

Styrenics

SINKRAL[®]

TECHNICAL SHEETS

Designed for
everyday life

L3 PHARMA



versalis



Sinkral® L3 Pharma per applicazioni mediche

Sinkral® L3 Pharma for medical application



1

Versalis produce i suoi **Sinkral®** ABS utilizzando la sua innovativa tecnologia di polimerizzazione in massa continua sviluppata dal suo R&D sfruttando le conoscenze acquisite nella sintesi dei materiali plastiche stireniche (SAN, GPPS e HIPS).

Versalis produces **Sinkral®** ABS using its innovative continuous mass polymerization technology developed by its R&D, using the knowledge gained in the synthesis of styrenics plastics (SAN, GPPS and HIPS).



Sfruttando quello che è uno degli aspetti principali dei suoi materiali plastici, privi di contaminazione e di significativi residui, Versalis ha quindi focalizzato l'attenzione sullo sviluppo del suo grado **Sinkral® L3 Pharma** dedicato al settore medicale, col fine di rispondere alle specifiche richieste dei clienti.

Caratteristiche principali:

- costanza qualitativa durante la produzione (fig. 1);
- costanza formulativa;
- controlli analitici e di processo specifici conformi alle normative;
- selezione dei fornitori di materie prime;
- collaborazione e assistenza specifica con i clienti;
- logistica del prodotto dedicata;
- autocolorazione semplice per i clienti (fig. 2 e fig. 3);
- ampia finestra della lavorabilità.

Taking advantage of what is one of the main aspects of its plastics, namely being free from contamination and significant residues, Versalis has therefore focused on developing its position dedicated to the medical sector with the aim of meeting specific customer demands - the result is **Sinkral® L3 Pharma**.

Main properties:

- quality constancy during production (fig. 1);
- formulation constancy;
- analytical and specific process controls to ensure compliance with regulations;
- specific selection of raw materials suppliers;
- collaboration with and specific assistance for customers;
- dedicated product logistics;
- easy self-colouring (fig. 2 and fig. 3);
- wide processing window.

fig. 1

Costanza colore nella produzione

Colour constancy during production

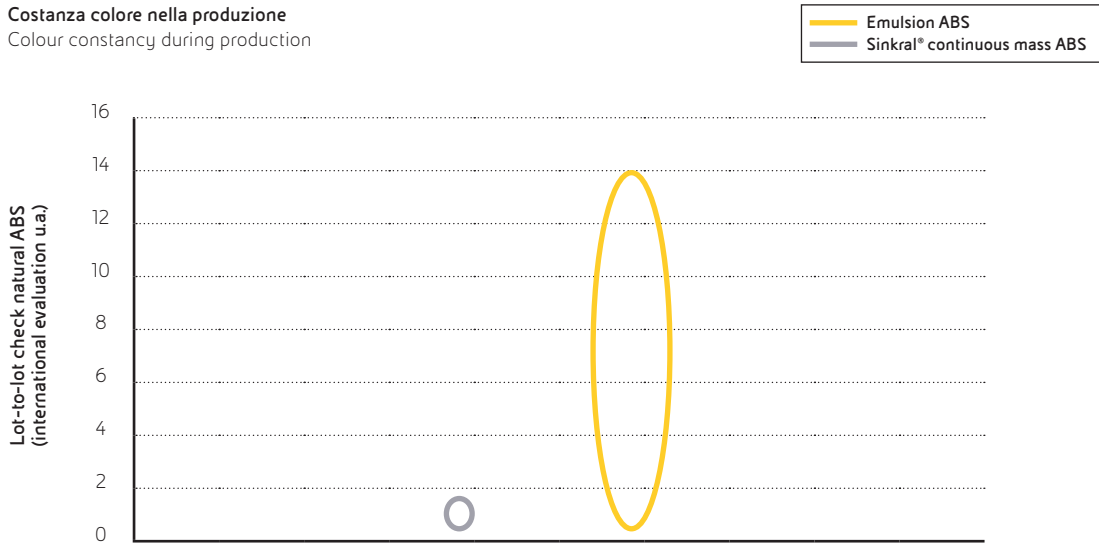


fig. 2

Costanza colore in fase di lavorazione

Colour constancy during processing

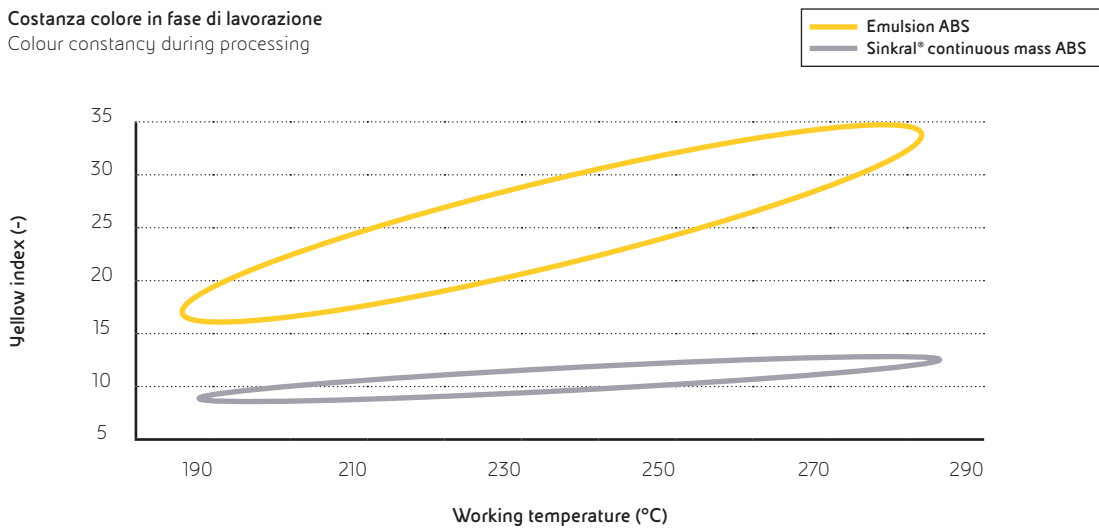
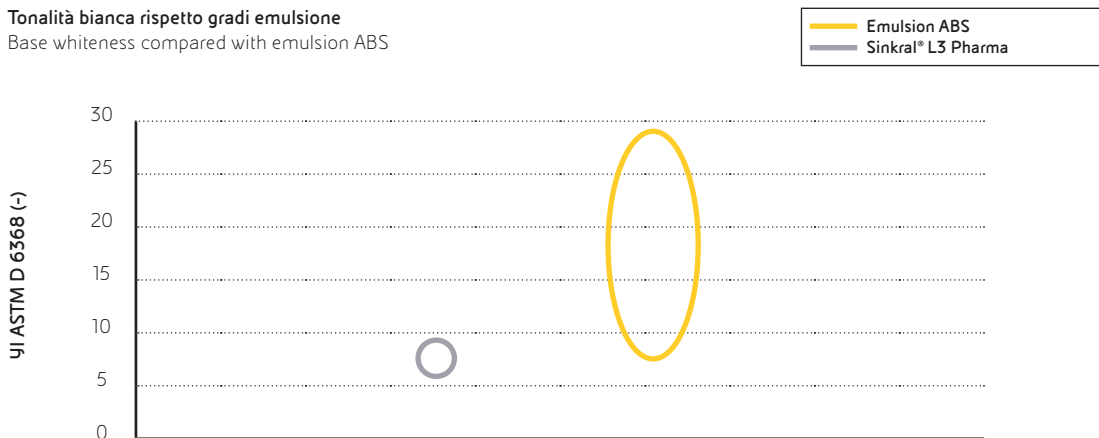


fig. 3

Tonalità bianca rispetto gradi emulsione

Base whiteness compared with emulsion ABS



Il Sinkral® L3 Pharma possiede un ottimo bilancio in termini di proprietà per il settore dello stampaggio ad iniezione (meccaniche, lucentezza).

Principali caratteristiche:

- lucidità;
- alta fluidità;
- stabilità in lavorazione (fig. 4);
- elevata stabilità dimensionale dei pezzi finiti;
- bilancio ottimale proprietà meccaniche/termiche/fluidità;
- materiale pulito (basso contenuto di monomeri e residui);
- possibilità di sviluppare colorazioni e additivazioni specifiche.

The Sinkral® L3 Pharma has an excellent balance of properties for the injection moulding industry (mechanicals, gloss).

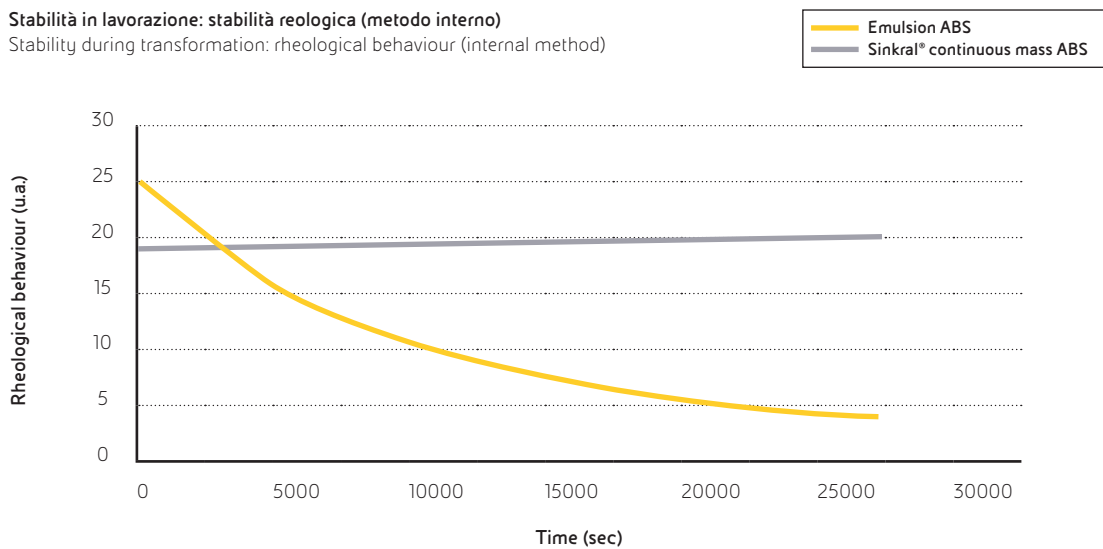
Main properties:

- glossy;
- high fluidity;
- processing stability (fig. 4);
- high dimensional stability of the finished parts;
- optimal balance of mechanical/thermal/rheological properties;
- clean (low residuals);
- possibility of colour tailoring and inclusion of specific additives upon request.

fig. 4

Stabilità in lavorazione: stabilità reologica (metodo interno)

Stability during transformation: rheological behaviour (internal method)



Di seguito si riporteranno le proprietà tipiche del materiale (dati da intendersi come indicativi).
 In the table below are reported typical material properties (indicative data only).

	Test condition	Unit	Standard	L3 Pharma
MFI	220 °C - 10 Kg	g/10min	ISO 1133	25
Izod	23 °C	kJ/m ²	ISO 180 (C.i. 80x10x4mm)	14
VICAT	5 Kg - 50 °C/h	°C	ISO 306	98
Tensile Modulus	1mm/min	MPa	ISO 527-1	2350
ΨI			ASTM D686	9
Aesthetics				Glossy

Il materiale possiede anche un'ottima versatilità in merito alla sterilizzabilità ed è conforme alle normative vigenti nel settore.

The material is easy to sterilize and complies with applicable industry regulations.

Regulatory & compliance L3 Pharma

Biocompatibility	USP VI	USA	✓
	ISO 10993	EU	✓
	DMF	Upon request LoA	✓
Food Compliance	FDA	USA	✓
	10/2011	EU	✓
Compliance	Pharmacopea	EU	✓
Other	Product Stewardship regulatory statement	Compliance about some european normative	✓

We can provide declarations of absence for specific chemical substances upon request.

Versalis è disponibile a rispondere ed approfondire ogni aspetto specifico su queste tematiche.
 Versalis is available to answer and discuss any specific aspect of the information contained herein.

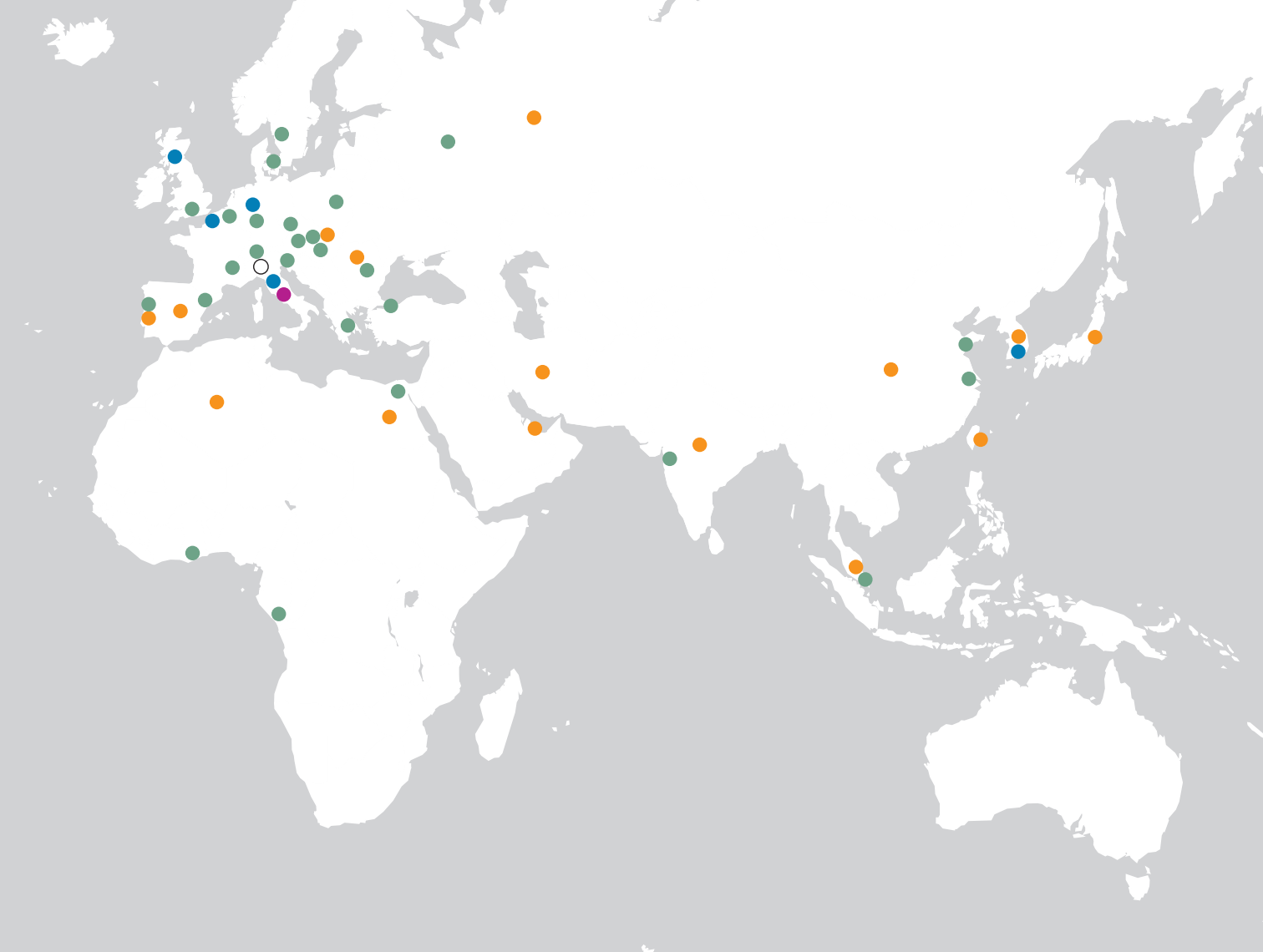
Versalis nel mondo

Versalis in the world

Versalis è focalizzata sul posizionamento del proprio business in ottica di solution providing, per offrire su scala internazionale un portafoglio prodotti sempre più orientato al mercato. Le attività di licensing e la forte spinta all'internazionalizzazione hanno portato all'apertura della sede di Houston con Versalis Americas, quella di Shanghai con Versalis Pacific Trading, quella di Mumbai con Versalis Pacific India e quella di Singapore con Versalis Singapore. Nonché all'attivazione di partnership con importanti player dell'industria chimica del sud-est asiatico.

Versalis is focused on establishing itself as a solution provider, offering a range of increasingly market-oriented products at an international level. Its licensing activities and strong drive towards internationalization have led to the opening of offices in Houston with Versalis Americas, in Shanghai with Versalis Pacific Trading, in Mumbai with Versalis Pacific India and in Singapore with Versalis Singapore. This adds up to the establishing of partnerships with important players of the chemical industry in Southeast Asia.





○ Headquarters

Milan

● Licensing

Algeria
Brazil
China
Egypt
India
Iran
Japan
Malaysia
Portugal

● R&D

Ferrara
Novara
Porto Torres
Ravenna
Mantova

● Sales network

Austria
Belgium
China
Congo
Czech Republic
Denmark
Egypt
France

Germany
Ghana
Greece
Hungary
India
Poland
Portugal
Romania

Russian Federation
Singapore
Slovak Republic
South Korea
Spain
Switzerland
Sweden
Turkey

UK
USA
Italy
Trieste for Croatia, Slovenia,
Bosnia-Herzegovina,
Montenegro, Macedonia

● Plants

Italy
Brindisi
Steam cracking
Aromatics
Polyethylene

Ferrara
Elastomers
Polyethylene

Mantua
Intermediates
Styrene
Styrenics

Porto Marghera
Steam cracking
Aromatics

Porto Torres
Elastomers
Green chemistry

Priolo
Steam-cracker
Aromatics

Ragusa
Polyethylene EVA

Ravenna
Elastomers
Butadiene

UK
Grangemouth
Elastomers

France
Dunkerque
Steam cracking
Polyethylene EVA

Germany
Oberhausen
Polyethylene EVA

Hungary
Százhalombatta
Styrenics

South Korea
Yeosu
Elastomers





versalis

Versalis spa
Piazza Boldrini, 1
20097 San Donato Milanese (MI) - Italy
Ph. 0039 02 520.1

info.styrenics@versalis.eni.com
versalis.eni.com

Technical service

Ph. +39 0376 30 5537

Sales and marketing

Ph. +39 02 520.32543

Ph. +39 02 520.42827

Customer service

Ph. +39 02 520.32617



Social accountability system of Versalis S.p.A.
complies with the requirements of SA8000



10 - 2018