

地址：山东省潍坊市寒亭区古亭街9号

电话：0536-7369228

传真：0536-7369208

网址：<http://www.winbos.com>

邮箱：[wbs-chem@163.com](mailto:wbs-chem@163.com)

本资料为公司部分产品介绍，详细资料请登录公司网站或直接与公司联系



扫一扫，更多产  
品尽在官方网站



WinBos

WinSperse®

颜料改性剂

润湿分散剂—产品简介

维波斯新材料(潍坊)有限公司

WINBOS NEW MATERIALS CO.,LTD

## 公司简介

维波斯新材料(潍坊)有限公司成立于2006年,是由美国三名化学博士出资创立的外资企业,是一家研发、生产、销售固、液分散体系新型助剂的高新技术企业。本公司以美国耶鲁大学有机化学博士郑中立先生为研发团队带头人,专业研发、生产润湿分散剂,现已成为国内润湿分散剂、颜料改性剂的品牌生产商。

目前,维波斯产品已广泛应用于颜料、涂料、油墨、塑料、色浆、陶瓷喷墨、润滑油、农药、石墨烯等行业,产品销售至亚洲、欧洲等国家,WinSperser<sup>®</sup>已成为业内知名品牌。

公司具有完善的研发、应用、技术服务体系,拥有先进的分析检测仪器设备,能根据客户要求要求进行特殊定制,与客户共同研发,提供分散技术解决方案。

公司已通过ISO9001质量管理体系认证,每一批次产品都有可追溯性,确保产品质量稳定。



## 总 目 录

颜料助剂目录-----	01
油墨润湿分散剂目录-----	02
涂料润湿分散剂目录-----	03
塑料润湿分散剂目录-----	03
荧光增白剂润湿分散剂目录-----	04
润滑油润湿分散剂目录-----	04
农药润湿分散剂目录-----	04
石墨烯润湿分散剂目录-----	04

## 颜料助剂目录

助剂在颜料中的应用选择列表	05
<b>溶剂型颜料改性剂</b>	
WinSperse AASP	06
WinSperse 2020	07
WinSperse 5120	08
WinSperse 5140	09
WinSperse 5160	10
WinSperse 5170	11
WinSperse 5190	12
WinSperse 5210	13
WinSperse 5280	14
WinSperse 5291	15
WinSperse 5293	16
WinSperse 3000	17
WinSperse 3010A	18
WinSperse 3020	19
WinSperse 3030	20
WinSperse 3060	21
WinSperse 3100	22
WinSperse 3200	23
<b>水性颜料改性剂</b>	
WinSperse 5030	24
WinSperse 5070	25
WinSperse 5090	26
WinSperse 5320	27
WinSperse 5380	28
WinSperse 5390	29
WinSperse 4060	63
<b>水性和溶剂型的颜料改性剂</b>	
WinSperse 5050	30
WinSperse 5080	31
WinSperse 5100	32

## 油墨润湿分散剂目录

润湿分散剂在油墨中的应用选择列表	33
<b>溶剂型润湿分散剂</b>	
WinSperser 1010	35
WinSperser 1060	36
WinSperser 1080	37
WinSperser 1510	38
WinSperser 1520	39
WinSperser 2010	40
WinSperser 2050	41
WinSperser 3010A	43
WinSperser 3030	44
WinSperser 3040	45
WinSperser 3050	46
WinSperser 3090	47
WinSperser 3100	48
WinSperser 3200	58
WinSperser 3300	59
<b>水性润湿分散剂</b>	
WinSperser 4000	60
WinSperser 4040	61
WinSperser 4050	62
WinSperser 4060	63
WinSperser 4080A	64
WinSperser 4090	65
WinSperser 4190	66

## 涂料润湿分散剂目录

润湿分散剂在涂料中的应用选择列表	33
<b>溶剂型润湿分散剂</b>	
WinSperser 2010	39
WinSperser 2050	40
WinSperser 3030	43
WinSperser 3040	44
WinSperser 3050	45
WinSperser 3090	46
WinSperser 3100	47
WinSperser 3110	49
WinSperser 3140	50
WinSperser 3163B	51
WinSperser 3170	52
WinSperser 3190	53
WinSperser 3193	54
WinSperser 3202	55
WinSperser 3204	56
WinSperser 3206	57
WinSperser 3300	59
<b>水性润湿分散剂</b>	
WinSperser 4000	60
WinSperser 4040	61
WinSperser 4050	62
WinSperser 4060	63
WinSperser 4080A	64
WinSperser 4090	65
WinSperser 4190	66

## 塑料润湿分散剂目录

润湿分散剂在塑料中的应用选择列表	34
WinSperser 2010	39
WinSperser 2050	40
WinSperser 3000	42
WinSperser 3100	47

## 荧光增白剂润湿分散剂目录

WinSperse 4191	-----	67
----------------	-------	----

## 润滑油润湿分散剂目录

WinSperse 6010	-----	68
----------------	-------	----

WinSperse 6020	-----	69
----------------	-------	----

## 农药润湿分散剂目录

WinSperse 9050	-----	70
----------------	-------	----

## 石墨烯润湿分散剂目录

WinSperse 4900	-----	71
----------------	-------	----

WinSperse 4920	-----	72
----------------	-------	----

## WinSpense® 助剂在颜料中的应用选择列表

颜料应用体系  颜料类型	油墨				涂料			塑料
	胶印	溶剂		水性	普通工业涂料		水性	
		芳香类	酯醇类		醇酸、氯 化聚烯烃	丙烯酸、聚 酯、环氧		
有机颜料黄	3010A 3020 3030 3100 5050 5100	AASP 2020 5120 5210 5291 3010A 3020 3030 3100	AASP 2020 5120 5210 3060 5160 5170	5030 5050 5070 5090 5100 5380 5390	3010A 3030 3100 3190	3200	5030 5050 5070 5090 5100 5380	3000 3100 5140 5280
有机颜料红	3010A 3020 3030 3100 5080	3010A 3020 3030 3100	3060 5160 5170	4060 5030 5320 5080	3010A 3030 3100 3190	3200	5030 5320	3000 3100 5280
有机颜料蓝、绿	3010A 3030 3100 5050	3010A 3030 3100 5210	5210 5160 5170	4040 4060	3010A 3030 3100 3190 5210	3200	4040 4060	3000 3100 5280

# WinSpense<sup>®</sup> AASP

颜料改性剂

## 化学组成

对磺酸钾基乙酰乙酰苯胺

## 理化参数

外观：淡黄色液体

pH 值：3.0–5.0

密度 (g/ml, 20°C)：1.17–1.19

有效成分：33.3%

溶剂：水

## 适用范围

应用于有机颜料黄，制备颜料衍生物

## 添加量与应用方法

P.Y.12 制备时加入占AAA 量的3% 的AASP，干品AASP 与维波斯液体AASP 比较，如下表：

产品 \ 指标	色相	透明度	色力	光泽	流动度
AASP(干品)	标准	+++	100	标准	23.0
AASP(液体)	近样	++++	102	近样	23.0

## 包装

净重：240kg/ 桶

## 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2 年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 2020

## 颜料衍生物

### 化学组成

含有酸性基团的颜料衍生物

### 理化参数

外观：黄色膏状滤饼

溶剂：水

### 特性

- 本产品为含有酸性基团的颜料衍生物，与颜料有较好的亲和力。
- 可以根据颜料应用的树脂体系特点，单独使用，或与超分散剂配合使用达到最佳使用效果。

### 适用范围

黄系列有机颜料改性，改性颜料主要用于溶剂体系油墨，涂料。

### 添加量与应用方法

- 过滤前的黄颜料色浆或滤饼重新打浆，加入颜料干重5-10%的WinSperse 2020，继续搅拌均匀。
- 也可以根据颜料应用的树脂体系特点，与超分散剂配合使用达到最佳使用效果。

### 包装

净重：50kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSpense® 5120

## 溶剂型颜料改性剂

### 化学组成

含有碱性锚固基团的聚合物

### 理化参数

外观：白色至淡黄色膏状物

有效成分：100%

pH值(1%异丙醇，水溶液)：5.5-8.0

密度 ( g/ml,30℃ )：0.86-0.89

### 特性

- WinSpense 5120和含有酸性基团的颜料衍生物WinSpense 2020配合使用效果较好。
- 改性颜料在应用体系，提高着色力、光泽、透明度，并具有优异的粘度和储存稳定性。

### 适用范围

- 主要应用于黄色有机颜料的表面改性，如：P.Y.12、P.Y.13、P.Y.14、P.Y.83。
  - 改性颜料应用于溶剂油墨，如：聚酰胺、硝化棉等树脂体系，溶剂涂料。

### 添加量与应用方法

- 用20倍左右的热热水溶解。
- 最好与本公司的颜料衍生物WinSpense 2020配合使用。
- 过滤前的黄颜料色浆，加入颜料干重5-10%的WinSpense 2020，继续搅拌均匀，再加入3-10%的WinSpense 5120，搅20分钟左右，过滤，烘干。

### 包装

净重：50kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSpense® 5140

## 溶剂型颜料改性剂

### 化学组成

含有亲颜料基团低极性润湿分散剂

### 理化参数

外观：白色至淡黄色膏状

有效成分：100%

pH值(1%水溶液)：3.0-4.5

### 特性

- 对P.Y.17、P.Y.81、P.Y.83，P.Y.180等高性能颜料改性后，制得颜料应用于塑料、塑料色母料中提高着色力，颜色鲜艳、易分散。

### 适用范围

主要用于有机颜料的表面改性，改性颜料应用于塑料。

### 添加量与应用方法

用20倍水溶解，加入酸析的醋酸液中，或加入偶合液中，加入量为颜料干重的5-10%。

### 应用实例

P.Y.83制备时，称取颜料干重的8% WinSpense 5140和颜料干重的3%二甲苯的混合乳液，加到酸析的醋酸液中，反酸析。酸析的颗粒细小，酸析时间短，解决了P.Y.83酸析困难的难题，加快了偶合反应的速度。颜料色浆过滤前碱调pH值7.5-8.0，使颜料具有优异的色光和良好的分散性能。

### 包装

净重：50kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSpense® 5160

## 溶剂型颜料改性剂

### 化学组成

含有亲颜料基团的低分子润湿分散剂，中低极性。

### 理化参数

外观：淡黄色固体

有效成分：100%

酸值 (mgKOH/g)：15-25

胺值 (mgKOH/g)：130-150

### 特性

- 改性颜料在油墨中黏度低，储存稳定性好。
- 提高改性颜料在油墨中的光泽、着色力。
- 尤其应用于硝化棉体系颜料的改性效果较好。

### 适用范围

- 颜料改性,尤其应用于P.Y.13、P.Y.14的改性，效果较好。
- 改性颜料主要应用于凹版溶剂墨中等极性体系。

### 添加量与应用方法

- 1.0份助剂与1.0份醋酸，加15~20倍水加热溶解，或加入化清的松香液中溶解。于偶合前或偶合后加入。加入量为颜料干重的3-8%。
- 应用于有机黄颜料，与本公司WinSpense2020配合使用，效果更好。

### 包装

净重：18kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 5170

## 溶剂型颜料改性剂

### 化学组成

含有亲颜料基团中低极性润湿分散剂

### 理化参数

外观：淡黄色固体

有效成分：100%

胺值 (mgKOH/g)：180-200

密度 (g/ml, 40°C)：0.87-0.89

### 特性

- 用于硝化棉墨用有机颜料的改性，提高体系光泽、着色力、降低粘度，储存稳定性好。

### 适用范围

- 有机颜料

### 添加量与应用方法

- 颜料应用

4.0份助剂与2.0份醋酸，加15~20倍水加热溶解。加入量为颜料干重的3~8%。

### 应用实例

- P.Y.13、P.Y.14、P.Y.83制备时，在偶合液中加入颜料干重的3~8% WinSperse 5170，偶合升温后，加入颜料干重的5~10% WinSperse 2020。改性颜料应用于硝化棉墨，可明显提高光泽、着色力、降低粘度，提高体系的稳定性。
- P.B.15:3滤饼，加入磺化酞菁或具有酸性基团的酞菁衍生物6~10%，加水打浆，升温60~70°C，加入WinSperse 5170 10~15%，保温搅拌2小时，过滤、烘干得P.B.15:4，改性颜料应用于溶剂墨中，尤其在硝化棉体系光泽好。

### 包装

净重：17kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 5190

## 挤水颜料改性剂

### 化学组成

含有亲颜料基团低极性分散剂

### 理化参数

外观：无色至淡黄色粘稠液体

有效成分：100%

pH值(1%水溶液)：5.5-8.0

### 特性

- 通常极性较低的有机颜料与非极性树脂有良好的相容性,在捏合过程中容易挤水转相,而极性较高的有机颜料与非极性树脂的相容性较差在捏合过程中则不容易挤水转相.对于捏合过程中不易出水的颜料要进行必要的表面处理。
- WinSperse 5190能紧密的吸附在颜料表面,降低颜料粒子的表面极性,更有利于挤水转相。

### 适用范围

- 应用于有机颜料的表面改性。改性后颜料应用于挤水转相。
- 尤其适用于P.Y.12。

### 添加量与应用方法

#### ➤ 有机颜料黄

WinSperse 5190用10-20倍的水溶解,于颜料色浆升温后加入色浆中,用量为颜料量的3-5%左右。在偶合液中加入偶合组分3-5%的AASP或邻羧基乙酰乙酰苯胺配合使用可提高透明度和耐温性,着色力高。应用于挤水转相,出水快,出水清。

#### ➤ 有机颜料红

可以加入松香液中,或加入到颜料色浆中,用量为颜料量的3-5%左右。

### 包装

净重：50kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处,密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后,未使用完应密封。

# WinSperse® 5210

## 溶剂型颜料改性剂

### 化学组成

含有碱性锚固基团的聚合物

### 理化参数

外观：白色至淡黄色膏状物

有效成分：100%

pH值(10%异丙醇，水溶液)：7.0-9.0

密度 ( g/ml,30℃ )：0.86-0.89

### 特性

- WinSperse 5210和含有酸性基团的颜料衍生物WinSperse 2020配合使用效果较好。
- 改性颜料在应用体系，提高着色力、光泽、透明度，并具有优异的粘度和储存稳定性。
- 改性颜料通用性强，可应用于多种树脂体系。

### 适用范围

- 主要应用于有机颜料黄、酞菁蓝的表面改性。
  - 改性颜料主要应用于溶剂油墨，涂料。

### 添加量与应用方法

- 用20倍左右的热水溶解。
- 应用于有机颜料黄，最好与本公司的颜料衍生物WinSperse 2020配合使用。
- 过滤前的黄颜料色浆，加入颜料干重5-10%的WinSperse 2020，继续搅拌均匀，再加入3-10%的WinSperse 5210，搅20分钟左右，过滤，烘干。
- P.B.15:3滤饼，加入磺化酞菁或具有酸性基团的酞菁衍生物6-10%，加水打浆，升温60-70℃，加入WinSperse 5210 10-15%，保温搅拌2小时，过滤、烘干得P.B.15:4。

### 包装

净重：50kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSpense® 5280

## 溶剂型颜料改性剂

### 化学组成

含有亲颜料基团中低极性润湿分散剂

### 理化参数

外观：白色至淡黄色固体

有效成分：100%

胺值 (mgKOH/g)：185-205

密度 (g/ml, 40°C)：0.87-0.89

### 特性

- 用于塑料用有机颜料的改性，提高颜料在塑料中的分散性、着色力、鲜艳度、耐迁移性。

### 适用范围

- 有机颜料  
可应用于P.Y.81、P.Y.155、P.Y.180等高性能颜料的改性。

### 添加量与应用方法

4.0份助剂与2.0份醋酸，加15~20倍水加热溶解。加入颜料干重3~8%的WinSpense 5280于偶合液中。

### 应用实例

- P.Y.180制备时，在偶合液中加入颜料干重4%的WinSpense 5280,改性颜料在应用体系耐迁移性优良、分散性好、颜色鲜艳。

### 包装

净重：50kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSpense® 5291

## 溶剂型颜料改性剂

### 化学组成

聚合多元胺

### 理化参数

外观：白色至淡黄色膏状物至固体。

有效成分：100%

溶剂：无

### 特性

- 本产品为聚合多元胺，通过多点锚固基团牢固的吸附于颜料表面。
- 伸向外端的长碳链为颜料提供很好的空间位阻，并增加了颜料和油墨体系的相容性，从而使颜料在溶剂体系具有极好的耐溶剂性和抗絮凝性，达到高光泽、高着色力和低黏度。
- 尤其适用于甲苯墨中有机颜料黄的表面改性。

### 适用范围

- 主要应用于有机颜料黄的表面改性，如：P.Y.12、P.Y.14，尤其在P.Y.12中应用最多。
- 改性颜料P.Y.14应用于硝化棉、苯溶聚酰胺，光泽、粘度等有明显改进。

### 添加量与应用方法

- 加入量为颜料干重的5-15%。
- 2.0份WinSpense 5291和1.0份醋酸，用20倍热水溶解，于偶合前或偶合后加入。色浆升温90度后，调pH值11左右，助剂析出并牢固的吸附于颜料表面。

### 包装

净重：160kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSpense® 5293

## 溶剂型颜料改性剂

### 化学组成

聚合多元胺

### 理化参数

外观：淡黄色膏状物

有效成分：100%

溶剂：无

### 特性

- 本产品为聚合多元胺，通过多点锚固基团牢固的吸附于颜料表面。
- 伸向外端的长碳链为颜料提供很好的空间位阻，并增加了颜料和油墨体系的相容性，从而使颜料在溶剂体系具有极好的耐溶剂性和抗絮凝性，达到高光泽、高着色力和低黏度。
- 尤其适用于甲苯墨中有机颜料黄的表面改性。
- 比WinSpense 5291在应用体系具有更高的红相，更高的透明性。

### 适用范围

- 主要应用于有机颜料黄的表面改性，如：P.Y.12、P.Y.14，尤其在P.Y.12中应用最多。

### 添加量与应用方法

- 加入量为颜料干重的5-15%。
- 2.0份WinSpense 5293和1.0份醋酸，用20倍热水溶解，于偶合前或偶合后加入。色浆升温90度后，调pH值11左右，助剂析出并牢固的吸附于颜料表面。

### 包装

净重：160kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3000

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

含有酸性基团的聚合物，非极性超分散剂。

### 理化参数

外观：浅棕色粘稠液体至膏状

有效成分：100%

酸值 (mgKOH/g)：35-40

### 特性

- 降低分散体系的粘度，提高颜料在应用体系的分散性。
- 提高着色力。

### 适用范围

- 颜料：  
应用于塑料、塑料色母用颜料的改性。
- 塑料：
  - PE、PP等低极性树脂色母粒中颜料的分散。
  - 增塑剂色膏中颜料的分散。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	4-12%
无机颜料	2-8%

- 塑料  
先将超分散剂加热溶解后与树脂混合均匀，再加入颜料混合。
- 颜料  
4.0份超分散剂与1.0份非离子类乳化剂加热溶解，快速搅拌，加温水乳化，或加入化清的松香液中溶解。于偶合前或后加入，或颜料过滤前加入。

### 包装

净重：18kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSpense® 3010A

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

含有胺锚固基团的聚合物，非极性超分散剂。

### 理化参数

外观：浅棕色粘稠液体至蜡状

有效成分：100%

酸值 (mgKOH/g)：12-18

胺值 (mgKOH/g)：32-42

### 特性

- 降低分散体系的粘度，防止颜料絮凝，增加体系的储存稳定性。
- 提高着色力、光泽。
- 尤其适用于甲苯墨、复合墨、胶印墨等低极性体系颜料的分散。

### 适用范围

- **油墨：**主要应用于胶版和低极性凹版墨。
- **颜料：**主要应用于胶印墨、低极性凹版墨用颜料的改性。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	4-12%
无机颜料	2-8%

### ➤ 油墨：

先将超分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。

### ➤ 颜料：

- 4.0份超级分散剂与1.0份非离子类乳化剂(或4.0份醋酸)加热溶解，快速搅拌，加温水乳化，或加入化清的松香液中溶解。
- 于偶合前或后加入，或颜料过滤前加入。
- 应用于有机颜料黄，与本公司WinSpense 2020配合使用，效果较好。
- 尤其应用于甲苯墨，复合墨，胶印墨用颜料的改性，流动性、光泽、黏度，及储存稳定性均有明显改进。

### 包装

净重：18kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3020

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

含有胺锚固基团的聚合物，非极性超分散剂。

### 理化参数

外观：浅棕色膏状

有效成分：100%

酸值 (mgKOH/g)：12-20

胺值 (mgKOH/g)：18-26

密度 (g/ml, 30°C)：0.90-0.92

### 特性

- 偶氮色淀类颜料显示稍高的极性，因此可以选用非极性的 WinSperse 3020，在胶印墨中可大幅提高流动性，并且分散性好，颜色鲜艳。
- 也广泛的应用与 P.Y.12、P.Y.174 等，应用于 P.Y.174 颜色鲜艳，着色力、流动性明显提高，墨性好。

### 适用范围

用于红、黄有机颜料的改性，如：P.R.53:1、P.R.57: 1、P.Y.12、P.Y.174等。

- 改性颜料应用于胶印墨。
- 改性颜料应用于低极性溶剂墨。

### 添加量与应用方法

- **有机颜料黄：**  
用量为颜料干重的3-6%，用醋酸溶解，或用4.0份超级分散剂与1.0份非离子类乳化剂加热溶解，快速搅拌，加温水乳化，于偶合前加入偶合液中，或偶合后加入。
- **有机颜料红：**  
用量为颜料量的3-6%，松香化清后，加入松香液中。

### 包装

净重：18kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3030

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

含有胺锚固基团的聚合物，非极性超分散剂。

### 理化参数

外观：浅棕色膏状

有效成分：100%

胺值 (mgKOH/g)：105-125

密度 (g/ml, 60°C)：0.92-0.95

### 特性

- WinSperse 3030含有胺锚固基团，多个吸附点牢固的吸附于颜料表面。
- 降低分散体系的粘度，防止颜料絮凝，增加体系的储存稳定性。
- 提高着色力、光泽。

### 适用范围

- **油墨**：主要应用于低极性凹版墨。
- **油漆**：主要应用于普通工业漆。如：醇酸树脂体系。
- **颜料**：主要应用于胶印墨，凹版墨，普通工业漆用颜料的改性。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	4-12%
无机颜料	2-8%
碳黑	10-30%

- **油墨、油漆**  
先将超分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。

### ➤ 颜料

4.0份超分散剂与1.0份非离子类乳化剂(或4.0份醋酸)加热溶解，快速搅拌，加温水乳化，或加入化清的松香液中溶解。

- 有机颜料黄、红：  
偶合前或后加入，或颜料过滤前加入。
- 酞菁蓝颜料：  
P.B.15、P.B.15:3滤饼，加10%左右磺化酞菁加水打浆，升温60-70°C加10-15%的WinSperse 3030保温2小时过滤烘干得P.B.15:2、P.B.15:4
- 铁蓝：  
用铁蓝水洗的滤饼，加水升温60-70°C打浆，加5-7%的WinSperse 3030保温搅拌。
- 应用于有机颜料黄，与本公司WinSperse 2020配合使用，效果更好。
- 改性颜料应用于胶印墨，可大幅度的提高流动性，并且着色力不降低，分散性好，颜色鲜艳。被广泛的应用于P.R.57:1, P.Y.12, P.Y.174等。

### 包装

净重：18kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3060

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

阳离子类聚合物，中低极性超分散剂。

### 理化参数

外观：浅棕色粘稠液体

有效成分：100%

酸值 (mgKOH/g)：33-43

密度 (g/ml, 20°C)：0.92-0.95

### 特性

- 改性颜料在应用体系降低粘度，储存稳定性好。
- 改性颜料在应用体系提高光泽、着色力。
- 尤其适用于聚酰胺、聚氨酯体系的颜料改性，具有较低的粘度。

### 适用范围

颜料改性，如：P.Y.14的改性。

- 改性颜料主要应用于凹版溶剂墨中低极性体系，如聚酰胺体系、聚氨酯体系。

### 添加量与应用方法

- 4.0份超级分散剂与1.0份非离子类乳化剂(或4.0份醋酸)加热溶解，快速搅拌，加温水乳化，或加入化清的松香液中溶解。于偶合前或偶合后加入。加入量为颜料干重的5-10%。
- 应用于有机黄颜料，与本公司 WinSperse 2020配合使用，效果更好。

### 包装

净重：18kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3100

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

含有胺锚固基团的聚合物，非极性超分散剂。

### 理化参数

外观：浅棕色膏状

有效成分：100%

酸值 (mgKOH/g)：4-10

胺值 (mgKOH/g)：35-45

密度 (g/ml, 60°C)：0.89-0.91

### 特性

- WinSperse 3100含有胺锚固基团，多个吸附点牢固的吸附于颜料表面。
- 改进体系的流动性能,提高着色力、光泽。
- 防止颜料絮凝，增加体系的储存稳定性。

### 适用范围

- **油墨**：主要应用于胶印墨，低极性凹版墨。
- **油漆**：普通工业漆，如：醇酸树脂体系。
- **塑料**：低极性色母粒、增塑剂色膏中颜料的分散。
- **颜料**：主要应用于胶印墨，凹版墨，普通工业漆用颜料的改性。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	4-12%
无机颜料	2-8%
碳 黑	10-30%

### ➤ 油墨、油漆：

先将分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。

### ➤ 颜料：

4.0份超级分散剂与1.0份非离子类乳化剂加热溶解，快速搅拌，加温水乳化，或加入化清的松香液中溶解。

- 有机颜料黄、红：  
偶合前或后加入，或颜料过滤前加入。

- 酞菁蓝颜料：  
P.B.15、P.B.15:3滤饼，加10%左右磺化酞菁加水打浆，升温度60-70°C加10-15%的WinSperse 3100保温2小时过滤烘干得P.B.15:2、P.B.15:4

- 应用于有机颜料黄，与本公司WinSperse 2020配合使用，效果更好。

- 改性颜料应用于胶印墨，可大幅度的提高流动性，并且着色力不降低，分散性好，颜色鲜艳。被广泛的应用于P.R.57:1、P.Y.12、P.Y.174等。

### 包装

净重：18kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3200

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

高分子嵌段共聚物，中等极性超分散剂。

### 理化参数

外观：淡黄色固体

有效成分：100%

胺值 (mgKOH/g)：32-42

### 特性

- 降低研磨体系的黏度，提高颜料含量，同时有极强的防止絮凝返粗的能力，提高储存稳定性。
- 提高光泽、着色力。
- 尤其适用于中等极性体系凹版墨。

### 适用范围

- 油墨：
  - 应用于中等极性凹版墨。
  - 应用于UV墨。
- 颜料：
  - 应用于有机颜料的表面改性
  - 改性颜料应用于UV油墨，涂料。
  - 改性颜料应用于中等极性凹版墨。
  - 改性颜料应用于汽车漆，工业漆。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	5-15%
无机颜料	2-6%
碳黑	10-50%

#### ➤ 油墨：

- 先将超分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。
- 与协同分散剂WinSperse2010 WinSperse2050配合使用，效果更好。

#### ➤ 颜料：

- 1.0份WinSperse 3200和1.0份醋酸混合均匀，加温水乳化，于合成前或后加入。与含有酸性表面的颜料衍生物配合使用效果更好。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 5030

## 水性颜料改性剂

### 化学组成

非离子类含有亲水基团的聚合物

### 理化参数

外观：白色至淡黄色膏状物

pH值(1%水溶液)：8.5-10.0

胺值 (mgKOH/g)：18-26

### 特性

改性颜料在水性体系具有更优秀的粘度及贮存稳定性。

### 适用范围

- 主要应用于黄色，红色有机颜料的表面改性。改性颜料主要应用于水性油墨，涂料。
- 用于色淀红颜料，改性颜料可应用于胶印墨。

### 添加量与应用方法

用10-20倍热水溶解，于偶合前加入偶合液中，用量为颜料干重的3%-5%，根据要求不同也可适当增加。

### 应用实例

- P.Y.14偶合前加入颜料干重5%的WinSperse 5030于偶合液中。改性颜料应用于水性油墨，提高着色力、光泽、降低粘度。
- P.R.49:1重氮组分碱溶后，加入颜料干重3%的WinSperse 5030。改性颜料应用于水性油墨，颜色鲜艳，着色力高，粘度低。

### 包装

净重：50kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 5070

## 水性颜料改性剂

### 化学组成

非离子型含有亲水基团的聚合物

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：100%

pH值(1%水溶液)：8.5–10.0

密度 (g/ml, 20°C) : 1.01–1.03

### 特性

- 改性后颜料在水性体系，提高光泽，着色力，降低粘度。
- WinSperse 5070复配有机溶剂，制备乳化液，改性后颜料在水性体系，提高遮盖力。
- 不含烷基酚聚氧乙烯醚，是替代OP-10类乳化剂的环保产品。

### 适用范围

主要应用于黄色有机颜料的表面改性。改性颜料主要应用于水性油墨，涂料。

### 添加量与应用方法

- 用量为颜料干重的3%–5%
- 用10–20倍的水溶解。
- 与有机溶剂复配使用时，二者混合搅拌均匀，加入10–20倍水，搅拌均匀后为白色乳状液，于偶合前加入偶合液中。

### 应用实例

P.Y.14制备时偶合前加入颜料干重3%的WinSperse 5070和6%二甲苯的混合乳化液。改性颜料应用于水性油墨，提高着色力、光泽、遮盖力。

### 包装

净重：200kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 5090

## 水性颜料改性剂

### 化学组成

非离子类含有亲水基团的聚合物

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：100%

pH值(1%水溶液)：9.6-10.6

胺值 (mgKOH/g)：108-128

密度 (g/ml, 20°C)：0.96-0.99

### 特性

- 改性后颜料在水性体系，提高光泽，着色力。
- 改性后颜料在水性体系，提高透明度。

### 适用范围

主要应用于黄色有机颜料的表面改性。改性颜料主要应用于水性油墨，涂料。

### 添加量与应用方法

- 用10倍左右的热热水溶解。
- 偶合组分碱溶，酸析前加入，也可反酸析时加入酸液中。加入量为颜料干重的5%-10%。

### 应用实例

P.Y.13、14制备时偶合液中加入颜料干重5%的WinSperse 5090,改性颜料应用于水性油墨，提高透明度、光泽、着色力。

### 包装

净重：180kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSpense® 5320

## 水性颜料改性剂

### 化学组成

阴离子型大分子缩合物

### 理化参数

外观：棕色粘稠液体

有效成分：40%

溶剂：水

pH值(1%水溶液)：10.0-11.0

### 特性

- 本产品能参与偶合反应，成为颜料分子的一部分，不会从颜料表面脱落。
- 改性颜料在水性体系具有更好的分散性能，储存稳定性好。

### 适用范围

主要应用于有机颜料红的表面改性。改性颜料主要应用于水性油墨，涂料。

### 添加量与应用方法

- P.R.57:1  
重氮化结束后，加入助剂到重氮液中,或加入偶合液中，加入量为颜料干重的2-4%。
- P.R.22  
助剂用量为颜料干重的2-4%，加入偶合液。改性颜料应用于涂料印花浆,提高鲜艳度，着色力高。
- P.R.49:1  
助剂用量为颜料干重的2-4%，加入偶合液。改性颜料应用于水性油墨,提高储存稳定性。

### 包装

净重：200kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 5380

## 水性颜料改性剂

### 化学组成

非离子型含有亲水基团的聚合物

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：100%

pH值(1%水溶液)：9.0–10.0

密度 (g/ml, 20℃)：1.01–1.03

### 特性

- 改性后颜料在水性体系，提高光泽，着色力，降低粘度。
- WinSperse 5380复配有机溶剂，制备乳液，改性后颜料在水性体系，提高遮盖力。
- 不含烷基酚聚氧乙烯醚，是替代OP-10类乳化剂的环保产品。

### 适用范围

主要应用于黄色有机颜料的表面改性。改性颜料主要应用于水性油墨，涂料。

### 添加量与应用方法

- 用量为颜料干重的3%–5%
- 用10–20倍的水溶解。
- 与有机溶剂复配使用时，二者混合搅拌均匀，加入10–20倍水，搅拌均匀后为白色乳状液，于偶合前加入偶合液中。

### 应用实例

P.Y.12制备时偶合前加入颜料干重3%的WinSperse 5380。改性颜料应用于水性油墨，水性色浆，提高着色力、遮盖力。

### 包装

净重：200kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 5390

## 水性颜料改性剂

### 化学组成

含有亲水基团的聚合物

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

pH值(1%水溶液)：5.0-7.0

胺值 (mgKOH/g)：< 8

### 特性

- 与酸性颜料表面具有较强的亲和力。
- 改性后颜料在水性体系提高光泽、着色力、透明度、降低粘度。
- 改性后颜料在水性体系提高稳定性。
- 不含烷基酚聚氧乙烯醚。

### 适用范围

- 有机颜料黄P.Y. 13、14等
- 有机颜料红P.R. 53:1、57:1等

### 添加量与应用方法

- 用10倍左右的热热水溶解。
- 应用于有机颜料黄，加入偶合液中。加入量为颜料干重的3%-15%。
- 应用于有机颜颜色淀红，加入偶合液中，或色淀前加入。加入量为颜料干重的5%-10%。

### 包装

净重：200kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 5050

## 水性和溶剂型颜料改性剂

### 化学组成

胺的衍生物

### 理化参数

外观：白色至透明膏状物

有效成分：100%

pH值(1%水溶液)：3.0-4.0

### 特性

- P.B.15:3的表面改性，改性颜料应用于胶印墨，提高着色力和光泽，墨色鲜艳。
- 联苯胺黄的的表面改性，改性颜料应用于胶印墨、水性墨，提高着色力和光泽，墨色鲜艳。

### 适用范围

- 有机颜料黄的表面改性，改性颜料主要应用于胶印墨。添加少量也可应用于水性墨，提高着色力，遮盖力。如：P.Y.12、P.Y.13、P.Y.14。
- 在P.B.15:3无碱煮的生产工艺中球磨时加入，改性颜料应用于胶印墨。

### 添加量与应用方法

- 用10-20倍热水溶解，偶合前加入偶合液中。加入量为颜料干重的3-5%。
- 用二甲苯溶解，P.B.15:3生产中，在球磨时添加颜料干重3-5%左右。

### 应用实例

P.Y.12制备时在偶合液中加入3%-4%的WinSperse 5050，改性颜料应用于胶印墨、水性墨，提高着色力，色相偏绿，墨色浅，颜色鲜艳。

### 包装

净重：50kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 5080

## 水性和溶剂型颜料改性剂

### 化学组成

胺的衍生物

### 理化参数

外观：无色至淡黄色透明液体

胺值 (mgKOH/g)：540–580

pH值(1%水溶液)：11.0–12.0

密度 (g/ml, 20°C)：0.94–0.97

### 特性

主要应用于P.R.57:1，提高透明度及应用体系的储存稳定性。

### 适用范围

用于偶氮色淀红的生产。改性颜料可应用于胶印墨、挤水基墨、水性墨。

### 添加量与应用方法

- 加入量为颜料干重的2–5%。
- 用10倍水溶解，于偶合前加入偶合液中。

### 应用实例

- P.R.57:1偶合前加入WinSperse 5080 4%于偶合液中
  - 制得颜料应用于胶印墨，具有高透明度、高着色力。滤饼应用于挤水转相，出水快，出水清亮。
  - 制得颜料应用于水性墨，透明度高，粘度好，贮存稳定性好。
- P.R.48:2偶合前加入1–3%的WinSperse 5080于偶合液
  - 制得颜料应用于水性墨，透明度高，粘度低，贮存稳定性好，颜色鲜艳。
  - 制得颜料应用于胶印墨，透明度高，着色力高，光泽高，颜色鲜艳。

### 包装

净重：50kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 5100

## 水性和溶剂型颜料改性剂

### 化学组成

低分子润湿分散剂

### 理化参数

外观：白色粘稠液体至膏状物

pH值（1%水溶液）：9.5-10.5

密度（g/ml,35℃）：0.90-0.93

### 特性

- 改性后颜料，具有较好的润湿分散性。
- 改性后颜料在应用体系，着色力，光泽均有提高，颜色鲜艳。

### 适用范围

主要应用于黄色有机颜料和不溶性偶氮颜料红的表面改性。

- 改性颜料应用于胶印墨。
- 改性颜料应用于水性油墨，涂料及色浆。

### 添加量与应用方法

- 用10倍左右的热热水溶解呈白色乳状液。
- 偶合组分碱溶，酸析前加入，也可反酸析时加入酸液中。加入量为颜料干重的2%-4%。

### 应用实例

P.Y.12、13、14制备时偶合液中加入颜料干重2-4%的WinSperse 5100，改性颜料应用于胶印墨，水性墨时，遮盖力稍有提高，光泽增大，着色力高5%以上。

### 包装

净重：180kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

## WinSperse® 润湿分散剂在油墨中的应用选择列表

	新闻凹版墨	胶印油墨	包装凹版墨		喷墨		水性墨	紫外固化墨
主要溶剂	甲苯	脂肪族	醋酸乙酯	乙醇	陶瓷 脂肪烃	喷绘 酯醚类	水	活性单体
颜料类型	分散剂 + ( 协同分散剂如需要 )							
无机颜料	3010A 3050 3100	3010A 3050 3100	3200	3300	1010 1060 1080		4000 4190	3200
有机颜料	3010A 3050 3100 +(2010) +(2050)	3010A 3050 3100 +(2010) +(2050)	3200 +(2010) +(2050)	3300 +(2010) +(2050)	—	1510 1520	4000 4060 4080A 4190	3200 +(2010) +(2050)
杂环颜料	—	—	3200	3300	—	1510 1520	4000 4060 4190	3200
碳黑	3030 3050 3100 +(2050)	3050 3100 +( 2050 )	3200 +(2050)	3300 +(2050)	—	1510 1520	4050 4080A 4090	3200 +(2050)

## WinSperse® 润湿分散剂在涂料中的应用选择列表

	汽车漆/ 修补漆	普通工业涂料		防腐/ 船舶涂料	水性涂料
树脂体系	丙烯酸、醇酸、 聚酯/ 氨基 丙烯酸/ 聚氨酯	醇酸/ 氨基 醇酸/ 聚氨酯	聚酯/ 氨基 丙烯酸/ 氨基 丙烯酸/ 聚氨酯	环氧、醇酸 氯化聚烯烃	水
颜料类型	分散剂 + ( 协同分散剂如需要 )				
无机颜料	3110 3140 3163B 3204 3206	3090 3100 3140 3190 3193	3110 3140 3163B 3204 3206	3090 3110 3140 3190 3193 3204	4000 4190
有机颜料	3163B 3204 3206 +(2010) +(2050)	3090 3100 3193 +(2010) +(2050)	3163B 3204 3206 +(2010) +(2050)	3090 3204 3193 +(2010) +(2050)	4000 4060 4080A 4190
杂环颜料	3163B 3204 3206	3090 3100	3163B 3204 3206	3090 3204 3193	4000 4060 4190
碳黑	3163B 3170 3204 3206 3300 +(2050)	3090 3100 3190 3193 3320 +(2050)	3163B 3170 3204 3206 3300 +(2050)	3090 3204 3190 3193 +(2050)	4050 4080A 4090

## WinSpense® 润湿分散剂在塑料中的应用选择列表

	在增塑剂中的分散	色母粒/ 塑料混合物
分散介质	邻苯二甲酸酯等	PE、PP、ABS、PS、PVC
颜料类型	分散剂 + ( 协同分散剂如需要 )	
无机颜料	3000	3100
有机颜料	3100 +(2010) +(2050)	3100
杂环颜料	3100	3100
碳黑	3100 +(2050)	3100

# WinSpense® 1010

用于溶剂型体系的陶瓷喷墨润湿分散剂

## 化学组成

含有胺锚固基团的聚合物，非极性超分散剂。

## 理化参数

外观：淡黄色膏状

有效成分：100%

胺值 (mgKOH/g) : 36-44

## 特性

- WinSpense 1010含有胺锚固基团，多个吸附点牢固的吸附于颜料表面。
- 改进体系的流动性能,提高着色力、光泽。
- 防止颜料絮凝、沉淀，增加体系的储存稳定性。
- 颜料粒径分布窄，提高过滤性、流畅性。

## 适用范围

油墨：

主要应用于低极性体系陶瓷喷墨。

## 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
无机颜料	6-12%

### ➤ 油墨：

- 先将分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。

## 包装

净重：25kg/桶

## 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 1060

## 用于溶剂型体系的陶瓷喷墨润湿分散剂

### 化学组成

含有胺锚固基团的聚合物，非极性超分散剂。

### 理化参数

外观：淡黄色膏状

有效成分：100%

胺值 (mgKOH/g)：32-42

### 特性

- WinSperse 1060含有胺锚固基团，多个吸附点牢固的吸附于颜料表面。
- 改进体系的流动性能,提高着色力、光泽。
- 防止颜料絮凝、沉淀，增加体系的储存稳定性。
- 颜料粒径分布窄，提高过滤性、流畅性。

### 适用范围

油墨：

主要应用于低极性体系陶瓷喷墨。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
无机颜料	6-12%

#### ➤ 油墨：

- 先将分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 1080

## 用于溶剂型体系的陶瓷喷墨润湿分散剂

### 化学组成

含有胺锚固基团的聚合物，非极性超分散剂。

### 理化参数

外观：淡黄色膏状

有效成分：100%

胺值 (mgKOH/g)：10-18

### 特性

- WinSperse 1080含有胺锚固基团，多个吸附点牢固的吸附于颜料表面。
- 改进体系的流动性能,提高着色力、光泽。
- 防止颜料絮凝、沉淀，增加体系的储存稳定性。
- 颜料粒径分布窄，提高过滤性、流畅性。

### 适用范围

油墨：

主要应用于低极性体系陶瓷喷墨。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
无机颜料	6-12%

#### ➤ 油墨：

- 先将分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 1510

## 用于溶剂型喷墨的润湿分散剂

### 化学组成

含颜料亲和基的高分子聚合物，中等极性。

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：50%

溶剂：乙二醇丁醚醋酸酯

胺值 (mgKOH/g)：12-22

密度 (g/ml, 20°C)：0.97-0.99

### 特性

- 降低研磨体系的黏度，提高颜料含量，同时有极强的防止絮凝返粗的能力，提高储存稳定性。提高透明度、光泽、着色力。
- 颜料粒径分布窄，提高过滤性、流畅性。
- 适用于氯醋树脂体系，尤其适用于分散P.Y.180，P.B.15:4。

### 适用范围

- 油墨：
  - 包装凹版印墨酯酮和芳香族体系。
  - 溶剂型喷墨

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	40-80%
碳 黑	50-100%

- 先将分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。
- 分散碳黑与协同分散剂WinSperse2050配合使用，效果更好。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 1520

## 用于溶剂型喷墨的润湿分散剂

### 化学组成

含颜料亲和基的高分子聚合物，中等极性。

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：40%

溶剂：乙二醇丁醚醋酸酯

胺值 (mgKOH/g)：12-20

### 特性

- 降低研磨体系的黏度，提高颜料含量，同时有极强的防止絮凝返粗的能力，提高储存稳定性。
- 提高透明度、光泽、着色力。
- 颜料粒径分布窄，提高过滤性、流畅性。
- 适用于氯醋树脂体系，尤其适用于分散P.Y.180，P.R.146。

### 适用范围

- 油墨：
  - 包装凹版印墨酯酮和芳香族体系。
  - 溶剂型喷墨。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	40-80%
碳 黑	50-100%

- 先将分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。
- 分散碳黑与协同分散剂WinSperse2050配合使用，效果更好。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 2010

## 协同分散剂

### 化学组成

颜料衍生物

### 理化参数

外观：桔黄色粉末

有效成分：100%

溶剂：无

### 特性

- 与超分散剂配合使用达到最佳使用效果。
- 偶氮颜料的表面改性，尤其对联苯胺黄系列的改性。
  - 改性后的颜料可应用于胶印墨，提高着色力。
  - 改性后的颜料应用于溶剂墨，提高着色力，透明度，降低粘度。
  - 改性后的颜料应用于油漆，提高分散性，储存性好。
- 适用于油墨、涂料中有机黄/红颜料的分散，可提高颜料在应用体系的分散性、流动性及着色力，改进着色效果。

### 适用范围

- **颜料：**  
偶氮颜料的表面改性，尤其是联苯胺黄系列的改性。
- **油墨、涂料：**  
适用于油墨、涂料中有机黄/红颜料的分散。

### 添加量与应用方法

- 用于颜料表面处理时，可在颜料过滤前加入，搅拌均匀。加入量为颜料干重的2-5%。
- 用于油墨与涂料时，应先于颜料加入研磨介质中，然后加入颜料研磨。加入量为颜料干重的2-5%。
- 用于颜料、油墨、涂料时，与碱性锚固基团的超分散剂配合使用效果更好。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期10年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSpense® 2050

## 协同分散剂

### 化学组成

铜酞菁衍生物

### 理化参数

外观：蓝色粉末

有效成分：100%

溶剂：无

### 特性

- 与超分散剂配合使用达到最佳使用效果。
- 颜料的表面改性，尤其对酞菁系列的改性。有效提高颜料在应用体系的分散性、流动性、光泽及着色力。
- 适用于油墨、涂料中酞菁颜料、碳黑的分散，可提高颜料在应用体系的分散性、流动度、光泽及着色力。改进着色效果。

### 适用范围

- **颜料：**  
酞菁颜料、碳黑的表面改性。
- **油墨、涂料：**  
适用于油墨、涂料中酞菁颜料、碳黑的分散。

### 添加量与应用方法

- 用于颜料表面处理
  - 可在颜料过滤前加入，或干混。加入量为颜料干重的2-5%。
  - PB15:3转变为抗结晶抗絮凝的PB15:4时，加入量为颜料干重的5-15%。
- 用于油墨、涂料
  - 应先于颜料加入研磨介质中，然后加入颜料研磨。加入量为颜料干重的2-5%。
  - 与碱性锚固基团的超分散剂配合使用效果更好。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期10年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3000

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

含有酸性基团的聚合物，非极性超分散剂。

### 理化参数

外观：浅棕色粘稠液体至膏状

有效成分：100%

酸值 (mgKOH/g)：35-40

### 特性

- 降低分散体系的粘度，提高颜料在应用体系的分散性。
- 提高着色力。

### 适用范围

- **颜料：**  
应用于塑料、塑料色母用颜料的改性。
- **塑料：**
  - PE、PP等低极性树脂色母粒中颜料的分散。
  - 增塑剂色膏中颜料的分散。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	4-12%
无机颜料	2-8%

- **塑料**  
先将超分散剂加热溶解后与树脂混合均匀，再加入颜料混合。
- **颜料**  
4.0份超级分散剂与1.0份非离子类乳化剂加热溶解，快速搅拌，加温水乳化，或加入化清的松香液中溶解。于偶合前或后加入，或颜料过滤前加入。

### 包装

净重：18kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSpense® 3010A

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

含有胺锚固基团的聚合物，非极性超分散剂。

### 理化参数

外观：浅棕色粘稠液体至蜡状

有效成分：100%

酸值 (mgKOH/g)：12-18

胺值 (mgKOH/g)：32-42

### 特性

- 降低分散体系的粘度，防止颜料絮凝，增加体系的储存稳定性。
- 提高着色力、光泽。
- 尤其适用于甲苯墨、复合墨、胶印墨等低极性体系颜料的分散。

### 适用范围

- **油墨：**主要应用于胶版和低极性凹版墨。
- **颜料：**主要应用于胶印墨、低极性凹版墨用颜料的改性。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	4-12%
无机颜料	2-8%

#### ➤ 油墨：

先将超分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。

#### ➤ 颜料：

- 4.0份超分散剂与1.0份非离子类乳化剂(或4.0份醋酸)加热溶解，快速搅拌，加温乳化，或加入化清的松香液中溶解。于偶合前或后加入，或颜料过滤前加入。
- 应用于有机颜料黄，与本公司WinSpense 2020配合使用，效果较好。
- 尤其应用于甲苯墨，复合墨，胶印墨用颜料的改性，流动性、光泽、黏度，及储存稳定性均有明显改进。

### 包装

净重：18kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3030

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

含有胺锚固基团的聚合物，非极性超分散剂。

### 理化参数

外观：浅棕色膏状

有效成分：100%

胺值 (mgKOH/g)：105-125

密度 (g/ml, 60°C)：0.92-0.95

### 特性

- WinSperse 3030含有胺锚固基团，多个吸附点牢固的吸附于颜料表面。
- 降低分散体系的粘度，防止颜料絮凝，增加体系的储存稳定性。
- 提高着色力、光泽。

### 适用范围

- **油墨**：主要应用于低极性凹版墨。
- **油漆**：主要应用于普通工业漆。如：醇酸树脂体系。
- **颜料**：主要应用于胶印墨，凹版墨，普通工业漆用颜料的改性。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	4-12%
无机颜料	2-8%
碳黑	10-30%

#### ➤ 油墨、油漆

先将超分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。

#### ➤ 颜料

4.0份超分散剂与1.0份非离子类乳化剂(或4.0份醋酸)加热溶解，快速搅拌，加温水乳化，或加入化清的松香液中溶解。

- **有机颜料黄、红**：  
偶合前或后加入，或颜料过滤前加入。
- **酞菁蓝颜料**：  
P.B.15、P.B.15:3滤饼，加10%左右磺化酞菁加水打浆，升温度60-70°C加10-15%的WinSperse 3030保温2小时过滤烘干得P.B.15:2、P.B.15:4。
- **铁蓝**：  
用铁蓝水洗的滤饼，加水升温60-70°C打浆，加5-7%的WinSperse 3030保温搅拌。
- 应用于有机颜料黄，与本公司WinSperse 2020配合使用，效果更好。
- 改性颜料应用于胶印墨，可大幅度的提高流动性，并且着色力不降低，分散性好，颜色鲜艳。被广泛的应用于P.R.57:1, P.Y.12, P.Y.174等。

### 包装

净重：18kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3040

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

含有胺锚固基团的不饱和聚合物，非极性超分散剂。

### 理化参数

外观：浅棕色膏状

有效成分：100%

酸值 (mgKOH/g)：15-20

胺值 (mgKOH/g)：35-45

### 特性

- WinSperse 3040含有胺锚固基团，多个吸附点牢固的吸附于颜料表面。
- 改进体系的流动性能,提高着色力、光泽。
- 防止颜料絮凝，增加体系的储存稳定性。
- 低温抗结晶性好。

### 适用范围

- **油墨**：主要应用于胶印墨，低极性凹版墨，陶瓷喷墨。
- **油漆**：主要应用于普通工业漆。如：醇酸树脂体系。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	4-12%
无机颜料	2-8%
碳 黑	10-30%

- **油墨、油漆**：  
先将分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。

### 包装

净重：18kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3050

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

含有胺锚固基团的聚合物，非极性超分散剂。

### 理化参数

外观：浅棕色膏状

有效成分：100%

胺值 (mgKOH/g)：35-45

密度 (g/ml, 60°C)：0.89-0.91

### 特性

- WinSperse 3050含有胺锚固基团，多个吸附点牢固的吸附于颜料表面。
- 改进体系的流动性能,提高着色力、光泽。
- 防止颜料絮凝，增加体系的储存稳定性。

### 适用范围

- **油墨**：主要应用于胶印墨，低极性凹版墨。
- **油漆**：普通工业漆，如：醇酸树脂体系。
- **塑料**：低极性色母粒、增塑剂中颜料的分散。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	4-12%
无机颜料	2-8%
碳 黑	10-30%

- **油墨、油漆**：  
先将分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSpense® 3090

## 溶剂型颜料改性剂

### 化学组成

含有胺锚固基团的聚合物，非极性超分散剂。

### 理化参数

外观：浅棕色膏状

有效成分：100%

酸值 (mgKOH/g)：15-25

胺值 (mgKOH/g)：20-30

### 特性

- WinSpense 3090含有胺锚固基团，多个吸附点牢固的吸附于颜料表面。
- 改进体系的流动性能,提高着色力、光泽。
- 防止颜料絮凝，增加体系的储存稳定性。
- 具有较好的防沉效果。

### 适用范围

- **油墨**：主要应用于胶印墨，低极性凹版墨。
- **油漆**：普通工业漆，如：醇酸树脂体系。
- **塑料**：低极性色母粒、增塑剂中颜料的分散。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	4-12%
无机颜料	2-8%
碳黑	10-30%

- **油墨、油漆**：  
先将分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3100

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

含有胺锚固基团的聚合物，非极性超分散剂。

### 理化参数

外观：浅棕色膏状

有效成分：100%

酸值 (mgKOH/g)：4-10

胺值 (mgKOH/g)：35-45

密度 (g/ml, 60°C)：0.89-0.91

### 特性

- WinSperse 3100含有胺锚固基团，多个吸附点牢固的吸附于颜料表面。
- 改进体系的流动性能,提高着色力、光泽。
- 防止颜料絮凝，增加体系的储存稳定性。

### 适用范围

- **油墨**：主要应用于胶印墨，低极性凹版墨。
- **油漆**：普通工业漆，如：醇酸树脂体系。
- **塑料**：低极性色母粒、增塑剂中颜料的分散。
- **颜料**：主要应用于胶印墨，凹版墨，普通工业漆用颜料的改性。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	4-12%
无机颜料	2-8%
碳 黑	10-30%

### ➤ 油墨、油漆：

先将分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。

### ➤ 颜料：

4.0份超级分散剂与1.0份非离子类乳化剂加热溶解，快速搅拌，加温水乳化，或加入化清的松香液中溶解。

#### ■ 有机颜料黄、红：

偶合前或后加入，或颜料过滤前加入。

#### ■ 酞菁蓝颜料：

P.B.15、P.B.15:3滤饼，加10%左右磺化酞菁加水打浆，升温度60-70°C加10-15%的WinSperse 3100保温2小时过滤烘干得P.B.15:2、P.B.15:4

■ 应用于有机颜料黄，与本公司WinSperse 2020配合使用，效果更好。

■ 改性颜料应用于胶印墨，可大幅度的提高流动性，并且着色力不降低，分散性好，颜色鲜艳。被广泛的应用于P.R.57:1、P.Y.12、P.Y. 174等。

### 包装

净重：18kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3110

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

含有酸性基团的共聚物溶液。

### 理化参数

外观：无色至淡黄色粘稠液体

有效成分：50%

溶剂：丙二醇甲醚醋酸酯

酸值 (mgKOH/g)：58-68

### 特性

- 对各种无机颜料均有较好的润湿分散能力。有效降低研磨体系的黏度，提高颜料含量，同时有极强的防止絮凝返粗的能力，提高储存稳定性，并防止了浮色/发花。
- 是汽车漆，普通工业漆，卷材涂料，中低等极性体系中无机颜料较好的分散剂。
- 特别对钛白粉的分散效果较好。

### 适用范围

**油漆：**主要应用于汽车漆，普通工业漆。

**皮革色浆：**DMF体系分散无机颜料。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
无机颜料	5-10%
钛白	2-4%

先将分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSpense® 3140

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

高分子量聚氨酯型分散剂，中等极性。

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：45%

溶剂：二甲苯/醋酸丁酯

酸值 (mgKOH/g)：8-13

胺值 (mgKOH/g)：8-13

密度 (g/ml, 20℃)：0.92-0.96

### 特性

- 对各种无机颜料均有较好的润湿分散能力。
- 降低研磨体系的黏度，提高颜料含量，同时有极强的防止絮凝返粗的能力，并防止了浮色/发花。
- 特别对钛白粉的分散效果较好。

### 适用范围

- **油漆：**应用于普通工业漆、木器漆、卷材漆。  
可用于丙烯酸、醇酸、聚酯、环氧等树脂体系。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
无机颜料	5-10%
钛白	2-5%
有机颜料	20-40%
碳黑	25-100%

先将超分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3163B

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

高分子量聚氨酯型分散剂，中等极性。

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：45%

溶剂：二甲苯/醋酸丁酯/PMA

胺值 (mgKOH/g)：12-18

密度 (g/ml, 20℃)：0.97-0.99

### 特性

- 对各种颜料均有较好的润湿分散能力，缩短研磨时间。
- 降低研磨体系的黏度，提高颜料含量，同时有极强的防止絮凝返粗的能力，提高储存稳定性。
- 提高光泽、着色力。
- 在低温下不易结晶。
- 尤其适用于分散碳黑。

### 适用范围

- **油墨：**  
主要应用于包装凹版印墨酯酮和芳香族体系。
- **油漆：**  
可应用于汽车漆、修补漆，普通工业漆、木器漆。可用于丙烯酸、醇酸、聚酯、环氧等树脂体系。尤其适用于羟基丙烯酸、热固丙烯酸树脂体系颜料的分散。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	20-40%
无机颜料	5-15%
钛白	2-5%
碳黑	25-100%

- 先将分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。
- 与协同分散剂WinSperse2010 WinSperse2050配合使用，效果更好。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3170

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

高分子量聚氨酯型分散剂，中等极性。

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：50%

溶剂：醋酸丁酯/PMA

胺值 (mgKOH/g)：9-14

密度 (g/ml, 20℃)：0.97-0.99

### 特性

- 降低研磨体系的黏度，提高颜料含量，同时有极强的防止絮凝返粗的能力，提高储存稳定性。
- 提高光泽、着色力。
- 在低温下不易结晶。
- 尤其适用于分散碳黑。
- 比WinSperse 3163B极性稍高。

### 适用范围

- **油漆：**  
可应用于汽车漆、修补漆，普通工业漆、木器漆。可用于丙烯酸、醇酸、聚酯、环氧树脂体系。尤其适用于羟基丙烯酸、热固丙烯酸树脂体系颜料的分散。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	20-40%
无机颜料	5-15%
钛 白	2-5%
碳 黑	25-100%

- 先将分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3190

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

不饱和羧酸胺盐聚合物，低极性。

### 理化参数

外观：浅黄色膏状

有效成分：100%

胺值 (mgKOH/g)：100-120

### 特性

- 适用于分散炭黑和无机颜料，特别对氧化铁。
- 有效避免浮色，发花。
- 特别适用于底漆中颜料的分散。
- 增强附着力。

### 适用范围

- **油墨：**  
主要应用于中低极性溶剂墨。
- **油漆：**  
主要应用于普通工业漆，防腐漆、船舶漆、卷材漆。  
可用于醇酸、聚酯、环氧、氯化聚烯烃等树脂体系。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	2-6%
无机颜料	1-4%
钛白	0.5-1%
炭黑	10-20%

先将超分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3193

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

多元胺酰胺和羧酸共聚物，低极性。

### 理化参数

外观：浅黄色液体

有效成分：50%

溶剂：二甲苯/丁醇

胺值 (mgKOH/g)：18-23

### 特性

- 尤其适用于分散无机颜料，具有优异防止硬沉淀效果。
- 有效避免浮色，发花。
- 特别适用于底漆中颜料的分散。
- 增强附着力。

### 适用范围

- **油墨：**  
主要应用于中低极性溶剂墨。
- **油漆：**  
主要应用于普通工业漆，防腐漆、船舶漆、卷材漆。  
可用于醇酸、聚酯、氯化聚烯烃等树脂体系。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	4-12%
无机颜料	2-8%
钛白	1-2%
炭黑	20-40%

先将超分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3202

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

高分子嵌段共聚物溶液，中等极性超分散剂。

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：40%

溶剂：醋酸丁酯

胺值 (mgKOH/g)：14-20

### 特性

- 降低研磨体系的黏度，提高颜料含量，同时有极强的防止絮凝返粗的能力，提高储存稳定性。
- 提高光泽、着色力。
- WinSperse 3202是普通工业漆中有机颜料和碳黑较好的分散剂。

### 适用范围

- **油漆：**  
主要应用于普通工业漆。  
如：醇酸、丙烯酸等树脂体系。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	20-40%
无机颜料	5-15%
碳黑	25-125%

- 先将超分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。
- 与协同分散剂WinSperse2010 WinSperse2050配合使用，效果更好。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3204

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

高分子嵌段共聚物溶液，中等极性超分散剂。

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：40%

溶剂：醋酸丁酯

胺值 (mgKOH/g)：14-20

### 特性

- 降低研磨体系的黏度，提高颜料含量，同时有极强的防止絮凝返粗的能力，提高储存稳定性。
- 提高光泽、着色力。
- 尤其适用于分散碳黑。
- WinSperse 3204是汽车漆，普通工业漆中有机颜料和碳黑较好的分散剂。

### 适用范围

- 油漆：  
应用于汽车漆，木器漆、卷材漆、普通工业漆。如：醇酸、聚酯、环氧、丙烯酸等树脂体系。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	20-40%
无机颜料	5-15%
碳黑	25-125%

- 先将超分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。
- 与协同分散剂WinSperse2010 WinSperse2050配合使用，效果更好。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3206

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

高分子嵌段共聚物溶液，中等极性超分散剂。

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：40%

溶剂：醋酸丁酯

胺值 (mgKOH/g)：14-20

### 特性

- 降低研磨体系的黏度，提高颜料含量，同时有极强的防止絮凝返粗的能力，提高储存稳定性。
- 提高光泽、着色力。
- 尤其适用于分散碳黑。
- 比WinSperse 3204具有更高的极性。
- WinSperse 3206是汽车漆，普通工业漆中有机颜料和碳黑较好的分散剂。

### 适用范围

- **油漆：**  
应用于汽车漆，木器漆、卷材漆、普通工业漆。如：醇酸、聚酯、环氧、丙烯酸等树脂体系。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	20-40%
无机颜料	5-15%
碳黑	25-125%

- 先将超分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。
- 与协同分散剂WinSperse2010 WinSperse2050配合使用，效果更好。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSpense® 3200

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

高分子嵌段共聚物，中等极性超分散剂。

### 理化参数

外观：淡黄色固体

有效成分：100%

胺值 (mgKOH/g)：32-42

### 特性

- 降低研磨体系的黏度，提高颜料含量，同时有极强的防止絮凝返粗的能力，提高储存稳定性。
- 提高光泽、着色力。
- 尤其适用于中等极性体系凹版墨。

### 适用范围

- 油墨：
  - 应用于中等极性凹版墨。
  - 应用于UV墨。
- 颜料：

应用于有机颜料的表面改性

  - 改性颜料应用于UV油墨，涂料
  - 改性颜料应用于中等极性凹版墨
  - 改性颜料应用于汽车漆，工业漆

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	5-15%
无机颜料	2-6%
碳黑	10-50%

- 油墨：
  - 先将超分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。
  - 与协同分散剂WinSpense 2010 WinSpense2050配合使用，效果更好。
- 颜料：

1.0份WinSpense 3200和1.0份醋酸混合均匀，加温水乳化，于合成前或后加入。与含有酸性表面的颜料衍生物配合使用效果更好。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 3300

## 用于溶剂型体系的润湿分散剂

### 化学组成

高分子嵌段共聚物，高极性超分散剂。

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：100%

胺值 (mgKOH/g)：30-38

密度 (g/ml, 25℃)：1.02-1.08

### 特性

- 降低研磨体系的黏度，提高颜料含量，同时有极强的防止絮凝返粗的能力，提高储存稳定性。
- 提高光泽、着色力。
- 尤其适用于凹版墨醇溶体系颜料的分散。
- 尤其适用于汽车漆及修补漆中碳黑的分散，提高碳黑蓝相。

### 适用范围

- **油墨，涂料：**
  - 包装凹版墨以醇类为主溶剂的高极性体系。
  - 应用于汽车漆及修补漆。尤其适用于丙烯酸树脂体系。
- **皮革色浆：**
  - DMF体系分散碳黑。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (超分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	5-15%
无机颜料	2-6%
碳 黑	10-50%

- 先将超分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入颜料研磨。
- 与协同分散剂WinSperse2010 WinSperse2050配合使用，效果更好。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期5年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 4000

## 用于水性体系的润湿分散剂

### 化学组成

含颜料亲和基团的亲水性高分子量共聚物。

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：80%

pH值(1%水溶液)：7.5-8.5

### 特性

- 防止颜料絮凝，增加体系储存稳定性。
- 提高光泽、着色力，降低粘度。
- 通用性强，适用于无机颜料、有机颜料的分散。
- 不含烷基酚聚氧乙烯醚。

### 适用范围

水性涂料、水性油墨、水性色浆

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (分散剂对颜料重量百分比)
钛白	3-8%
无机颜料	5-10%
有机颜料	12-30%
碳黑	20-40%

- 水性油墨、涂料、色浆
- 先将分散剂完全溶解于研磨介质中，然后加入颜料研磨。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期5年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 4040

## 用于水性体系的润湿分散剂

### 化学组成

含颜料亲和基团的亲水性聚合物，非离子类。

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：100%

pH值(1%水溶液)：6.0-7.5

密度 (g/ml, 20℃)：1.12-1.14

### 特性

- 防止颜料絮凝，增加体系储存稳定性。
- 提高光泽、着色力，降低粘度。
- 适用于无树脂体系、含树脂体系颜料的分散。
- 不含有烷基聚氧乙烯醚。

### 适用范围

水性涂料、水性色浆、水性油墨

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	5-20%
碳 黑	10-30%

- 水性油墨、涂料、色浆  
先将分散剂完全溶解于研磨介质中，然后加入颜料研磨。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期5年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSpense® 4050

## 用于水性体系的润湿分散剂

### 化学组成

含颜料亲和基团的亲水性聚合物，非离子类。

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：100%

pH值（1%水溶液）：7.0-8.0

密度（g/ml,20℃）：1.14-1.17

### 特性

- 防止颜料絮凝，增加体系储存稳定性。
- 提高光泽、着色力，降低粘度。
- 尤其适用于无树脂体系碳黑的分散。
- 不含有烷基酚聚氧乙烯醚。

### 适用范围

水性涂料、水性色浆、水性油墨

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (分散剂对颜料重量百分比)
碳 黑	10-30%

- 水性油墨、涂料、色浆  
先将分散剂完全溶解于研磨介质中，然后加入颜料研磨。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期5年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 4060

## 用于水性体系的润湿分散剂

### 化学组成

含颜料亲和基团的亲水性高分子量共聚物，非离子类。

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：80%

pH值(1%水溶液)：7.5-8.5

### 特性

- 防止颜料絮凝，增加体系储存稳定性。
- 提高光泽、着色力，降低粘度。
- 尤其适用于有机颜料黄、红和酞菁蓝的分散。
- 不含烷基酚聚氧乙烯醚。

### 适用范围

- 水性涂料、水性油墨、水性色浆
- 有机颜料的表面改性，改性颜料应用于水性油墨、涂料、色浆。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料黄、红	12-20%
酞菁蓝、绿	15-25%

- 水性油墨、涂料、色浆  
先将分散剂完全溶解于研磨介质中，然后加入颜料研磨。
- 有机颜料  
颜料过滤前加入，或颜料滤饼冲洗后打浆时加入。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSpense® 4080A

## 用于水性体系的润湿分散剂

### 化学组成

含颜料亲和基团的亲水性聚合物，非离子类。

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：100%

pH值(1%水溶液)：5.5-7.5

密度 (g/ml, 20℃)：1.10-1.13

### 特性

- 防止颜料絮凝，增加体系储存稳定性。
- 提高光泽、着色力，降低粘度。
- 尤其适用于涂料印花色浆中 P.Y.12、P.R.22 的分散。
- 尤其适用于油墨中 P.B.15:3 的分散。
- 适用于 P.B.15:3 水性体系的颜料改性。
- 不含有烷基酚聚氧乙烯醚。

### 适用范围

- 水性涂料、水性色浆、水性油墨
- 有机颜料：P.B.15:3 水性体系的颜料改性。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	5-20%
碳 黑	10-30%

- 水性油墨、涂料、色浆  
先将分散剂完全溶解于研磨介质中，然后加入颜料研磨。
- 有机颜料应用  
P.B.15:3 滤饼打浆时加入。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期5年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSpense® 4090

## 用于水性体系的润湿分散剂

### 化学组成

含颜料亲和基团的亲水性高分子聚合物，非离子类。

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：80%

pH值(1%水溶液)：7.5-8.5

### 特性

- 防止颜料絮凝，增加体系储存稳定性。
- 提高光泽、着色力，降低粘度。
- 尤其适用于无树脂体系碳黑的分散。
- 不含有烷基酚聚氧乙烯醚。

### 适用范围

水性涂料、水性色浆、水性油墨。

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (分散剂对颜料重量百分比)
有机颜料	4-12%
碳 黑	20-50%

- 水性油墨、涂料、色浆应用建议先将分散剂完全溶解于研磨介质中，然后加入颜料研磨。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSpense® 4190

## 用于水性体系的润湿分散剂

### 化学组成

含颜料亲和基团的亲水性高分子聚合物，非离子类。

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：50%

pH值(1%水溶液)：6.5-7.5

### 特性

- 防止颜料絮凝，增加体系储存稳定性。
- 提高光泽、着色力，降低粘度。
- 不含有烷基酚聚氧乙烯醚。

### 适用范围

水性涂料、水性色浆、水性油墨

### 添加量与应用方法

颜料种类	建议用量 (分散剂对颜料重量百分比)
无机颜料	4-15%
有机颜料	15-40%
碳 黑	20-60%

- 水性油墨、涂料、色浆应用  
建议先将分散剂完全溶解于研磨介质中，然后加入颜料研磨。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSpense® 4191

## 用于水性荧光增白剂的润湿分散剂

### 化学组成

含荧光增白剂亲和基团的亲水性高分子聚合物，非离子类。

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：80%

pH值(1%水溶液)：7.5-8.5

### 特性

- 防止荧光增白剂絮凝、沉淀，增加体系储存稳定性。
- 降低粘度。
- 不含有烷基酚聚氧乙烯醚。

### 适用范围

- 荧光增白剂水性浆

### 添加量与应用方法

荧光增白剂	建议用量 (分散剂对增白剂重量百分比)
荧光增白剂	20-30%

- 荧光增白剂水性浆应用：  
建议先将分散剂完全溶解于研磨介质中，然后加入荧光增白剂研磨。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期5年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 6010

## 用于润滑油的分散剂

### 化学组成

含有胺锚固基团的聚合物，非极性。

### 理化参数

外观：浅棕色粘稠膏状

有效成分：100%

胺值 (mgKOH/g)：36-44

### 特性

- 防止积碳颗粒的积聚，减少润滑油在使用时的粘度增加。
- 防止油泥的絮凝和不溶性材料的沉淀。
- 使电机或机械设备保持清洁，减少磨损。对颗粒物具有良好的分散效果，使残渣或沉淀减少。

### 适用范围

- 润滑油
- 润滑油添加剂
  - 硼酸钙等纳米材料的分散。
  - 复合剂

### 添加量与应用方法

- 润滑油：  
建议用量为润滑油重量的1%-3%。
- 润滑油添加剂
  - 硼酸钙等纳米材料的分散，  
建议用量为硼酸钙等纳米材料重量的15%-30%。
  - 复合剂中的分散，建议用量  
为复合剂重量的10%-20%。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSpense® 6020

## 用于润滑油的分散剂

### 化学组成

含有胺锚固基团的聚合物，非极性。

### 理化参数

外观：浅棕色粘稠膏状

有效成分：100%

胺值 (mgKOH/g)：42-52

### 特性

- 防止积碳颗粒的积聚，减少润滑油在使用时的粘度增加。
- 防止油泥的絮凝和不溶性材料的沉淀。
- 使电机或机械设备保持清洁，减少磨损。对颗粒物具有良好的分散效果，使残渣或沉淀减少。

### 适用范围

- 润滑油
- 润滑油添加剂
  - 硼酸钙、石墨烯等纳米材料的分散。
  - 复合剂

### 添加量与应用方法

- 润滑油：  
建议用量为润滑油重量的1%-3%。
- 润滑油添加剂
  - 硼酸钙等纳米材料的分散，建议用量为硼酸钙等纳米材料重量的15%-30%。
  - 石墨烯的分散，建议用量为石墨烯重量的50%-100%。
  - 复合剂中的分散，建议用量为复合剂重量的10%-20%。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 9050

## 用于油性体系的农药分散剂

### 化学组成

含有胺锚固基团的聚合物，非极性。

### 理化参数

外观：浅棕色粘稠膏状

有效成分：100%

胺值 (mgKOH/g)：36-44

### 特性

- 防止药物粉体的絮凝，具有优异防止硬沉淀效果。
- 提高粉体在体系的润湿性，缩短研磨时间。

### 适用范围

适用于油性体系农药粉体的分散。

### 添加量与应用方法

- 建议用量为农药粉体重量的5%–10%。
- 先将分散剂完全溶解于研磨介质中，再加入粉体研磨。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 4900

## 用于水性体系的石墨烯润湿分散剂

### 化学组成

含石墨烯亲和基团的亲水性高分子聚合物，非离子类。

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：100%

pH值(1%水溶液)：5.0-6.0

### 特性

- 防止粉体絮凝，增加体系储存稳定性。
- 提高研磨效率，降低粘度。
- 尤其适用于纳米级石墨烯的分散。
- 不含有烷基酚聚氧乙烯醚。

### 适用范围

- 石墨烯制备过程中的分散。
- 石墨烯纳米粉体在水中的分散。

### 添加量与应用方法

粉体种类	建议用量 (分散剂对石墨烯重量百分比)
石墨烯	40-80%

- 应用  
建议先将分散剂完全溶解于研磨介质中，然后加入石墨烯研磨。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期5年。
- 容器打开后，未使用完应密封。

# WinSperse® 4920

## 用于水性体系的石墨烯润湿分散剂

### 化学组成

含石墨烯亲和基团的亲水性高分子聚合物，非离子类。

### 理化参数

外观：淡黄色粘稠液体

有效成分：80%

pH值(1%水溶液)：7.5-8.5

### 特性

- 防止粉体絮凝，增加体系储存稳定性。
- 提高研磨效率，降低粘度。
- 尤其适用于纳米级石墨烯的分散。
- 不含有烷基酚聚氧乙烯醚。

### 适用范围

- 石墨烯制备过程中的分散。
- 石墨烯纳米粉体在水中的分散。

### 添加量与应用方法

粉体种类	建议用量 (分散剂对石墨烯重量百分比)
石墨烯	50-100%

- 应用  
建议先将分散剂完全溶解于研磨介质中，然后加入石墨烯研磨。

### 包装

净重：25kg/桶

### 储存

- 置于阴凉干燥处，密闭容器内有效储存期2年。
- 容器打开后，未使用完应密封。