



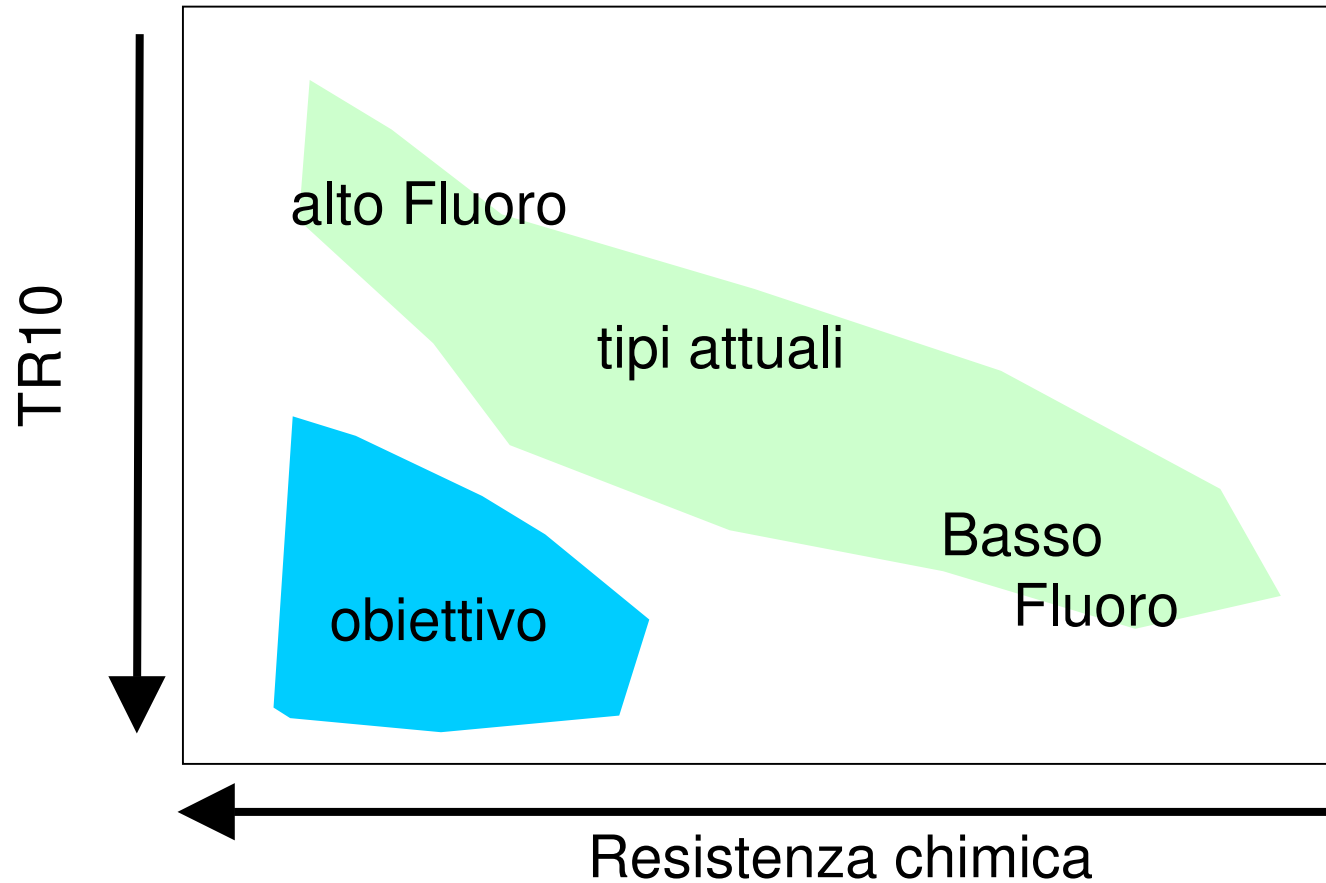
# **Nuova generazione di Mescole FKM per basse temperature**

**Raffaele Ferro**



# La sfida

- **E' possibile avere insieme buone proprietà a freddo e alta resistenza chimica ?**



cosa vuole il mercato

## Automotive

- tenute a temperature più basse
- le alte pressioni peggiorano le proprietà a freddo → i motori GDI richiedono FKM a Tg più bassa rispetto alle soluzioni standard
- Occorre maggiore resistenza chimica ( biocarburanti) lasciando inalterate le proprietà a freddo

## Aerospaziale

- tenuta a freddo ed alta resistenza chimica
- tenuta a freddo e compatibilità con carburanti ed oli HTS

**FKM per**

**basse**

**temperature**

## Oil & Gas

- perforazioni in ambienti freddi
- resistenza alla decompressione esplosiva
- Resistenza

**e mescole a buona processabilità!**



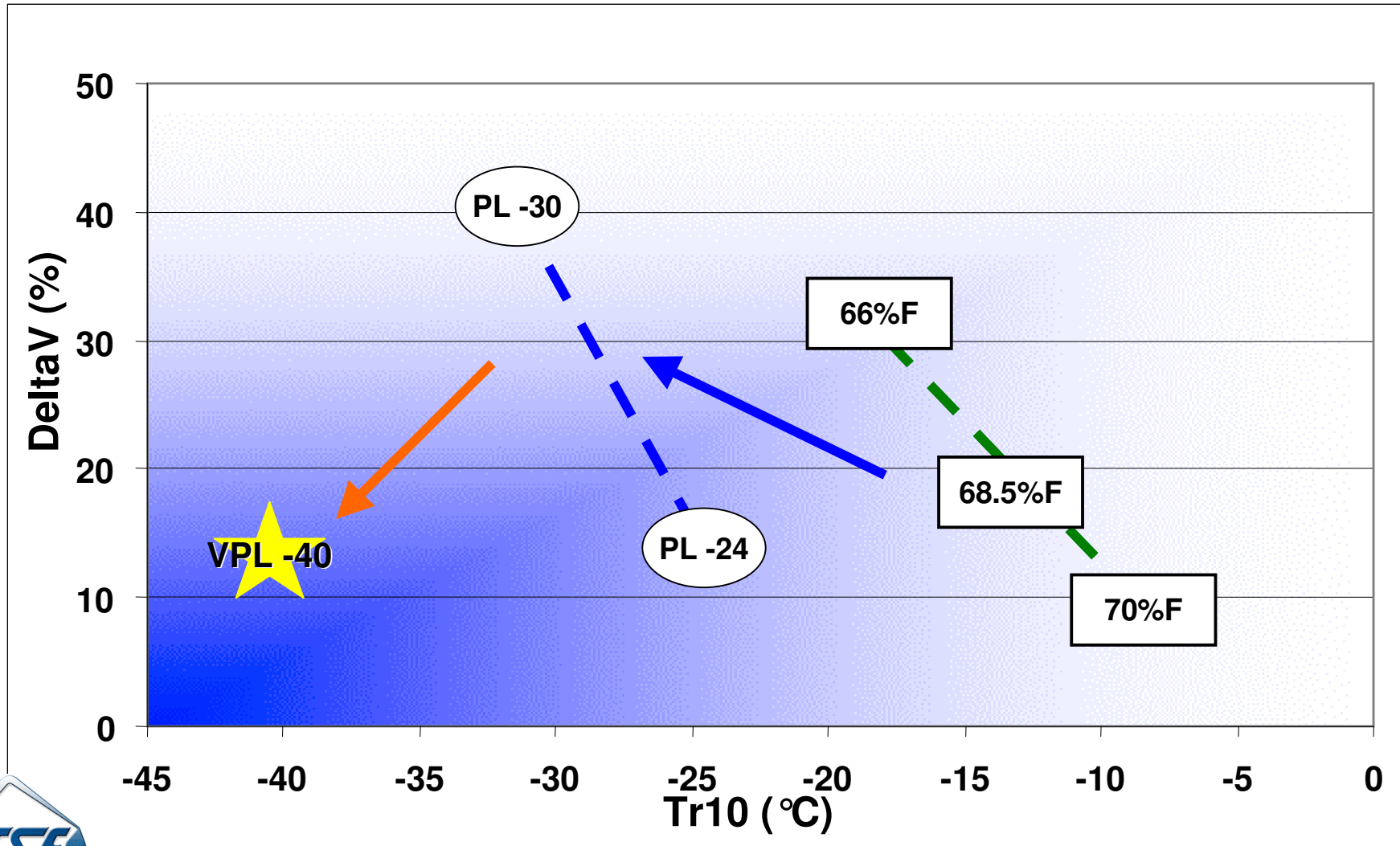
# Una nuova famiglia di FKM e mescole per basse temperature

<b>Tecnoflon®</b>	<b>VPL 85540 (45 MU) VPL 55540 (25 MU)</b>	<i>Mescole TSF della serie PXL T</i>
<b>TR10 (°C)</b>	<b>-40</b>	<i>Sia ad iniezione che a compressione</i>

La nuova tecnologia permette di migliorare sia la resistenza a freddo che quella chimica.



# Rigonfiamento in M15 a 168h @ 23 °C



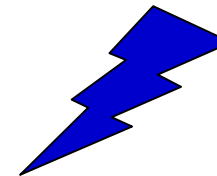
## Reologia

<i>Mescola standard 70 Shore A nera</i>		MESCOLA PLT (-30 °C)		Mescola PXLT (-40 °C)
Viscosità del polimero ML (1+10) @ 121 °C	MU	54		45
Viscosità della mescola ML (1+10) @ 121 °C	MU	58		47
MDR 6 minuti @ <b>160 °C</b>	ML	lb*in	1,7	1,1
	MH	lb*in	27,5	26,2
	Ts2	min	0.9	0.9
	T50	min	1.8	1.9
	T90	min	3.6	3.7

Caratteristiche fisiche

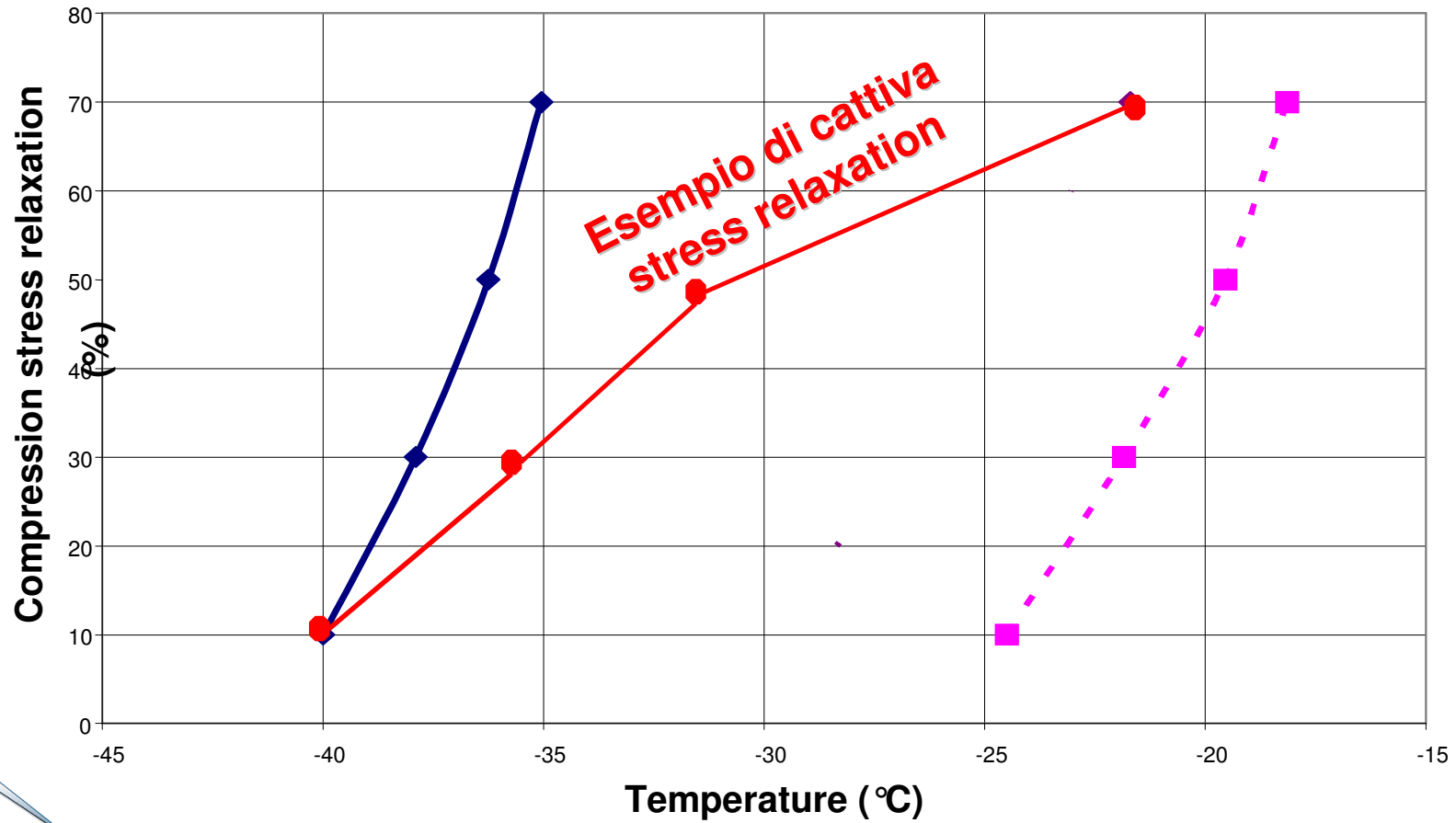
<i>Mescola standard 70 Shore A nera</i>		<b>PLT -30 °C</b>		<b>PXLT -40 °C</b>
<b>Shore A</b>	<b>pts</b>	69		67
<b>carico</b>	<b>MPa</b>	20.8		15.0
<b>Modulo @ 100%</b>	<b>MPa</b>	4.8		6.2
<b>allungamento</b>	<b>%</b>	248		186
<b>C-Set 70h @ 200 °C O-Rings #214, 25% comp.</b>	<b>%</b>	<b>23</b>		<b>21</b>

**Le caratteristiche di tenuta non peggiorano !!**



TR 10

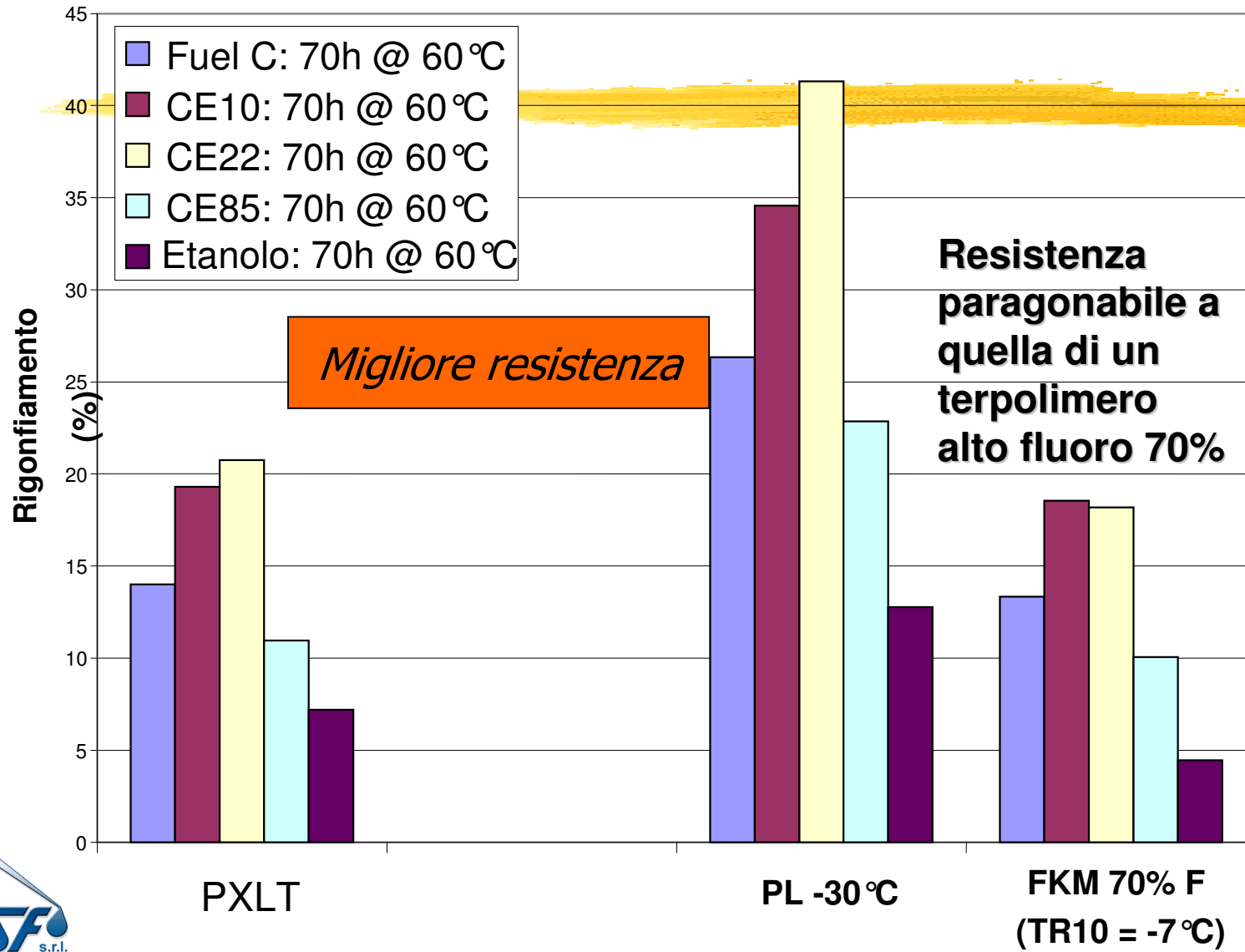
La corretta gestione della chimica fa sì che Tr10 e Tr 70 siano molto vicini



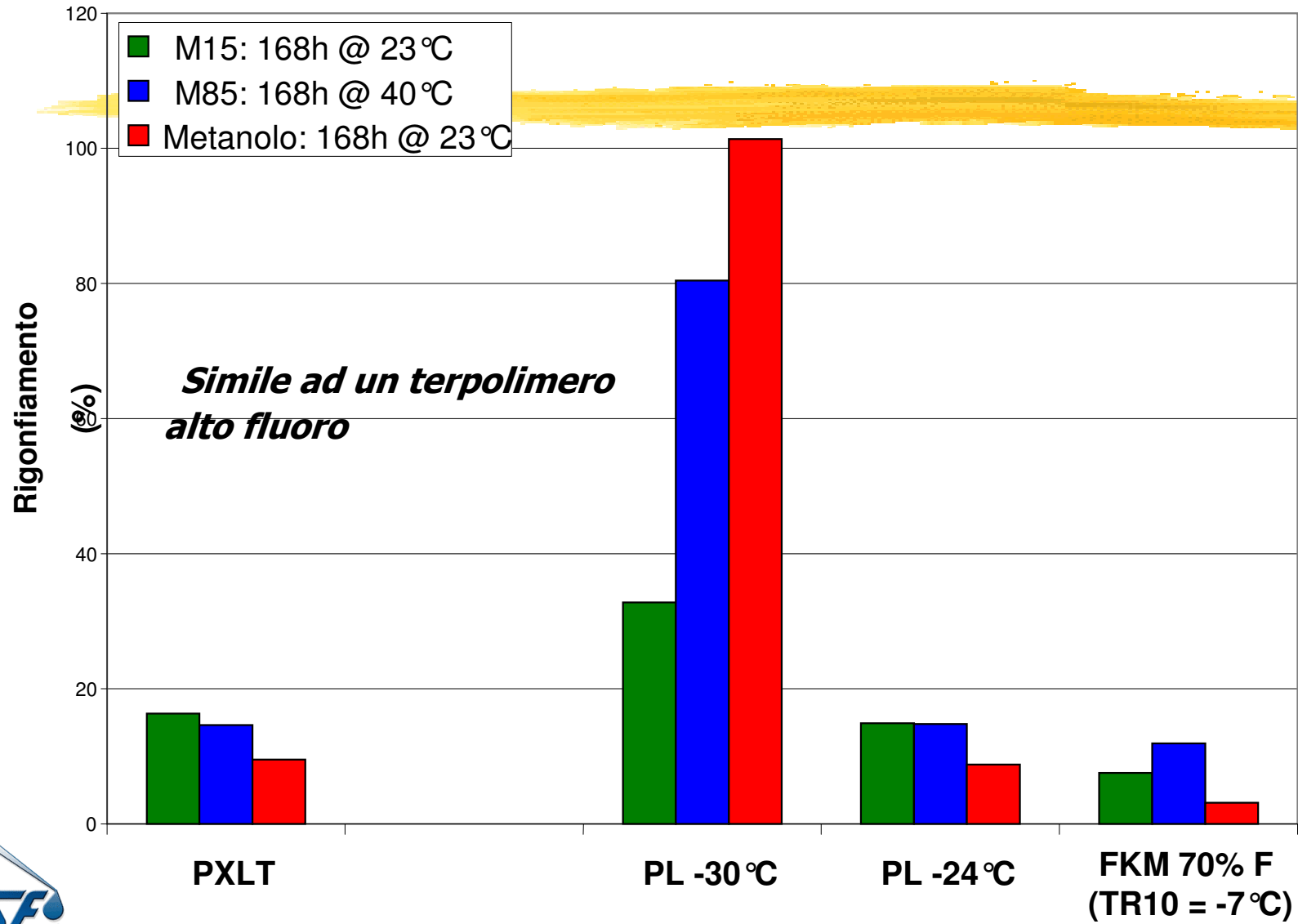
—◆— PXLT

—■— PL -24°C

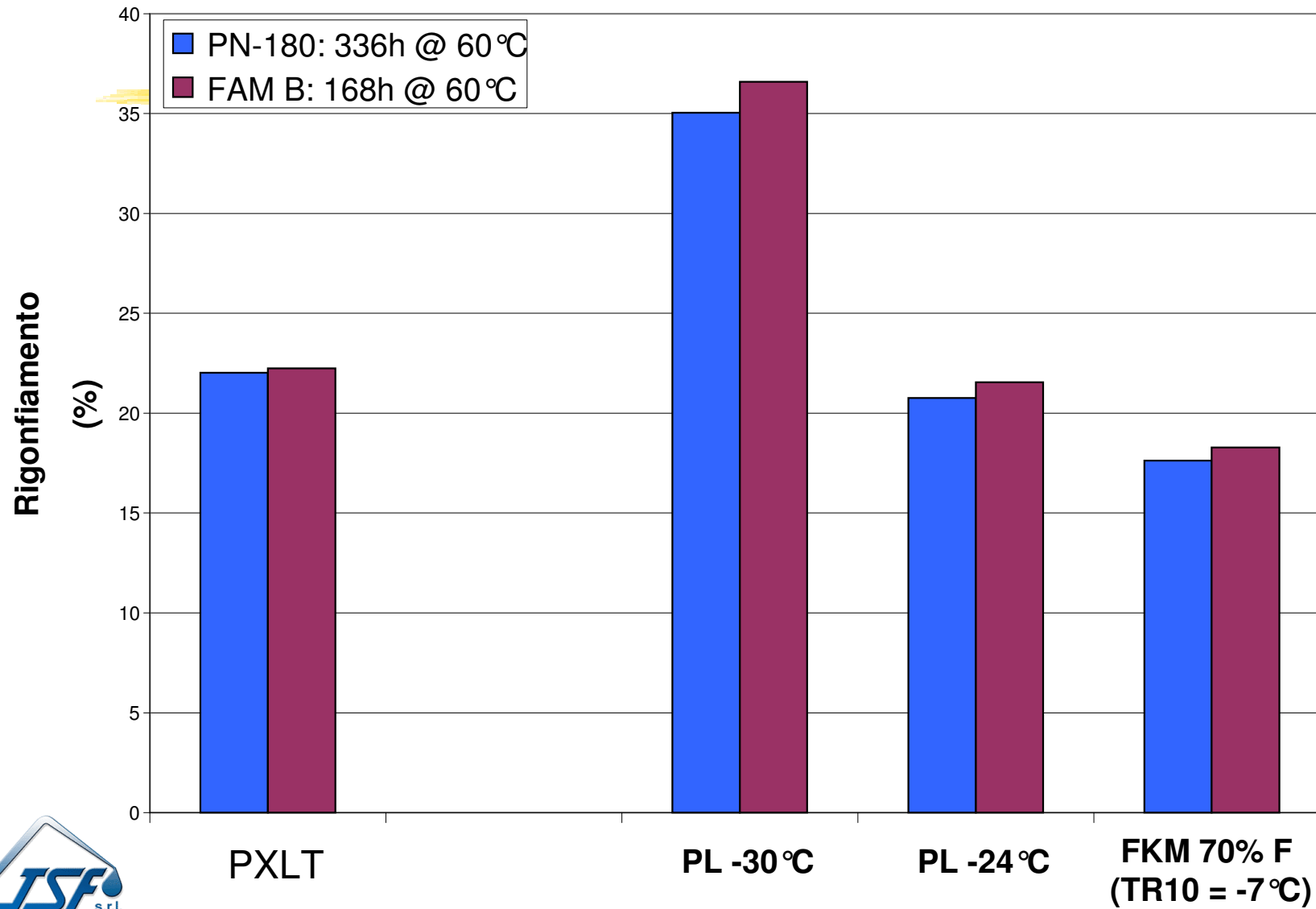
## Resistenza in miscele di etanolo



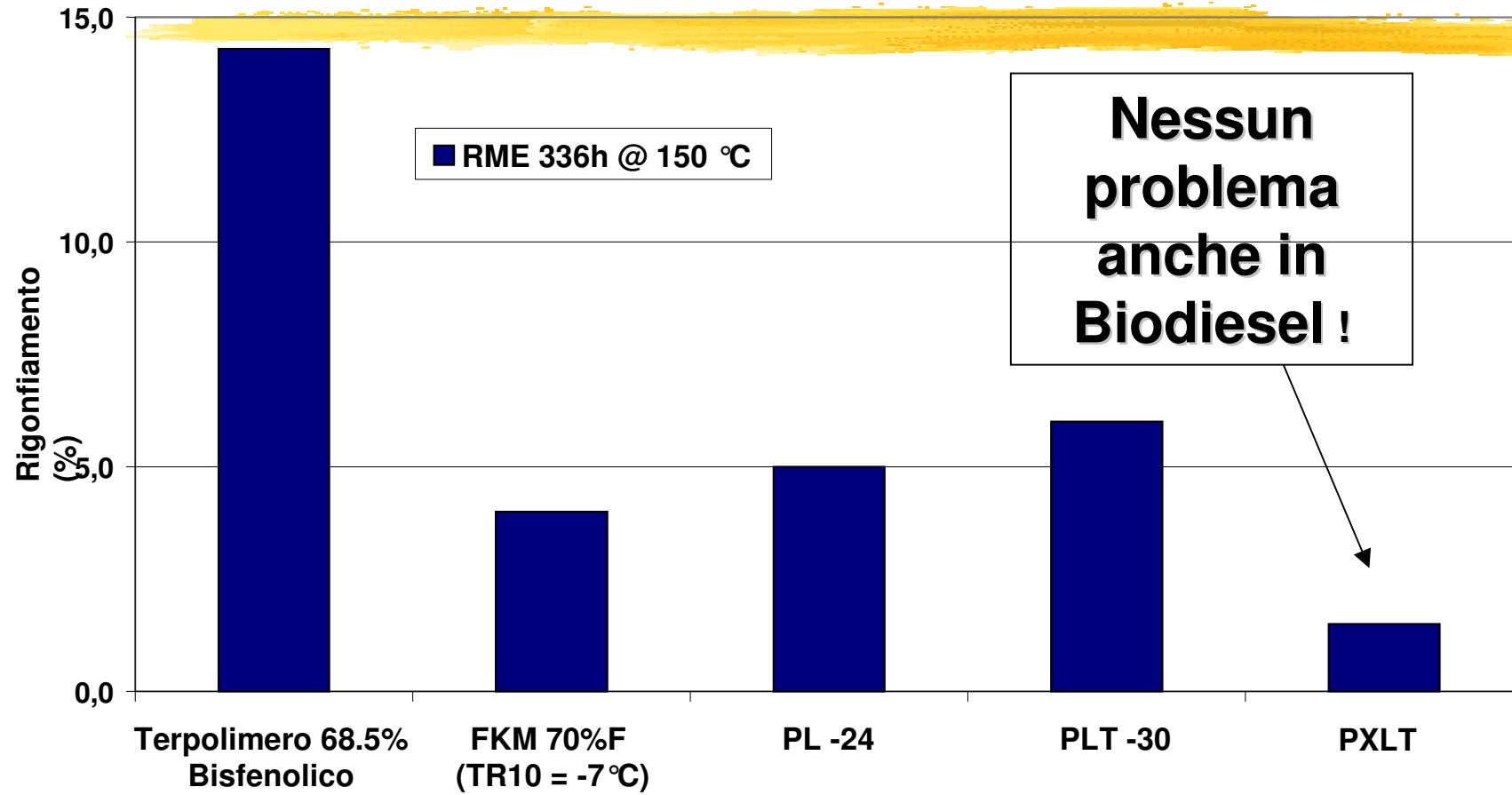
# Resistenza in miscele di metanolo



# Resistenza in altri fluidi



# Biodiesel



(TR10 = -13°C)

