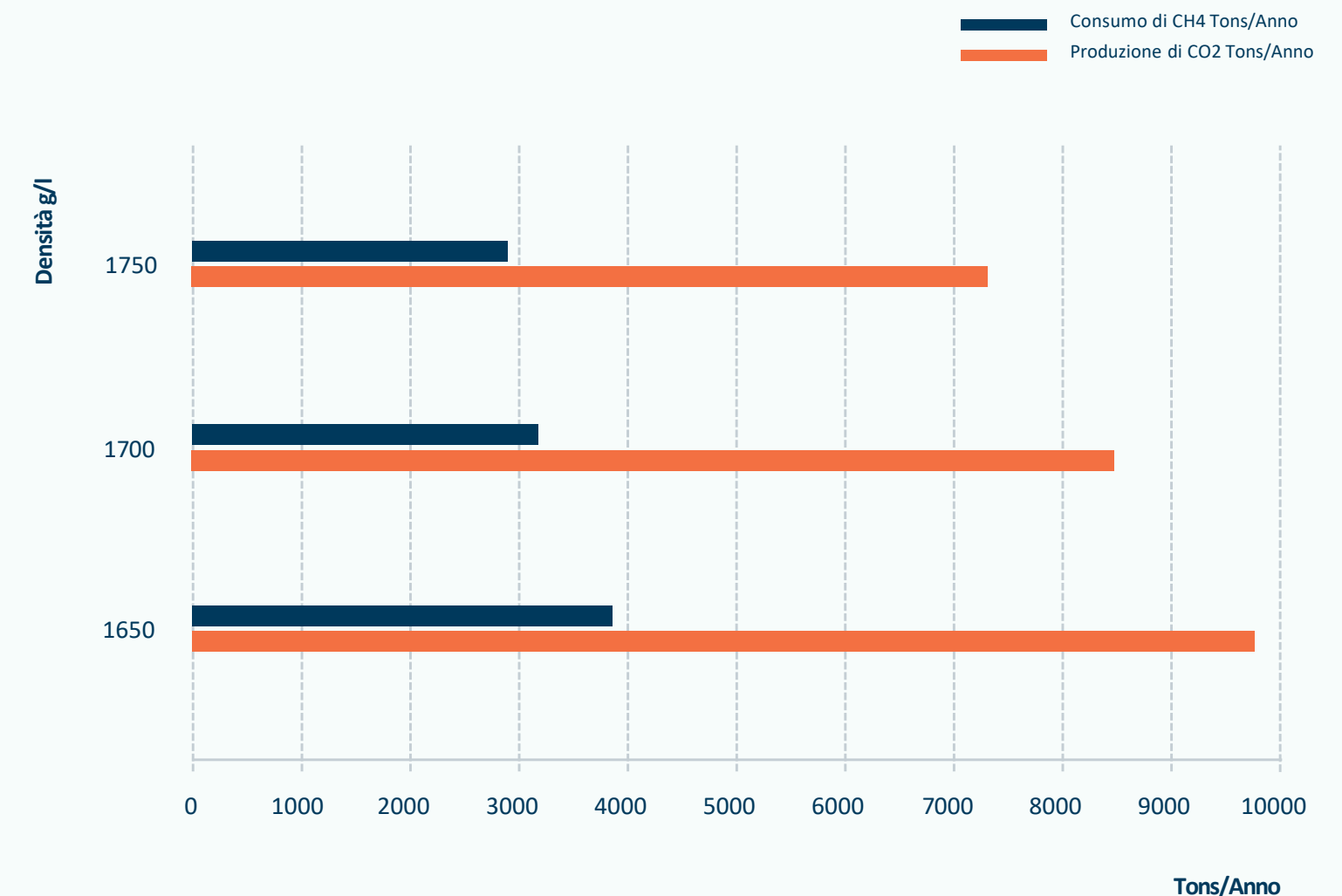
# Tenagreen S

## Efficienza e impatto ambientale

## Effetto della variazione di densità

	STD	MOD1	MOD2
Argilla Plastica (%)	24	8	8
Altre Argille (%)	16	31	31
Tenagreen (%)	-	-	0,6
Costo impasto (€/t)	58	51	54
Densità (gr/l)	1710	1750	1750
riduzione CH <sub>4</sub> atomizzatore (ton/anno)			-360 ton/anno
riduzione CO <sub>2</sub> atomizzatore (ton/anno)			-905 ton/anno
Viscosità (CF4mm)	22 sec	22 sec	22 sec
Mor in verde (kg/cm <sup>2</sup> )	8,2	7,6	8,5
Mor in essiccato (kg/cm <sup>2</sup> )	35,0	20,0	35,0

Come l'aumento di densità influisce sul consumo di CH<sub>4</sub> e sulla produzione di CO<sub>2</sub>



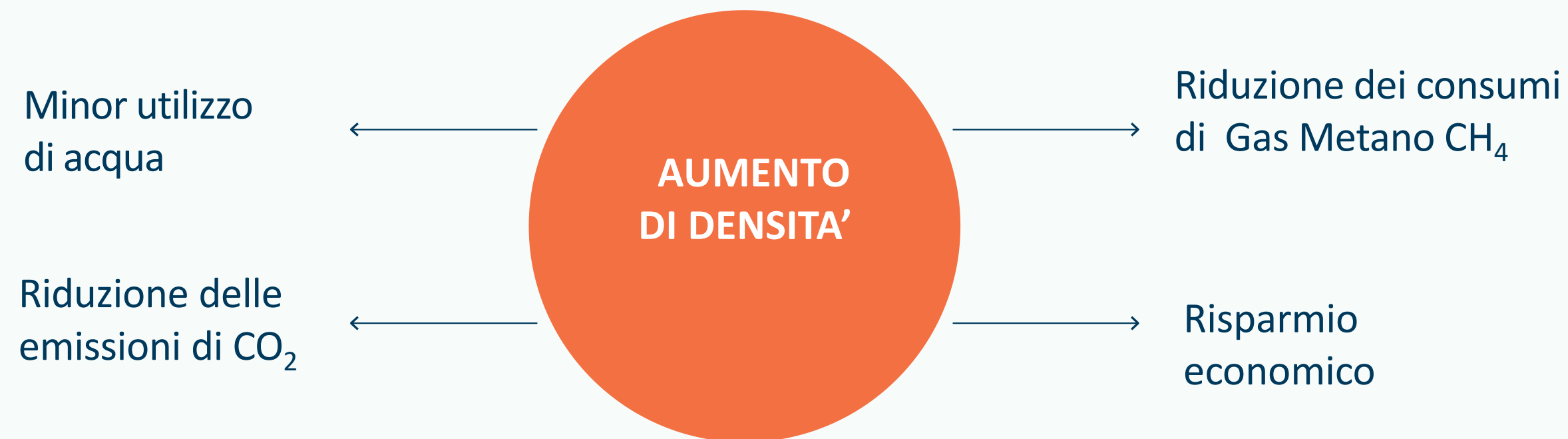


# Tenagreen S

## *Efficienza e impatto ambientale*

La scelta del giusto plastificante comporta l'opportunità di usare materie prime di cave vicine agli stabilimenti produttivi riducendo l'impatto ambientale legato al loro trasporto.

Infatti , è noto che 1 km percorso da un mezzo pesante produce circa 1 kg di CO<sub>2</sub> in atmosfera.



**Grazie per  
l'attenzione**



[www.lamberti.com](http://www.lamberti.com)