

工业化学助剂 品种大全

续集

● 化学工业部科学技术情报研究所

工业化学助剂品种大全

(续 编)

化学工业部科学技术情报研究所

参加工作人员名单

(按姓氏笔划排序)

翻 译	丁 红	尤咏伟	尹仪民	江 磐	孙宗连
	陈金娥	吴玉敏	李 玲	李树琛	周建国
	张式强	段质美	徐长年	徐德波	徐维正
	赵翠芝	赵进良	薛爱云		
译 校	李 玲	李树琛	李金林	余素梅	洪啸吟
	徐维正	薛爱云			
审 编	徐维正				

工业化学助剂品种大全 (续编)

化学工业部科学技术情报研究所编辑出版

河北省抚宁县印刷厂印刷

1991年8月第一次印刷

字 数 约80万字

前 言

本《工业化学助剂品种大全》(续编)是我所1990年出版的《工业化学助剂品种大全》(上、下册)的补充本。它系由美国Chemical Publishing Co., Inc.出版的ENCYCLO-PEDIA OF INDUSTRIAL CHEMICAL ADDITIVES的最新补充版本编译而成。它介绍了以美国为主的12个国家的60大类近2 000个化学助剂品种。每个品种都介绍了其商品牌号、生产公司、成分、性能及用途、安全注意事项和包装等,尤其对性能和用途作了较详细的叙述。

本大全是一套有关工业化学助剂的实用工具书,对国内化学家、化工工程师及有关化工生产人员在从事新产品开发、老品种改性和开拓产品新应用等方面有着重要的参考和指导作用。

有关本大全的编写和使用简要说明如下:

1.根据国内一般产品手册的叙述特点,我们对原文中产品的栏目进行了一些调整,并对其内容进行了适当的编写。

每个产品的参考文献一般都来源于该公司内部的产品样本、公报、一览表、内部技术资料等,对读者进行文献追踪作用不大,故未予介绍。如确有需要,可直接与有关公司联系(地址见附录生产公司索引)。

2.目录中的品种均按产品的主要功能划分为大类,各类都按英文字母顺序排列。

由于一种助剂往往兼有多种功能,所以本大全中列出了许多相互参见的条目。每个大类中的品种也是按其商品名的字母顺序排列。

3.品种的成分一般为主要成分。

有少数成分可能是由于技术保密的原因,其解释非常含糊,我们尽可能译出,谨供参考。

4.文中所列单位一律用原文表示。为方便读者,书后附有常见计量单位和缩写中英文对照表。

5.除非另有说明,文中粘度、密度、溶解度等性能指标均为25℃下的测定值。

6.本大全(续编)后附录有商品名索引、生产公司索引。

由于我们水平有限,不妥和错误之处在所难免,恳请读者批评指正。

化学工业部科学技术情报研究所

目 录

促进剂.....	(1)
活化剂.....	(12)
吸附剂.....	(14)
防(头)皮屑剂.....	(15)
防雾剂.....	(16)
抗微生物剂.....	(17)
抗氧剂.....	(22)
抗臭氧剂.....	(32)
抗静电剂.....	(34)
抗剥离剂.....	(37)
基料.....	(38)
粘料.....	(42)
封闭剂.....	(43)
发泡剂.....	(47)
胶粘剂.....	(50)
载体.....	(53)
催化剂.....	(54)
螯合剂.....	(58)
调节剂.....	(59)
共反应剂.....	(64)
缓蚀剂.....	(65)
偶联剂.....	(76)
交联剂.....	(90)
固化剂.....	(93)
消泡剂.....	(102)
分散剂.....	(118)
染料和颜料.....	(121)
软化剂.....	(128)
夹带助剂.....	(131)
萃取剂.....	(132)
填充剂(填料).....	(134)
阻燃剂.....	(147)
浮选剂.....	(157)

流动促进剂.....	(162)
起沫剂.....	(163)
胶凝剂.....	(164)
保湿剂.....	(165)
引发剂.....	(166)
中间体.....	(174)
润滑剂.....	(180)
改性剂.....	(193)
遮光剂和珠光剂.....	(195)
氧化剂.....	(197)
胶溶剂.....	(198)
增塑剂.....	(199)
加工助剂.....	(206)
增强剂.....	(209)
脱模剂(隔离剂).....	(212)
阻滞剂.....	(221)
施胶剂(上浆剂).....	(223)
柔软剂.....	(225)
增溶剂.....	(228)
溶剂.....	(229)
稳定剂.....	(240)
增粘剂.....	(252)
增稠剂.....	(254)
紫外线吸收剂.....	(260)
硫化剂.....	(261)
疏水剂.....	(262)
蜡.....	(264)
商品名索引.....	(283)
生产公司索引.....	(295)
常见单位或缩写中英文对照表.....	(300)

促 进 剂

商品名 Accelerator BZ

生产公司 Akron Chem. Co.

成 分 二丁基二硫代氨基甲酸锌

性能及用途 本品为次白色至奶白色的粉料或颗粒料。纯度95%。溶于丙酮。很少溶于水。比重1.25。熔点高于104℃。

本品是三元乙丙胶乳、天然胶乳以及合成胶乳用不变色、不污染、活性很强的促进剂。适用作非硫化橡胶的稳定剂和不变色抗氧化剂。还可用作丁基橡胶的稳定剂、热塑性橡胶和热塑性弹性体的抗氧化剂。本品用油处理可获得另一品种促进剂BZX。

商品名 Accelerator D

生产公司 Anchor Chem Ltd.

成 分 环胺和有机金属盐的混和物

性能及用途 本品为白色至棕灰色的无灰粉料。

本品为促进剂，用途与Anchor DPG的相似，但其加工安全性更好。与主促进剂配合使用，可提高硫化速度和交联度。适用于浅色混炼胶，尤其适用于鞋底胶。不适用于炭黑混炼胶。

商品名 Accelerator EZ

生产公司 Akron Chem. Co.

成 分 二乙基二硫代氨基甲酸锌

性能及用途 本品为次白色粉料。纯度高于98%。不溶于水、酒精和芳香族化合物。比重1.5。熔点最低172℃。

本品为天然橡胶和合成橡胶用促进剂，其活性很强，不变色，不污染。在胶乳中，没有氧化锌仍有活性。在橡胶中可用作噻唑类促进剂的活化剂。

商品名 Accelerator MF

生产公司 Akron Chem. Co.

成 分 二硫化-2-苯并噻唑基-N-吗啉

性能及用途 本品为黄色至棕色粉料。有效硫含量

11%。比重1.48。熔点125℃。

本品是天然橡胶和合成橡胶的给硫促进剂。具有良好的硫化活性和加工安全性。既可用于轮胎，也可用于工业橡胶制品。使用比例为1份本品配合2份具有通常硫含量的Cure-Rite 18。本品能使丁苯橡胶和三元乙丙橡胶具有很好的综合协调性能。

商品名 Accelerator MZ

生产公司 Akron Chem. Co.

成 分 二甲基二硫代氨基甲酸锌

性能及用途 本品为次白色粉料或颗粒料。纯度至少98%。不溶于水、脂肪族烃类和芳香族烃类。比重1.70。熔点最低240℃。

本品为天然橡胶、异戊橡胶、顺丁橡胶、丁苯橡胶、丁基橡胶和三元乙丙橡胶以及天然胶乳的不变色、不污染促进剂。一般作为辅助促进剂与噻唑类化合物配合使用。由于本品有活性，在乙丙橡胶中使用很有效果。但是当使用量超过10%时，会出现喷霜现象。本品经油处理，便获得另一品种促进剂MZX。

商品名 Accelerator P.P.D.

生产公司 Akron Chem. Co.

成 分 1,5-戊亚甲基二硫代氨基甲酸哌啶盐

性能及用途 本品为乳白色粉料。纯度至少98%。溶于热水和芳香族化合物。不溶于脂肪族化合物。比重1.2。熔点高于168℃。贮存稳定性好。

本品为胶乳用促进剂。为了达到最佳活性，需掺用氧化锌。用于橡胶粘合料，含有白硫化油膏的混料以及就地硫化的罐体衬里料。还可用作G型氯丁橡胶的胶溶剂。本品不变色，不污染。

商品名 Accelerator Z.B.E.D

生产公司 Akron Chem. Co.

成 分 二苯基二硫代氨基甲酸锌

性能及用途 本品为白色粉料。纯度至少95%。不

溶于水和烃类溶剂。比重1.41。熔点180~188℃。贮存稳定性好。

本品是一种很活泼的二硫代氨基甲酸锌促进剂。它不会使橡胶变色和污染，使用安全性比二乙基二硫代氨基甲酸锌好。与其它二硫代氨基甲酸盐类促进剂相比，它在室温下不易引起早期硫化，在通常的硫化温度下，本品为典型的超促进剂。本品可用作丁基橡胶挤出制品连续硫化的助促进剂。

商品名 Accelerator Z.P.D.

生产公司 Akron Chem.Co.

成分 环戊亚甲基二硫代氨基甲酸锌

性能及应用 本品为次白色粉料。纯度至少98%。溶于水。不溶于脂肪族和芳香族化合物。比重1.6。熔点高于225℃。贮存稳定性好。

本品为干胶和天然橡胶的超促进剂。使用的活性及操作安全性比Accelerator MZ和Accelerator EZ稍差。本品不着色，不污染，易与橡胶混合。特别适用于鞋用橡胶配方。对于一般的应用，单独作促进剂，极易引起焦烧。与少量二硫化硫醇基苯并噻唑（0.05~0.2%）混合使用，可改善其使用安全性和橡胶物理机械性能，并且不影响硫化速度。

商品名 Activator 1102 见活化剂。

商品名 Activator STAG 见活化剂。

**商品名 Akrochem 9930 Zinc Oxide
Transparent**

生产公司 Akron Chem.Co.

成分 沉淀碱式碳酸锌

性能及应用 本品为白色粉料。锌含量70~72%（以氧化锌计），硫酸盐含量不大于0.3%，氯化物含量不大于0.1%，氧化锌含量不大于20ppm，钙含量不大于10ppm，锰含量不大于10ppm，铜含量不大于5ppm。比重3.5。熔点不低于168℃。灼烧损失26~28%。贮存稳定性好。粉末细度：99%通过200目。

本品为粒度非常细的促进剂活化剂，特别适用于透明的橡胶制品，可用作需要透明的氯丁橡胶粘合剂的酸吸收剂。尤其适用于那些必须除净重金属的橡胶制品。在混炼胶中易于掺合，并具有良好的

分散性。它能提高混炼胶的粘度。用量大时，能增加传热性能，并具有硬化作用。还可改善挤出和无模硫化制品的尺寸稳定性。

商品名 Akrochem Accelerator 40

生产公司 Akron Chem.Co.

成分 醛胺

性能及应用 本品为气味芳香的黄褐色至桔黄色液体。有效成分二氢化吡啶含量40±30%。比重0.95。粘度135cs。在隔绝空气的条件下，贮存稳定性极好。闪点<200°F。

本品为严格控制促进剂活性的促进剂。在同样的抗张条件下，本品伸长性能更好，加工安全性更好，在过硫化时降解较少。

安全注意事项 应避免与皮肤接触，不要吸入其蒸汽。操作时应具备良好的通风。不用时，应将桶封紧。

商品名 Akrochem Accelerator CZ-1

生产公司 Akron Chem.Co.

成分 二丁基二硫代氨基甲酸N,N二甲基环己基铵

性能及用途 本品为淡黄色至浅褐色的结晶和块状物。有强烈的氨气味。纯度98%。灰份1.0%。水分0.5%。比重1.03。熔点52.5℃。在不很高的温度下会分解，并逸出含硫气体。

本品为天然橡胶、丁苯橡胶或胶乳在室温下（或略高于室温）快速硫化促进剂。

安全注意事项 应保持干燥。保存在40℃以下，并避免阳光照射。贮存容器要密封。

商品名 Akrochem Accelerator R

生产公司 Akron Chem.Co.

成分 4,4'-二硫代双吗啉

性能及用途 本品为白色至奶白色粉料。气味很淡。不溶于水。溶于丙酮、苯以及醋酸乙酯。比重1.36。熔点121±5℃。热失重0.5%。

本品适用作不喷霜或不污染的给硫促进剂。本品所含的硫可在硫化温度下释放。可用噻唑类、次磺酰胺类及秋兰姆类作助促进剂。可部分甚至全部代替元素硫，用于高效硫化或半高效硫化的混炼胶中。它可使天然橡胶和合成橡胶具有极好的抗老化性能（包括耐热和抗硫化还原）。可改善橡胶的加

工安全性和压缩变形性。在所有类型的橡胶中，它比元素硫具有更好的分散性。本品已经美国食品和药物管理局批准使用。

安全注意事项 本品对皮肤有刺激作用。应避免与其直接接触。

商品名 Akrochem Accelerator Thio
No.1

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 N,N-二苯基硫脲

性能及用途 本品为次白色粉料。纯度98%。灰份0.5%。水分0.7%。溶解于丙酮。微溶于酒精。乙醚、甲苯、石脑油、四氯化碳。比重1.3。熔点148℃。细度：100目余留0.1%。

本品为氯丁橡胶和天然橡胶的混炼胶和胶浆的促进剂，也是活化噻唑类的促进剂。可用于浅色混炼胶（基本不变色）及三元乙丙橡胶海棉料硫化系统（主要为多孔制品）。使用量以0.5~0.3%为宜。它需要掺用氧化锌和脂肪酸。用作氯丁乳胶的促进剂时，其用量以0.5%为宜。

商品名 Akrochem Accelerator VS

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 以硅为载体的二丁基二硫代磷酸锌盐

性能及用途 本品为浅灰色粉料。有效成分62%（以硅为载体）。有效成分溶于石脑油、苯、矿物油和乙醇。比重1.42。

本品为三元乙丙混炼胶和其它用硫黄硫化弹性体的不喷霜，不污染促进剂。本品的加工安全性好，并具有较快的硫化速度，适用于低含硫硫化。如与噻唑类，二硫代氨基甲酸盐类和秋兰姆类助促进剂配合使用，可以增强促进作用和提高交联度。使用本品加工的硫化胶物理性能可与使用喷霜超硫化剂的硫化胶相比。这对胶带和胶管尤为重要，因为普通的胶类促进剂会损害聚酯帘线。

商品名 Akrochem Cu. D. D

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 二甲基二硫代氨基甲酸铜

性能及用途 本品为气味不大的褐色粉料。铜含量21%。不溶于水、酒精、苯和汽油。部分溶于丙酮和甲苯。比重1.75。熔点高于300℃。

本品作为促进剂与硫醇基苯并噻唑或其衍生物配合用于丁基胶，不仅加工安全性好，而且硫化速度快。单独或与硫醇基苯并噻唑一起用于乙丙橡胶也具有较高硫化速度和加工安全性。在丁苯橡胶中，二硫代氨基甲酸盐类可作为噻唑类或次磺酰胺类的助促进剂。由于本品为褐色，所以不适用于白色或浅色的混料。但与其它产品比较而言，本品仍属于相对不着色促进剂。

商品名 Akrochem Cu. D. D.-PM

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 分散于聚合物粘料中的二甲基二硫代氨基甲酸铜

性能及用途 本品为褐色颗粒料。分散体75%。比重1.4。

本品为Cu. D. D.的分散体。它混合速度快，并且没有粉尘。

商品名 Akrochem DCP-40C

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 吸附于碳酸钙上的二异丙苯过氧化物

性能及用途 本品为白色粉料或颗粒料。过氧化物含量40±10%。比重1.6。

本品为需利用过氧化物硫化优点的各类合成橡胶的促进剂。本品易于操作，重量比纯液体产品更容易准确掌握。

包装 聚乙烯衬里的纤维桶装（110 lb）。

商品名 Akrochem DCP-40K

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 吸附于陶粘土上的二异丙苯过氧化物

性能及应用 本品为白色粉料或颗粒料。过氧化物含量40±10%。比重1.56。

本品为需利用过氧化物硫化优点的各类合成橡胶的促进剂。本品易于操作，重量比纯液产品更容易准确掌握。

包装 聚乙烯衬里的纤维桶装（110 lb）。

商品名 Akrochem D.E.T.U. Accelerator

生产公司 Akron Chem. Co.

成 分 N,N'-二乙基硫脲

性能及用途 本品为白色至次白色片料。硫含量23.7~24.7%。氮含量21.8%。分子量132.2。溶于芳香族化合物。不溶于脂肪族化合物。比重1.1。熔点最低74℃。

本品为硫醇改性氯丁橡胶(W型氯丁橡胶)高温硫化的促进剂。可单独使用或与Akroperse ETU-22分散体配合用于连续加工实心制品和多孔挤出制品(如汽车门、保护罩密封圈、在流化床或熔融盐浴中高温硫化的产品)。本品易于分散,活性很强,不变色,不污染。

安全注意事项 本品在实验室条件下有致癌作用,操作人员应尽量穿戴防护器具。含有本品混料的热蒸汽对眼睛有强烈的刺激作用。

商 品 名 Akrochem DOTG

生产公司 Akron Chem.Co.

成 分 二邻甲苯胍

性能及用途 本品为白色无灰粉料。气味淡而味苦。溶于丙酮、丁醇、醋酸乙酯、二氯乙烷。微溶于苯。不溶于四氯化碳、汽油和水。比重1.18。熔点最低167℃。贮存稳定性好。

本品为促进剂。用于天然橡胶、丁苯橡胶,丁腈橡胶和氯丁橡胶,对硫醇基苯并噻唑,二硫化硫醇基苯并噻唑和其它噻唑类促进剂有活化作用。掺用它的混炼胶加工安全性比用二苯胍的好。本品需要与氧化锌和脂肪酸配合使用。使用本品加工的硫化胶应力高,然而随硫化时间延长,橡胶的伸长率会降低。如要得到极佳老化性能,还需加入抗氧化剂。本品会使白色橡胶变为棕色。不宜用于与食品接触的橡胶制品。本品具有很好的分散性。

商 品 名 Akrochem DPG

生产公司 Akron Chem.Co.

成 分 二苯胍

性能及用途 本品为白色粉料或颗粒料。气味淡而味苦。灰分含量<0.5%。溶于丙酮、二氯甲烷、醋酸乙酯、乙醇和苯。不溶于汽油和水。比重1.19。熔点>142℃。

本品为天然橡胶、丁苯橡胶和丁腈橡胶的促进剂和活化剂。与硫醇基苯并噻唑、二硫化硫醇基苯并噻唑等噻唑类配合起促进活化作用。对N-环己基-

2-苯并噻唑次磺酰胺、四甲基-硫化秋兰姆、四甲基二硫化秋兰姆、硫醇基苯并噻唑、二硫化硫醇基苯并噻唑有很强的助促进作用。需与氧化锌和脂肪酸配合使用。它能使胶料具有足够的加工安全性和贮存稳定性。本品可使浅色橡胶制品变成棕色。不宜用于与食品接触的橡胶制品。使用本品的硫化胶应力高,然而随着硫化时间的延长,橡胶的伸长率会降低。如欲得到最佳的老化效果,本品还需另加抗氧化剂。本品具有很好的分散性能。

商 品 名 Akrochem ETU-22 PM

生产公司 Akron Chem.Co.

成 分 以相容的聚合物粘料为载体的亚乙基硫脲

性能及用途 本品为次白色颗粒料,有轻微而独特气味。亚乙基硫脲含量75%(有效的)。易于在聚合物中分散。贮存稳定性好。

本品为促进剂,能使氯丁混炼胶高度硫化。可单独或与其它促进剂配合使用,以得到所希望的加工安全性和硫化胶特性。使用本品可消除粉尘或处理粉料的问题。本品不变色,不污染。

安全注意事项 应避免皮肤与其接触。

商 品 名 Akrochem TDEC

生产公司 Akron Chem.Co.

成 分 二乙基二硫代氨基甲酸酯

性能及用途 本品为桔黄至黄色颗粒料。气味特殊。有效成分为80%。溶于苯,氯仿、二硫化碳。部分溶于汽油、酒精。不溶于水。比重1.42。熔点最低108℃。

本品为丁苯橡胶、丁腈橡胶、三元乙丙橡胶和丁基橡胶极快速硫化的主促进剂或助促进剂。

包 装 袋装(51b)。

商 品 名 Akrochem TMTD

生产公司 Akron Chem.Co.

成 分 二硫化四甲基秋兰姆

性能及用途 本品为白色至浅灰色粉料。有效硫含量13%,灰分0.5%。比重1.42。熔点≥148℃。热损失1.0%。细度:99.8%通过100目。

本品为活性很强的不变色的给硫有机促进剂和活化剂。它需与氧化锌和脂肪酸配合使用。它不必

与硫黄配合,但有时也共用。本品广泛地用作橡胶低硫或无硫体系以及丁基混炼胶和乙丙胶混料体系的主促进剂。常用它活化噻唑类或次磺酰胺类硫化体系。它用作噻唑类或次磺酰胺类的助促进剂,以改善防焦性能。本品的分散性能极好。

商品名 Akrochem TMTD Pellet

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 二硫化四甲基秋兰姆

性能及用途 本品为白色至浅灰色颗粒料。灰分含量0.5%。比重1.4。熔点148℃。热损失1.0%。

本品为Akronchem TMTD粉料的颗粒状产品。它粉尘少,且有很好的分散性。

商品名 Akrochem VC-40C

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 吸附于碳酸钙上的双(叔丁基过氧化异丙基)苯

性能及用途 本品为白色粉料或颗粒料。气味很小。过氧化物(有效成份)含量 $40 \pm 1\%$ 。比重1.53。

本品广泛用作各种合成橡胶的促进剂。用它的胶料比纯胶料便于操作,也便于准确掌握重量。其防焦性能比Akrochem DCP-40C或DCP-40K强。

包装 聚乙烯衬里的纤维桶装(110 lb)。

商品名 Akrochem VC-40K

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 吸附于陶粘土上的双(叔丁基过氧化异丙基)苯

性能及用途 本品为白色粉料或颗粒料。气味很小。过氧化物(有效成份)含量 $40 \pm 1\%$ 。比重1.51。

本品广泛地用作各种合成橡胶的促进剂。掺用它的胶料比纯胶料便于操作和更准确掌握重量。其防焦性能比Akrochem DCP-40C或DCP-40K强。

包装 聚乙烯衬里的纤维桶装(110 lb)。

商品名 Akrochem ZIPPAC

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 表面涂有矿物油的二硫代磷酸锌-胺

性能及应用 本品为浅灰色粉料。比重1.05。熔点 $\geq 100^\circ\text{C}$ 。

本品为促进剂。与噻唑类和秋兰姆类促进剂配合使用,可使乙叉降冰片烯型乙丙橡胶的硫化速度加快。用本品硫化的胶料由于高度交联,所以具有高模量和低压缩性。硫化的胶一般不会起霜,热空气老化性能好,不变色,不污染。

商品名 Akroform DCP-40 EPMB

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 用于乙丙橡胶的二异丙苯过氧化物

性能及用途 本品为1/4 in的丸粒料。过氧化物(活性物)含量40.5~41.0%。比重0.92。

本品是母炼胶型的促进剂,很易分散,广泛地用于希望用过氧化物硫化的多种合成橡胶。

包装 聚乙烯衬里的硬纸板箱装(55 lb)。

商品名 Akroform VC-40 EPMB

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 用于乙丙橡胶的双(叔丁基过氧化异丙基)苯

性能及用途 本品为1/4 in丸粒料。气味小。过氧化物(活性物)含量40.5~41.0%。比重0.89。

本品为很易分散的母炼胶促进剂。广泛用于各种合成橡胶。其防焦性能比DCP-40 EPMB强。

包装 聚乙烯衬里的硬纸板箱装(55 lb)。

商品名 Akrosperser D-177

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 二硫化四甲基秋兰姆

性能及用途 本品为白色至浅灰色的无灰粉料。灰分0.5%。比重1.39。熔点148℃。热损失1.0%。

本品是Akrochem TMTD经5%油处理而得的改进产品,因此其粉尘减少,而且分散性能极好。

商品名 Akrosperser DCP-40 EPMB

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 用于乙丙橡胶的二异丙苯过氧化物

性能及用途 本品为次白色薄片料。过氧化物(活性物)含量40.5~41.0%。比重0.92。

本品为母炼胶的促进剂。广泛用于希望用过氧

化物硫化的各类合成橡胶。

包 装 聚乙烯衬里的硬纸箱装 (55 lb)。

商 品 名 Akrosperser VC-40 EPMB

生产公司 Akron Chem. Co.

成 分 用于乙丙橡胶的双(叔丁基过氧化异丙基)苯

性能及用途 本品为灰白色薄片料。气味小。过氧化物(活性物)含量40.5~41.0%。比重0.89。

本品为易于分散的母炼胶的促进剂。广泛用于各类合成橡胶。其防焦性能比Akrosperser DCP-40 EPMB强。

包 装 聚乙烯衬里的硬纸箱装 (55 lb)。

商 品 名 Anchor DBD

生产公司 Anchor Chem. Ltd.

成 分 活化的二硫代氨基甲酸盐

性能及用途 本品为棕色粘稠液体。溶于碳氢化合物、甲酮、酒精、二硫化碳和氯化溶剂。不溶于水和稀苛性碱溶液。比重1.10。

本品为不污染的、极快速的促进剂。用于天然干胶、丁苯胶料和天然胶乳。适用于胶浆、胶粘剂、压延和挤出混料。Anchor MBTS对本品有促进作用。本品用于胶乳制品的低温硫化,其速度比ZDBC快。本品的混料贮存稳定性有限。需要氧化锌配合。

商 品 名 Anchor DOTG

生产公司 Anchor Chem. Ltd.

成 分 二邻甲苯胍

性能及用途 本品为次白色粉料。溶于氯仿、甲醇。部分溶于丙酮、乙醇。不溶于水。比重1.10。熔点175℃。

本品为中速硫化促进剂。性能及用途与Anchor DPG的相似。但本品有极好的抗焦烧安全性,活性也稍高。它是氯丁橡胶最好的助促进剂。已经美国食品和药物管理局批准使用。

商 品 名 Anchor DPG

生产公司 Anchor Chem. Ltd.

成 分 二苯胍

性能及用途 本品为白色粉料。溶于苯系烃、乙醇、丙酮和氯仿。不溶于水和石油烃。比重1.19。

熔点147℃。

本品为适用于活化噻唑类和次磺酰胺类的中速促进剂。本品作为促进剂可单独用于厚制品和再生胶含量高的制品。也广泛用于鞋类制品。本品单独用于合成橡胶时硫化速度过慢,与噻唑类和次磺酰胺类促进剂配合使用可提高橡胶制品的硫化速度以及机械物理性能。可作为多孔胶的助胶凝剂。还可作为硫改性氯丁橡胶的塑解剂。已经美国食品和药物管理局批准使用。

商 品 名 Anchor ZDBC

生产公司 Anchor Chem. Ltd.

成 分 二乙基二硫代氨基甲酸锌

性能及用途 本品为白色至乳白色粉料。溶于苯系烃和石油烃、二硫化碳、氯化溶剂。不溶于稀碱液和水。比重1.24。熔点106℃。

本品为无污染的超快速促进剂。用于胶乳和干混炼胶。性能及用途与Anchor ZDEC相似,但较安全,硫化速度较慢。还可用作压敏胶和热熔胶的抗氧剂。已经美国食品和药物管理局批准使用。

商 品 名 Anchor ZDEC

生产公司 Anchor Chem. Ltd.

成 分 二乙基二硫代氨基甲酸锌

性能及用途 本品为白色至微黄色粉料。溶于苯系烃、二硫化碳、氯化溶剂和稀碱溶液。不溶于水和石油萘酚。比重1.48。熔点178℃。

本品为无污染的超速促进剂。用于天然橡胶和合成橡胶,包括制备多孔制品、电缆绝缘层以及模压制品用的丁苯橡胶、丁腈橡胶、聚异戊二烯橡胶、丁基橡胶、氯化丁基橡胶和三元乙丙橡胶泡沫。美国食品和药物管理局已批准使用。

商 品 名 BBTS

生产公司 Akron Chem. Co.

成 分 N-叔丁基-2-苯并噻唑基磺酰胺

性能及用途 本品为浅褐色粉料。氮含量11.49~11.71%。灰分含量≤0.5%。甲醇不溶物≤1%。比重1.29±3。熔点≥104℃。热损失≤0.5%

本品为天然橡胶和合成橡胶的迟效促进剂。可用酸性物质活化。它比其它次磺酰胺类促进剂的活

性高,所以使用量可减少10%左右。

商品名 BIBBS

生产公司 Akron Chem.Co.

成分 N,N-二异丙基苯并噻唑基-2-次磺酰胺

性能及用途 本品为次白色至浅褐色粉料。灰分 $\leq 0.5\%$ 。水分 $\leq 0.5\%$ 。甲醇不溶物 $\leq 1.5\%$ (二硫化硫醇基苯并噻唑)。溶于苯、丙酮、乙醇、甲醇、四氯化碳。不溶于水。比重1.21。熔点 57°C 。

本品为安全性良好的迟效次磺酰胺类促进剂。在 280°F 或更高温度下,本品与炉法炭黑配合具有很强的活性。可用四甲基二硫化秋兰姆或胍类促进剂进行活化。但其加工安全性会有所降低。

商品名 BISMET

生产公司 Akron Chem.Co.

成分 二甲基二硫代氨基甲酸铋

性能及用途 本品为无气味的黄色粉料。含水分 0.5% 。不溶于水和烃类。比重1.9。熔点 $\geq 230^{\circ}\text{F}$ 。贮存稳定性好。

本品为丁苯橡胶、天然橡胶、异戊橡胶和顺丁橡胶用的高温硫化促进剂。以本品为主的硫化体系可提高生产率。常作为助促进剂与噻唑类和二硫代氨基甲酸盐类配合使用。使用量为 $0.1\sim 0.3\%$ 胶料。也可作为主促进剂,使用量为 $0.3\sim 1\%$ 胶料。本品无污染,可作为黄颜料使用。

商品名 CBTS

生产公司 Akron Chem.Co.

成分 N-环己基-2-苯并噻唑基次磺酰胺

性能及用途 本品为白色至浅灰色粉料或颗粒料。灰分 $\leq 0.5\%$ 。乙醇不溶物 $\leq 5.0\%$ 。温度低达 160°F 时容易分散。比重1.28。熔点 $94\sim 102^{\circ}\text{C}$ 。热损失 $\leq 1.0\%$ 。粉料产品的细度:几乎全部通过20目。

本品为天然橡胶、再生胶和合成橡胶的迟效次磺酰胺类促进剂。需与氧化锌、脂肪酸和硫配合使用。本品不污染。

商品名 Cure-Rite 18

生产公司 Akron Chem.Co.

成分 硫代氨基甲酸次磺酰胺

性能及用途 本品为白色粉料或颗粒料。灰分 $\leq 0.5\%$ 。分子量248。溶于苯、氯仿、四氯化碳、乙醚、酒精。比重 1.35 ± 0.05 。熔点 $\geq 133^{\circ}\text{C}$ 。热损失 $\leq 0.2\%$ 。贮存稳定性极好。

本品为三元乙丙橡胶、丁苯橡胶、丁腈橡胶、天然橡胶和丁基橡胶的无污染主促进剂。效率比其它次磺酰胺类促进剂要高。能保持橡胶的硫化速度和良好的机械物理性能。本品可得到性能极优,而成本低廉的半高效化体系。它与其它次磺酰胺类促进剂共用时,配合比例为 $2:1$ 。

商品名 DPTT

生产公司 Akron Chem.Co.

成分 六硫化双戊亚甲基秋兰姆

性能及用途 本品为浅灰色粉料。有效硫 25% 。灰分 $\leq 0.5\%$ 。比重1.50。熔点 $\geq 234^{\circ}\text{F}$ 。热损失 $\leq 1.0\%$ 。细度:几乎全部通过100目。

本品能赋予无硫胶料以很好的耐热性能。它是一种活性很强的给硫促进剂,也是氯磺酰化聚乙烯橡胶、丁基橡胶和三元乙丙橡胶的主促进剂。也可作为耐热胶乳的硫化剂。本品不变色,不污染,分散性好。

安全注意事项 本品对皮肤有刺激作用。应避免皮肤长时间或重复与其接触,不要吸入其蒸汽。处理时应具备良好的通风条件。

商品名 DPTT-S

生产公司 Akron Chem.Co.

成分 六硫化双戊亚甲基秋兰姆

性能及用途 本品为半黄色自由流动性粉料。有效硫含量 25% 。灰分 $\leq 0.3\%$ 。水分 $\leq 0.5\%$ 。比重1.52。熔点 $\geq 117^{\circ}\text{C}$ 。细度:全部通过100目(B.S.S.)。

本品能赋予无硫胶料以很好的耐热性能。它是一种活性很强的给硫促进剂,也是氯磺酰化聚乙烯橡胶、丁基橡胶和三元乙丙橡胶的主促进剂。也可用作耐热胶乳的硫化剂。本品不变色,不污染。

安全注意事项 本品对皮肤有刺激。应避免皮肤长时间或重复与其接触和避免吸入其蒸汽。应有良好的通风条件。

商品名 Ken-React Series 见偶联剂。

商品名 MBT

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 2-巯基苯并噻唑

性能及用途 本品为乳白色至浅黄色粉料。灰分 $\leq 0.5\%$ 。易于分散。但为了符合特殊严格的要求或减少热过程,也用于母炼胶。比重1.51。熔点165~180℃。热损失 $\leq 1.0\%$ 。细度:在100目筛上余留最多0.2%。

本品为活性很强的无污染有机促进剂。在高于230°F的温度下活化。需与氧化锌、脂肪酸和硫黄配合使用。在加工温度下可能会发生焦烧现象。但如使用阻滞剂BA、AK、SAFE(防焦剂)即可避免焦烧。本品也用醛胺类、二硫代氨基甲酸盐类和一般碱性物质活化,也可用胍类促进剂、秋兰姆类促进剂进行活化。活化的本品容易发生焦烧。

商品名 MBTS

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 二硫化苯并噻唑

性能及用途 本品为乳白色至浅黄色粉料。灰分 $\leq 0.7\%$ 。水分 $\leq 0.5\%$ 。易于分散。但为了符合特殊严格的要求或减少热过程,也用于母炼胶。比重1.50。熔点160~170℃。细度:几乎全部通过100目。

本品为使用广泛的,无污染有机促进剂。在高于280°F的温度下活性很强。需与氧化锌、脂肪酸和硫黄配合使用。本品可用醛胺类、二硫代氨基甲酸盐类和一般碱性物质活化,也可用胍类促进剂、秋兰姆类促进剂进行活化。一般说来,本品为安全的加工促进剂,但如使用阻滞剂BA、AK(防焦剂)或迟效性硫化剂,其防焦烧性能会进一步改善。

商品名 MBTS Pellets

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 二硫化苯并噻唑

性能及用途 本品为乳白色至浅黄色的2mm丸粒料。灰分 $\leq 0.7\%$ 。水分 $\leq 1.0\%$ 。易于分散。但为了符合特殊严格的要求或减少热过程,也用于母炼胶。比重1.50。熔点 $\geq 158^\circ\text{C}$ 。

本品用途见MBTS。

商品名 Novor 924

生产公司 Akron Chem. Co.

性能及用途 本品为含有环烷基操作油的深金黄色无灰粉料。活性物含量75%。不溶于水。比重1.27。熔点220~230℃。本品可被水钝化。

本品用于聚氨酯硫化体系。它是防硫化还原性能极好的天然橡胶的高温硫化促进剂。可赋予产品超级耐老化特性。

安全注意事项 贮存时要保持干燥。可用氧化钙干燥。应避免接触含水量高的填料。

商品名 OBTS

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 N-氧二亚乙基-2-苯并噻唑次磺酰胺

性能及用途 本品为黄褐色无灰片料。氮含量10.8~11.2%。灰分 $\leq 0.15\%$ 。水分 $\leq 0.5\%$ 。甲醇不溶物 $\leq 0.5\%$ 。比重 1.34 ± 0.03 。熔点76~88℃,贮存稳定性极好。

本品为天然橡胶、丁苯橡胶、丁腈橡胶和其它通用型橡胶的主促进剂。具有比MBT、MBTS或CBTS强的延迟性和加工安全性。但在硫化温度高于280°F的条件下,活性也很强。掺用少量的二苯胍可使本品具有更高的硫化活性。

安全注意事项 本品可引起皮炎。应避免与皮肤长时间接触。

商品名 OMTS

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 N-氧二亚乙基-2-苯并噻唑次磺酰胺

性能及用途 本品为黄褐色至褐色粉料。灰分 $\leq 0.5\%$ 。甲醇不溶物 $\leq 15\%$ 。溶于氯仿。部分溶于苯和丙酮。不溶于水。比重 1.40 ± 0.03 。熔点 $\geq 70^\circ\text{C}$ 。热损失 $\leq 0.5\%$ 。

本品为丁苯橡胶、天然橡胶和丁腈橡胶的迟效促进剂。其迟效作用比MBT、MBTS或CBTS都强,但硫化速度比OBTS快。

商品名 Retarder SAX 见阻滞剂。

商品名 TETD

生产公司 Akron Chem. Co.

成 分 二硫化四乙基秋兰姆

性能及用途 本品为米色至浅灰色粉料或颗粒料。有效硫含量10.8%。灰分 $\leq 0.5\%$ 。水分 $\leq 1.0\%$ 。比重1.27。熔点 $\geq 66^\circ\text{C}$ 。细度：粉料产品几乎全部通过100目。

本品为活性很强的不变色有机含硫促进剂和活化剂。需要与氧化锌和脂肪酸配合使用。不一定需要硫黄配合，但也经常配合使用。本品用作硫化体系含硫量很低甚至无硫的天然橡胶和合成橡胶的主促进剂。也用作氯丁橡胶的硫化调节剂，以促进W型和延迟G型橡胶。还可活化噻唑和次磺酰胺硫化体系。本品的分散性极好。

安全注意事项 本品对皮肤有刺激性。应避免长时间与其接触。不可吸入其粉尘。处理时应具备良好的通风条件。

商 品 名 Thiovanol 见稳定剂。

商 品 名 TM/ETD

生产公司 Akron Chem. Co.

成 分 60%二硫化四甲基秋兰姆 / 40%二硫化四乙基秋兰姆

性能及用途 本品为次白色粉料。有效硫含量12.1%。灰分 $\leq 0.5\%$ 。水分 $\leq 1.0\%$ 。比重1.35。熔点 $\geq 66^\circ\text{C}$ 。细度：100目筛余留1%。

本品为活性很强的不变色有机给硫促进剂。需与氧化锌和脂肪酸配合使用。在高效和半高效硫化体系中可达到无喷霜硫化。用于无硫体系，加工安全性好。它可用噻唑类和次磺酰胺类促进剂活化。主要用于丁腈橡胶，但用于丁苯橡胶和乙丙橡胶也有效。其分散性极好。

安全注意事项 本品对皮肤有刺激。应避免与皮肤长时间接触。不可吸入其粉尘。处理时应具备良好的通风条件。

商 品 名 TMTM

生产公司 Akron Chem. Co.

成 分 一硫化四甲基秋兰姆

性能及用途 本品为黄色粉料。灰分 $\leq 0.5\%$ 。比重1.39。熔点 $\geq 105^\circ\text{C}$ 。热损失 $\leq 1.0\%$ 。细度：100目筛余留0.1%。

本品为无污染、不变色的快速硫化促进剂。单

独或与其它促进剂配合用于天然橡胶、丁苯橡胶、丁基橡胶、氯丁橡胶和再生胶。

安全注意事项 本品对皮肤有刺激性。应避免与皮肤长时间接触。不可吸入其粉尘。处理时应具备良好的通风条件。

商 品 名 Vulkacit CZ/EGC

生产公司 Mobay Chem. Corp.

成 分 苯并噻唑基-2-环己基次磺酰胺

性能及用途 本品为表面有涂层的颗粒料。密度 1.30g/cm^3 。熔点 $\geq 96^\circ\text{C}$ 。

本品为快速而很安全的促进剂。在橡胶硫化过程开始时有延迟作用。主要用于轮胎，也适用于承受动态应力的橡胶工业品。例如用于轮胎缓冲层，运输带，工业模压制品和挤出制品，包括密封圈、胶管、胶带、电缆护套和绝缘胶。

商 品 名 Vulkacit D/EGC

生产公司 Mobay Chem. Corp.

成 分 二苯胍

性能及用途 本品为表面有涂层的颗粒料。密度 1.198g/cm^3 。熔点 $\geq 144^\circ\text{C}$ 。

本品为硫化过程起始速度较慢，硫化时间较长的促进剂。可单独使用于截面宽的橡胶制品。与其它促进剂合用于工业橡胶制品，如辊筒外套、模压及挤出橡胶制品、胶鞋、织物涂胶、电缆护套和绝缘胶。

商 品 名 Vulkacit DM/C

生产公司 Mobay Chem. Corp.

成 分 二硫化苯并噻唑

性能及用途 本品为表面涂层的粉料。密度 1.51g/cm^3 。熔点 $\geq 169^\circ\text{C}$ 。

本品为多用途的准超级促进剂。它可单独使用或与其它促进剂合用。用途包括胶鞋，其它热空气硫化制品，模压和挤出橡胶制品。例如用于辊筒外套、传送带、运输带、胶鞋底和胶鞋跟、胶管、胶条、电缆、自行车和汽车胎以及多孔橡胶制品等。

商 品 名 Vulkacit DM/EGC

生产公司 Mobay Chem. Corp.

成分 见Vulkacit DM/C

性能及用途 本品为表面涂层的颗粒料。密度1.51 g/cm³。熔点 $\geq 169^{\circ}\text{C}$ 。

本品用途见Vulkacit DM/C。

商品名 Vulkacit MOTG/EGC

生产公司 Mobay Chem. Corp.

成分 二邻甲苯胍

性能及用途 本品为表面涂层的颗粒料。密度1.18 g/cm³。熔点 $\geq 171^{\circ}\text{C}$ 。

本品用途见Vulkacit D/EGC。

商品名 Vulkacit DZ/EGC

生产公司 Mobay Chem. Corp.

成分 苯并噻唑基-2-二环己基次磺酰胺

性能及用途 本品为表面涂层的颗粒料。密度1.20 g/cm³。熔点 $\geq 96^{\circ}\text{C}$ 。

本品用途见Vulkacit CZ/EGC。本品为有极强迟效作用的促进剂。特别适用于钢丝帘布轮胎混炼胶。

商品名 Vulkacit J

生产公司 Mobay Chem. Corp.

成分 二硫化二甲基二苯基秋兰姆

性能及用途 本品为白色结晶粉料。密度1.33 g/cm³。熔点 $\geq 175^{\circ}\text{C}$ 。

本品为快速促进剂。可以单独使用，也可与其它促进剂配合使用。特别适用于高效硫化或无硫硫化。用于透明、白色、粉色的橡胶制品，尤其适用于需要耐热的橡胶工业制品。也适用于电缆外套胶和绝缘胶、医用橡胶制品、浴用制品、织物涂胶、浸渍制品和硬质胶制品。本品为延迟型秋兰姆促进剂，特别适用于注压硫化工艺。

商品名 Vulkacit LZ/LG

生产公司 Mobay Chem. Corp.

成分 苯并噻唑基-2-二异丙基次磺酰胺

性能及用途 本品为扁豆形颗粒料。密度1.20 g/cm³。熔点 $\geq 50^{\circ}\text{C}$ 。

本品用途见CZ/EGC。适用于钢丝帘子线涂敷混料。

商品名 Vulkacit Mercapto/C

生产公司 Mobay Chem. Corp.

成分 2-巯基苯并噻唑

性能及用途 本品为表面涂层的粉料。密度1.52 g/cm³。熔点 $\geq 172^{\circ}\text{C}$ 。

本品用途见Vulkacit DM/C。

商品名 Vulkacit Mercapto/EGC

生产公司 Mobay Chem. Corp.

成分 2-巯基苯并噻唑

性能及用途 本品为表面涂层的颗粒料。密度1.52 g/cm³。熔点 $\geq 172^{\circ}\text{C}$ 。

本品用途见Vulkacit DM/C。

商品名 Vulkacit MOZ-90/SG

生产公司 Mobay Chem. Corp.

成分 90% Vulkacit MOZ和10% Vulkacit DM

性能及用途 本品为柱状颗粒料。密度1.40 g/cm³。熔点75~130 $^{\circ}\text{C}$ 。

本品用途见Vulkacit CZ/EGC。

商品名 Vulkacit MOZ/SG

生产公司 Mobay Chem. Corp.

成分 苯并噻唑基-2-次磺酰吗啉

性能及用途 本品为柱状颗粒料。密度1.38 g/cm³。熔点 $\geq 78^{\circ}\text{C}$ 。

本品用途见Vulkacit CZ/EGC。

商品名 Vulkacit NZ/EGC

生产公司 Mobay Chem. Corp.

成分 苯并噻唑基-2-叔丁基次磺酰胺

性能及用途 本品为表面涂层的颗粒料。密度1.29 g/cm³。熔点 $\geq 103^{\circ}\text{C}$ 。

本品用途见Vulkacit CZ/EGC。

商品名 Vulkacit P

生产公司 Mobay Chem. Corp.

成分 戊亚甲基-胺-N-戊亚甲基二硫化氨基甲酸盐

性能及用途 本品为黄色至白色结晶粉料。密度1.15 g/cm³。熔点168 $^{\circ}\text{C}$ 。

本品为速度很快的促进剂。可单独或与其它促进剂合用。用于橡胶工业制品、胶鞋、电缆、浸渍制品、织物涂胶和胶乳制品（如胶丝制品和泡沫胶制品、自硫化混配胶、胶水以及胶片）。

商品名 Vulkacit P extra N

生产公司 Mobay Chem. Corp.

成分 N-乙基无苯二硫代氨基甲酸锌

性能及用途 本品为白色至略带黄色的粉料。密度 1.50g/cm^3 。熔点 $\geq 20^\circ\text{C}$ 。

本品为速度很快的促进剂。可单独或与其它促进剂合用。用于橡胶工业制品、胶鞋、电缆、浸渍制品、胶乳制品，如胶丝和泡沫制品、自硫化混配胶、胶水以及胶片等。

商品名 Vulkacit Thiuram/EGC

生产公司 Mobay Chem. Corp.

成分 二硫化四甲基秋兰姆

性能及用途 本品为黄白色至灰白色的表面涂层颗粒料。密度 1.40g/cm^3 。熔点 $\geq 140^\circ\text{C}$ 。

本品用途见Vulkait J。

商品名 Vulkacit Thiuram MS/EGC

生产公司 Mobay Chem. Corp.

成分 一硫化四甲基秋兰姆

性能及用途 本品为浅黄色的表面涂层颗粒料。密度 1.39g/cm^3 。熔点 $\geq 104^\circ\text{C}$ 。

本品用途见Vulkacit J。

商品名 Zinc Oxide 35

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 沉淀氧化锌

性能及用途 本品为白色至黄绿色粉料。氧化锌含量93.96%。硫酸盐 $\leq 0.4\%$ 。氯化物 $\leq 0.1\%$ 。比重 5.4g/cm^3 (20°C)。表面积 $35\text{m}^2/\text{g}$ 。灼烧损失3~6%。

本品是粒度极细和活性很高的促进剂活化剂。适用于天然橡胶、合成橡胶制品以及胶乳制品。用于只允许低浓度氧化锌存在的领域，如透明和半透明橡胶制品。它用量大时，可赋予一些承受动态应力的橡胶部件（如缓冲垫，辊筒）以优良的抗疲劳作用。可用作金属氧化物硫化橡胶（氯丁胶乳和羧基胶乳）的交联剂。在粘合剂应用方面，它可改善抗沉降性能。即便使用量小（0.75~1.0%），它用作硫化促进剂也有满意的活性。作为补强填料时，其用量为20~25%。本品在混炼胶中有很好的分散性。它能增加橡胶的粘度，而且不喷霜。

商品名 ZMBT

生产公司 Akron Chem. Co.

成分 2-巯基苯并噻唑锌盐

性能及用途 本品为无臭味苦的带淡黄色粉料。比重 1.70 ± 0.03 。熔点 315°C （发生分解）。贮存稳定性好。

本品为多功能的准超级促进剂。可用所有的碱性超促进剂、秋兰姆类促进剂和二硫代氨基甲酸盐类促进剂进行活化。本品也可用来活化碱性促进剂。使用少量本品，可增加秋兰姆类和二硫代氨基甲酸盐硫化系统的加工安全性，而且不使橡胶制品变色。当与阻滞剂BA配合使用，或将MBTS作为其助促进剂时，本品可取得迟效硫化的作用。适宜的一般用量为胶料的0.8~1.2%，配合的一般含硫助促进剂为0.01~0.5%。对耐热性能要求高的橡胶，其用量为2~4%，另要配合0.5~0.05%秋兰姆和少量硫。本品的分散性极好，用2%的油处理后，可得到脱尘ZMBT-OT产品。