



泰和尼科建筑科技(北京)有限公司

地址:北京市朝阳区常通路3号院龙湖长楹天
街星座2栋2601室

电话:+86 01 64611640
+86 01 65777399

网址:www.technicol.cn

WWW.TECHNONICOL.CN



TECHNONICOL®
泰和尼科® 防水

KNOWLEDGE. EXPERIENCE. CRAFTSMANSHIP.

WWW.TECHNONICOL.CN

服务|和谐|海纳|砥进

关于泰和尼科

1868

起源

58

个工厂

20

个培训中心

6

个研发中心

154

年市场经验

25+

万个项目业绩



泰和尼科是在建筑防水、隔音以及保温材料领域领先的国际生产商和供应商。集团公司于1992年在莫斯科成立，最早的工厂历史可追溯至1868年，在建材市场领域积累了相当丰富的经验。2014年在中国设立分公司。

泰和尼科集团为所有市场主体创互惠合作的有利条件，无论是全球化公司还是私有企业主，无论是国家机构还是国外合作伙伴。

泰和尼科——广泛的商业空间。



生产革新

泰和尼科集团在6个国家拥有17个沥青防水卷材生产基地, 53条生产线, 年产沥青类防水卷材可达10亿平米, 丰富的产品种类和巨大的产能是泰和尼科集团发展的有力保证。

自2004年起, 泰和尼科集团就开始致力于污染防治和环境保护:

- ◆ 泰和尼科集团旗下工厂在设计之初就已通过了所在国家环保部门评估。投产后每天都监测工厂内部外部环境。集团在无废生产、设备改造以及环境保护方面进行了大量投资。
- ◆ 泰和尼科集团产品的研发和生产均满足卫生和环境标准要求, 并且材料本身对于人类和环境都是安全可靠的。
- ◆ 提升客户服务是我们的首要任务。

泰和尼科集团是建筑材料行业的领军企业。泰和尼科集团不仅提供优质创新的产品, 更为客户提供完美的系统解决方案及高水平的技术支持服务。



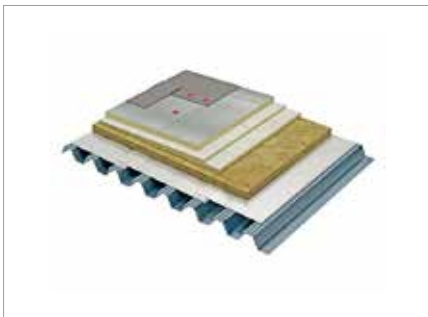
泰和尼科集团引进Boato International(意大利), Eurovek(斯洛文尼亚), Selen(丹麦), Bernstorff(德国)和Menestrina(意大利)等公司的先进生产设备, 确保产品质量。截止目前, 泰和尼科集团旗下所有的生产基地都通过ISO9001和ISO14001的认证。

◆ 集团生产部门运行的基本理念:

不断减少或者消除各种损耗及浪费;

- ◆ 提高生产控制效率;
- ◆ 全部按照订单生产, 绝不少生产一平米, 绝不生产不合格产品。
- ◆ 专业化员工和现代化设备, 保证生产高品质的产品和保证产品的稳定性。

可靠的解决方案



泰和尼科集团开发和推广出可将工业部门和公共事业中的能源损失降至最低的材料和系统。我们引入建筑系统, 旨在对建筑从地基到屋顶的结构进行全面保护。泰和尼科集团提供的高质量防水产品与建筑及其材料是完全兼容的, 可用于建议性的系统解决方案。材料之间的相容性是获得可靠的完整绝缘系统的基本条件之一。这就是为什么我们的专家为不同类型的项目开发了许多专业的技术解决方案。在这里我们遵循三个主要原则: 各个组件产品的兼容性、耐用性和合理的价格。

技术发展

泰和尼科集团始终致力于建筑结构的全方位防护，注重系统性解决方案的研发，为客户提供专业的技术咨询及个性化服务。

集团拥有6个自主知识产权的研发中心，配备先进的仪器及强大的研发团队，是泰和尼科产品质量的有力保障。

同时，随着集团产品在世界各地广泛的应用，泰和尼科积累了先进的技术研发与应用经验，每年都有新的产品投入市场，并为客户提供高水准的技术支持服务。

泰和尼科集团拥有自己的页岩、玄武岩岩片生产企业，质量控制更为严格。页岩、玄武岩岩片在染色之后均经憎水处理，通过高质量的沥青聚合物混合物和特殊的页岩涂轧工艺，所生产的带页岩防水卷材远远优于竞争对手类似产品，在使用期限内页岩脱落极少。此外，岩片还可以保护材料不受紫外线伤害，最大程度保证了材料的使用寿命。

工厂实验室以现代化设备为基础，用于研究材料在较广的温度范围内的物理机械特性，确定原材料的结构和成分，测试材料的耐久性。

独特的色谱仪设备用于确定生产屋面材料的沥青成分，并优化选择改性添加剂的类型和用量。

人工气候实验室用于研究材料的老化



过程。该方法可以在2个月或3个月的测试中预测屋顶防水材料经过多年使用后的性能。

防火建筑材料和建筑系统是泰和尼科公司的主要优先事项之一。我们的屋面防水卷材完全符合严格的欧洲防火安全规定，沥青和合成卷材能够抵抗火焰并符合E级。屋面系统经过测试以

评估防火性能并符合Broof分类标准。泰和尼科的岩棉符合A1欧洲等级的要求。

先进技术的研究和实施使泰和尼科每年都能根据客户的需求研发新产品和进行产品更新迭代。

工厂与研发中心合作，获得了多项全球知名机构颁发的产品证书。





改性沥青 防水卷材

改性沥青防水卷材

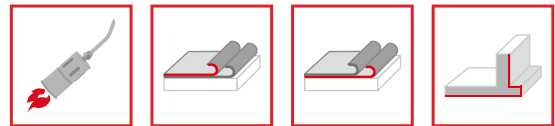
UNIFLEKS

本产品是以聚酯胎为胎基,高质量的SBS改性沥青(包括沥青、SBS改性剂等)为浸渍和涂覆材料,上表面覆以聚乙烯膜、矿物粒料或细砂所制成的防水材料。

执行标准:《弹性体改性沥青防水卷材》(GB 18242-2008)I型

产品特点:卷材上表面覆以聚乙烯膜(PE)、页岩(M)或细砂(S),卷材下表面覆以带标识的聚乙烯膜,标识的变形在热熔过程中显示加热程度,以防止加热过度。

适用范围:该产品性能优异,适用于各种工业或民用建筑的屋面防水工程。



| 规格(公称厚度) mm | | 3 | | | 4 | | | 5 | | |
|----------------------|------|-------|-----|-----|--------|-----|-----|-------|-----|-----|
| 上表面材料 | | PE | S | M | PE | S | M | PE | S | M |
| 面积 m ² /卷 | 公称面积 | 10、15 | | | 10、7.5 | | | 7.5 | | |
| | 偏差 | ±0.10 | | | ±0.10 | | | ±0.10 | | |
| 单位面积质量≥ | | 3.3 | 3.5 | 4.0 | 4.3 | 4.5 | 5.0 | 5.3 | 5.5 | 6.0 |
| 厚度 /mm | 平均值≥ | 3.0 | | | 4.0 | | | 5.0 | | |
| | 最小单值 | 2.7 | | | 3.7 | | | 4.7 | | |

| 参数 | 单位 | PE/S/M | PE/S/M | 检测方法 |
|------------|-------------------|-------------|-------------|---------------|
| 厚度 | mm | 3.0 | 4.0 | GB/T 328.4 |
| 单位面积质量 | kg/m ² | 3.3/3.5/4.0 | 4.3/4.5/5.0 | GB/T 328.6 |
| 可溶物含量 | g/m ² | ≥2100 | ≥2900 | GB/T 328.26 |
| 耐热性 | ℃ | 90 | 90 | GB/T 328.11 |
| 低温柔软性 | ℃ | -20 | -20 | GB/T 328.14 |
| 不透水性, 30分钟 | MPa | 0.3 | 0.3 | GB/T 328.10 |
| 拉力 | N/50mm | ≥500 | ≥500 | GB/T 328.8 |
| 延伸率 | % | ≥30 | ≥30 | GB/T 328.8 |
| 吸水率 | % | ≤1.0 | ≤1.0 | GB 18242-2008 |
| 接缝剥离强度 | N/mm | ≥1.5 | ≥1.5 | GB/T 328.20 |

改性沥青防水卷材

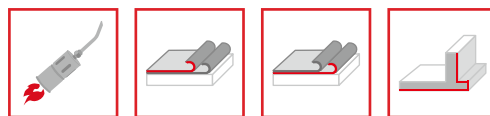
TECHNOELAST

本产品是以聚酯胎为胎基，高质量的SBS改性沥青（包括沥青、SBS改性剂等）为浸渍和涂覆材料，上表面覆以聚乙烯膜、矿物粒料或细砂所制成的防水材料。

执行标准：《弹性体改性沥青防水卷材》(GB 18242-2008) II型

产品特点：卷材上表面覆以聚乙烯膜(PE)、页岩(M)或细砂(S)，卷材下表面覆以带标识的聚乙烯膜，标识的变形在热熔过程中显示加热程度，以防止加热过度。

适用范围：该产品性能优异，适用于各种工业或民用建筑的地下防水工程。



| 规格(公称厚度) mm | | 3 | | | 4 | | | 5 | | |
|----------------------|------|-------|-----|-----|--------|-----|-----|-------|-----|-----|
| 上表面材料 | | PE | S | M | PE | S | M | PE | S | M |
| 面积 m ² /卷 | 公称面积 | 10、15 | | | 10、7.5 | | | 7.5 | | |
| | 偏差 | ±0.10 | | | ±0.10 | | | ±0.10 | | |
| 单位面积质量≥ | | 3.3 | 3.5 | 4.0 | 4.3 | 4.5 | 5.0 | 5.3 | 5.5 | 6.0 |
| 厚度 /mm | 平均值≥ | 3.0 | | | 4.0 | | | 5.0 | | |
| | 最小单值 | 2.7 | | | 3.7 | | | 4.7 | | |

| 参数 | 单位 | PE/S/M | PE/S/M | 检测方法 |
|------------|-------------------|-------------|-------------|---------------|
| 厚度 | mm | 3.0 | 4.0 | GB/T 328.4 |
| 单位面积质量 | kg/m ² | 3.3/3.5/4.0 | 4.3/4.5/5.0 | GB/T 328.6 |
| 可溶物含量 | g/m ² | ≥2100 | ≥2900 | GB/T 328.26 |
| 耐热性 | °C | 105 | 105 | GB/T 328.11 |
| 低温柔软性 | °C | -25 | -25 | GB/T 328.14 |
| 不透水性, 30分钟 | MPa | 0.3 | 0.3 | GB/T 328.10 |
| 拉力 | N/50mm | ≥800 | ≥800 | GB/T 328.8 |
| 延伸率 | % | ≥40 | ≥40 | GB/T 328.8 |
| 吸水率 | % | ≤1.0 | ≤1.0 | GB 18242-2008 |
| 接缝剥离强度 | N/mm | ≥1.5 | ≥1.5 | GB/T 328.20 |

净化型防水卷材

ENVIRO AIR

本产品是以增强聚酯毡为胎基，以高质量的SBS改性沥青为浸渍材料，下表面为聚乙烯膜(PE)，上表面为矿物粒料(M)所制成的防水材料。

执行标准:《弹性体改性沥青防水卷材》(GB 18242-2008) II型

产品特点:卷材上表面页岩涂有二氧化钛和其它特殊添加剂,可作为催化剂将氮氧化物转化为无害的硝酸盐,当阳光照射卷材表面时,氮氧化物颗粒被转换为无害的硝酸盐、水及二氧化氮,通过雨水冲刷自洁,可有效净化空气。

ENVIRO AIR屋面系统优势:

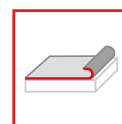
有效清除空气中的氮氧化物等有害气体;

矿物粒料可保护卷材不受紫外线侵害,延长使用寿命;

卷材表面不受灰尘、细菌的污染。

本产品按ISO-22197-1标准,由光催化技术研究所化学实验室(德国汉诺威)进行检测。

适用范围:该产品适用于各种工业或民用建筑的屋面防水工程。



| 参数 | 单位 | PY M PE | 检测方法 |
|------------|-------------------|---------|---------------|
| 厚度 | mm | 4.0 | GB/T 328.4 |
| 单位面积质量 | kg/m ² | ≥6.0 | GB/T 328.6 |
| 可溶物含量 | g/m ² | ≥3500 | GB/T 328.26 |
| 耐热性 | °C | 105 | GB/T 328.11 |
| 低温柔性 | °C | -25 | GB/T 328.14 |
| 不透水性, 30分钟 | MPa | 0.3 | GB/T 328.10 |
| 拉力, 最大峰 | N/50mm | ≥900 | GB/T 328.8 |
| 延伸率, 第二峰 | % | ≥15 | GB/T 328.8 |
| 吸水性 | % | ≤2.0 | GB 18242-2008 |
| 接缝剥离强度 | N/mm | ≥1.5 | GB/T 328.20 |
| 耐人工老化 | h | ≥2500 | GB/T 18244 |

节能型防水卷材

ENVIRO WHITE

本产品是以增强聚酯毡为胎基，以高质量的SBS改性沥青为浸渍材料，下表面为聚乙烯(PE)膜，上表面覆以矿物粒料所制成的防水材料。

执行标准:《弹性体改性沥青防水卷材》(GB 18242-2008) II型

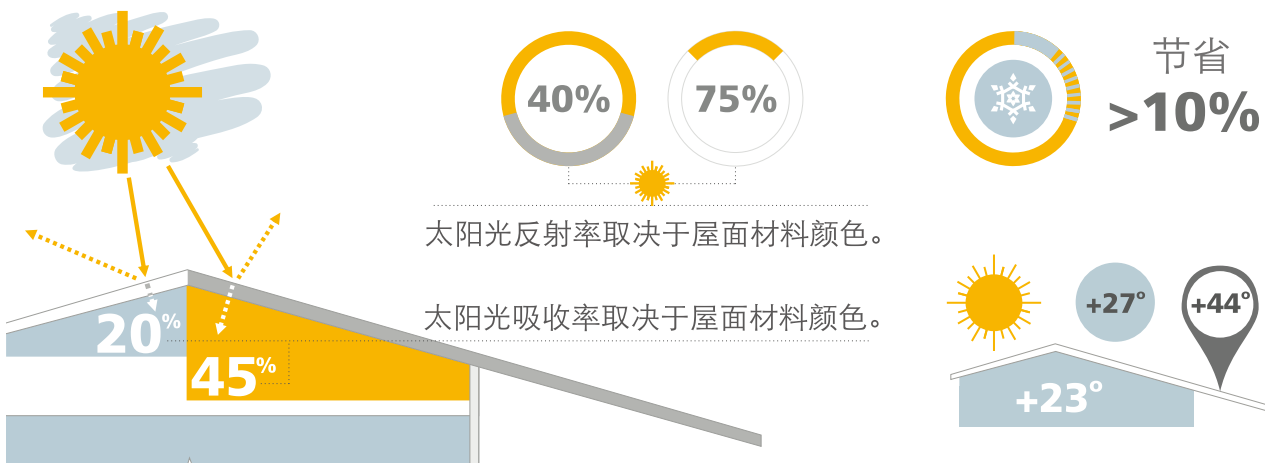
产品特点:卷材上表面的白色矿物粒料较其他颜色的矿物粒料有更高的光线反射比,可有效降低屋面温度,减少城市热岛效应。

本产品按ISO-22197-1标准,由光催化技术研究所化学实验室(德国汉诺威)进行检测。

适用范围:该产品适用于各种工业或民用建筑的屋面防水工程。



| | | |
|------|------|-----|
| 白色屋面 | 灰色屋面 | 太阳光 |
|------|------|-----|



| 参数 | 单位 | PY M PE | 检测方法 |
|------------|-------------------|---------|---------------|
| 厚度 | mm | 5.0 | GB/T 328.4 |
| 单位面积质量 | kg/m ² | ≥6.0 | GB/T 328.6 |
| 可溶物含量 | g/m ² | ≥3500 | GB/T 328.26 |
| 耐热性 | °C | 105 | GB/T 328.11 |
| 低温柔性 | °C | -25 | GB/T 328.14 |
| 不透水性, 30分钟 | MPa | 0.3 | GB/T 328.10 |
| 拉力, 最大峰 | N/50mm | ≥900 | GB/T 328.8 |
| 延伸率, 第二峰 | % | ≥15 | GB/T 328.8 |
| 吸水性 | % | ≤2.0 | GB 18242-2008 |
| 接缝剥离强度 | N/mm | ≥1.5 | GB/T 328.20 |
| 耐人工老化 | h | ≥2500 | GB/T 18244 |

耐根穿刺防水卷材

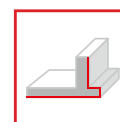
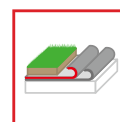
TECHNOELAST GREEN

本产品是以聚酯胎为胎基，以高质量的SBS改性沥青为浸渍材料，以B-5双氯酚作为添加剂，通过这一特定的化学物质达到耐根穿刺性能的特种聚合物改性沥青防水卷材。产品上下表面覆以聚乙烯膜(PE)。

执行标准：《种植屋面耐根穿刺防水卷材》(JC/T1075-2008)

产品特点：添加的B-5双氯酚能够有效阻止根系破坏防水层，又不影响植物正常生长，解决了传统防水材料在使用过程中植物根系穿透防水层的难题。

适用范围：本产品适用于种植屋面及需要绿化的地下建筑物顶板。



| 参数 | 单位 | PY M PE | 检测方法 |
|------------|-------------------|---------|---------------|
| 厚度 | mm | 4.0 | GB/T 328.4 |
| 单位面积质量 | kg/m ² | ≥4.3 | GB/T 328.6 |
| 可溶物含量 | g/m ² | ≥2900 | GB/T 328.26 |
| 耐热性 | °C | 105 | GB/T 328.11 |
| 低温柔软性 | °C | -25 | GB/T 328.14 |
| 不透水性, 30分钟 | MPa | 0.3 | GB/T 328.10 |
| 拉力 | N/50mm | ≥800 | GB/T 328.8 |
| 延伸率 | % | ≥40 | GB/T 328.8 |
| 吸水率 | % | ≤1.0 | GB 18242-2008 |
| 接缝剥离强度 | N/mm | ≥1.5 | GB/T 328.20 |

防氦气卷材

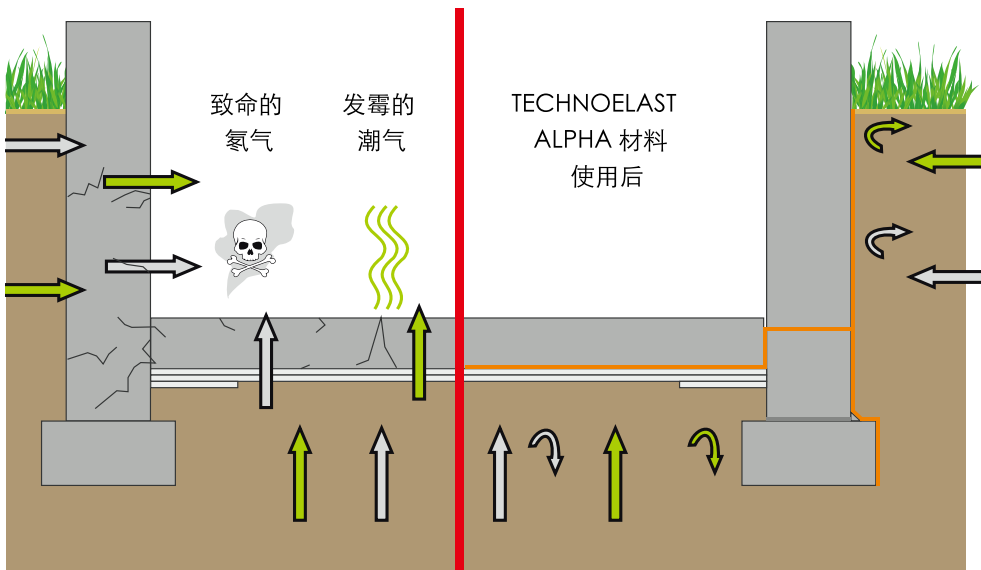
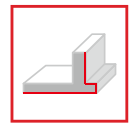
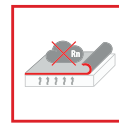
TECHNOELAST ALPHA

本产品是一种特殊的SBS改性沥青防水卷材,其胎基为玻纤增强复合铝箔聚酯胎,主要用于地下建筑防水工程,可隔离氦气。

执行标准:《弹性体改性沥青防水卷材》(GB 18242-2008) II型

产品特点:在新建建筑中,室内氦气浓度不应超过200Bq/m³,但实际上一些建筑在进行检测时,室内氦气含量远超要求值的10-15倍,为防止氦气进入室内,设置氦气屏障至关重要,使用TECHNOELAST ALPHA产品只需要较低的成本即可解决防水、防潮、防氦气的难题。

适用范围:该产品性能优异,适用于各种工业或民用建筑的地下防水工程。



防氦气保护层

用于双层防水系统来进行防水及隔离氦气,是地下室及地窖基础和侧墙隔离氦气的理想选择。

| 参数 | 单位 | PY M PE | 检测方法 |
|------------|-------------------|---------|---------------|
| 厚度 | mm | 4.0 | GB/T 328.4 |
| 单位面积质量 | kg/m ² | ≥4.3 | GB/T 328.6 |
| 可溶物含量 | g/m ² | ≥2900 | GB/T 328.26 |
| 耐热性 | °C | 105 | GB/T 328.11 |
| 低温柔软性 | °C | -25 | GB/T 328.14 |
| 不透水性, 30分钟 | MPa | 0.3 | GB/T 328.10 |
| 拉力 | N/50mm | ≥800 | GB/T 328.8 |
| 延伸率 | % | ≥40 | GB/T 328.8 |
| 吸水率 | % | ≤1.0 | GB 18242-2008 |
| 接缝剥离强度 | N/mm | ≥1.5 | GB/T 328.20 |

机械固定防水卷材

TECHNOELAST SOLO

本产品是以特殊的聚酯胎为胎基，以高质量的SBS改性沥青为浸渍材料，上表面覆以粗粒度的矿物粒料(M)，下表面覆以聚乙烯(PE)薄膜，可通过机械固定方式施工的一种特殊改性沥青防水卷材。

执行标准：《弹性体改性沥青防水卷材》(GB 18242-2008) II型

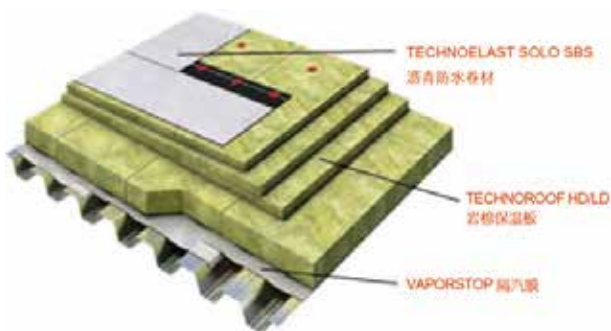
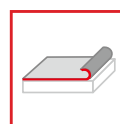
产品特点：机械固定，可采用部分热熔（搭接边）或全部热熔施工，适用于各种基层；

施工速度快（比普通双层满粘卷材快4倍）；

施工成本低，（节省第二层各种材料及人工费用），施工方便，可用机械设备进行施工；

可用于旧屋面维修，且不用拆除原防水层。

适用范围：适用于各种工业与民用建筑，公用建筑的单层屋面防水工程。



| 参数 | 单位 | PY M PE | 检测方法 |
|------------|-------------------|---------|---------------|
| 厚度 | mm | 5.0 | GB/T 328.4 |
| 单位面积质量 | kg/m ² | ≥6.0 | GB/T 328.6 |
| 可溶物含量 | g/m ² | ≥3500 | GB/T 328.26 |
| 耐热性 | °C | 105 | GB/T 328.11 |
| 低温柔性 | °C | -25 | GB/T 328.14 |
| 不透水性, 30分钟 | MPa | 0.3 | GB/T 328.10 |
| 拉力, 最大峰 | N/50mm | ≥900 | GB/T 328.8 |
| 拉力, 第二峰 | N/50mm | ≥800 | GB/T 328.8 |
| 延伸率, 第二峰 | % | ≥15 | GB/T 328.8 |
| 吸水率 | % | ≤2.0 | GB 18242-2008 |
| 接缝剥离强度 | N/mm | ≥1.5 | GB/T 328.20 |
| 钉杆撕裂强度 | N | ≥300 | GB/T 328.18 |
| 矿物粒料粘附性 | g | ≤2.0 | GB/T 328.17 |
| 耐人工老化 | h | ≥2500 | GB/T 18244 |

道桥用防水卷材

TECHNOELAST MOST

本产品是一种特殊的防水卷材,通过在聚酯胎基两侧涂覆高质量的SBS改性沥青,表面覆以聚乙烯(PE)膜和细砂(S)生产而成,本产品具有高抗剪切性、耐久性等特点。

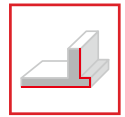
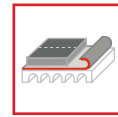
执行标准:TECHNOLASTMOST(B)符合《道桥用改性沥青防水卷材》(JC/T974-2005)、TECHNOLAST MOST(C)符合《铁路混凝土桥面防水层技术条件》(TB/T2965-2011)

产品特点:独特的产品配方和高质量聚酯毡相结合,性能优异,能抵抗热沥青集料的摊铺和碾压;

对阻止沥青混凝土反射裂缝的延伸;

持久的粘结性能和优异的高温抗剪切性能,能有效传递和承受交通荷载;

适用范围:公路摊铺式沥青混凝土的桥面防水,铁路混凝土桥面防水。



| 参数 | 单位 | MOST(B)S PE | MOST(B)S S | MOST(C)S S | 检测方法 |
|------------|-------------------|-------------|-------------|------------|---------------|
| 厚度 | mm | 3.5/4.5 | 3.5/4.5 | 4.5 | GB/T 328.4 |
| 单位面积质量 | kg/m ² | ≥3.8/≥4.8 | ≥4.1/≥5.1 | ≥4.8 | GB/T 328.6 |
| 可溶物含量 | g/m ² | ≥2400/≥3100 | ≥2400/≥3100 | ≥3100 | GB/T 328.26 |
| 耐热性 | °C | 115 | 115 | 115 | GB/T 328.11 |
| 低温柔性 | °C | -25 | -25 | -30 | GB/T 328.14 |
| 不透水性, 30分钟 | MPa | 0.3 | 0.3 | 0.3 | GB/T 328.10 |
| 拉力, 最大峰 | N/50mm | ≥800 | ≥800 | ≥800 | GB/T 328.8 |
| 延伸率 | % | ≥40 | ≥40 | ≥40 | GB/T 328.8 |
| 吸水性 | % | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 | GB 18242-2008 |
| 接缝剥离强度 | N/mm | ≥1.5 | ≥1.5 | ≥1.5 | GB/T 328.20 |

透气通道型防水卷材

UNIFLEKS VENT

本产品是以聚酯胎为胎基，以SBS改性沥青为浸渍材料，上表面覆以聚乙烯膜(PE)，下表面以细砂(S)复合不连续的沥青条为覆盖材料，通过材料自身形成的通道排出卷材下面的水汽，是能有效防止防水层空鼓、起包的特殊防水卷材。

执行标准：《弹性体改性沥青防水卷材》(GB 18242-2008) I型

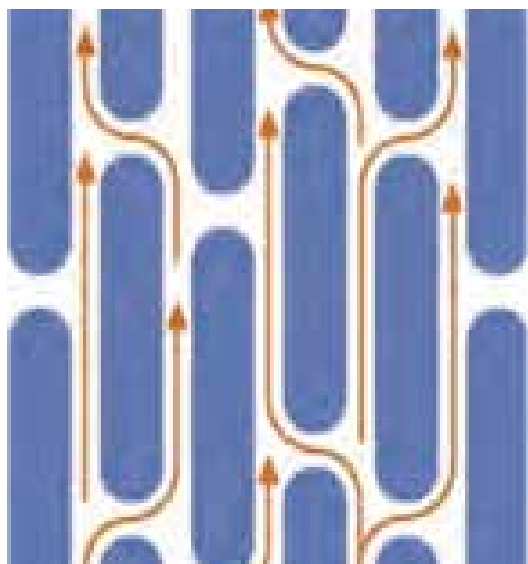
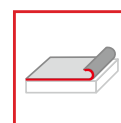
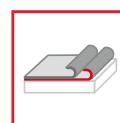
产品特点：通过下表面覆盖细砂复合不连续的沥青条形成的通风通道，可以排出湿气，使屋面会“呼吸”；

有效降低卷材应力，防止卷材撕裂；

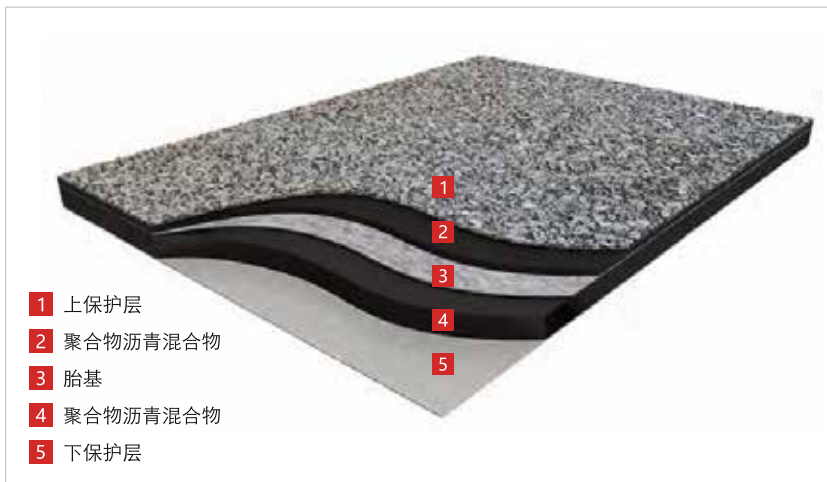
用于屋面维修时，不用拆除原防水层，有效节省成本，缩短工期；

卷材上表面保护层覆以聚乙烯(PE)膜或大颗粒矿物粒料(M)。

适用范围：适用于各种工业与民用建筑，公用建筑的屋面防水工程。



| 参数 | 单位 | VENT PE | VENT M | 检测方法 |
|-----------|-------------------|---------|--------|---------------|
| 厚度 | mm | 3.0 | 4.0 | GB/T 328.4 |
| 单位面积质量 | kg/m ² | ≥4.0 | ≥5.0 | GB/T 328.6 |
| 可溶物含量 | g/m ² | ≥2100 | ≥2900 | GB/T 328.26 |
| 耐热性 | °C | 90 | 90 | GB/T 328.11 |
| 低温柔软性 | °C | -20 | -20 | GB/T 328.14 |
| 不透水性，30分钟 | MPa | 0.3 | 0.3 | GB/T 328.10 |
| 拉力 | N/50mm | ≥500 | ≥500 | GB/T 328.8 |
| 延伸率 | % | ≥30 | ≥30 | GB/T 328.8 |
| 吸水率 | % | ≤1.0 | ≤2.0 | GB 18242-2008 |
| 接缝剥离强度 | N/mm | ≥1.5 | ≥1.5 | GB/T 328.20 |



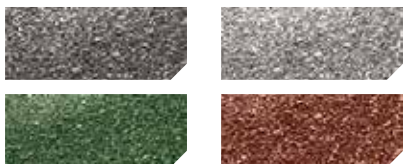
屋面防水材料在整个使用寿命期限内需要承受各种恶劣外部环境因素的影响。环境温度变化会造成屋面防水材料本身以及基层的双变形。

通过优质原材料的选用及严格把关,泰和尼科屋面防水材料能够很好的适应基层变形、开裂,具有优异的耐候性能。

表面处理

岩片

粗粒度矿物粒料(岩片)可以保护卷材不被紫外线伤害。岩片可以加工成多种颜色。



岩片常规颜色包括灰色、红色、绿色、白色等。使用憎水性岩片能够保证湿气不会接触到沥青材料,进而增加材料的使用寿命。

特殊覆盖物



新的生态友好型产品ENVIRO能为环境带来积极的影响。它能帮助净化城市中的空气,同时能够起到节能作用。这些优点都归功于页岩表面采用的特殊添加剂。

WHITE-白色岩片能够反射太阳光进而使平屋面保持凉爽。

AIR环境友好型岩片含有二氧化钛等特殊添加剂,能减少空气中的氮氧化物。

细粒度砂



◆细粒度的砂用于后续的冷粘和热熔施工;

◆细粒度的砂能够提高防水系统层间的结合效果。

薄膜



◆聚合物薄膜可以防止材料粘结;

◆在热熔施工时,薄膜表面具有指示功能。当图案变形但仍可见的时候,即可施工作业,勿持续烘烤,以防止过度;

通风通道

表面具有不连续的弹性体长条,长条被防粘的聚丙烯薄膜覆盖。该材料表面可以平衡屋面积累的蒸汽压力。

自粘表面

沥青自粘层表面覆盖硅油隔离膜,使用时去除隔离膜,将自粘层与基面进行结合。

丙纶

聚乙烯(丙纶)能够使材料在各种气候条件下都不易脱落。

改性沥青

改性沥青是特殊配方的沥青和聚合物的混合物,SBS给沥青带来了优秀的高低温性能,物理机械性能和弹性。

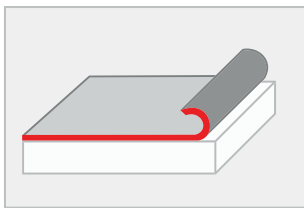
加强胎



以下几种方式来加强:

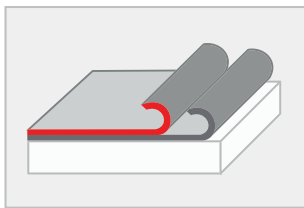
- ◆ 玻纤胎:提供尺寸稳定性和阻根性能(V);
- ◆ 聚酯胎:提供良好的物理强度(PY);
- ◆ 铝箔:完美的隔气性能(Al);
- ◆ 复合聚酯胎:玻纤加强聚酯胎(PYG)。

适用范围



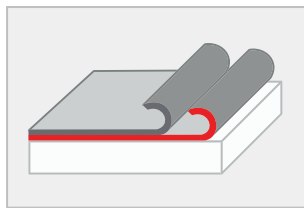
单层屋面防水卷材

用于购物中心、工厂或者其他需要快速完工的建筑。单层屋面防水系统的安装比双层系统更省时。



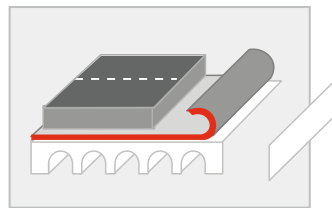
面层防水卷材

用于双层屋面防水系统的上层。主要用于住宅、公共或者工业住宅平屋面的防水。



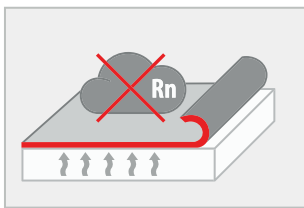
底层防水卷材

用于双层屋面系统的底层。主要用于平屋面住宅、公共或者工业住宅防水。



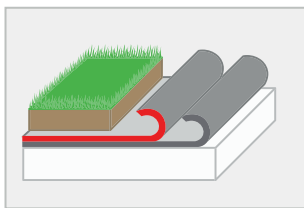
路桥结构防水

路桥结构防水，停车场和其他道路的防水。



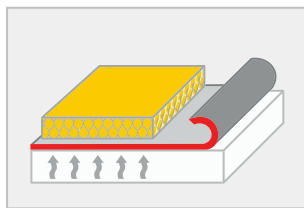
防氡气防水卷材

防止氡气进入居室，为居室建立一个隔气屏障。



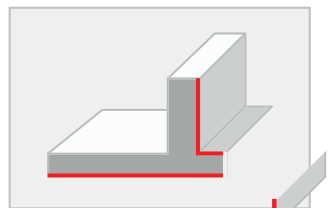
耐根穿刺防水卷材

用于种植屋面或顶板防水系统中的上层，在该系统中，防水层上面为种植土和植被。



隔气防水卷材

用于住宅、公共和工业建筑平屋面。平屋面基面可以是水泥、金属及木材等。



地下防水卷材

用于地下基础防水，可以防止地上建筑支撑结构和地下结构受到损害。此外，还可以防止墙壁潮湿、风化，保护墙壁不受真菌损害。



热熔防水层施工



1. 先清洁基面，去除灰尘、污垢、油渍及树叶，同时对裂纹及不平整的地方进行处理。安装防水材料前基面需均匀涂抹底油。
2. 贴铺双层卷材时，上下两层和相邻两副卷材的接缝应错开1/3~1/2幅宽，且两层卷材不得相互垂直铺贴。
3. 屋面上层防水卷材搭接处应该距离下层防水卷材搭接处至少300毫米(通常为宽度的一半)。
4. 卷材长、短边搭接宽度至少100mm。防水卷材施工时最小宽度为1米。
5. 纵向搭接部分应去除矿物粒料，以增加搭接部位的粘结力。

单层屋面防水卷材施工



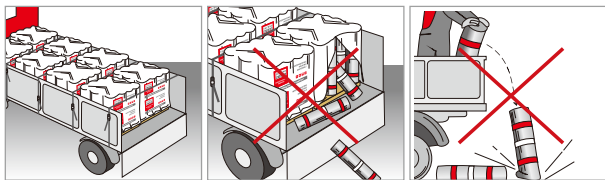
1. 自动化设备如Leister Varimat可以在单层屋面卷材铺设过程中用于卷材搭接处热风焊接施工。
2. 施工时建议手持一条形工具配合施工。
3. 纵向搭接是120毫米，横向搭接是150毫米。搭接和搭接之间必须预留至少500毫米。
4. T型搭接上层和下层边角重叠处应去除边角。去除边角可以提高焊接质量，避免局部材料热熔不足影响焊接效果。
5. 不能用自动焊接机的部位，需要用手持热风焊枪进行焊接。

复合防水层施工

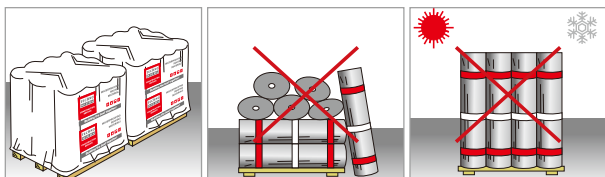


1. 基层清理。基层表面要保证清洁，不得有灰尘、碎片、油渍、开裂和凹凸面等。
2. 涂刷底油。使用自粘前，表面必须涂刷底油。
3. 涂刷涂料。卷材铺贴前，先将涂料加热到180度，然后使用特制的抹刀将涂料均匀的涂抹在底油上(可使用高温施工型涂料，但使用低温施工型屋面用涂料效果会更好)。
4. 铺贴卷材。防水卷材应在均匀的涂料层上进行铺设，打开卷材，用刷子使其铺平，铺贴过程中避免折痕和气泡。注意只有带细砂覆盖的材料才适合使用涂料层。
5. 用压辑滚压。使涂料从搭接处溢出，涂料溢出7mm到10mm之间效果最好。

运输存储规范



1. 卷材运输过程中，必须在托盘上成直立状态，成排摆放；
2. 装卸货时，托盘保护膜不应破损；
3. 可以用膜缠紧托盘底部避免托盘包装受损；
4. 装卸货时，避免卷材掉落或者相互碰撞。



1. 存储时托盘不能叠放；
2. 如果托盘包装受损，应该用膜缠好，然后用胶带复原；
3. 防止卷材阳光暴晒和雨淋；
4. 与热源保持至少一米的距离。

包装

成品是托盘包装，托盘外面包覆白色热塑袋，其可以保护泰和尼科防水卷材不受紫外线侵害。在太阳光直接照射时，热塑袋包装可以使卷材表面温度降低10-15度。



卷材保质期为一年。保质期快到时，卷材需要重新被检测，如果技术参数符合国家标准，那么质保期可以再顺延一年。



自粘防水卷材

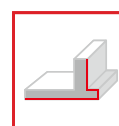
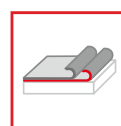
UNIFLEKS SA PY

本产品是以聚酯胎为胎基，表面涂覆高质量的SBS改性沥青添加增粘剂等配制的自粘沥青胶料，上表面覆以聚乙烯(PE)膜、细砂(S)或隔离膜(D)，下表面覆以隔离膜的有胎自粘防水卷材。

执行标准：《自粘聚合物改性沥青防水卷材》(GB 23441-2009) I型

产品特点：施工速度快，揭除表面隔离膜即可施工；
无明火施工，施工过程中不产生烟气，安全且环保；
可以在通风不畅的环境中进行施工。

适用范围：本产品适用于非暴露屋面及地下防水工程，以及不允许动用明火施工的各类防水工程。



| 参数 | 单位 | PE/S/D | PE/S/D | 检测方法 |
|-------------|-------------------|--------------|--------------|---------------|
| 厚度 | mm | 3.0 | 4.0 | GB/T 328.4 |
| 单位面积质量 | kg/m ² | ≥3.1/3.2/3.1 | ≥4.1/4.2/4.1 | GB/T 328.6 |
| 可溶物含量 | g/m ² | ≥2100 | ≥2900 | GB/T 328.26 |
| 拉力 | N/50mm | ≥450 | ≥450 | GB/T 328.11 |
| 延伸率 | % | ≥30 | ≥30 | GB/T 328.14 |
| 耐热性 | ℃ | 70 | 70 | GB/T 328.10 |
| 低温柔性 | ℃ | -20 | -20 | GB/T 328.8 |
| 不透水性, 120分钟 | MPa | 0.3 | 0.3 | GB/T 328.8 |
| 接缝剥离强度 | N/mm | ≥1.5 | ≥1.5 | GB 18242-2008 |
| 持粘性 | min | ≥15 | ≥15 | GB/T 328.18 |

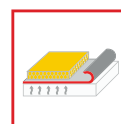
自粘隔汽膜

VAPORSTOP

本产品是以自粘SBS改性沥青为基料，以玻纤增强复合铝箔为上表面，下表面覆以隔离膜制成的无胎基自粘防水隔汽材料。

产品特点：材料拉伸强度高，施工时不易被破坏；
 施工不需要其他专用的辅助设备；
 材料具有气密性、水密性等特点；
 材料用网格布进行增强，具有优异的抗变形能力。

适用范围：本产品广泛适用于建筑工程、室内工程的防水防潮。



| 参数 | 单位 | CA 500 | CA1000 |
|------------|-------------------|----------|--------|
| 厚度 | mm | 0.5 | 1.0 |
| 单位面积质量 | kg/m ² | 0.5 | 1.0 |
| 抗张强度 | N/50mm | ≥ 500 | ≥ 500 |
| 延伸率 | % | ≥ 4 | ≥ 4 |
| 耐热性 | °C | 90 | 90 |
| 低温柔性 | °C | -25 | -25 |
| 不透水性, 30分钟 | MPa | 0.3 | 0.3 |
| 拉力, 最大峰 | N/50mm | ≥ 700 | ≥ 700 |
| 接缝剥离强度 | N/mm | ≥ 1.0 | ≥ 1.0 |
| 蒸汽渗透性 | mg/(m · h · Pa) | 0.000055 | 0 |



NICOBAND

反射型防水自粘卷材

NICOBAND

本产品是一种用于各种裂缝和节点部位的密封材料,也可用于屋面或附属系统的维修等,其特有的耐紫外线(UV)保护层可大幅度提升材料外露使用寿命。



产品特点:耐紫外线-本产品的聚合物沥青层被一层彩色铝箔保护,具有防紫外线功能,可保证本产品长期外露使用。

施工简便-本产品施工非常简便,使用时揭除表面隔离膜,将本产品粘贴在基面上即可,且适用于各种基面:金属、石材、塑料、石膏、混凝土、玻璃等。



色彩多样-本产品拥有多种可选颜色,在维修时能与原基面保持一致的颜色。

适用范围:适用于各种防水工程节点及搭接部位的防水密封。



完美粘附于不同基层表面如:金属、石材、塑料、石膏、混凝土、玻璃等。



安装方式:基层表面必须平整、干燥、清洁。根据需要裁切密封胶带(卷材),揭除硅油隔离膜,将其粘附于需要的部位并用力压实。NICOBAND在气温低于5°C时使用前需于常温下放置12小时以上,气温低于0°C使用时需预热表面。注意不推荐在发热的垂直面或高于85°C的环境下使用NICOBAND。

| 宽度, CM | 5.0 | 7.5 | 10.0 | 15.0 | 20.0 | 30.0 | 100.0 |
|--------|-----|-----|------|------|------|------|-------|
| 长度 3m | + | + | + | + | - | - | - |
| 长度 10m | - | + | + | + | + | + | - |
| 长度 20m | - | - | - | - | - | - | + |

| 项目 | 单位 | NICOBAND |
|------|--------------|----------|
| 厚度 | mm | 1.5 |
| 拉力 | N/50mm | ≥200 |
| 低温柔度 | °C | -25 |
| 耐热性 | °C (滑动 ≤2mm) | 90 |
| 延伸率 | % | ≥150 |
| 抗渗性 | mm水柱无渗水 | 1500 |
| 持续粘力 | min | ≥15 |

平面施工工艺



①清理基层，涂刷基层处理剂：基层必须清理干净、平整坚实，无空鼓、松动、起砂等；基层处理剂必须涂刷均匀、无露白。

②划线、开卷：按照卷材宽度在基层上划线，预留卷材贴铺位置，将卷材开卷、定位，释放应力。

③收卷、揭膜：将释放应力后的卷材从两边收起，在中间部位揭除隔离膜，然后分别向两边慢慢的揭除。

④贴铺、排气：一边揭除隔离膜，一边将卷材贴铺在基层上，排出卷材与基层之间的空气，使卷材与基层紧密结合。

⑤搭接、封边：按照卷材规定的宽度进行搭接，然后用压辊进行封边，挤出搭接边的气泡。

立面施工工艺



①清理基层、涂刷处理剂：基层必须清理干净、平整坚实，无空鼓、松动、起砂等；基层处理剂必须涂刷均匀，无露白。

②丈量、裁剪：丈量基层立面的高度，按照高度进行卷材的裁剪。

③揭膜、贴铺：将释放应力后的卷材从两边收起，在中间部位揭除隔离膜，然后分别向两边慢慢的揭除。将卷材贴铺在基层上，排出卷材与基层之间的空气，使卷材与基层紧密结合。

④搭接、封边：按照卷材规定的宽度进行搭接，然后用压辊进行封边，挤出搭接边的气泡。

⑤机械固定：根据设计要求在立面收口位置用不锈钢压条进行机械固定，并用密封胶进行密封。



高分子 防水卷材

聚氯乙烯(PVC)防水卷材

LOGICROOF

本产品是以聚酯网格布或玻纤作为增强层,通过特殊的挤出涂布工艺,将聚氯乙烯(PVC)与增强层结合为一体的高分子防水卷材。

执行标准:《聚氯乙烯(PVC)防水卷材》(GB 12952-2011)

产品特点:本产品拥有优异的尺寸稳定性和较低的热膨胀系数;

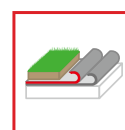
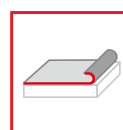
具有良好的可焊接性,接缝热风焊接后与母材成为完整的防水层;

具有良好的水汽扩散性,冷凝物易排释,留至基层的湿气、潮气易排出;

耐老化、耐紫外线照射、耐化学腐蚀、耐植物根系穿透;

使用寿命长,且无环境污染;

颜色的表面反射紫外线照射,PVC防水卷材表面吸收热量少,温度低。



适用范围:适用于各种工业、公共建筑的单层屋面、地下防水和有种植要求的防水工程。

| 项目 | 项目 | | | | | |
|------------------|---------------|-------|---------|-----|-----|-----|
| | H | L | P | G | GL | |
| 中间胎基上面树脂层厚度/mm ≥ | — | | | 0.4 | | |
| 拉伸性能 | 最大拉力/(N/cm) ≥ | — | 120 | 250 | — | 120 |
| | 拉伸强度/MPa ≥ | 10 | — | — | 10 | — |
| | 最大拉力时延伸率/% ≥ | — | — | 15 | — | — |
| | 断裂伸长率/% ≥ | 200 | 150 | — | 200 | 100 |
| 热处理尺寸变化率 ≤ | 2.0 | 1.0 | 0.5 | 0.1 | 0.1 | |
| 低温弯折性 | -25℃无裂纹 | | | | | |
| 不透水性 | 0.3MPa, 2h不透水 | | | | | |
| 抗冲击性能 | 0.5kg*m, 不渗水 | | | | | |
| 抗静态荷载 | — | — | 20kg不渗水 | | | |
| 接缝剥离强度/(N/mm) ≥ | 4.0或卷材破坏 | | | 3.0 | | |
| 直角撕裂强度/(N/mm) ≥ | 50 | — | — | 50 | — | |
| 梯形撕裂强度/N ≥ | — | 150 | 250 | — | 220 | |
| 吸水率(70℃,168h)/% | 浸水后 ≤ | 4.0 | | | | |
| | 晾晒后 ≥ | -0.40 | | | | |

热塑性聚烯烃 (TPO) 防水卷材

SINTOFOIL

热塑性聚烯烃 (TPO) 防水卷材是由聚丙烯原料和乙丙橡胶与其他添加剂复合混炼挤出,以聚酯网格布为增强胎体制成的高分子防水材料。

执行标准:《热塑性聚烯烃 (TPO) 防水卷材》(GB 27789-2011)

产品特点:兼有乙丙橡胶优异的耐久性与聚丙烯的可焊接性;

特殊的配方技术,保持卷材柔韧性,长时间外露使用也不会发硬变脆,保持长久的防水功能;

内增强聚酯纤维,提供卷材高拉伸性能、耐疲劳性能、耐穿刺性能,适合于机械固定屋面系统;

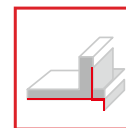
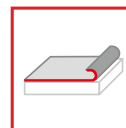
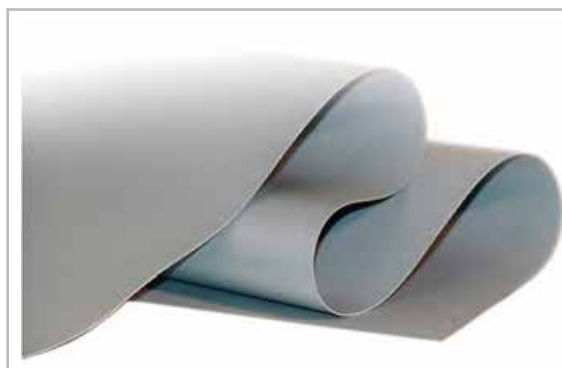
优异的耐高低温柔韧性:在低温条件保持柔韧性,在高温条件下保持有效的机械强度;

耐酸、碱、盐等腐蚀,耐霉菌、微生物侵害;

耐热老化,尺寸稳定性好,耐植物根系穿透;

以浅色为主的上表面具有较高的光反射率,具有节能效果;

具有良好的可焊接性,接缝热风焊接后与母材成为完整的防水层。



适用范围:适用于各种工业、公共建筑的单层屋面、地下防水和有种植要求的防水工程。

| 项目 | 指标 | | |
|----------------------------|--------------------|------|---------|
| | H | L | P |
| 中间胎基上面树脂层厚度/mm \geq | — | — | 0.4 |
| 拉伸性能 | 最大拉力/(N/cm) \geq | — | 200 |
| | 拉伸强度/MPa \geq | 12.0 | — |
| | 最大拉力时延伸率/% \geq | — | — |
| | 断裂延伸率/% \geq | — | 15 |
| 热处理尺寸变化率/% \leq | 500 | 250 | — |
| 低温弯折性 | 2.0 | 1.0 | 0.5 |
| 不透水性 | -40°C无裂纹 | | |
| 抗冲击性能 | 0.3MPa, 2h不透水 | | |
| 抗静态荷载 | 0.5kg*m, 不透水 | | |
| 接缝剥离强度/(N/mm) \geq | — | — | 20kg不渗水 |
| 直角撕裂强度/(N/mm) \geq | 4.0或卷材破坏 | — | 3.0 |
| 梯形撕裂强度/N \geq | 60 | — | — |
| 吸水率 (70°C, 168h) /% \leq | — | 250 | 450 |
| | | 4.0 | |



底漆和 胶粘剂

FGH非固化橡胶沥青防水涂料

FGH非固化橡胶沥青防水涂料是由优质石油沥青、功能性高分子改性剂及特种添加剂经科学优化混合而成，在应用状态下保持粘性膏状体的防水材料。该产品具有突出的蠕变性能，并由此带来自愈合、防渗漏、防窜水、抗疲劳、耐老化、无应力等突出应用特性。

执行标准:《非固化橡胶沥青防水涂料》(JC/T 2428-2017)

产品特点:以橡胶、沥青和助剂混合制成的，不固化、不成膜、无溶剂的蠕变型膏状防水材料；

良好的可施工性:喷涂、刮涂施工，一次性成型，无需干燥时间；

优异的基层适应性；

突出的自愈合能力；

优异的抗老化性、低温柔性、耐腐蚀性；

高固含量，不添加溶剂，安全环保。



适用范围:适用于基层起伏较大、应力较大的基层和可预见发生和经常性发生形变的部位；特别适用于不能使用明火施工、机械施工和冷粘剂施工的工程等；适用于混凝土、彩钢等屋面，地下、水池及隧道等防水工程。



| 项目 | | 技术指标 |
|-----------------|------------------|---------------|
| 闪点℃ | ≥ | 180 |
| 固含量% | ≥ | 98 |
| 粘结性能 | 干燥基面 潮湿基面 | 100%内聚破坏 |
| 延伸性 mm | ≥ | 15 |
| 低温柔性 | ℃ | -20℃，无断裂 |
| 耐热性 | ℃ | 65℃，无滑动、流淌、滴落 |
| 热老化 (70℃, 168h) | 延伸性 mm≥ 低温柔性℃ | 15 -15℃无断裂 |

基层处理剂

PRIMERS

本产品是以石油沥青为基料，添加高分子聚合物或稀释沥青或经乳化处理，用于增强防水卷材与基层粘结力的涂料。

执行标准：《沥青基防水卷材用基层处理剂》(JC/T 1069-2008)

产品特点：粘度小、易施工、干燥速度快；
粘结力强，显著提高防水卷材与基层的粘结力；
渗透性好，能渗入基层内部，提供永久的粘结性；
能有效降低灰尘对粘结效果的影响。

适用范围：适用于能使用沥青基防水材料的所有防水工程。



| 项目 | 技术指标 | |
|-----------------|---------|----|
| | W | S |
| 粘度, mPa*s | 规定值±30% | |
| 表干时间, h ≤ | 4 | 2 |
| 固体含量, % ≥ | 40 | 30 |
| 剥离强度, N/mm ≥ | 0.8 | |
| 浸水后剥离强度, N/mm ≥ | 0.8 | |
| 耐热性 | 80°C无流淌 | |
| 低温柔性 | 0°C无裂纹 | |
| 灰分, % ≤ | 5 | |



屋面沥青瓦

沥青瓦

SHINGLAS

SHINGLAS沥青瓦以玻璃纤维或聚酯纤维为胎体，浸涂聚合物改性沥青，上表面覆盖彩色矿物粒料，下表面撒以隔离材料所制成的瓦状屋面防水片材。

执行标准：《玻纤胎沥青瓦》(GB/T 20474-2006)

产品特点：它具有良好的防水、装饰功能；色彩丰富，形式多样，自重轻，整体防水性能好，施工简便等特点。

适用范围：适用于坡屋面或曲面屋面。



| 项目 | 平瓦 | 叠瓦 |
|-------------------------------|--------------|------|
| 可溶物含量 / (g/m ²) ≥ | 1000 | 1800 |
| 拉力 / (N/50mm) ≥ | | 500 |
| | | 400 |
| 耐热度 (90℃) | 无流淌、滑动、滴落、气泡 | |
| 柔度 (10℃) | 无裂纹 | |
| 撕裂强度 /N ≥ | 9 | |
| 不透水性 (0.1MPa , 30min) | 不透水 | |
| 耐钉子拔出性能 /N ≥ | 75 | |
| 矿物质粘附性 /g ≤ | 1.0 | |
| 抗风揭性能 | 通过 | |

工程案例



| 国家会议中心二期



| 北京国际文化硅谷中心



| 长春中车



| 长安书院



| 上海百隆家具广场



| 上海沃尔沃研发中心



| 沈阳华晨宝马汽车工厂

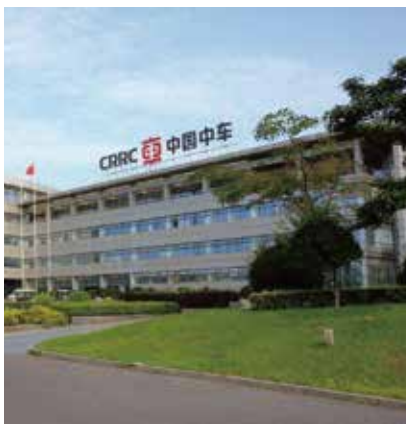


| 河北敬业集团



| 盐城东风悦达起亚

工程案例



大连中车



一汽解放长春工厂



大连李官镇中心小学



澳森酒店



欧盟驻华大使馆



吉林天池铝业



乌兰煤炭



邯鄲钢铁



山东东山宾馆

工程案例



海城市别墅改造



泰州体育中心



保利海涵庄园



南京市栖霞看守所



天津星耀五洲天嘉湖畔



上海民族乐团二期



武汉东风日产



浙江工业大学



苏州第一中学

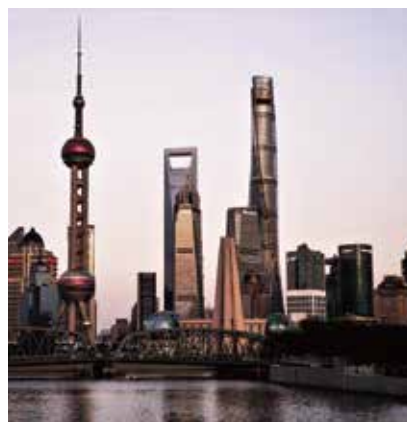
工程案例



上海中国花卉博览会花栖堂展厅



外滩源 北外滩贯通和综合改造



上海外滩项目



苏州百通赫思曼工业



重庆杜拉维特工厂



襄阳火车站



松江体育馆



程十发美术馆



湘湖国际会议中心

工程案例



| 巫山机场



| 重庆武隆仙女山机场



| 复旦江湾体育馆



| 复旦大学江湾校区生物学研究所



| 华中香水湾



| 援萨摩亚南太运动会体育场馆修缮项目
(新建部分)



| 丹麦大使馆



| 苏州西郊利浦浦大学



| 长三角路演中心

工程案例



泰州医药高新区体育中心



贵安苹果数据中心



乌兰察布苹果数据中心



上海大宁金茂府



杭州滨江金茂府



崇明岛陈家镇东滩花园



杭州开源森泊度假乐园



青岛经济开发区中德生态园



赤峰平煤中学

工程案例



威海海湾项目



北京可口可乐工厂



武汉花桥国际



赤峰君城大厦

其他更多工程案例

| 序号 | 项目名称 | 序号 | 项目名称 |
|----|----------------------|----|--------------------|
| 1 | 长春地铁 | 29 | 莱州市第二实验小学 |
| 2 | 保定竞秀区公厕改造 | 30 | 新疆自治区党委一联办办公厅 |
| 3 | 保定市五星电器屋面防水 | 31 | 山西桂园小区 |
| 4 | 武汉东合中心三期 | 32 | 山西格林小区住宅 |
| 5 | 泰州体育中心 | 33 | 杭州大宁金茂府 |
| 6 | 睢宁天虹世纪城 | 34 | 泰州市医药高新区体育文创中心 |
| 7 | 瓦努阿图中水产浮桥及仓库 | 35 | 赤峰市马架子村自备电厂 |
| 8 | 复旦大学新建体育馆 | 36 | 魏岗综合办公楼 |
| 9 | 昌吉市环宇广场 | 37 | 河南华鼎天下城 |
| 10 | 昌吉市华中紫金名门 | 38 | 山东迪尚悦海名居 |
| 11 | 昌吉市华中香水湾车库 | 39 | 山东金科城 |
| 12 | 昌吉市华中森林大第 | 40 | 邢台童装城 |
| 13 | 昌吉市环宇民街 | 41 | 滨州商业中心 |
| 14 | 乌鲁木齐自治区党委 | 42 | 山东滨州逸品阳光 |
| 15 | 新疆华中香水湾 | 43 | 常州新天地不夜城 |
| 16 | 昌吉市环宇新天地南区 | 44 | 河北卓正上上城 |
| 17 | 赤峰市平煤中学 | 45 | 大连金石滩鲁能东方优山美地南区五号地 |
| 18 | 贵州贵定卷烟厂烟叶醇化库项目 | 46 | 莱州市丽水苑住宅小区 |
| 19 | 杭州武警医院 | 47 | 烟台晟龙时代广场 |
| 20 | 青岛开发区薛辛庄社区 | 48 | 北京方圆大厦 |
| 21 | 晋城白水印象 | 49 | 上海滨江生态国际社区 |
| 22 | 青岛带各庄社区 | 50 | 上海书香公寓 |
| 23 | 莱州市丽水苑住宅小区 | 51 | 深圳港珠澳大桥 |
| 24 | 山东铭世城商业中心 | 52 | 郑州宇通客车 |
| 25 | 昌吉市环宇世纪城南区 | 53 | 宁波娃哈哈 |
| 26 | 青岛经济开发区中德生态园 | 54 | 浙江东阳人民医院 |
| 27 | 山东东明石化集团大礼堂 | 55 | 深圳电业局配电室改造 |
| 28 | 新疆亚心国际之都南山生态综合旅游服务用房 | 56 | 北京南新园屋面维修 |