

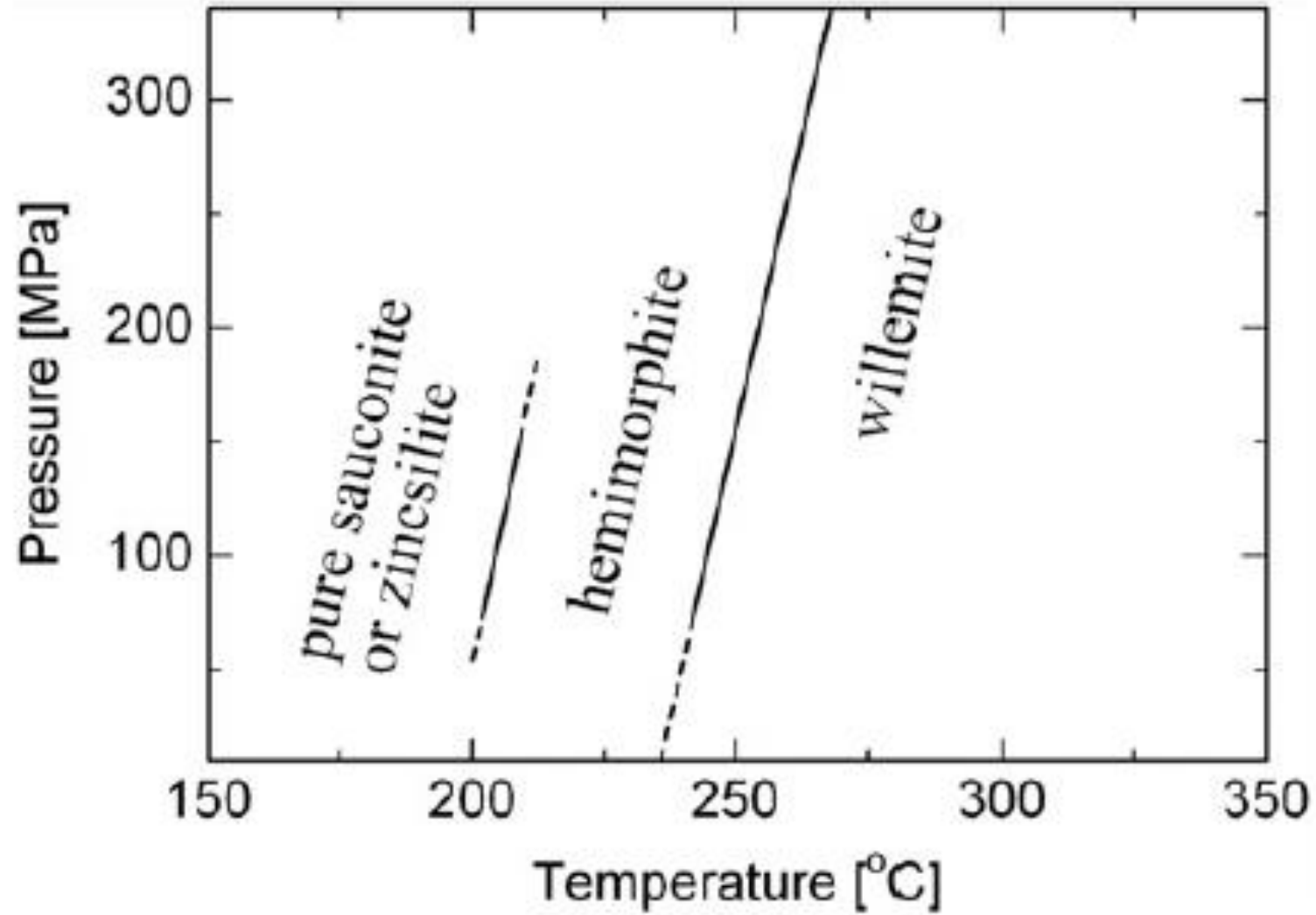
# پلی سیلیکات روی

شرکت بهین نانو ذرات پارس  
مهر ماه ۹۹

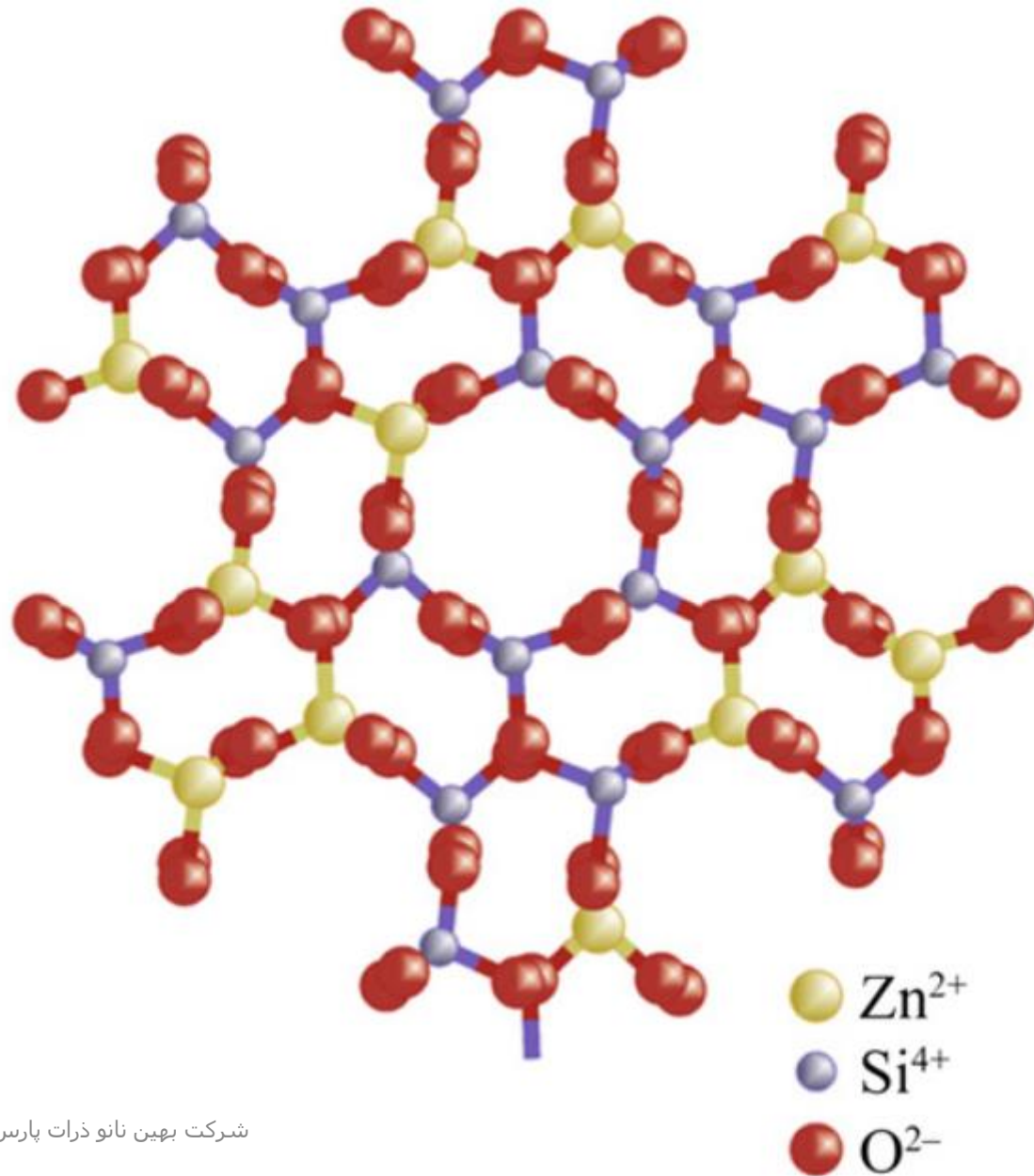
سیلیکات روی به کمک واکنش زیر بدست میاید

بیشترین کاربرد سیلیکات روی در صنعت رنگ هست

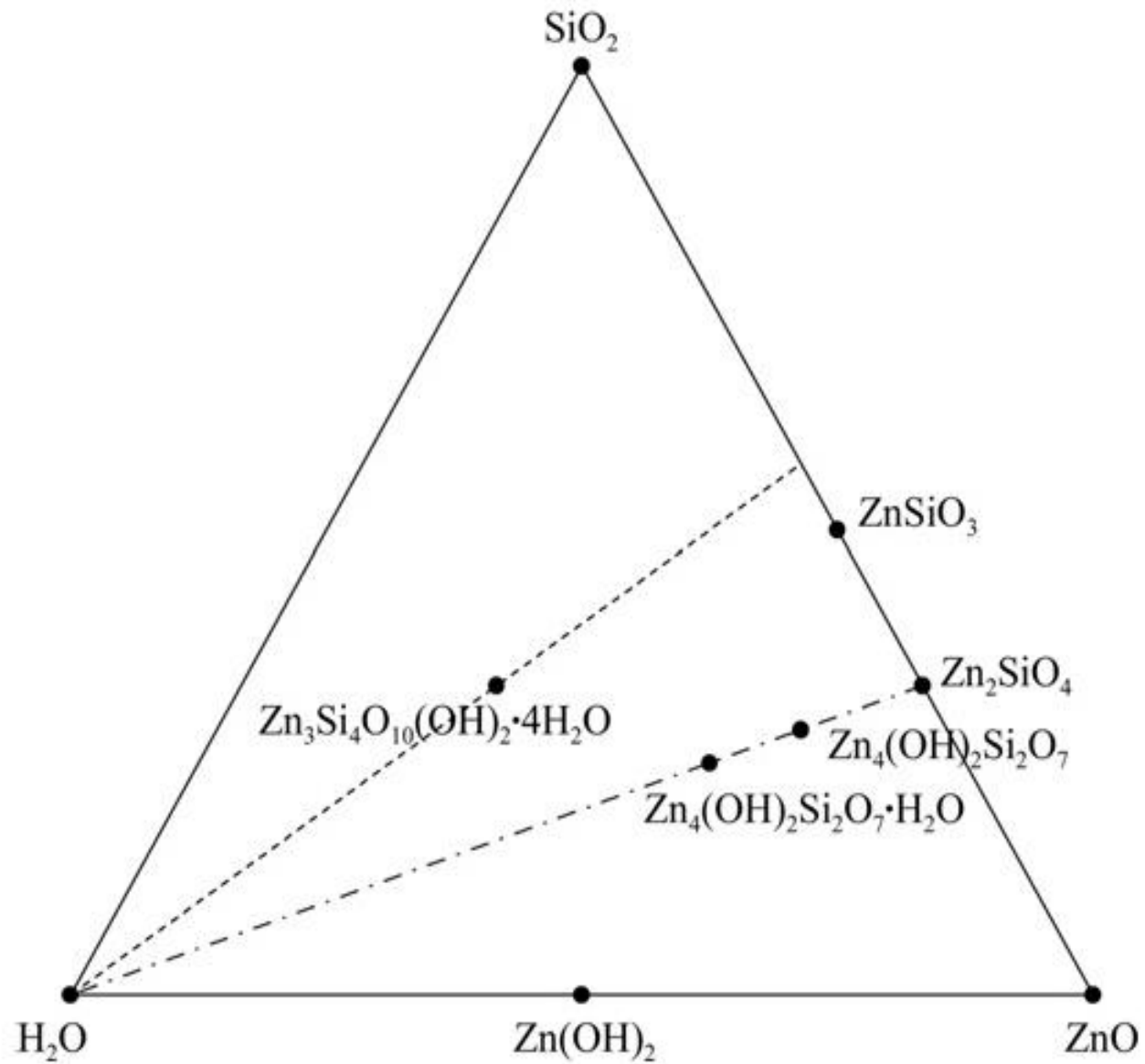




# ساختار پیشنهادی پلی سیلیکات روی



# نمودار استوکیومتری پلی سیلیکات روی

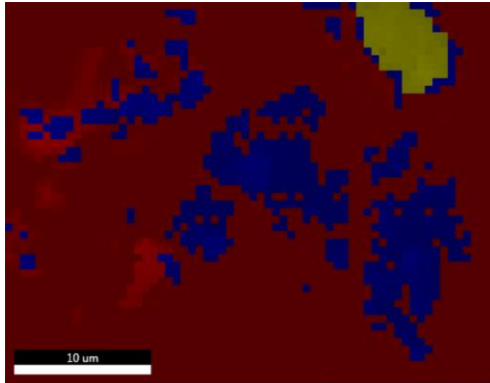


Khalil

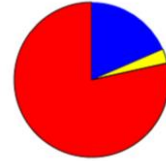
Author: dueec  
 Creation: 08/21/2020 2:12:56 PM  
 Sample Name: PZS-40

## Area 2

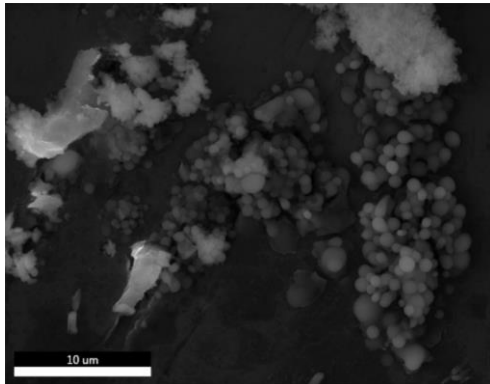
Live Map 1



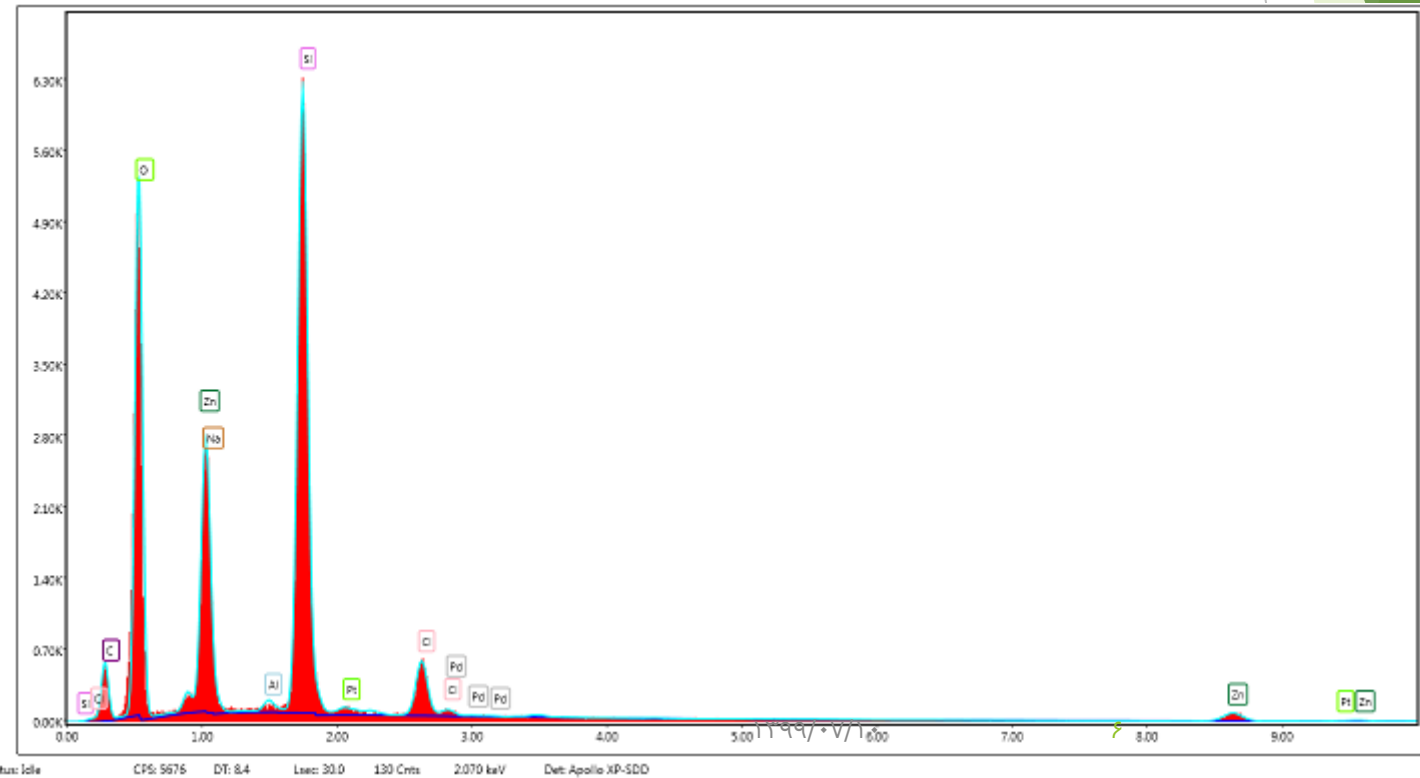
19% AlK/O K (592 Pixels)  
 3% SiK/AlK/O K/NaK (97 Pixels)  
 78% AlK/MgK (2511 Pixels)



Notes:

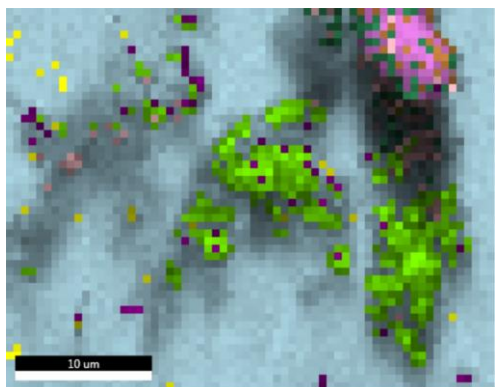


Image

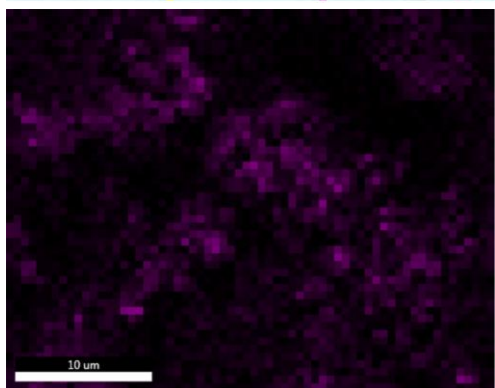


## نقاط کوانتومی پلی سیلیکات روی

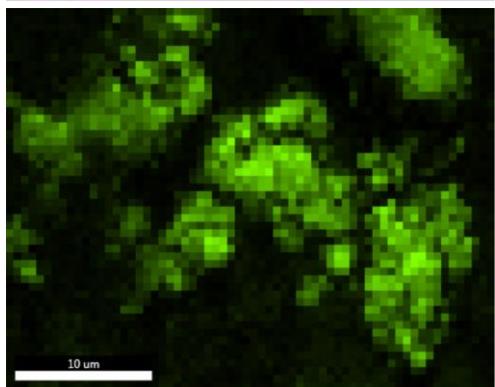
ElementOverlay



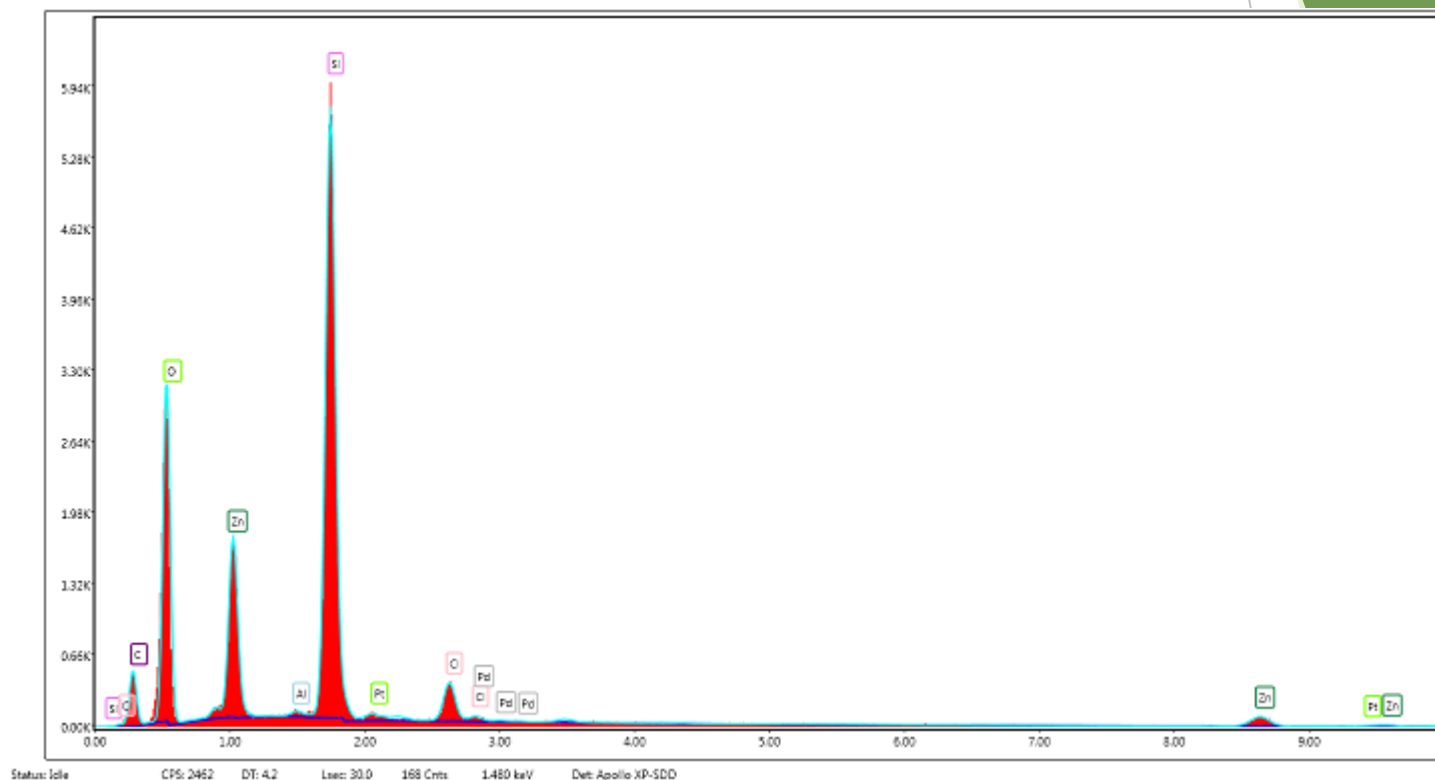
- 1% C K
- 6% O K
- 2% NaK
- 5% MgK
- 83% AlK
- 2% SiK
- 1% ClK
- 0% ZnK

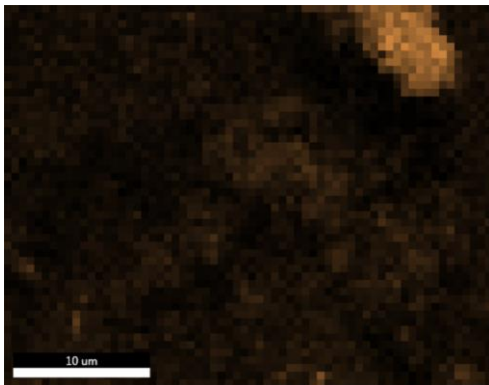


C K\_ROI (38)

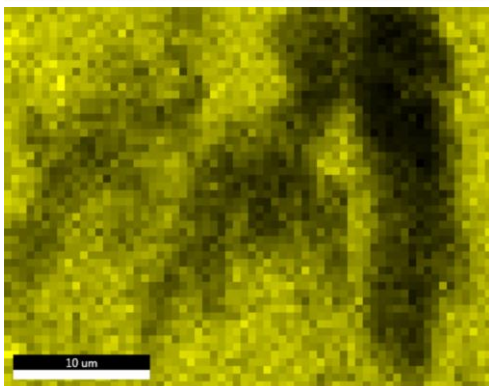


O K\_ROI (303)

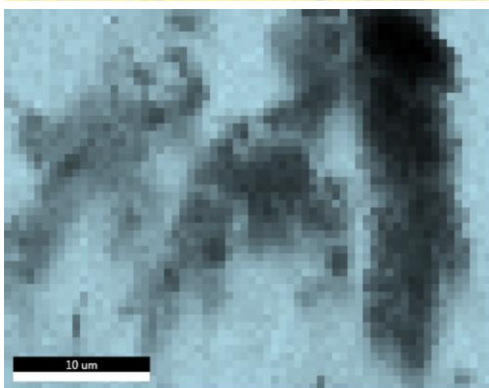




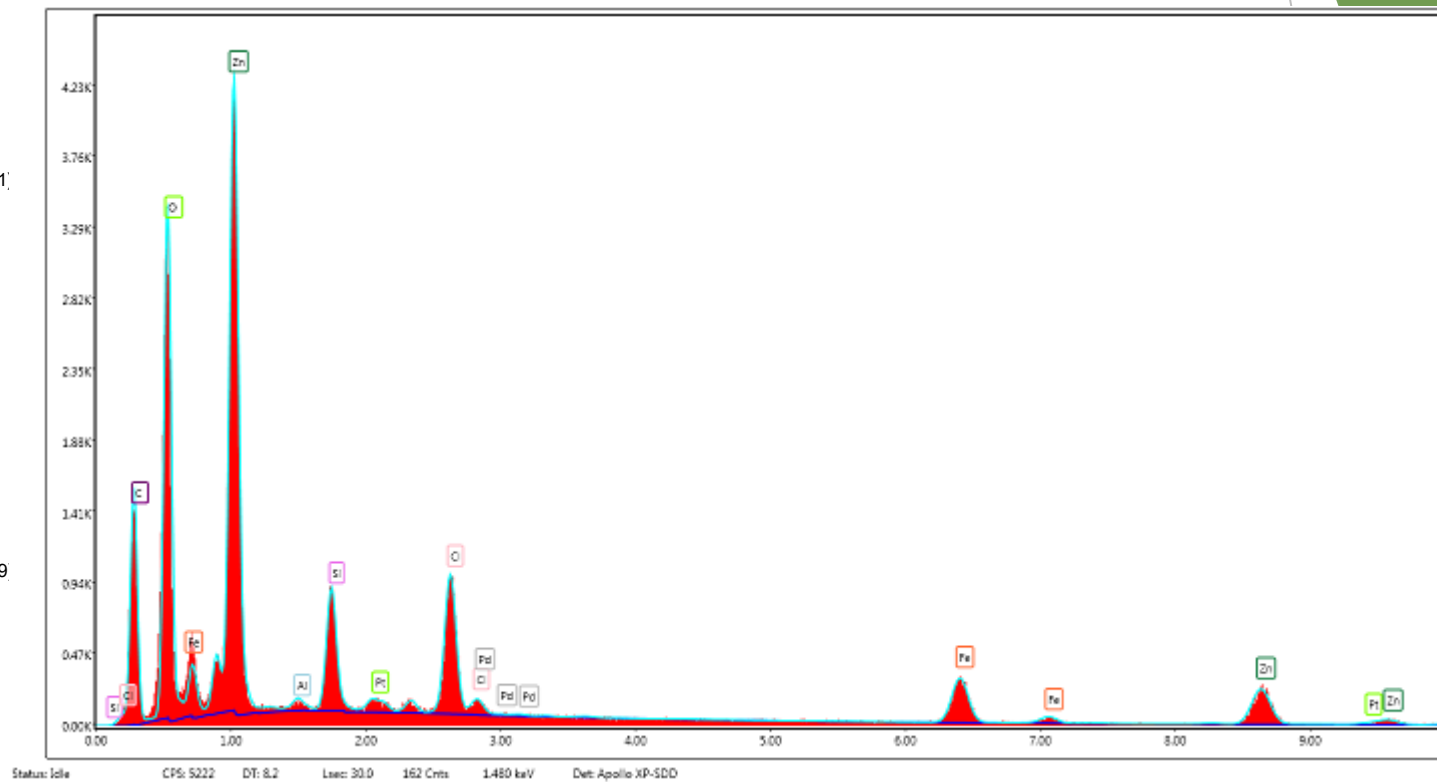
NaK\_ROI (132)



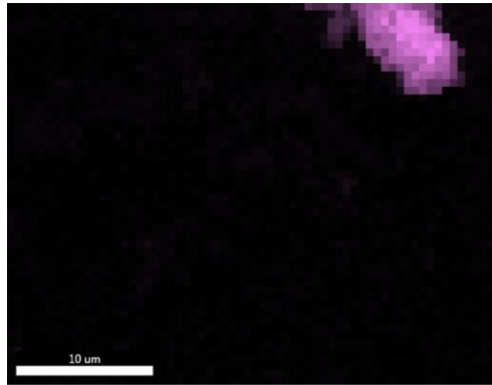
MgK\_ROI (131)



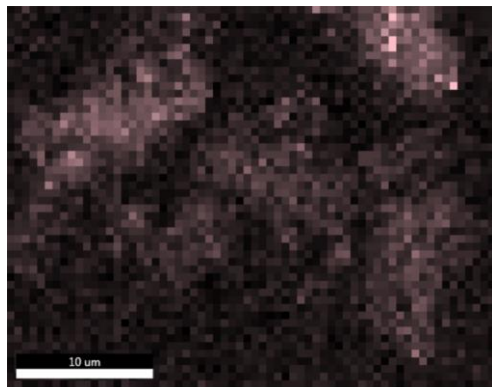
AlK\_ROI (1299)



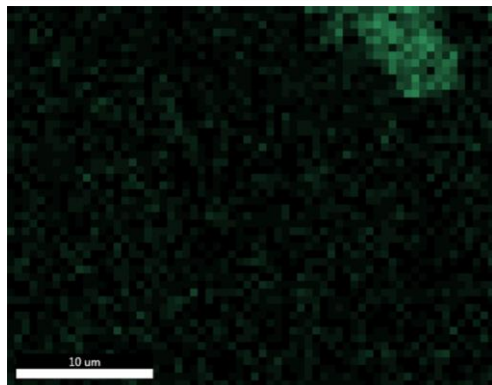




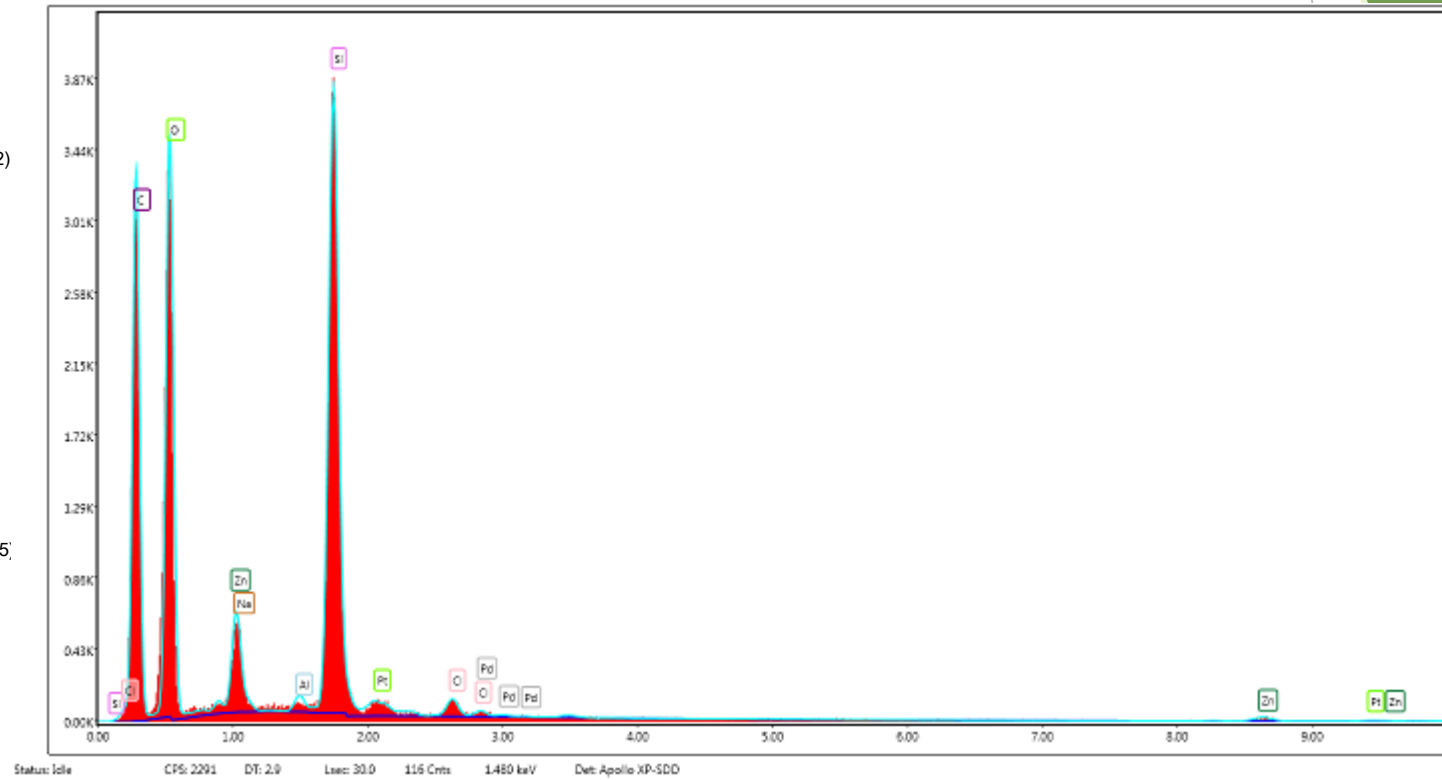
SiK\_ROI (353)



ClK\_ROI (92)



ZnK\_ROI (15)



حدودي آناليز برحسب انتگرال نمودارهاي در دماي بالا ۸۰۰ درجه

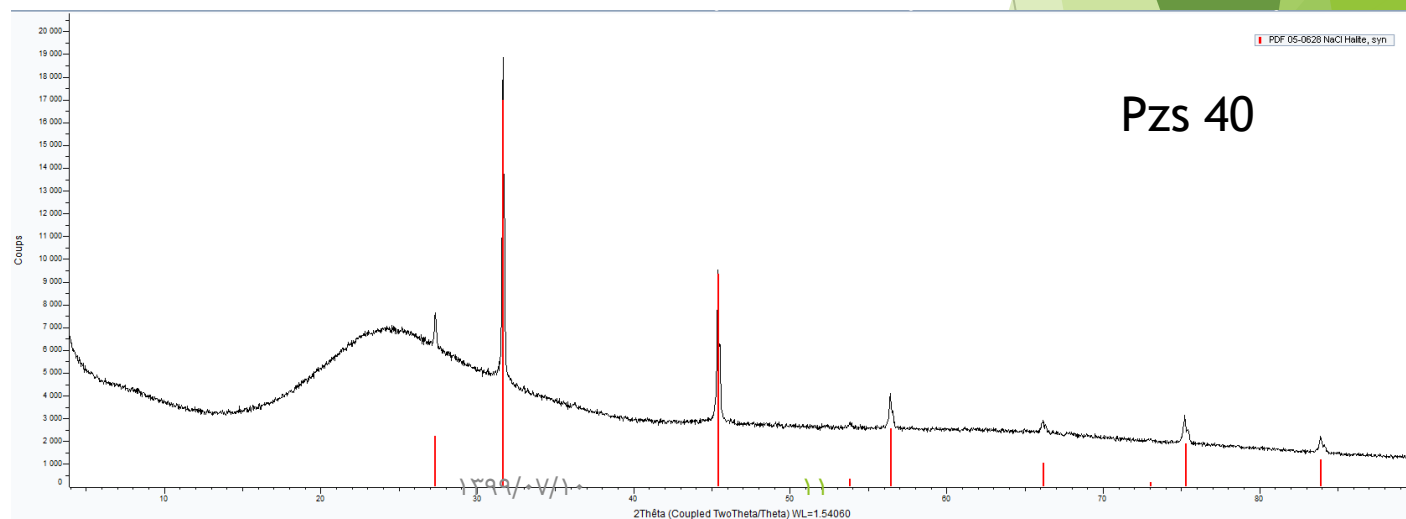
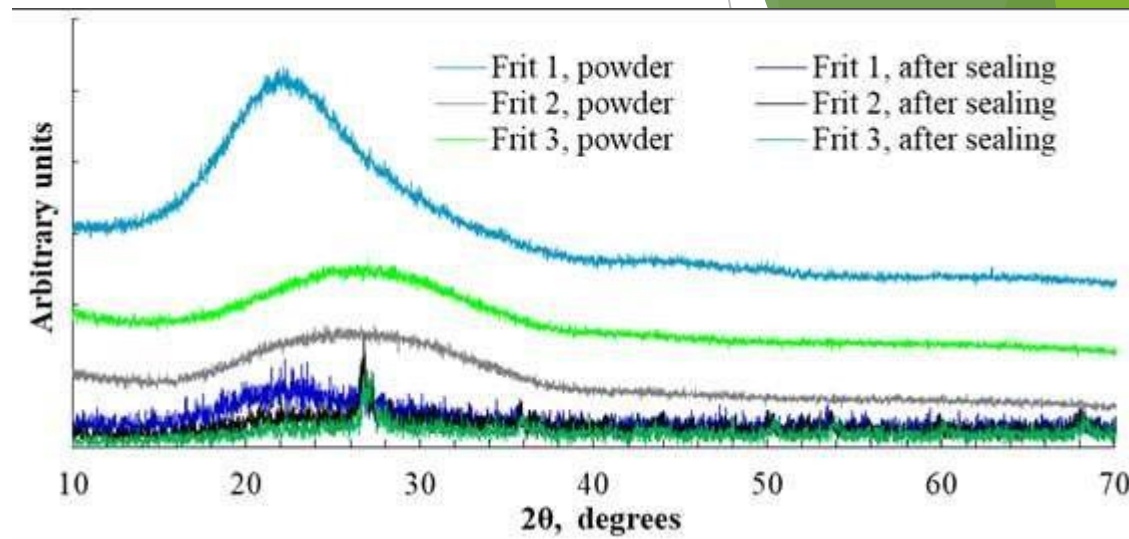
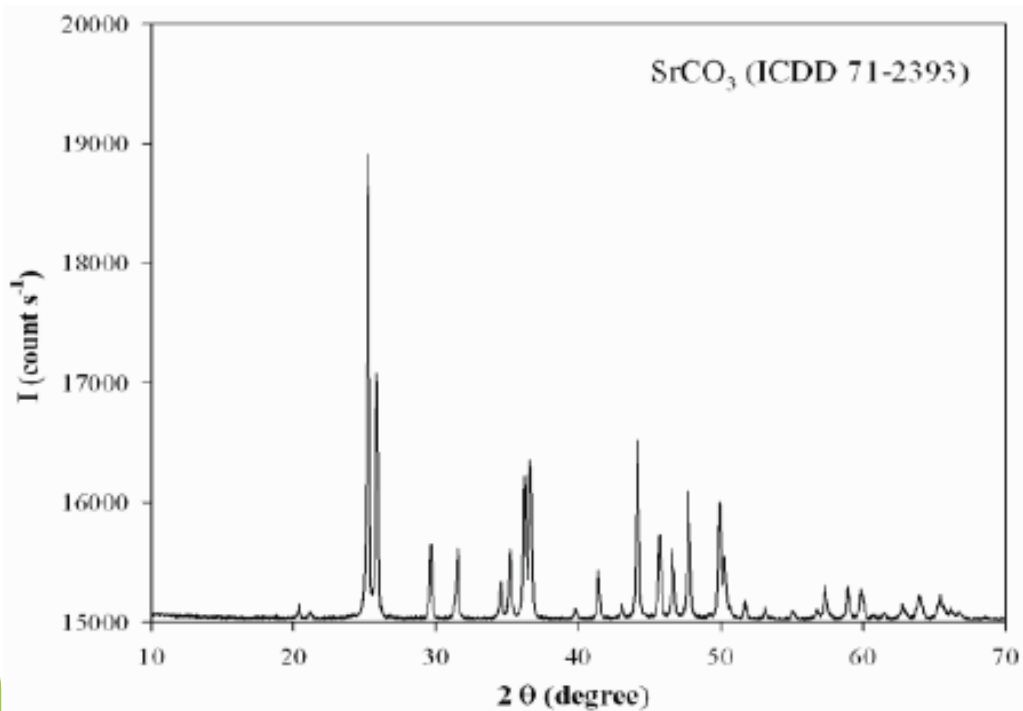
Si 41%

Zn 31%

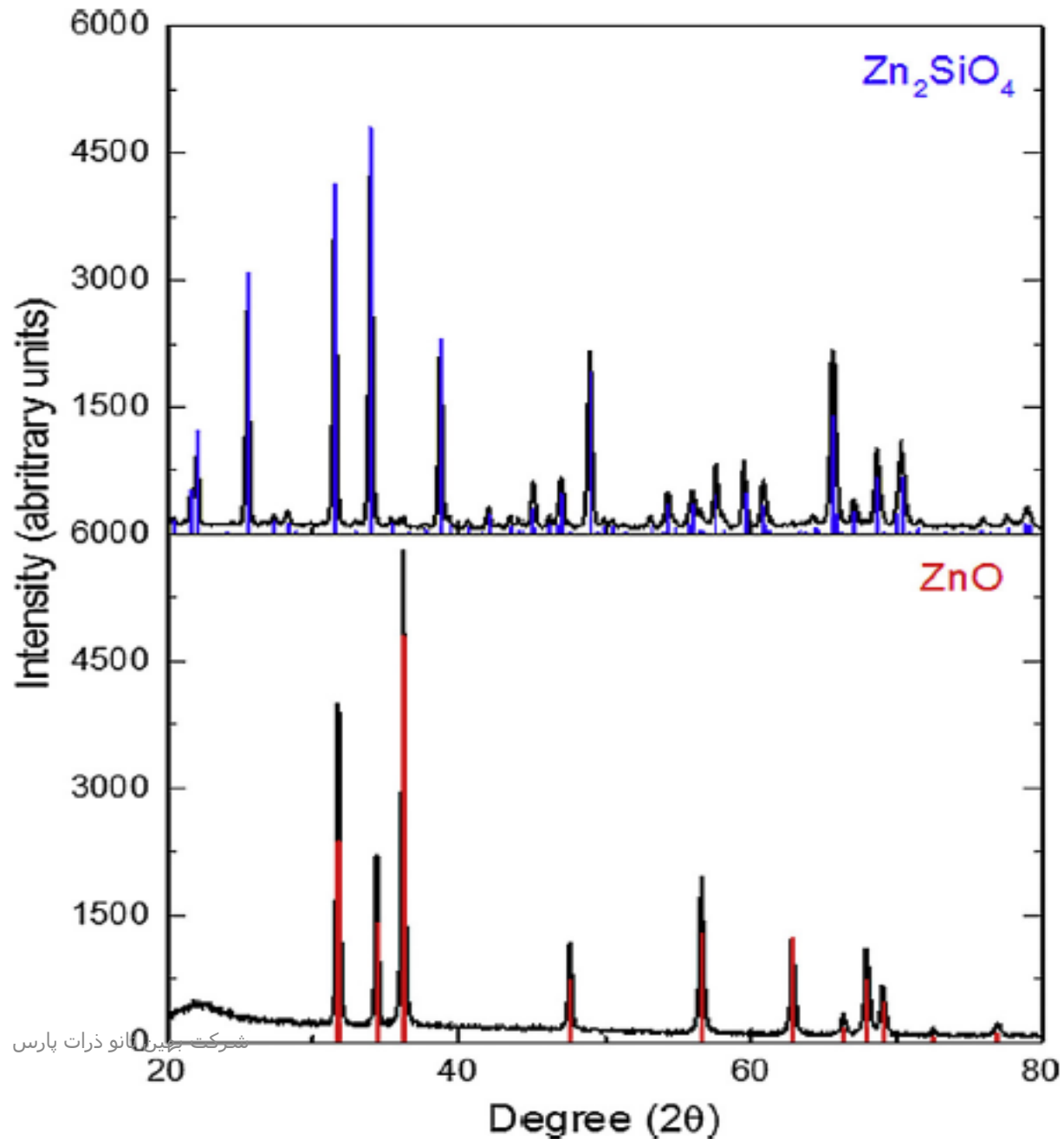
O 26%

پلي سيليكات روي ماده جديدي است كه مي تواند در صنعت لعاب  
(فريت) كاشي سراميك، چيني بهداشتي، لاستيك، رنگ و ...  
مكمل و يا جايگزيني براي اكسيد روي باشد.

از لحاظ فازی، پلی سیلیکات روی تقریبا مشابه فریت هست



همچنین فاز اکسید روی مشابه سیلیکات روی هست، پلی سیلیکات روی از گروه سیلیکات روی هست و فاز نزدیک به اکسید روی دارد



# از لحاظ جنس و جز ساختاری، ترکیبات پلی سیلیکات جز ترکیبات فریت هست

Oxide	Weight % Range
ZnO	3-15
SiO <sub>2</sub>	10-25
Bi <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	20-55
B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2-20
Na <sub>2</sub> O	1-10
K <sub>2</sub> O	0-3
Li <sub>2</sub> O	0-3
CaO	0-10
SrO	0-10
TiO <sub>2</sub>	0-5
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0-5
ZrO <sub>2</sub>	0-5
F <sub>2</sub>	0-3

پلی سیلیکات می تواند به عنوان شبکه ساز، فلاکس و اسیفایر در لعاب عمل کند.

<b>Vitrifying agents</b>	SiO <sub>2</sub>	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>			
<b>Fluxes</b>	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Li <sub>2</sub> O	
<b>Stabilizers</b>	CaO	BaO	MgO	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	ZnO
<b>Opacifiers</b>	ZrO <sub>2</sub>	SnO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>		
<b>Devitrificants</b>	ZnO	CaO	BaO	MgO	TiO <sub>2</sub>

از لحاظ افت حرارتی یا پرت، پرت پلی سیلیکات روی از ترکیبات عمده لعاب کمتر می باشد

<b>CaCO3</b>	<b>LOI : 45%</b>
<b>BaCO3</b>	<b>40%</b>
<b>SrCO3</b>	<b>30%</b>
<b>Boric acid</b>	<b>48%</b>
<b>Dolomite</b>	<b>40%</b>
<b>PZS 40</b>	<b>9%</b>

از دیگر مزیت پلی سیلیکات روی، سایز ذرات در حد نانو هست که سبب مصرف پایین تر می شود

پلی سیلیکات عاری از فلزات سمی مانند سرب و کادمیم می باشد.

ترکیبات سنتزی تغییرات جز ساختاری خیلی پایین تری نسبت به ترکیبات معدنی دارند.

طیف رنگ و رنگ خوری پلی سیلیکات روی به مراتب کمتر از اکسید روی هست