

WATER FOOTPRINT

Tutte le produzioni sono basate sull'**uso dell'acqua**, sia **diretto** (quale ingrediente nei prodotti per uso umano come nel caso del settore alimentare, delle bevande, della farmaceutica, ecc.) sia **indiretto** (all'interno dei cicli produttivi).



L'impronta idrica di un prodotto (cibo, bene o servizio) è costituita dal **volume d'acqua dolce consumata per produrlo**, sommando tutte le fasi del suo ciclo di vita.

TIPI DI WATER FOOTPRINT...

Ci sono 3 tipi di impronta idrica

Verde

Grigia

Blu

Acqua verde (meteorica)

Volume di acqua piovana evaporata durante il processo produttivo
(componente rilevante per le coltivazioni agricole in quanto si riferisce all'ammontare totale di acqua piovana evaporata dal terreno durante il periodo di crescita delle colture includendo anche la traspirazione delle piante e altre forme di evaporazione)



Acqua blu (superficiale e sotterranea)

Volume di acqua di superficie o di falda, utilizzata durante

il processo produttivo (In caso di coltivazioni agricole si tratta della somma dell'acqua di irrigazione evaporata dal terreno e di quella evaporata dai canali di irrigazione e dalle riserve artificiali. In caso di prodotti industriali e usi domestici si intende la quantità di acqua evaporata prelevata dalle falde o dai bacini idrici e che non viene re-immessa nel sistema idrico dal quale proviene)



Acqua grigia (inquinata)

Volume di acqua dolce necessaria per assimilare il carico inquinante sulla base di norme idriche esistenti di qualità ed ambiente (Questa componente può essere quantificata calcolando il volume di acqua necessario per diluire gli agenti inquinanti immessi nel sistema idrico durante il processo produttivo, e cioè dividendo il carico inquinante per la differenza tra lo standard di qualità ambientale delle acque di un tale inquinante e la sua concentrazione naturale nel corpo idrico ricevente)



PERCHE' CONOSCERE LA WATER FOOTPRINT?

CITTADINI

Prendere coscienza del fatto che ogni cosa noi utilizziamo ha richiesto l'uso di H₂O per essere prodotta



**Quanta acqua
serve per
produrre...**

...alimenti



[Mekonnen et al., 2010; 2011]



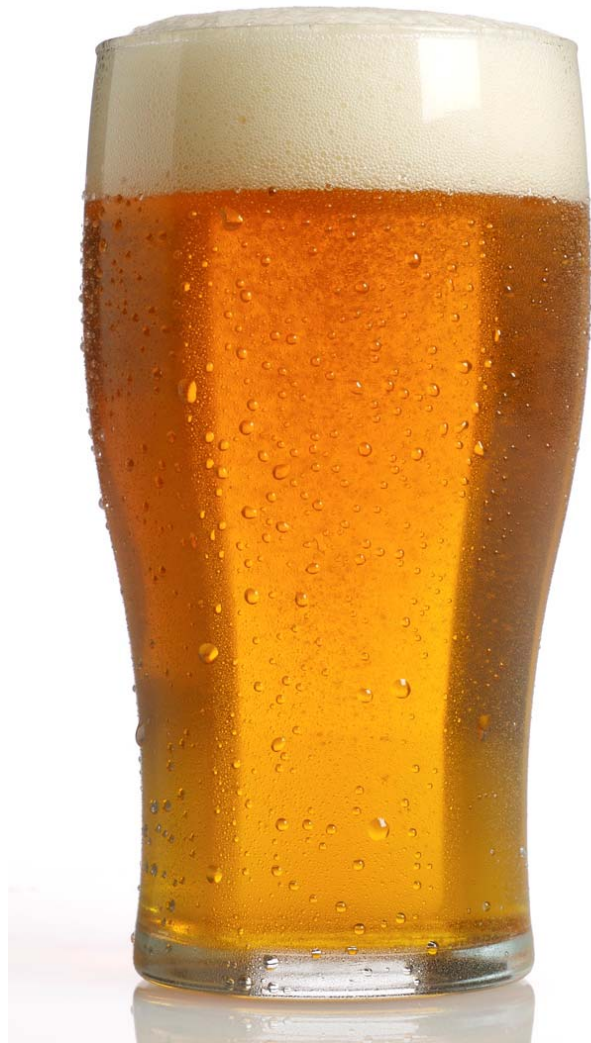
[Hoekstra & Chapagain, 2008]

dove 1 kg caffè tostato = 21000 l



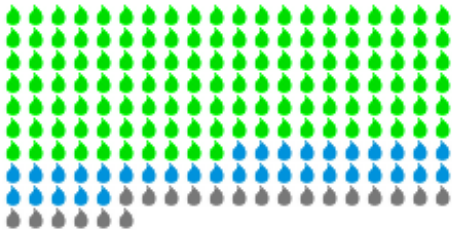
125 ml

[Mekonnen et al., 2010; 2011]



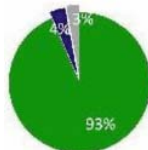
[Mekonnen et al., 2010; 2011]

70% green, 19% blue, 11% grey

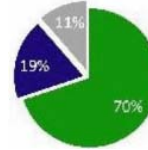


[Mekonnen et al., 2010; 2011]

1 kg di carne \cong 15500 l



1 kg di pane \cong 1300 l



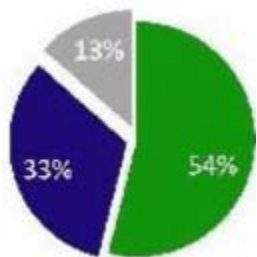
[Hoekstra & Chapagain, 2008]

**Quanta acqua
serve per
produrre...**

...oggetti quotidiani



[Hoekstra & Chapagain, 2008]



[Hoekstra & Chapagain, 2008]



1 kg di pelle = 16000 l



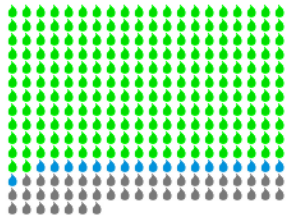


1 microchip = 32 litri

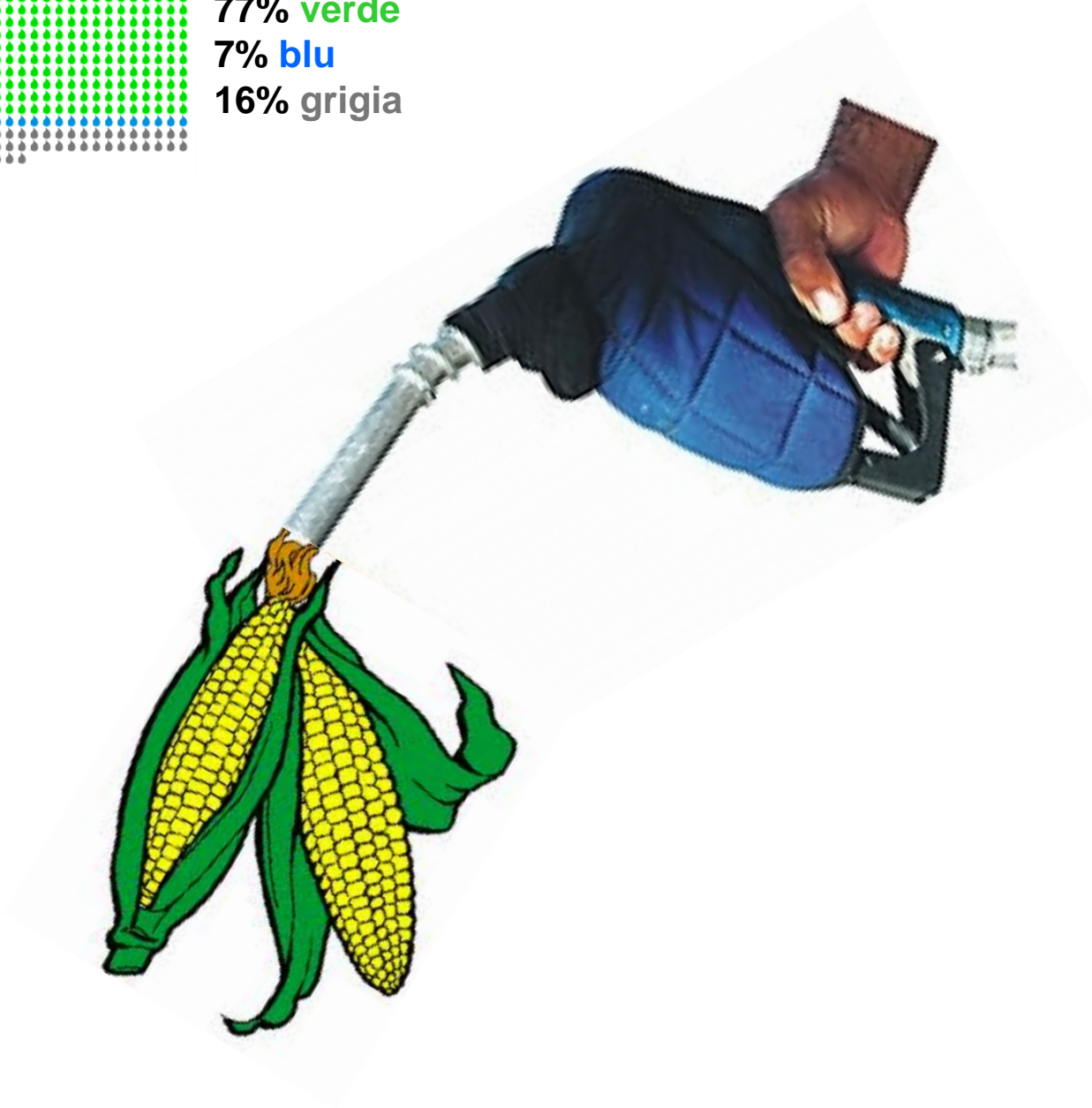


**Quanta acqua
serve per
produrre...**

...biocombustibili



77% verde
7% blu
16% grigia



95% verde
3% blu
2% grigia



PERCHE' CONOSCERE LA WATER FOOTPRINT?



SETTORI AGRICOLO E INDUSTRIALE

Cercare di **ottimizzare le produzioni**
riducendo gli sprechi (acqua e energia)

Ottimizzare la produzione per risparmiare...

...imballaggi e contenitori
(CONAI, 2010 – “Dossier 2010-La prevenzione ecoefficiente” (www.conai.org))



Prima dell'intervento
(i due formati)

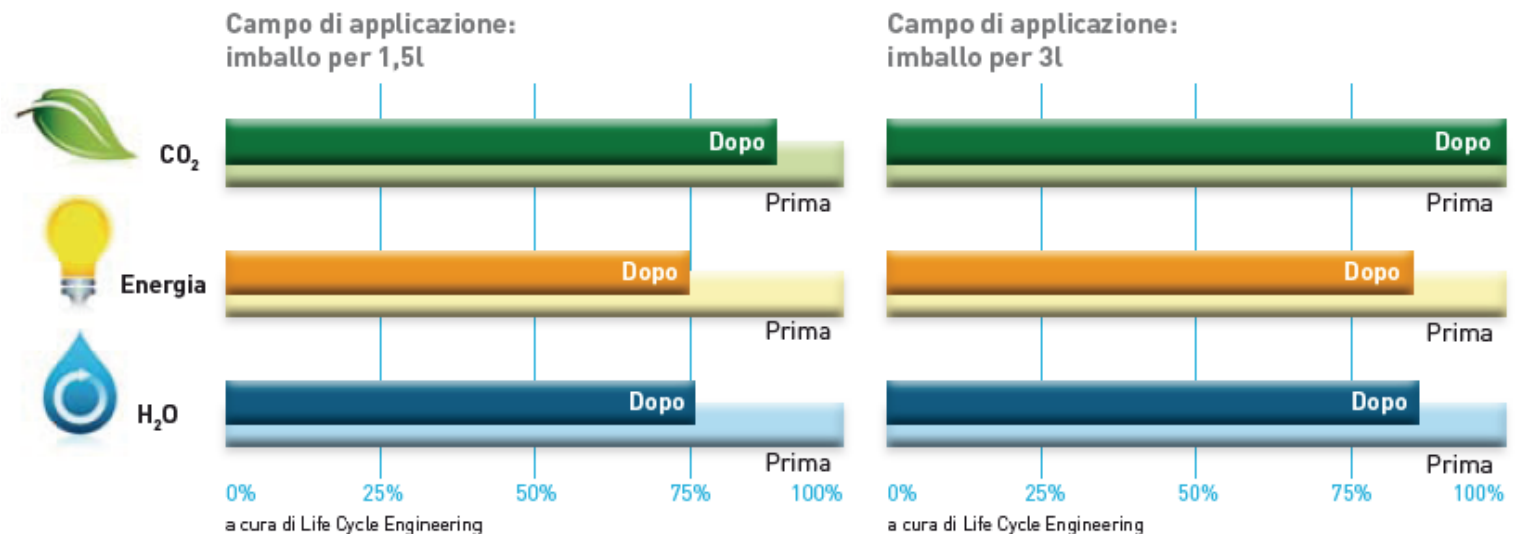


Dopo l'intervento
(i due formati)

Intervento di riduzione del peso dei flaconi e quindi della quantità di materiale utilizzato, tramite sostituzione della materia prima (in questo caso: da polietene a polietilene tereftalato-PET)

Flacone per detergente (1,5l e 3l)

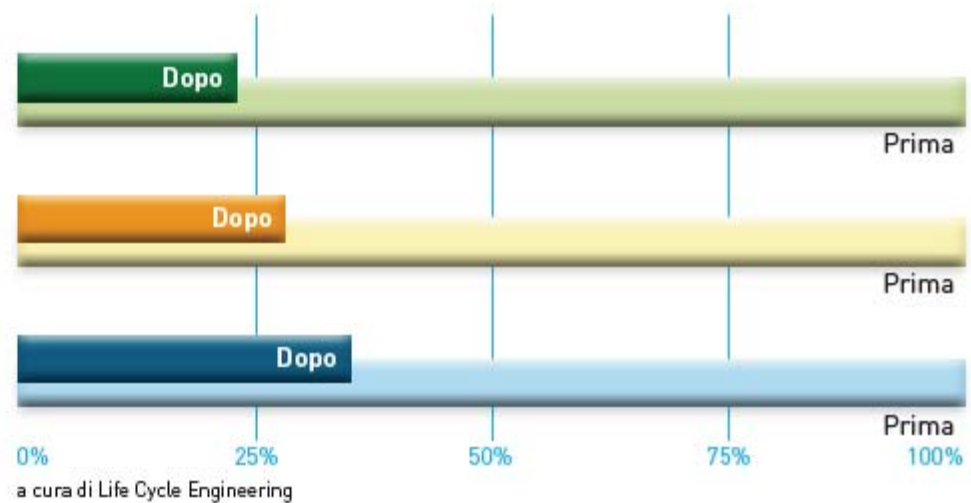
DETERGENTI TIK SRL





Intervento di sostituzione dei flaconi tradizionali con un unico contenitore riutilizzabile e ricariche idrosolubili; l'acqua viene aggiunta dall'utente finale

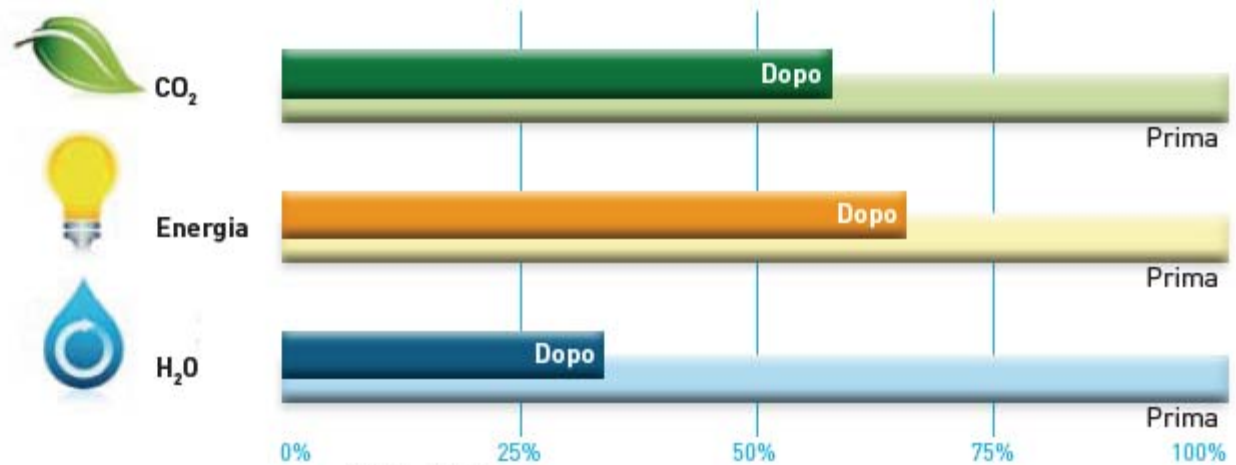
Campo di applicazione:
sistema di imballo
per 3.750 ml
di detergente equivalente





Intervento di modifica della composizione del contenitore: in precedenza tri-strato di materiale non omogeneo; ora bi-strato di materiale omogeneo

Dopo l'intervento



Campo di applicazione:
sacchetto per 1000 g
di surgelati

a cura di Life Cycle Engineering