



# TIOXIDE<sup>®</sup> R-TC30

tested over time

優易的白度

分散性的特性

耐久性能

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation  
YU SHINE CHEMICAL CO.,LTD.

excellent whiteness  
good dispersibility  
proven durability

## TIOXIDE® R-TC30

TIOXIDE®R-TC30 顏料是一種耐用的金紅石顏料。獨特的性能平衡結合了優異的顏色穩定性和低反應性，出色的分散性，不透明度和藍色底色。

TIOXIDE®R-TC30 顏料是一種專業的塗層 TiO<sub>2</sub> 顏料，在歐洲塑料行業擁有 20 年的業績，在工程聚合物，聚烯烴和 PVC 等各種應用領域得到證明。

超過二十年的廣泛客戶使用，加上嚴格的技术研究和測試，顯示 TIOXIDE®R-TC30 顏料是一種耐用和一貫的高性能，具有四個關鍵特性：

優異的白度

良好的分散特性

耐久性

良好的抵抗抗氧化性和

耐黃變特

在影響橡塑料產品白度的各種因素中，兩個最重要的是樹脂型和 TiO<sub>2</sub> 顏料濃度。由於 PVC 樹脂固有的淡黃色，往往難以在 PVC 中獲得“乾淨的白色”。白色調色劑通常用於幫助部分克服這個問題。使用 TIOXIDE®R-TC30 顏料，耐用的藍色二氧化鈦顏料，在這些應用中提供了極好的白度。附圖中顯示了 TIOXIDE®R-TC30 顏料濃度對增加用鈣/鋅穩定的 PVCu 化合物的亮度 (L\*值) 和降低黃度 (b\*值) 的影響。

(圖 1)

FIGURE 1(應用於 PVC 產業上)

Effect of TIOXIDE® R-TC30 pigment on the colour of white PVCu

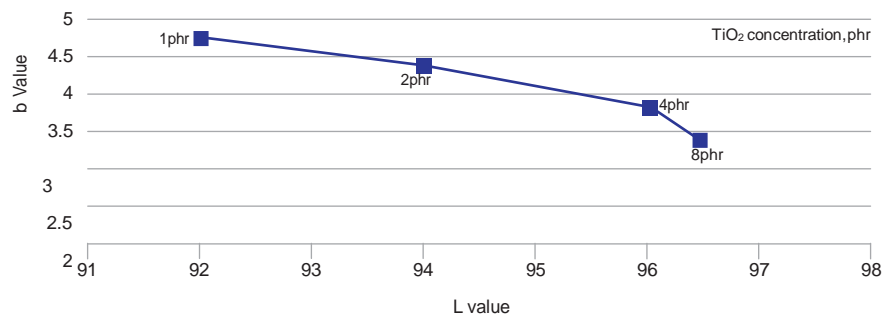
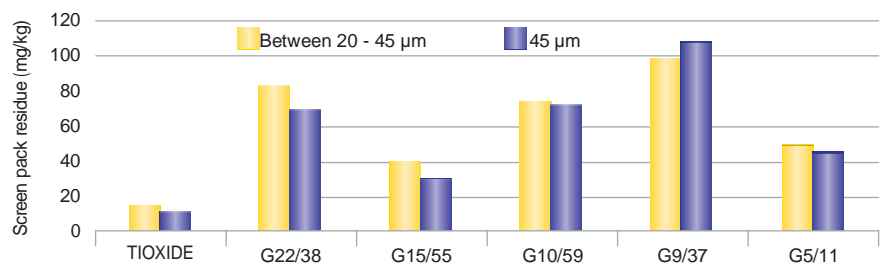


FIGURE 2

Dispersion - 60% TiO<sub>2</sub> MB LDPE Internal Mixer



### PROPERTIES

This table includes the typical properties of this grade. It is not a specification, although specifications are available.

TiO <sub>2</sub> Content	92.5%
Inorganic coating(無機塗層)	Alumina, Silica(氧化鋁二氧化矽)
Organic treatment(有機處理)	present including Siloxane
Crystal size(粒徑大小)	0.21µm
Specific gravity(比重)	4.0 g/cm <sup>3</sup>
Loss at 105°C(在 105 度的損耗)	0.4%
Bulk density (tamped) <sup>①</sup> (堆積密度)	1.2 g/cm <sup>3</sup>
Oil-absorption <sup>②</sup> (吸油值)	17 cm <sup>3</sup> /100g pigment
Plasticiser absorption(增塑劑吸收)	21 cm <sup>3</sup> /100g pigment
Durability(耐久力)	Durable
ISO 591 classification(IS 591 分類)	R2

<sup>①</sup>Measured within 48 hours of production

<sup>②</sup>Based on ISO 787/11

<sup>③</sup>Palette knife method, ISO 787/5



TIOXIDE®R-TC30 顏料已經設計成易於分散，如圖 2（左圖）所示，即使在關鍵應用如母料

聚乙烯樹脂對紫外線輻射的抵抗力相對較差，除非適當穩定，否則在室外暴露時機械性能會迅速惡化。

除了提供的紫外線防護外

TiO<sub>2</sub> 等顏料，添加劑等

HALS（受阻胺光穩定劑）

現在廣泛應用於戶外使用的聚乙烯產品

圖 3 說明了其效果

TIOXIDE®R-TC30 顏料在 Xenotest 1200 加速風化機中暴露時，含有 5%TiO<sub>2</sub>（穩定在 0.1%HALS 和未穩定的）的 LDPE 吹塑薄膜脆化

暴露於紫外線的白色 UPVC 產品將隨著時間的推移黃色而失去亮度

PVC 樹脂在其表面（即在 2 μm 層內）的光脫氯化氫。然而，實際上，泛黃通常受到另一系列競爭反應的限制

作為“漂白”

圖 4 顯示了天然風化對用 Ca / Zn 穩定劑穩定並用 TIOXIDE®R-TC30 顏料和有競爭力的耐用顏料著色的白色 PVCu 變黃的影響。著色聚乙烯黃化可能在加工過程中或暴露在陽光下。這通常被稱為抗氧化黃變。圖 5 清楚地說明通過使用低反應性抗氧化劑使顏料之間的差異最小化。TIOXIDE®R-TC30 顏料在加工過程中和接觸紫外線時的黃化影響很小，因為其優化的塗層顯著降低了與抗氧化劑的相互作用。

FIGURE 3

Effect of TiO<sub>2</sub> pigments and additives on the mechanical properties of LDPE

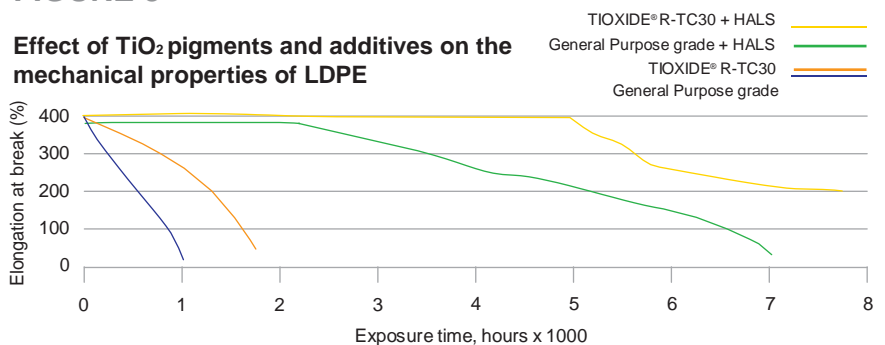


FIGURE 4

Change in yellowness index for white, Ca/Zn stabilised PVCu exposed in Florida

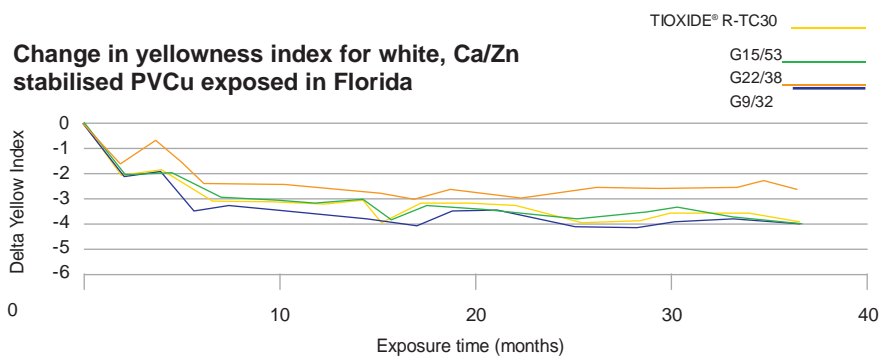
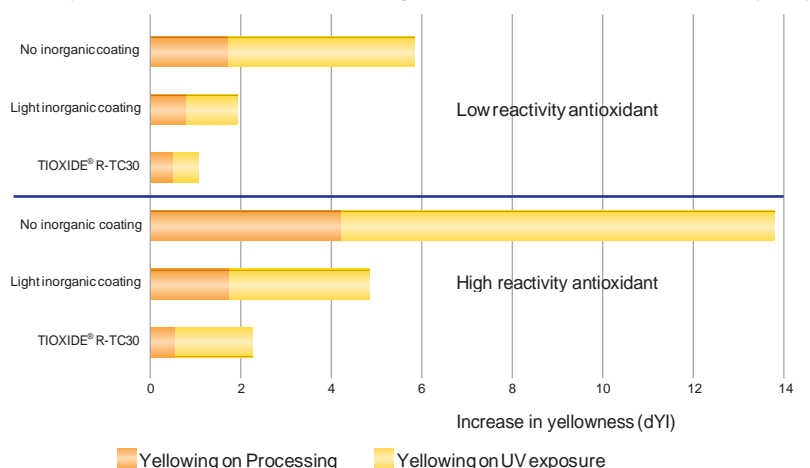


FIGURE 5

Reactivity of rutile titanium dioxide pigments with antioxidants in polyethylene





# Tioxide®

## Titanium Dioxide Pigments



該傳單是 TIOXIDE®-TC30 顏料的性能及其潛在應用的一般指南。有關 TIOXIDE®-TC30 顏料的更多詳細信息，可從 Huntsman Pigments 的技術服務人員處獲得。雖然所有信息都是真誠的，但我們並不保證信息的準確性或完整性，或者 TIOXIDE®-TC30 顏料將適用於你的特殊目的。樣品可應要求提供。

您應確保使用任何您使用的過程或使用亨斯邁色素製作的產品不會侵犯任何專利。

### Contacts

Europe, Russia, Middle East,  
North Africa, South and Central America:  
[europe\\_support\\_centre@huntsman.com](mailto:europe_support_centre@huntsman.com)

USA, Canada, Mexico, Puerto Rico:  
[americas\\_support\\_centre@huntsman.com](mailto:americas_support_centre@huntsman.com)

Asia Pacific:  
[asia\\_pacific\\_support\\_centre@huntsman.com](mailto:asia_pacific_support_centre@huntsman.com)

Southern Africa:  
[south\\_africa\\_support\\_centre@huntsman.com](mailto:south_africa_support_centre@huntsman.com)

TIOXIDE® is a registered trade mark of Huntsman Corporation or an affiliate thereof in one or more, but not all, countries.

It is Huntsman Pigments' policy to update this information regularly. You are therefore advised to check that this leaflet is the most up-to-date version.

TIOXIDE®-TC30 顏料使其成為各種塑料應用的理想顏料

主要應用	卓越的性質
未增塑 PVC	白色、藍色、分散性
聚乙烯	分散、顏色、抗氧化劑反應性低
聚丙烯	色散、白度、藍調
工程聚合物	色散、藍調、色彩

在溫和氣候下垂直暴露於北部時，含有鉛的穩定體系的一些白色 PVCu 製劑顯示過早的變色。有相當多的證據表明，這種現象是許多參數的複雜和微妙的功能，如詳細的配方，擠出條件和最終使用的主要條件。這就是為什麼亨斯邁顏料不推薦任何二氧化鈦顏料用於鉛穩定的白色耐候性剛性 PVC 配方。

### SAFETY, HEALTH AND ENVIRONMENT

As for all fine powders, the handling of titanium dioxide pigments can give rise to airborne dust. Good industrial hygiene practice should be observed so as to avoid the generation and subsequent inhalation of dust. For more information refer to our material safety data sheet.

### FOOD CONTACT

The subject is too wide to be adequately covered in a technical data sheet and customers should seek confirmation of compliance with each of the particular regulations in which they are interested by contacting Huntsman Pigments Technical Service or the local sales forces.

### STORAGE AND SHELF LIFE

The pigment should not be stored in outside areas exposed to the weather. All direct contact with moisture should be avoided. By storing the pigment correctly, its properties should not deteriorate with time. However to ensure optimum performance, it is recommended that the product is used on a first in, first out basis from receipt of shipment.

For further information, contact:

**HUNTSMAN**

Enriching lives through innovation

Huntsman Pigments Division  
Technical Service Department  
Haverton Hill Road  
Billingham  
TS23 1PS  
England

Tel: +44 (0) 1642 370300

Fax: +44 (0) 1642 376777

[www.huntsman.com/pigment](http://www.huntsman.com/pigment)  
[www.yushine68.com](http://www.yushine68.com)