



HYROX

CREATING COLORS
FOR THE WORLD

www.ironoxide.com.cn



HYROX

Creating Colors For The World

اکسید آهن در صنعت ساختمان

Zhejiang Huayuan Pigment Co., Ltd.

October 2017

سر فصل ها:

- رنگ چیست؟
- بتن و رنگ
- پودر، مایع و گرانول
- نکات مهم
- استاندارد ها و تست

HYROX

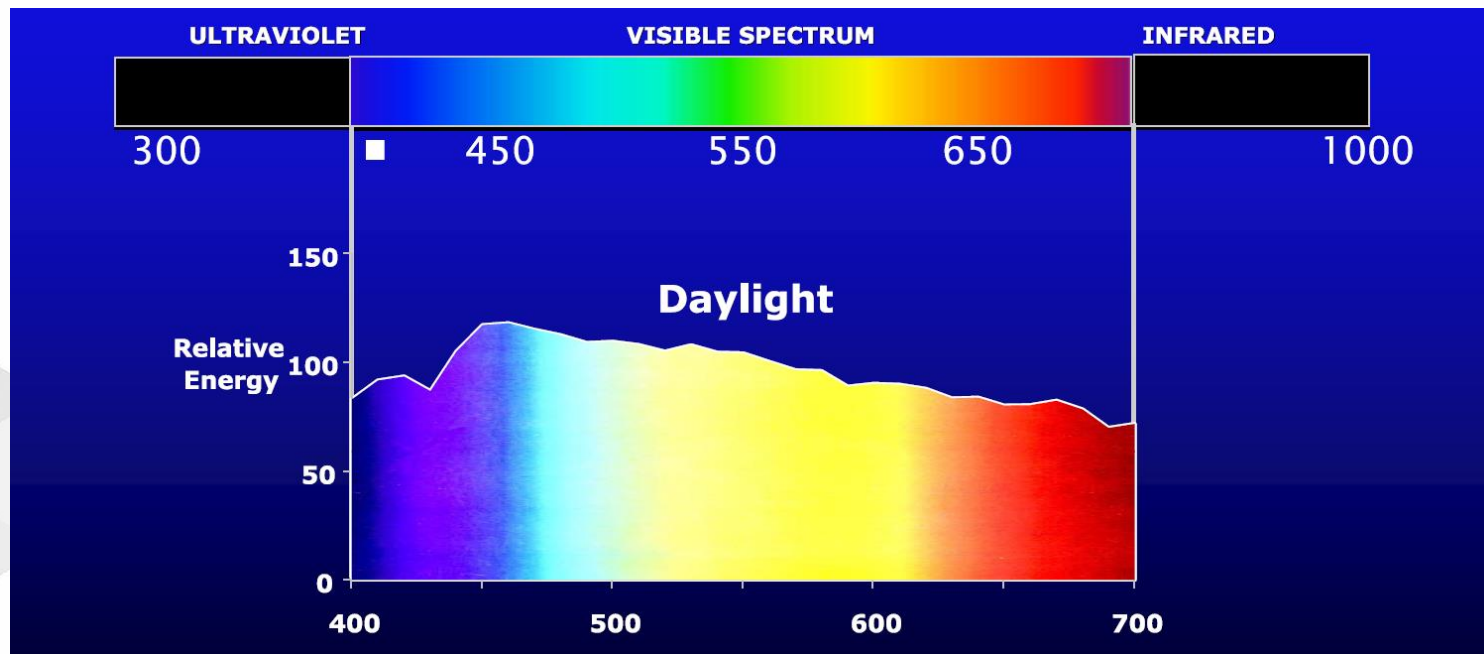
Creating Colors For The World

رنگ چیست ؟

■ مشتری به رنگ نیاز دارد ، نه به اکسید آهن !



رنگ چیست؟



رنگ چیست ؟

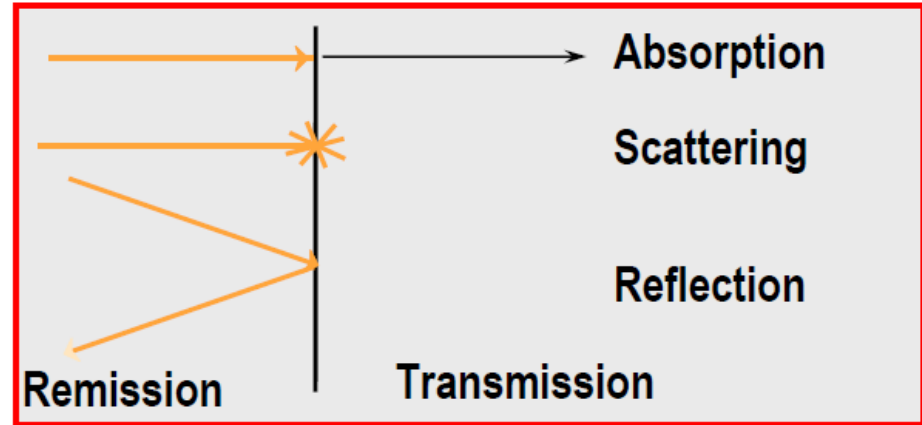
■ چگونه اکسید آهن با رنگ ارتباط دارد ؟



رنگ چیست ؟

■ چگونه اکسید آهن با رنگ ارتباط دارد ؟

Absorption: structure specific
Scattering: particle specific
Reflection: surface specific

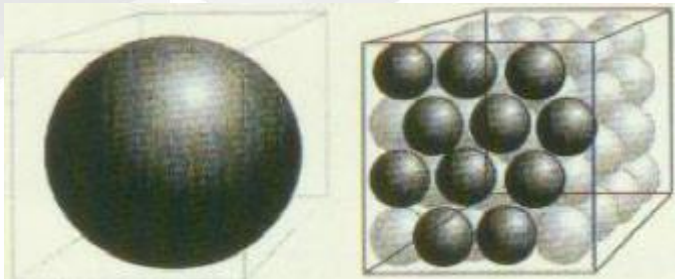


رنگ چیست ؟

■ اندازه ذرات و رنگ

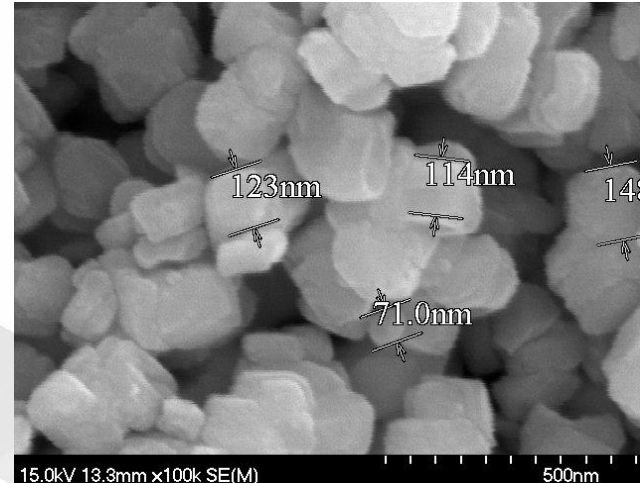
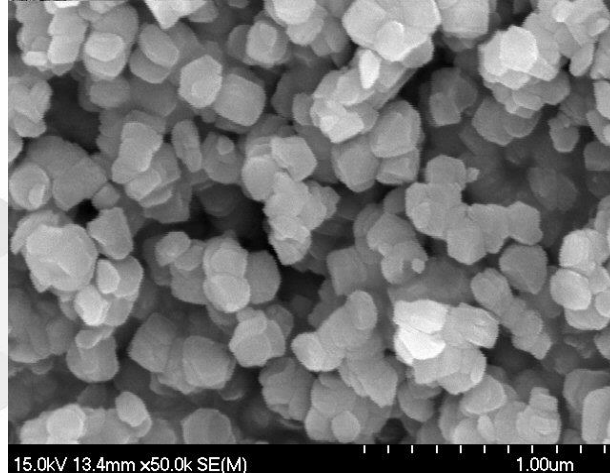
■ ذرات اکسید آهن از طریق جذب، پراکندگی و بازتاب نور رنگ میدهند.

■ ذرات ریزتر ، رنگ و استحکام بهتری به محصول می بخشند.



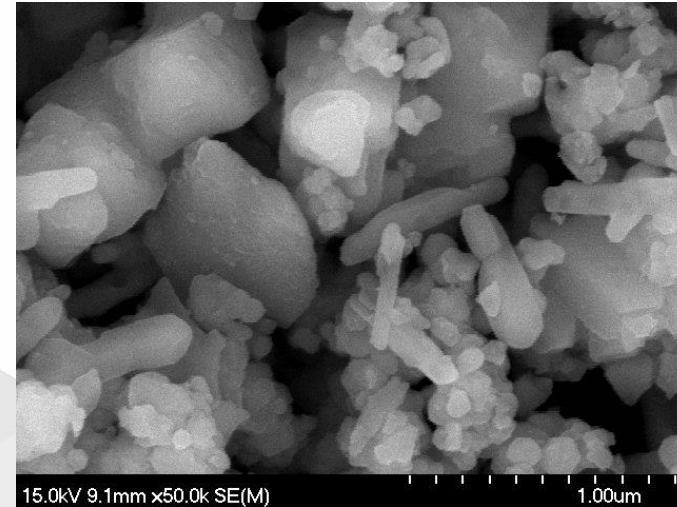
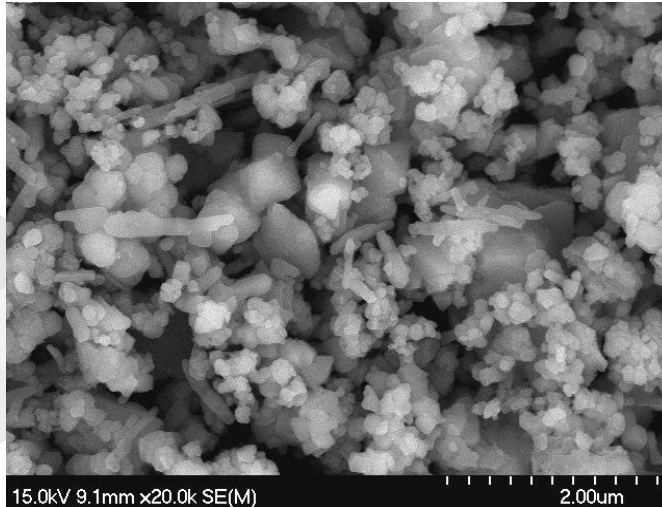
رنگ چیست ؟

■ اکسید آهن قرمز 130 (هایروکس)



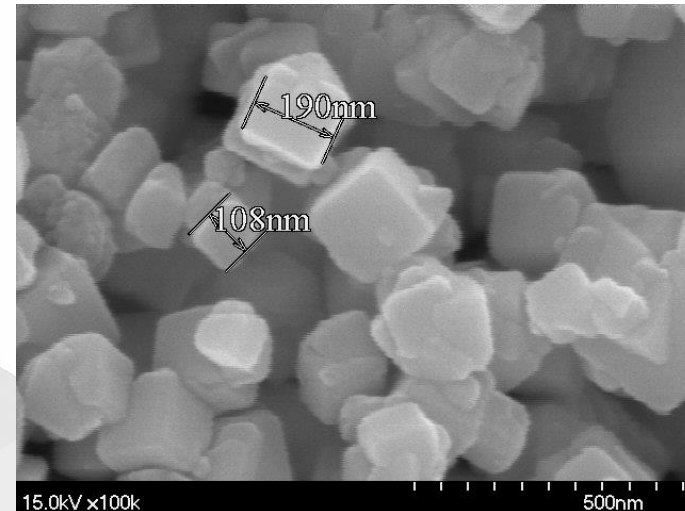
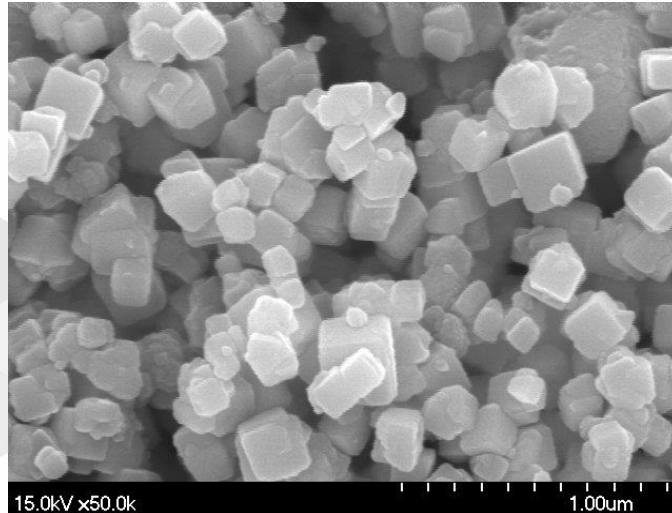
رنگ چیست ؟

■ اکسید آهن قرمز



رنگ چیست ؟

■ اکسید آهن مشکی (هایروکس)



رنگ چیست ؟

■ اکسید آهن قرمز

نوع	110	120	130	140	160
اندازه ذرات μm	0.09	0.12	0.17	0.22	0.3
تن حجمی رنگ	مایل به بنفش → مایل به آبی → مایل به قرمز/مایل به زرد				
استحکام	قوی		ضعیف		

رنگ چیست ؟

■ مقایسه اکسید آهن طبیعی و مصنوعی در سیمان با درصد یکسان



رنگ و بتن

- سیمان
- مصالح (سنگ + ماسه)
- پیگمنت
- آب
- افزودنی های دیگر



رنگ و بتن

سیمان های پرتلند مختلف بدون رنگ



مقدار رنگ یکسان در سیمان های متفاوت



HYROX

Creating Colors For The World

رنگ و بتن

■ تمام رنگ های زیر با بتن واقعی با درصد های مختلف رنگ تولید شده است.

Product 产品	Type 型号	1% in White Cement	3% in White Cement	5% in White Cement
		1% 颜料 (白水泥)	3% 颜料 (白水泥)	5% 颜料 (白水泥)
氧化铁红	Iron Oxide Red 110B			
	Iron Oxide Red Y101			
	Iron Oxide Red F120			
	Iron Oxide Red 130A			

Product 产品	Type 型号	1% in Grey Cement	3% in Grey Cement	5% in Grey Cement
		1% 颜料 (灰水泥)	3% 颜料 (灰水泥)	5% 颜料 (灰水泥)
氧化铁红	Iron Oxide Red 110B			
	Iron Oxide Red Y101			
	Iron Oxide Red F120			
	Iron Oxide Red 130A			

رنگ و بتن

- حتی نسبت آب، باعث تفاوت در رنگ میشود .

سیمان ساده و رنگی در نسبت آب

به سیمان متفاوت



رنگ و بتن

■ نکات کلیدی برای رنگ کردن بتن

- تنها از یک نوع پیگمنت استفاده شود.
- کنترل رنگ سیمان و سنگدانه ها به شدت بالا باشد.
- نحوه اختلاط و شرایط استفاده از پیگمنت به طور قابل توجهی می بایست کنترل گردد.

پودر ، مایع و گرانول

■ مزایا و معایب پیگمنت پودری :

■ هزینه کم

■ ایجاد گرد و غبار

■ معمولاً به صورت دستی اضافه می گردد.

■ هنوزه بیشترین سهم و محبوبیت را در بین مصرف کنندگان دارا می باشد.

پودر ، مایع و گرانول

■ پیگمنت مایع

■ تمیز

■ کنترل خودکار

■ گران ترین (30 الی 40 درصد مصرف آب)

■ تاریخ مصرف پایین: ته نشینی در هنگام اختلاط

■ حمل و نقل و انبارش آن پیچیده است.

پودر ، مایع و گرانول

■ پیگمنت گرانولی

■ تمیز

■ کنترل خودکار

■ دشوار در دستیابی به رنگ کامل

نکات

- از اضافه کردن همه ی افزودنی ها به طور همزمان به میکسر باید خودداری نمود.
- ترتیب معمولی
 - سنگ دانه + پیگمنت + سیمان + آب
 - مخلوط کردن هر کدام با فاصله زمانی 1 الی 3 دقیقه

نکات

- معمولا با دوز بیش از 6% پیگمنت، رنگ اشباع می گردد.
- استفاده از آب کمتر توصیه میشود. آب زیاد منجر به کمرنگ شدن محصول می گردد.

استاندارد و تست

■ EN 12878

■ استاندارد پیگمنت ها برای رنگ آمیزی مصالح ساختمانی بر اساس سیمان و / یا آهک

■ ASTM C 979

■ استاندارد پیگمنت ها برای بتن های رنگ شده

HYROX

Creating Colors For The World

استاندارد و تست

گواهی هایروکس توسط استاندارد

EN 12878 برای بتن، ملات و دوغاب

در گروه B قرار دارد.

Notifikovaná osoba č. 1301

TSG TECHNICKÝ A SKŮŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE
Štúrova 3, 821 01 Bratislava, Slovenská republika

Certificate of conformity of the factory production control
1301 – CPR – 0584

In compliance with Regulation (EU) No 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 (the Construction Products Regulation or CPR), this certificate applies to the construction product

Pigment for the colouring of building materials based on cement and/or lime
Iron Oxide
addition type I, category B
for concrete, mortar and grout.

Placed on the market under the name of
Zhejiang Huayuan Pigment Co., Ltd
Zhongguan Town, Deqing County, Zhejiang 313220
China
and produced in the manufacturing plant
Zhejiang Huayuan Pigment Co., Ltd
Zhongguan Town, Deqing County, Zhejiang 313220
China

This certificate attests that all provisions concerning the assessment and verification of constancy of performance described in Annex ZA of the standard
EN 12878: 2005, EN 12878: 2005/AC: 2006
under system 2+ are applied and that
the factory production control is assessed to be in conformity with the applicable requirements.

This certificate was first issued on 24 February 2010 (under the CPD) and will remain valid as long as neither the harmonised standard, the construction product, the AVCP methods nor the manufacturing conditions in the plant are modified significantly, unless suspended or withdrawn by the notified factory production control certification body.
Bratislava, 31 October 2016


Dipl. Ing. Daša Kozáková
Head of Notified Body 1301



082135

استاندارد و تست

تست معمول کارخانه ■



HYROX

Creating Colors For The World

از اینکه وقت خود را به ما دادید از شما سپاسگزاریم.

با تشکر

شرکت آرکا تجارت هونام

نماینده انحصاری فروش برند هایروکس در ایران