

Sistemi Cold Box a Basse Emissioni

Congresso tecnico Assofond

Mirco Moretto

Product Manager Sistemi Cold-Box





L'ordine del giorno di oggi:

Sviluppi @ HA

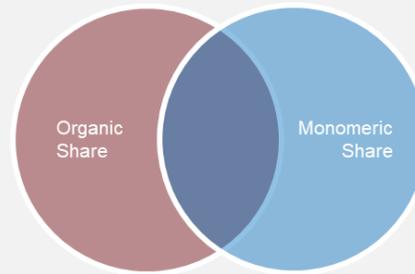
- Sistemi Cold-Box
- Obiettivi di sviluppo di nuovi sistemi Cold-Box
- Nuovo Cold-Box Sipurid

I NOSTRI OBIETTIVI

PRODOTTI SOSTENIBILI PER IL FUTURO

Miglioramento dei sistemi di leganti organici

- ↓ Riduzione della parte organica
- ↓ Riduzione dei monomeri liberi



OBBIETTIVO MONDIALE DI
riduzione delle
emissioni

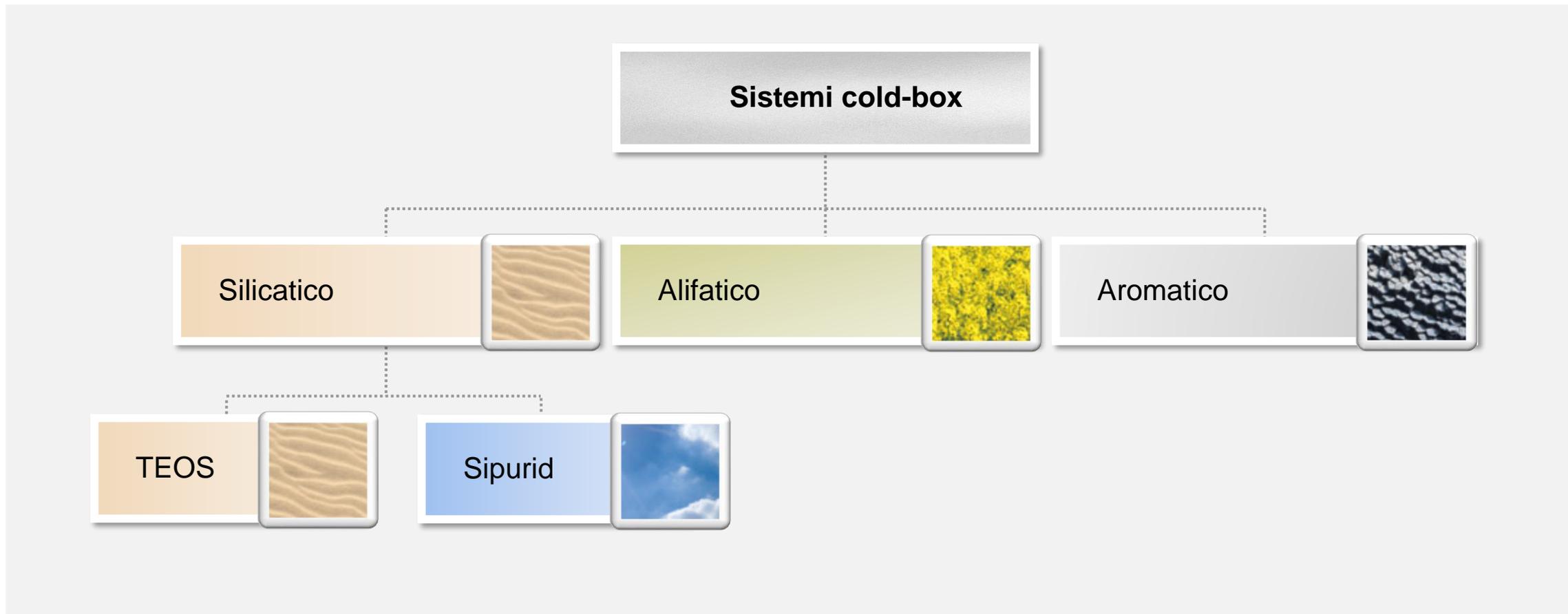


L'OBBIETTIVO DI HA
è quello di sostenervi
con soluzioni
personalizzate

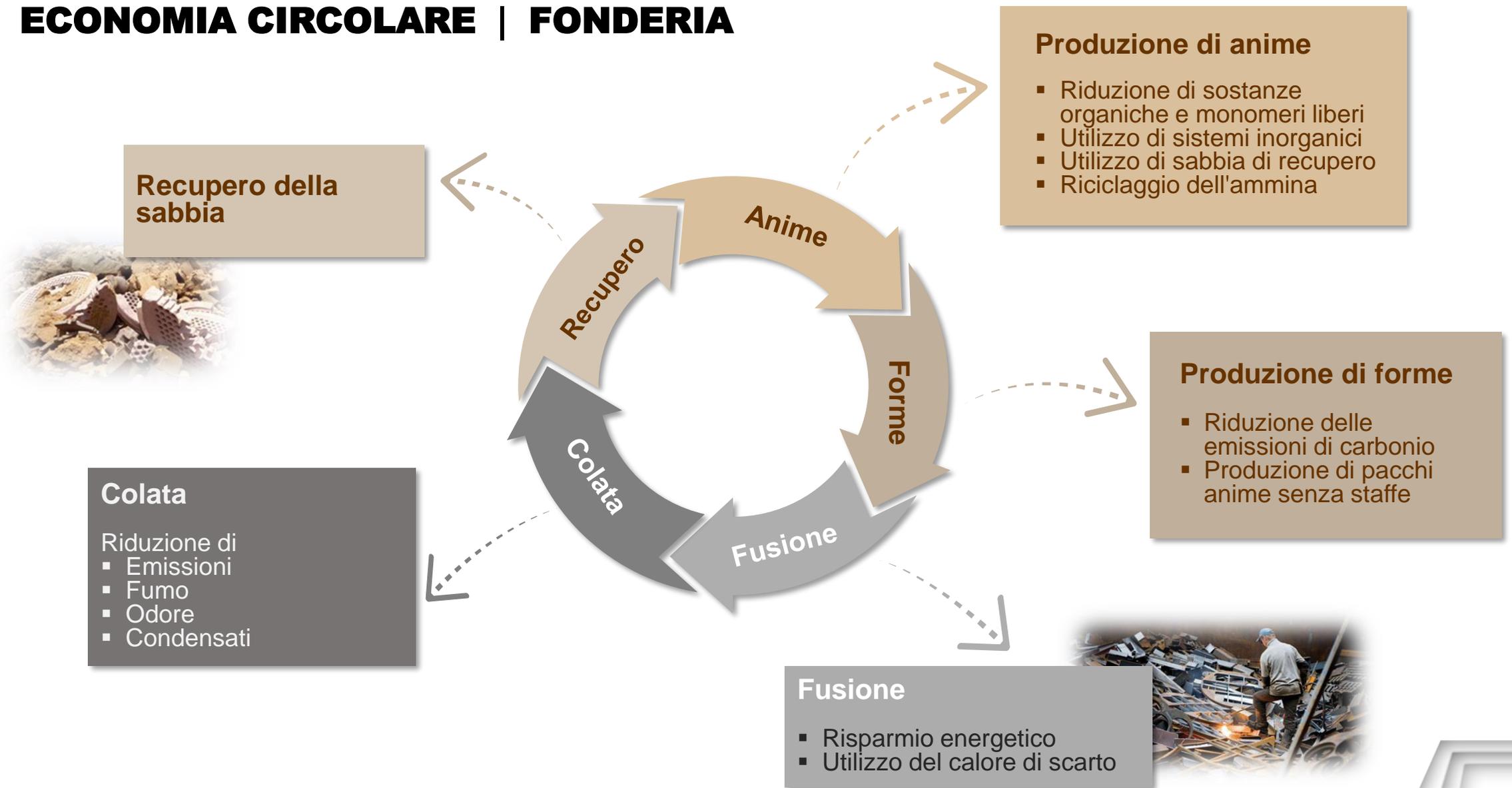


PORTFOLIO DI PRODOTTI COLD-BOX

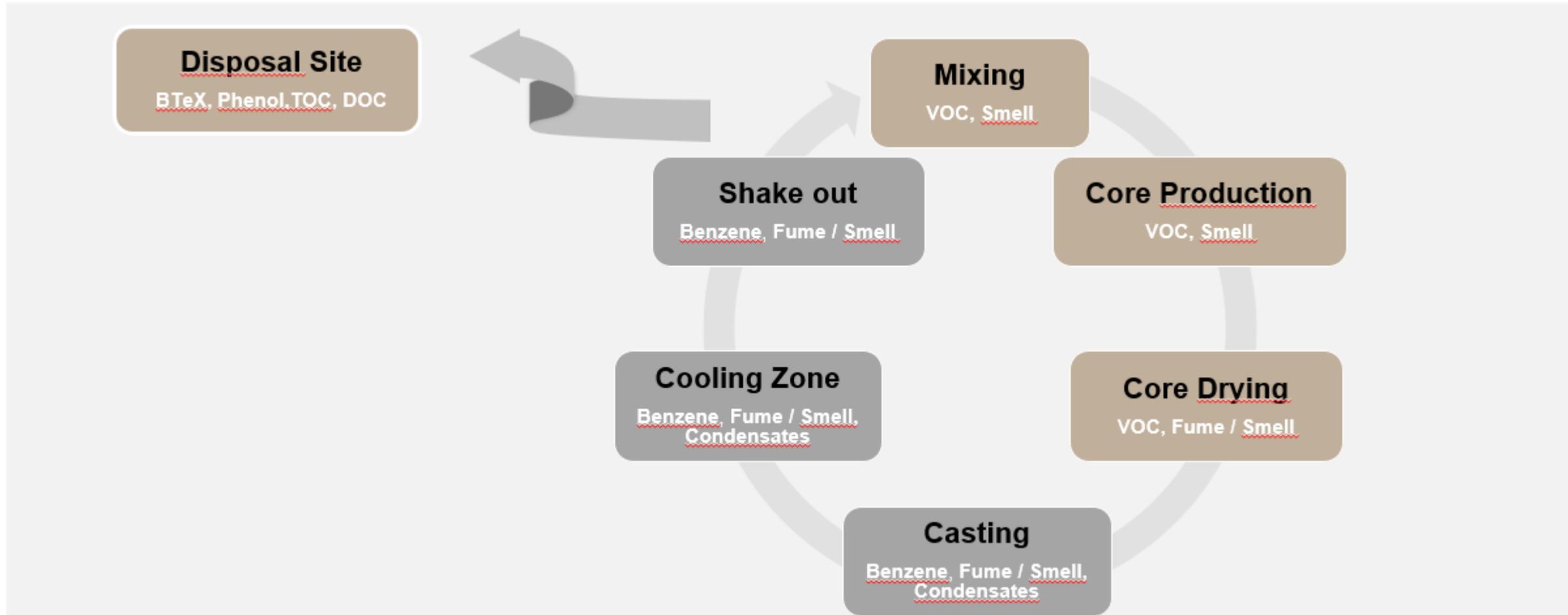
CLASSIFICAZIONE SISTEMATICA



ECONOMIA CIRCOLARE | FONDERIA



EMISSIONI NEL PROCESSO COLD-BOX



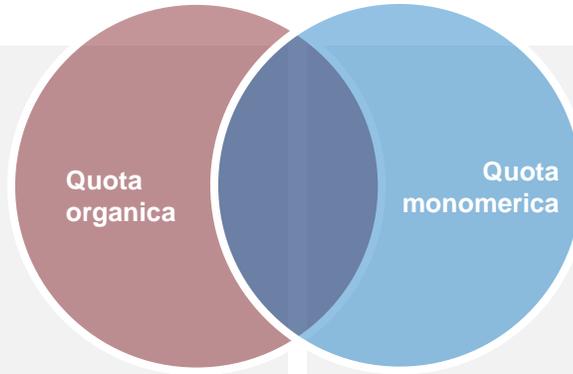
PREVISIONI DELLE EMISSIONI NEI SISTEMI COLD-BOX

Emissions	Aromatic 	Aliphatic 	Silicatic 	Sipurid 
High 	standard	standard	standard	standard
Medium 				
Low 				
Mixing VOC/Smell 				
Core Production VOC/Smell 				
Core Drying VOC/Smell/Fume 				
Casting BTX/Smell/Fume/Condensates 				
Cooling Zone BTX/Smell/Fume/Condensates 				
Shake Out BTX/Smell/Fume 				
Waste Disposal BTEx/Phenol/DOC/TOC 				

SISTEMI DI SVILUPPO COLD-BOX IN HA

DUE PRINCIPALI AZIONI

Riduzione dei composti organici



Riduzione dei monomeri

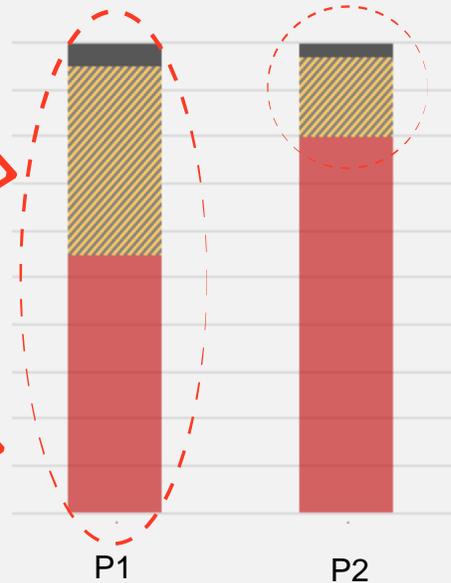
SVILUPPO DI SISTEMI COLD-BOX IN HA

PARTE ORGANICA

Riduzione dei composti organici

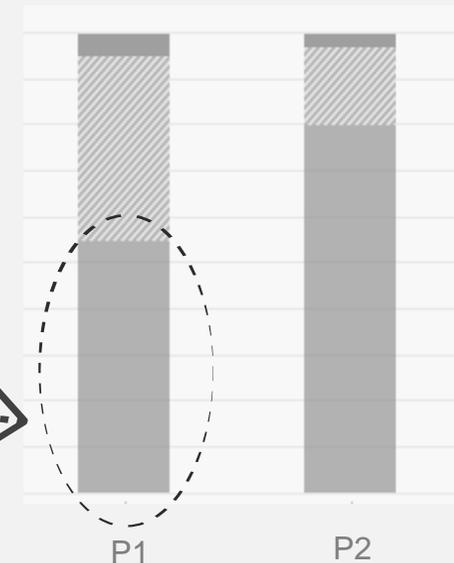
Modifica Solventi

Modifica Resina di base



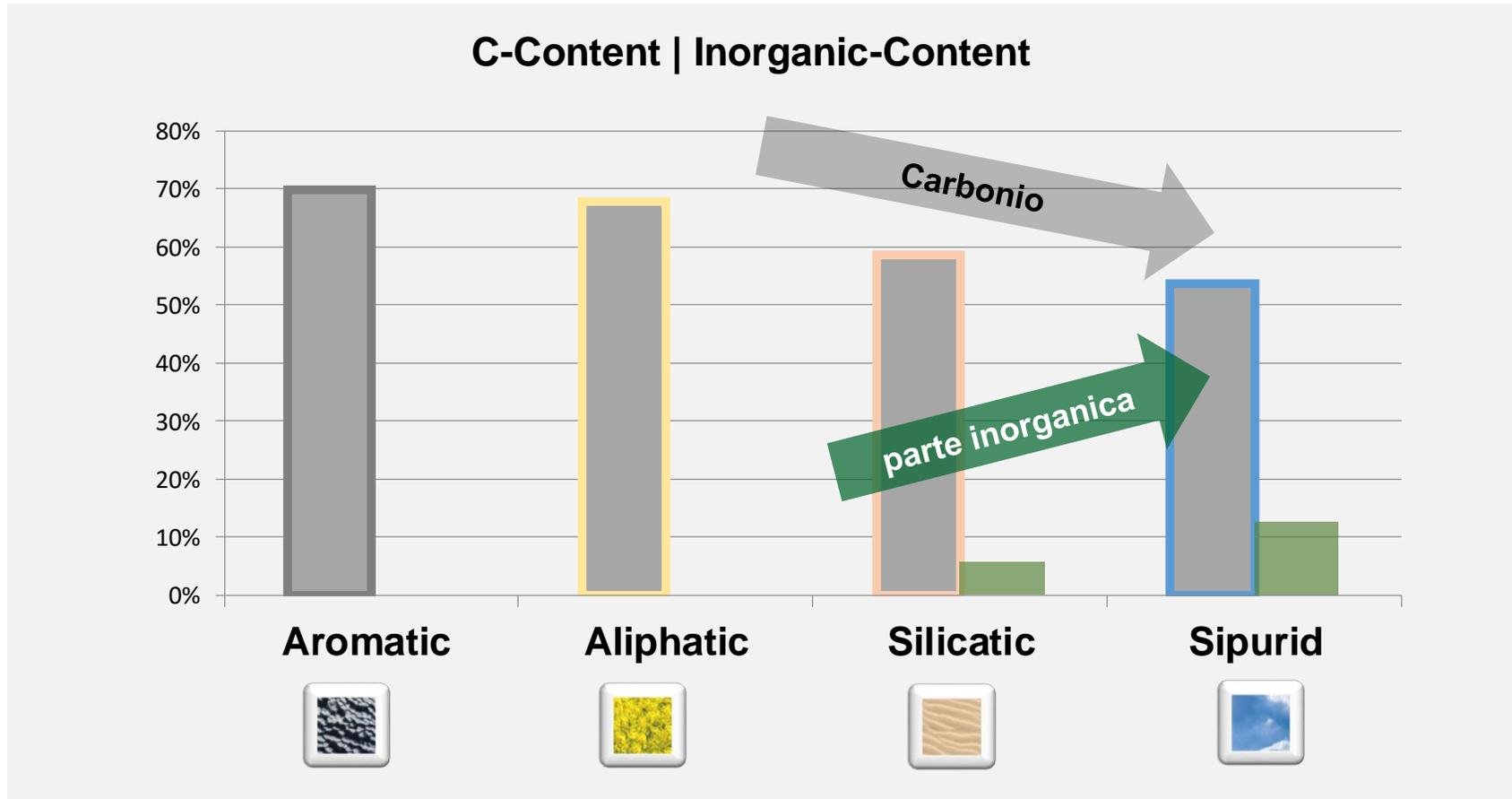
Riduzione dei monomeri

Modifica Resina di base



SVILUPPO DI SISTEMI COLD-BOX

EFFETTI DI UNA MAGGIORE QUOTA DI COMPOSTI INORGANICI



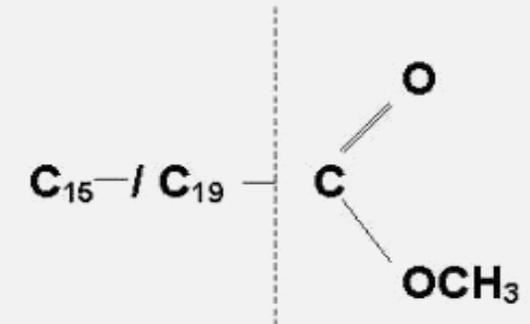
**MINORE CONTENUTO
DI CARBONIO GRAZIE
ALL'AUMENTO DELLA
PARTE INORGANICA**

1996 | INTRODUZIONE DEL SISTEMA COLD-BOX BIO

MATERIA PRIMA RINNOVABILE COME SOLVENTE

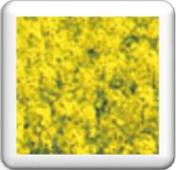
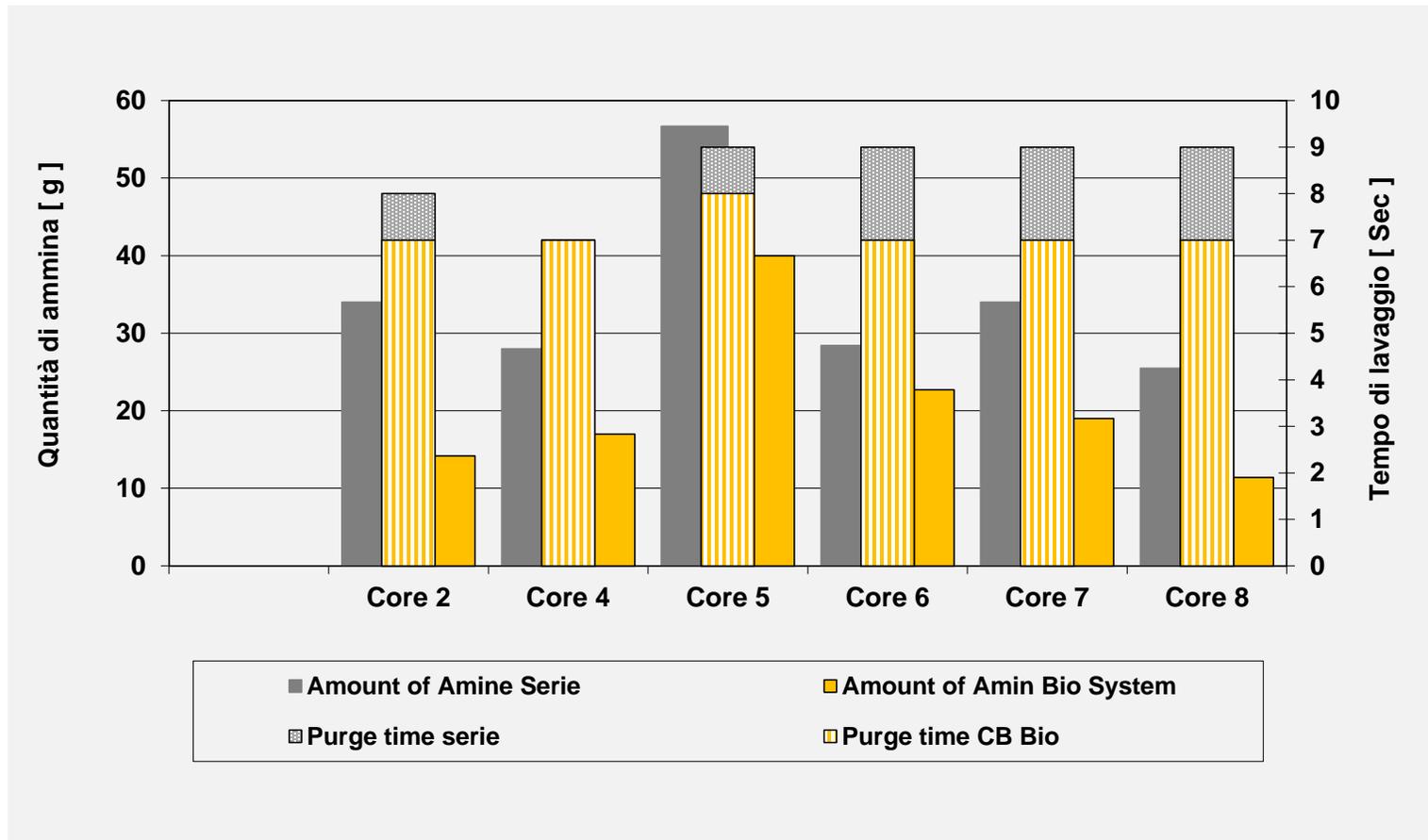


Sistema alifatico Cold-Box:
Solvente: Metilestere di colza



SISTEMA BIO: VANTAGGI TECNICI

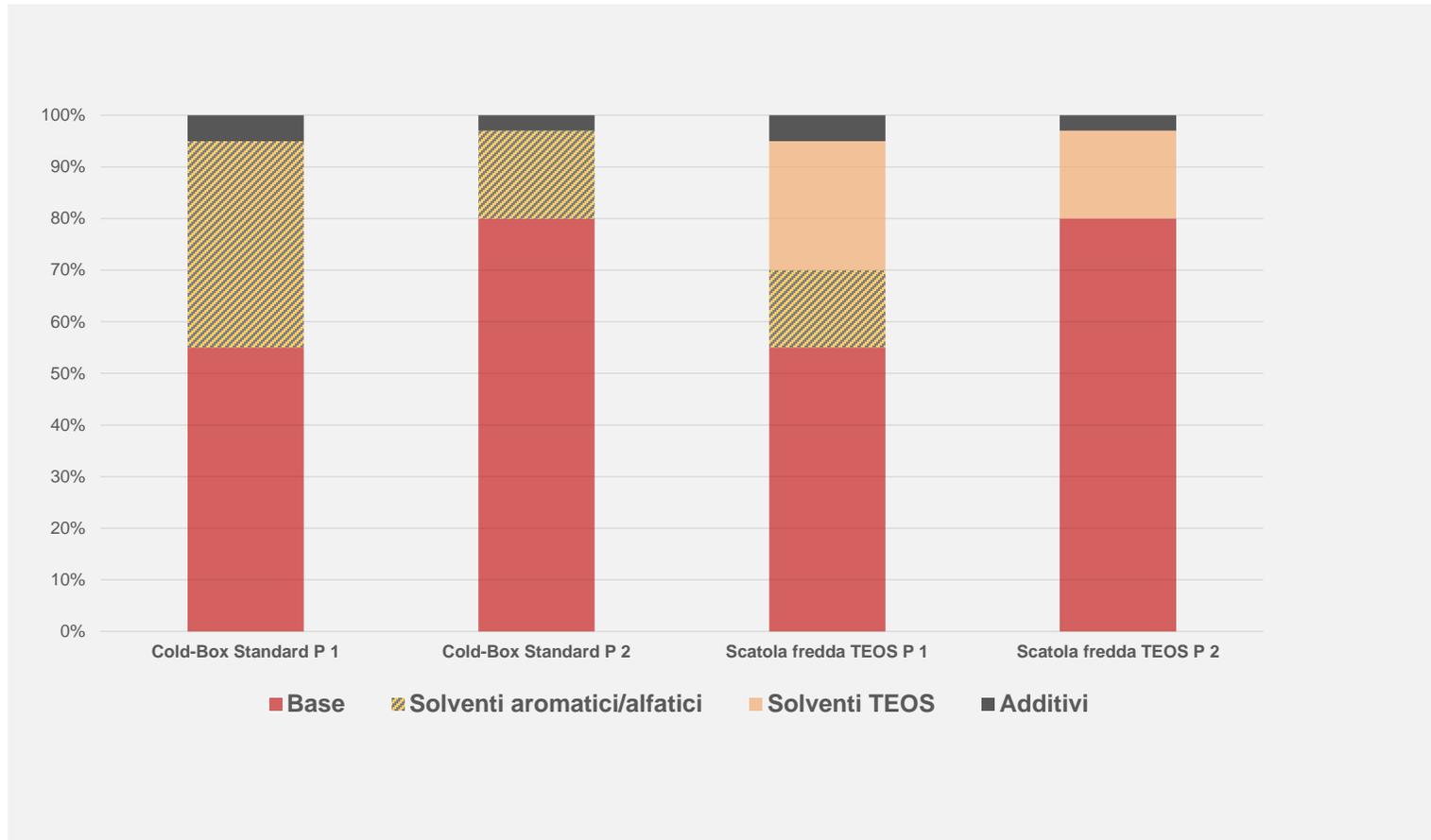
MIGLIORAMENTI SIGNIFICATIVI



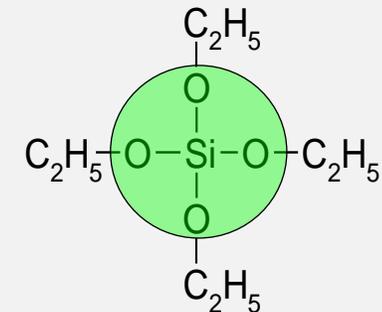
Sistema alifatico Cold-Box

- ↓ Riduzione Consumo di catalizzatore / Tempo di spurgo
- ↓ Basso odore
- ↓ Basso livello di appiccicosità

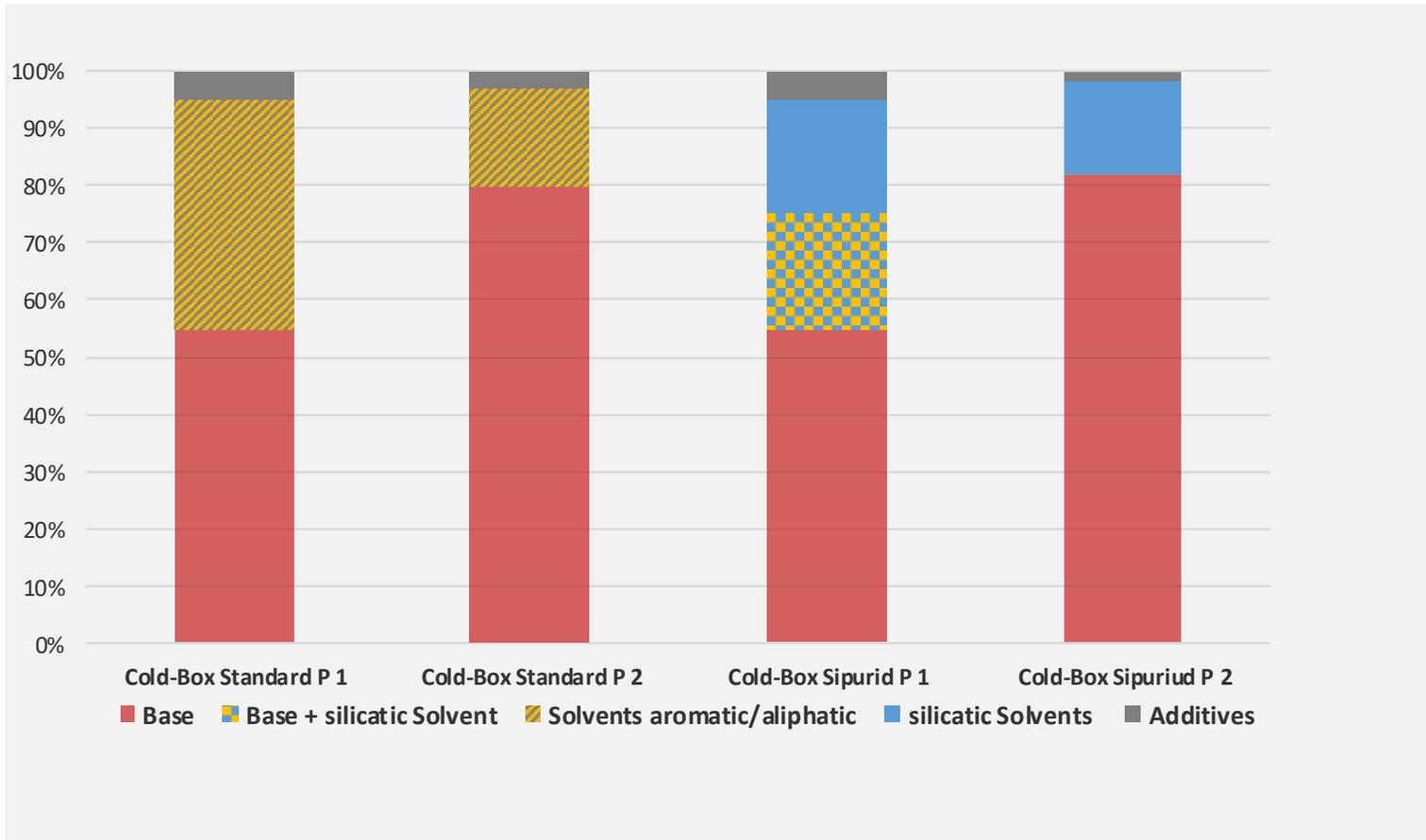
1996 | INTRODUZIONE DEL SISTEMA COLD-BOX SILICATICO



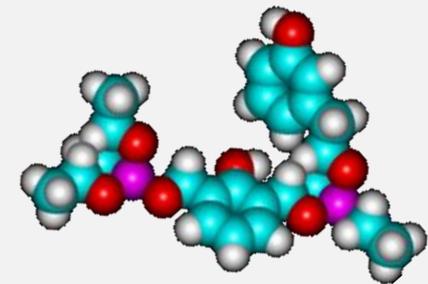
Sistema Cold-Box silicatico:
Solvente: Tetraetilsilicato



2008 | INTRODUZIONE DEL SISTEMA SILICATICO SIPURID

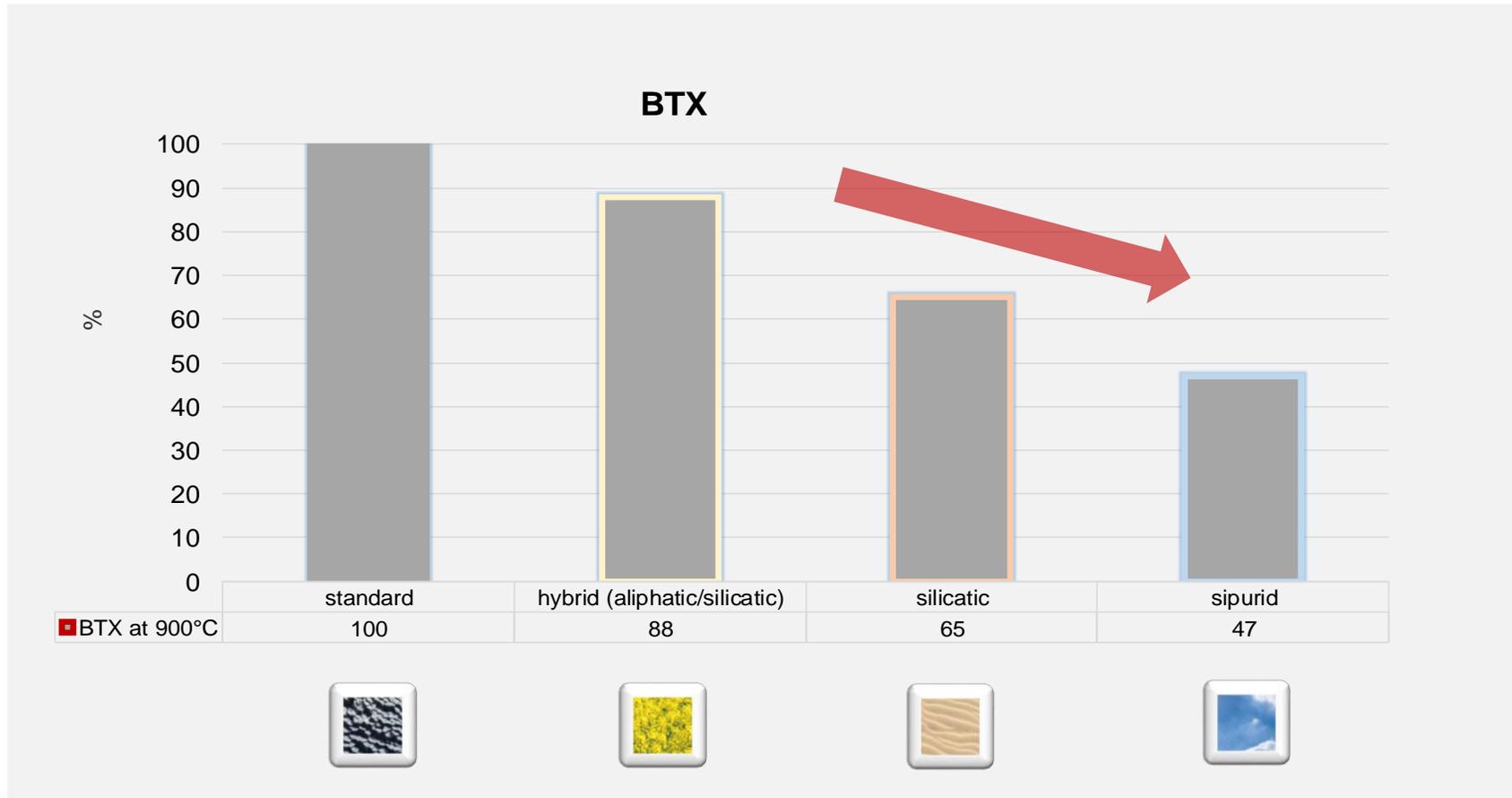


Sistema Sipurid con base in resina silicatica:
Resina parzialmente silicatica



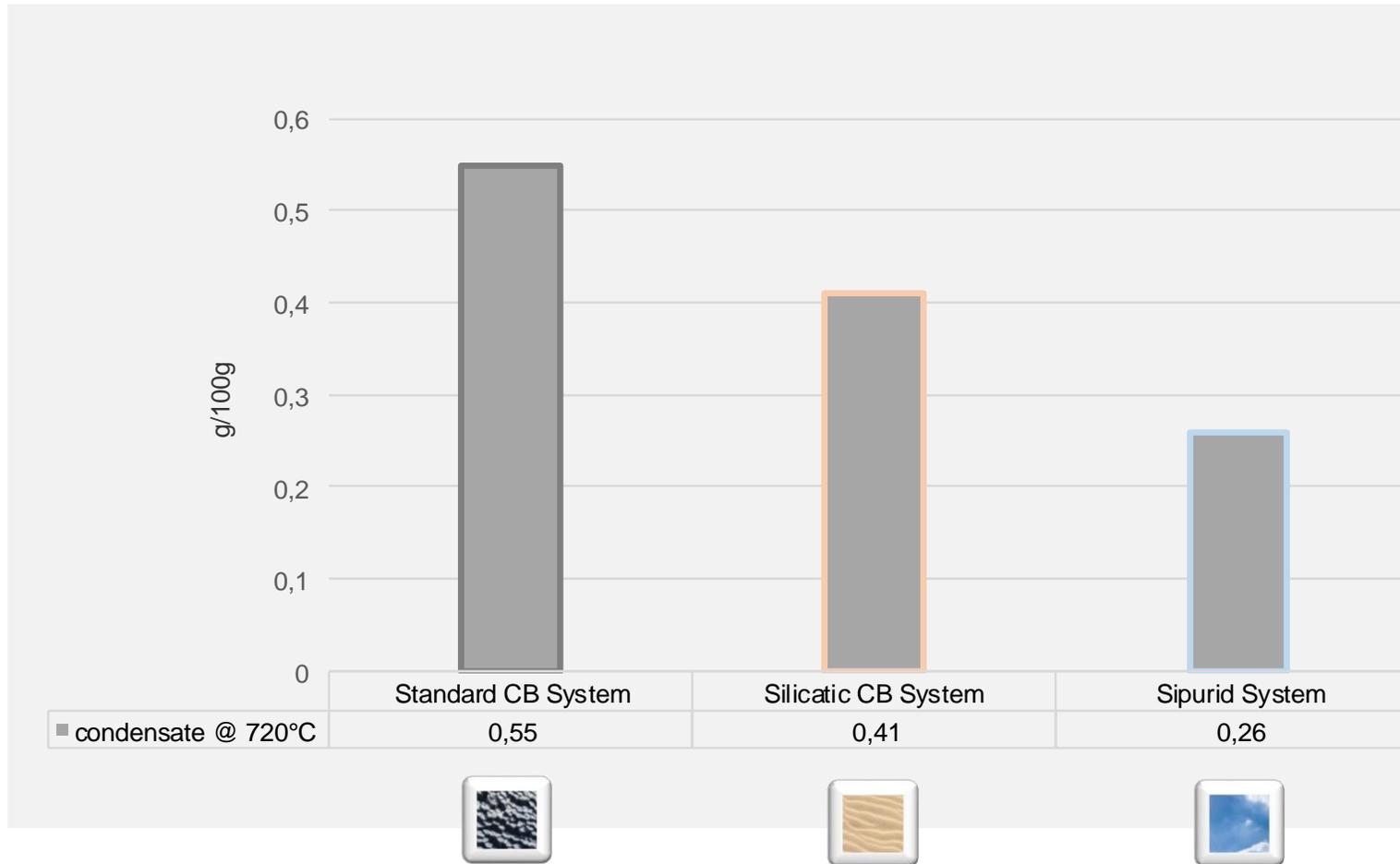
FOCUS:EMISSIONI INQUINANTI

RIDUZIONE SIGNIFICATIVA DELLE EMISSIONI



**Emissioni di BTX
@ 900° C**
Meno Benzolo, Toluolo
e Xilolo grazie
all'aumento della quota
inorganica

FOCUS: CONDENSATI



Basso livello di condensati

- ↓ Riduzione del rischio di incendio nel sistema di aspirazione e di tubazioni
- ↓ Riduzione della necessità di pulizia
- ↓ Riduzione dei tempi di fermo



FOCUS: OLFATTO

CASO DI STUDIO: COLATA IN CONCHIGLIA

Produzione Unità	Concentrazione degli odori (Unità odorosa / m ³) Sistema CB standard	Concentrazione degli odori (Unità odorosa / m ³) Sistema CB Silicatico
1	3133	770
2	1160	253
3	1967	1633
4	1400	453
5	1400	453
6	2900	2233
7	1967	1633
8	2900	2233



Studio di caso:

CB standard vs. CB silicatico

Il confronto della concentrazione di odori mostra differenze significative.

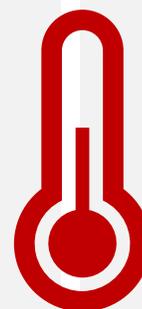
FOCUS: FUMO

RIDUZIONE SIGNIFICATIVA DEI FUMI

SISTEMA CB STANDARD



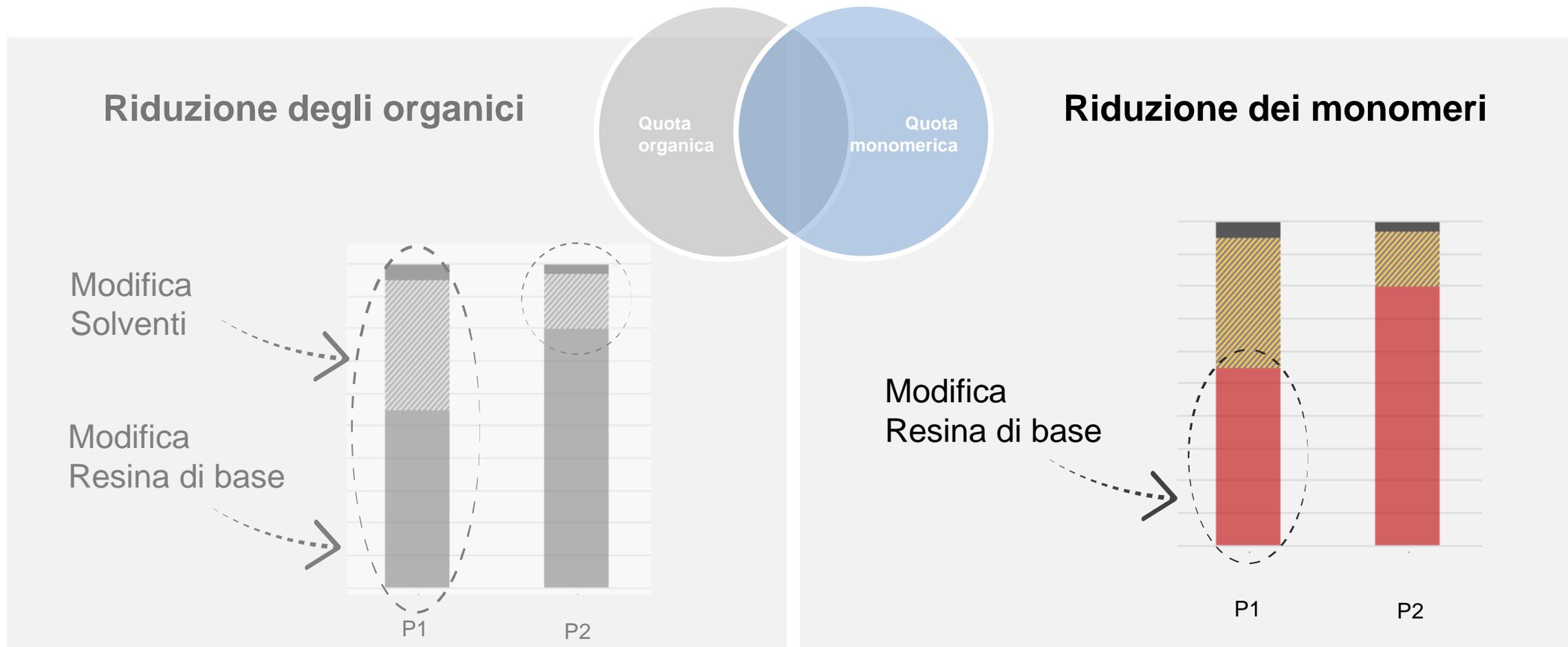
SISTEMA CB SILICATICO



@ 500° C

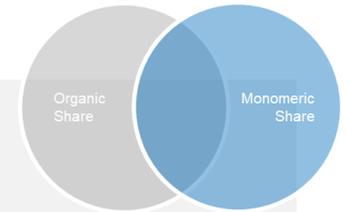
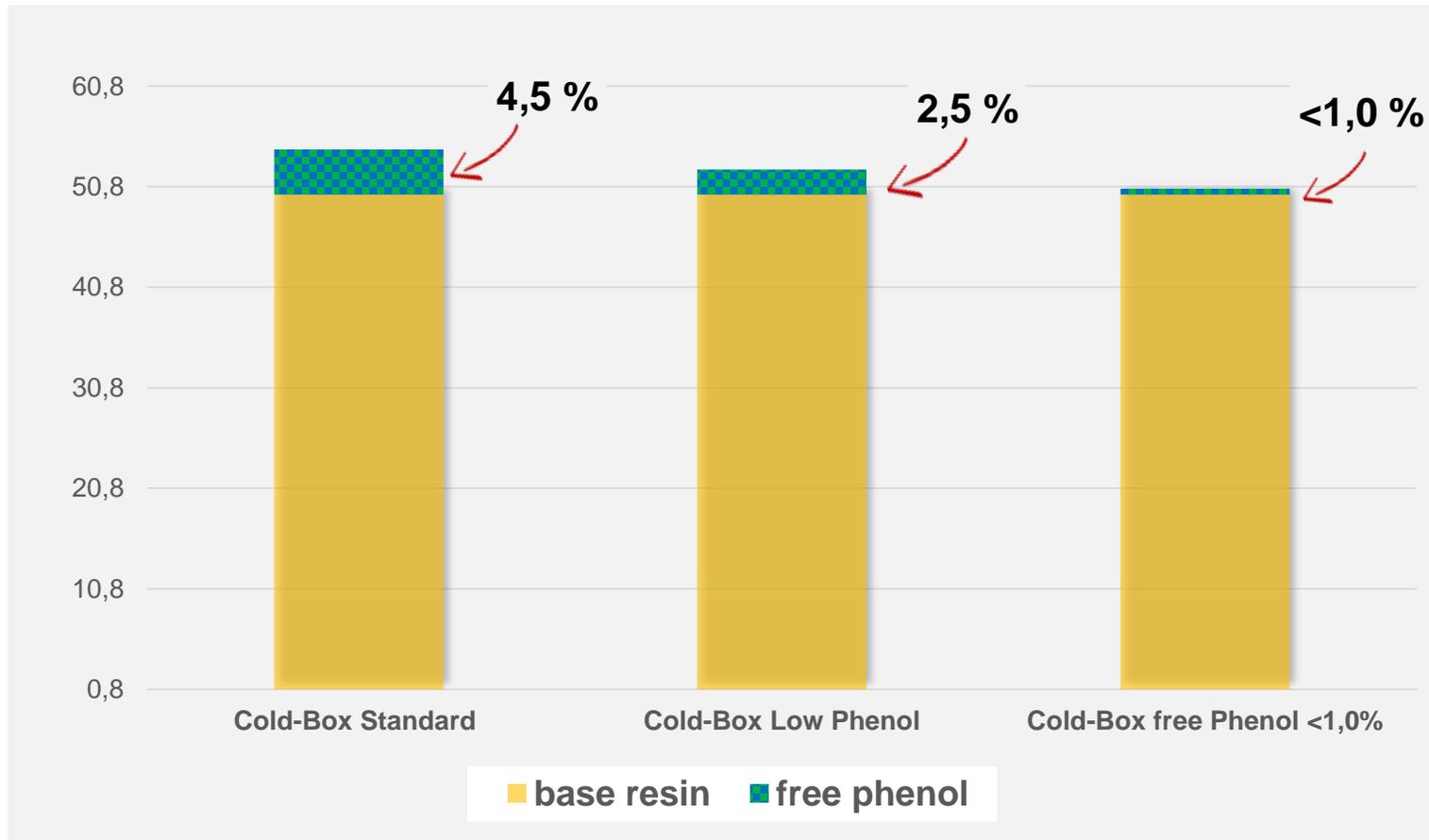
SVILUPPO DI SISTEMI COLD-BOX IN HA

PARTE MONOMERICA



SISTEMI COLD-BOX A RIDOTTO CONTENUTO FENOLICO

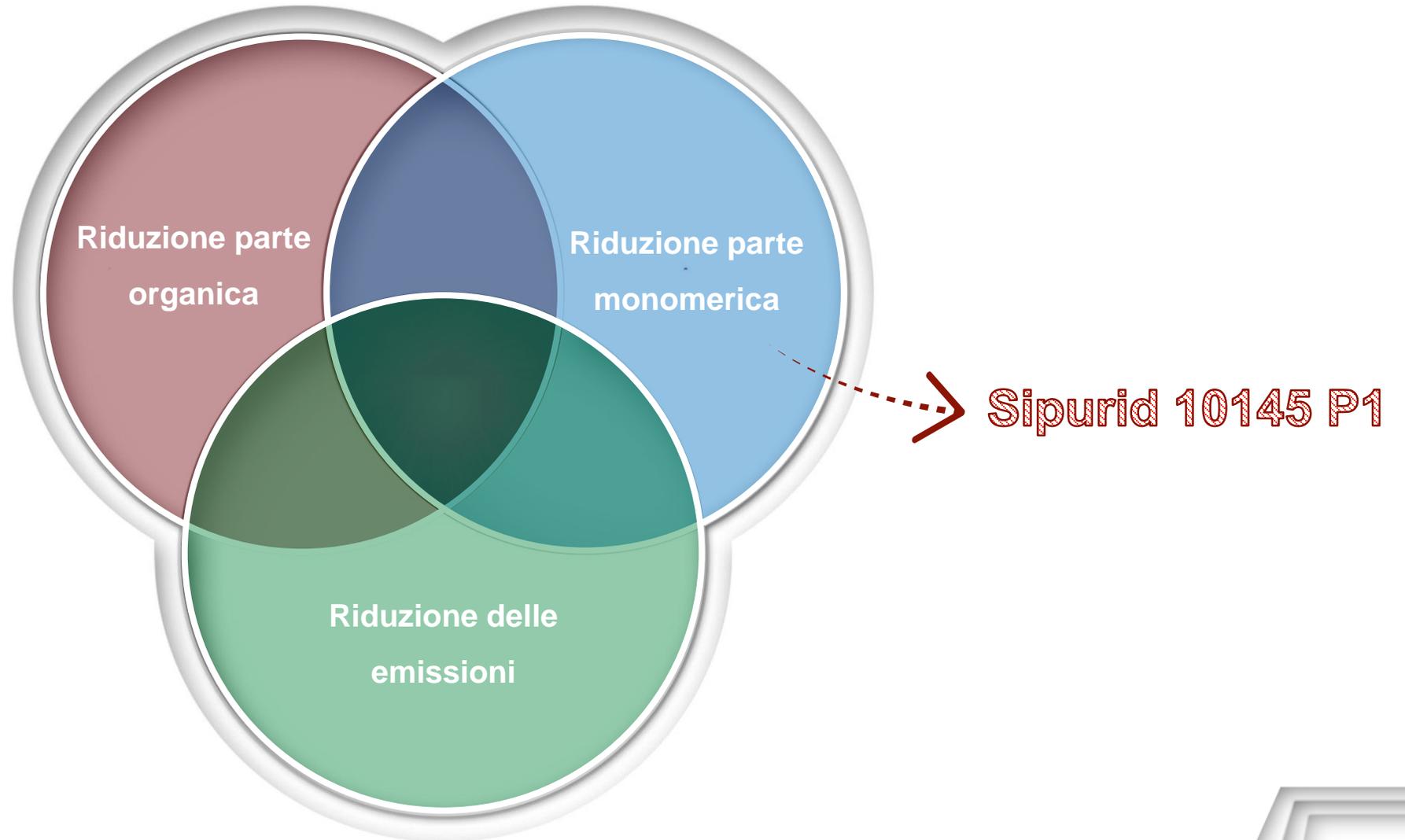
RIDUZIONE DEI MONOMERI



CB standard vs. basso fenolo vs. Senza fenolo
Confronto del contenuto di fenolo libero

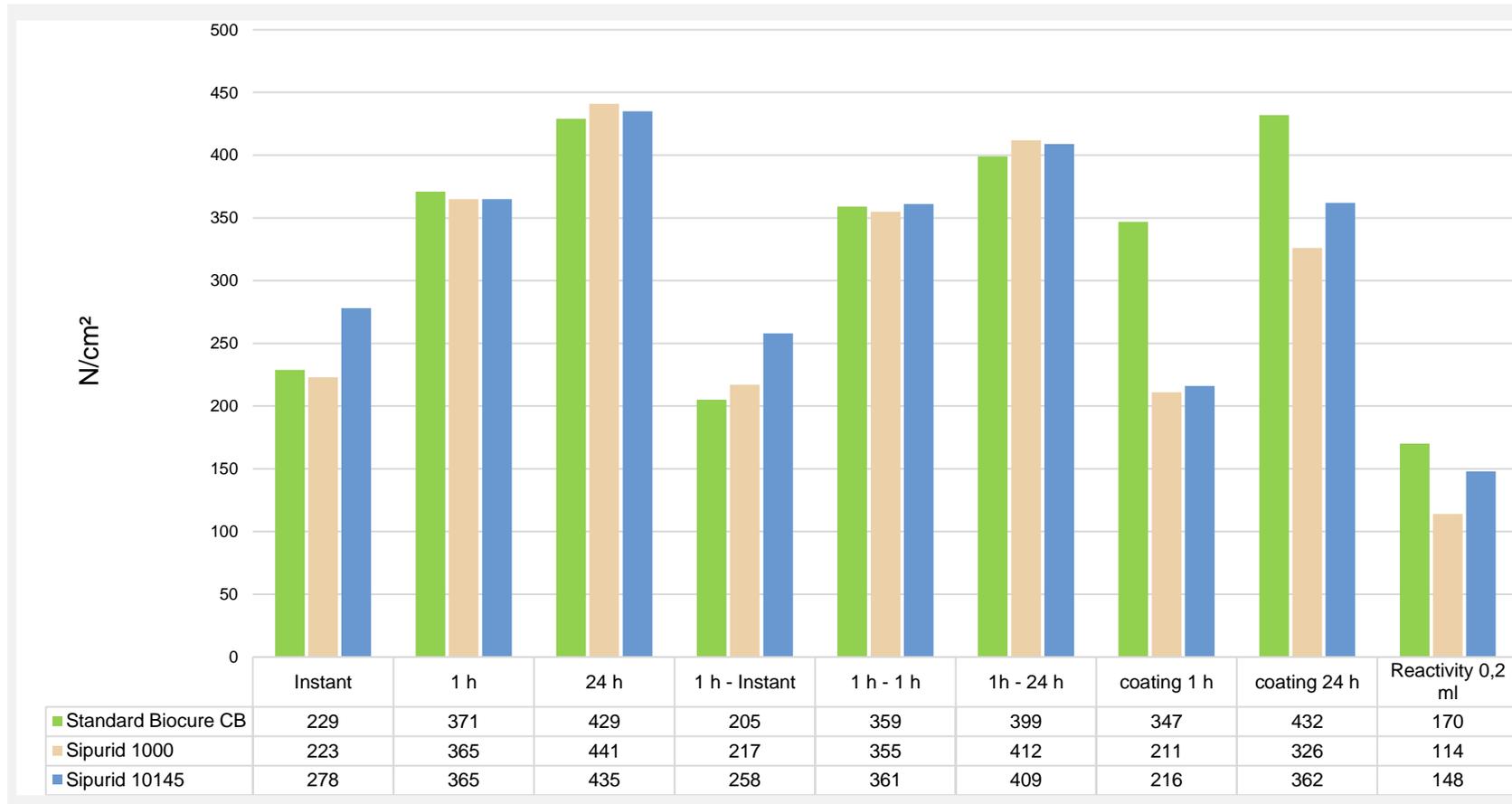
COMBINAZIONE DI PROPRIETÀ

VANTAGGI



IL NUOVO SIPURID

CONFRONTO DELLA RESISTENZA ALLA FLESSIONE



Resistenza istantanea
Vita di banco
Resistenza all'umidità
Reattività

Sipurid 10145 P1

Fenolo (< 1 %)
BTEX
Fumo

Tutti i test - Sabbia: H32; Legante: 1,4 % in totale (Standard 0,7/0,7; Sipurid 0,8/0,6); Verniciato con vernice all'acqua

Fonderie per il futuro



Dipl.-Ing. Mirco Moretto
Product Manager sistemi Cold-Box
HA Italia S.p.A.
Tel. +39 337 1318291 | Mirco.Moretto@ha-group.com

Tutti i testi, le immagini e gli altri contenuti sono di proprietà o concessi in licenza a Hüttenes-Albertus Chemische Werke GmbH e alle società affiliate del Gruppo HA.
L'utilizzo da parte di terzi non è consentito.

**Thank you for
your attention.**

ha-group.com

