

Technical Data

产品说明

| | |
|---------------------|---|
| MAGNUM™ 3453 | <p>MAGNUM™ 3453 ABS 是一种通用型的注塑模塑树脂，适用范围广泛。该产品综合了中等至高等的抗冲击强度和良好的流动性。</p> <p>陶氏 ABS 树脂的大生产（连续工艺流程）技术可确保一种 ABS 树脂综合了优异的加工性能和稳定的浅基色，使其易于自着色。</p> <p>应用领域：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 家用电器 • 电话 • 电子设备和计算机设备 • 消费品 • 玩具 • 汽车内饰件 |
| POLYLAC® PA-777B | <p>Medium heat, High impact</p> <p>Toyolac® 100 322 是一种丙烯腈丁二烯苯乙烯(ABS)材料,。该产品在亚太地区有供货,。</p> |
| Toyolac® 100 322 | <p>Toyolac® 100 322 的主要特性有:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 阻燃/额定火焰 • 通过 ROHS 认证 |
| POLYLAC® PA-757 | <p>POLYLAC® PA-757 是一种丙烯腈丁二烯苯乙烯(ABS)产品,。它,在北美洲、非洲和中东、拉丁美洲、欧洲或亚太地区有供货。</p> <p>特性包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 阻燃/额定火焰 • 通过 ROHS 认证 • 高光泽度 • 耐冲击 |
| TAIRILAC® AG15A1 | <p>General Purpose Grade</p> <p>CHARACTERISTICS: Medium impact, High gloss</p> |

| 总览 | MAGNUM™ 3453 | POLYLAC® PA-777B | Toyolac® 100 322 | POLYLAC® PA-757 | TAIRILAC® AG15A1 |
|---------|-----------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|---|
| 生产商/供应商 | • Trinseo | • CHI MEI CORPORATION | • Toray Plastics (Malaysia) Sdn. Bhd. | • CHI MEI CORPORATION | • Formosa Chemicals & Fibre Corporation |
| 通用符号 | • ABS | • ABS | • ABS | • ABS | • ABS |
| 材料状态 | • 已商用：当前有效 | • 已商用：当前有效 | • 已商用：当前有效 | • 已商用：当前有效 | • 已商用：当前有效 |



| 总览 | MAGNUM™ 3453 | POLYLAC® PA-777B | Toyolac® 100 322 | POLYLAC® PA-757 | TAIRILAC® AG15A1 |
|--------------------|---|---|---|---|--|
| 资料 ¹ | <ul style="list-style-type: none"> Brochure - MAGNUM™ ABS - The Benchmark ABS for Extrusion (English) Brochure - MAGNUM™ ABS Resins - Proven to enhance productivity and efficiency (English) Brochure - Tough Materials for Household- & Commercial-Use Consumer Electronic Equipment Housings (English) Technical Datasheet | <ul style="list-style-type: none"> Processing (English) Technical Datasheet - ASTM (Chinese) Technical Datasheet - ASTM (English) Technical Datasheet - ISO (English) | <ul style="list-style-type: none"> Technical Datasheet - ISO (English) | <ul style="list-style-type: none"> Processing (English) Technical Datasheet - ASTM (Chinese) Technical Datasheet - ASTM (English) Technical Datasheet - ISO (English) | <ul style="list-style-type: none"> Processing (English) Technical Datasheet (English) |
| UL 黄卡 ² | <ul style="list-style-type: none"> E162447-238263 E73656-249571 | <ul style="list-style-type: none"> E56070-245744 | -- | <ul style="list-style-type: none"> E56070-565071 E194560-104028972 | <ul style="list-style-type: none"> E162823-224731 |
| 搜索 UL 黄卡 | <ul style="list-style-type: none"> Trinseo MAGNUM™ | <ul style="list-style-type: none"> CHI MEI CORPORATION POLYLAC® | <ul style="list-style-type: none"> Toyolac® | <ul style="list-style-type: none"> CHI MEI CORPORATION POLYLAC® | <ul style="list-style-type: none"> Formosa Chemicals & Fibre Corporation TAIRILAC® |
| 供货地区 | <ul style="list-style-type: none"> 北美洲 欧洲 | <ul style="list-style-type: none"> 北美洲 非洲和中东 拉丁美洲 欧洲 亚太地区 | <ul style="list-style-type: none"> 亚太地区 | <ul style="list-style-type: none"> 北美洲 非洲和中东 拉丁美洲 欧洲 亚太地区 | <ul style="list-style-type: none"> 北美洲 欧洲 亚太地区 |
| 特性 | <ul style="list-style-type: none"> 高抗撞击性 良好的加工性能 良好的流动性 | <ul style="list-style-type: none"> 高抗撞击性 耐热性，中等 | <ul style="list-style-type: none"> 通用 | <ul style="list-style-type: none"> 高光 中等抗冲击强度 | <ul style="list-style-type: none"> 高光 通用 中等抗冲击强度 |
| 用途 | <ul style="list-style-type: none"> 电气/电子应用领域 电器用具 通用 玩具 | -- | <ul style="list-style-type: none"> 通用 | -- | <ul style="list-style-type: none"> 通用 |
| 机构评级 | -- | -- | -- | -- | <ul style="list-style-type: none"> EC 1907/2006 (REACH) |
| RoHS 合规性 | -- | <ul style="list-style-type: none"> RoHS 合规 | <ul style="list-style-type: none"> RoHS 合规 | <ul style="list-style-type: none"> RoHS 合规 | <ul style="list-style-type: none"> RoHS 合规 |



| 总览 | MAGNUM™ 3453 | POLYLAC® PA-777B | Toyolac® 100 322 | POLYLAC® PA-757 | TAIRILAC® AG15A1 |
|------------------|-----------------|---|---------------------|--------------------|---------------------|
| 汽车要求 | -- | <ul style="list-style-type: none"> • CHRYSLER MS-DB-300 CPN4500 Color: 黑色 • CHRYSLER MS-DB-300 CPN4881 Color: All Colors • DELPHI DX300088 Color: 黑色 • GM GMW15572P-ABS-T2 • TOYOTA TSM 5512G-2C Color: 黑色 | -- | -- | -- |
| UL 文件号 | -- | -- | -- | -- | • E162823 |
| 形式 | • 粒子 | -- | • 粒子 | -- | -- |
| 树脂 ID (ISO 1043) | -- | • >ABS< | -- | • >ABS< | -- |

| 物理性能 | MAGNUM™ 3453 | POLYLAC® PA-777B | Toyolac® 100 322 | POLYLAC® PA-757 | TAIRILAC® AG15A1 | 单位制 | 测试方法 |
|----------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------------|------------|
| 密度 / 比重 | | | | | | | |
| -- ⁴ | -- | 1.03 | -- | 1.05 | 1.05 | g/cm ³ | ASTM D792 |
| -- | -- | -- | 1.04 | -- | -- | g/cm ³ | ISO 1183 |
| 23°C | -- | 1.03 | -- | 1.05 | 1.05 | g/cm ³ | ISO 1183 |
| -- | 1.05 | -- | -- | -- | -- | g/cm ³ | ISO 1183/B |
| 表观密度 | 0.65 | -- | -- | -- | -- | g/cm ³ | ISO 60 |
| 熔速率 (熔体流动速率) | | | | | | | |
| 200°C/5.0 kg | -- | -- | -- | 1.6 | 2.3 | g/10 min | ASTM D1238 |
| 220°C/10.0 kg | -- | 7.5 | -- | -- | 23 | g/10 min | ASTM D1238 |
| 200°C/5.0 kg | -- | -- | -- | -- | 2.3 | g/10 min | ISO 1133 |
| 220°C/10.0 kg | 15 | -- | 15 | -- | 23 | g/10 min | ISO 1133 |
| 230°C/3.8 kg | 5.0 | -- | -- | -- | -- | g/10 min | ISO 1133 |
| 熔融体积流量 (MVR) (220°C/10.0 kg) | -- | 8.5 | -- | 19 | -- | cm ³ /10min | ISO 1133 |
| 收缩率 | | | | | | | ISO 294-4 |
| -- | -- | 0.30 到 0.60 | -- | 0.40 到 0.70 | -- | % | |
| 流动 | 0.40 到 0.70 | -- | -- | -- | -- | % | |

| 机械性能 | MAGNUM™ 3453 | POLYLAC® PA-777B | Toyolac® 100 322 | POLYLAC® PA-757 | TAIRILAC® AG15A1 | 单位制 | 测试方法 |
|-------------|-----------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-----|-------------|
| 拉伸模量 | | | | | | | |
| -- | -- | -- | 2600 | -- | -- | MPa | ISO 527-2/1 |
| 3.20 mm, 注塑 | 2280 | -- | -- | -- | -- | MPa | ISO 527-2 |



| 机械性能 | MAGNUM™ 3453 | POLYLAC® PA-777B | Toyolac® 100 322 | POLYLAC® PA-757 | TAIRILAC® AG15A1 | 单位制 | 测试方法 |
|----------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-------------------|------------------------|
| 抗张强度 | | | | | | | |
| 屈服 ⁵ | -- | 43.0 | -- | 45.9 | -- | MPa | ASTM D638 |
| 屈服 | -- | 44.0 | -- | 47.0 | -- | MPa | ISO 527-2/50 |
| 屈服, 3.20 mm, 注塑 | 45.0 | -- | -- | -- | -- | MPa | ISO 527-2/50 |
| 断裂 | -- | 34.0 | -- | 34.0 | -- | MPa | ISO 527-2/50 |
| 23°C | -- | -- | -- | -- | 45.0 | MPa | ASTM D638 ISO 527-2 |
| -- | -- | -- | 54.0 | -- | -- | MPa | ISO 527-2/50 |
| 拉伸应变 | | | | | | | |
| 屈服, 3.20 mm, 注塑 | 2.5 | -- | -- | -- | -- | % | ISO 527-2/50 |
| 断裂 ⁵ | -- | 15 | -- | 25 | -- | % | ASTM D638 |
| 断裂 | -- | 40 | > 10 | 30 | -- | % | ISO 527-2/50 |
| 弯曲模量 | | | | | | | |
| -- ⁶ | -- | 2140 | -- | 2620 | -- | MPa | ASTM D790 |
| 23°C | -- | -- | -- | -- | 2350 | MPa | ASTM D790 ISO 178 |
| -- ⁷ | -- | 2200 | 2350 | 2200 | -- | MPa | ISO 178 |
| 3.20 mm, 注塑 ^{7,8} | 2300 | -- | -- | -- | -- | MPa | ISO 178 |
| 弯曲强度 | | | | | | | |
| -- ⁶ | -- | 63.4 | -- | 80.4 | -- | MPa | ASTM D790 |
| 23°C | -- | -- | -- | -- | 66.0 | MPa | ASTM D790 ISO 178 |
| -- ⁷ | -- | 67.0 | 78.0 | 76.0 | -- | MPa | ISO 178 |
| 3.20 mm, 注塑 ^{7,8} | 68.0 | -- | -- | -- | -- | MPa | ISO 178 |
| 冲击性能 | MAGNUM™ 3453 | POLYLAC® PA-777B | Toyolac® 100 322 | POLYLAC® PA-757 | TAIRILAC® AG15A1 | 单位制 | 测试方法 |
| 简支梁缺口冲击强度 | | | | | | | |
| -30°C | -- | 11 | -- | 10 | -- | kJ/m ² | ISO 179 |
| -30°C, 注塑 | 10 | -- | -- | -- | -- | kJ/m ² | ISO 179/1eA |
| 23°C | -- | 22 | -- | 21 | -- | kJ/m ² | ISO 179 |
| 23°C | -- | -- | 20 | -- | -- | kJ/m ² | ISO 179/1eA |
| 23°C, 注塑 | 20 | -- | -- | -- | -- | kJ/m ² | ISO 179/1eA |



| 冲击性能 | MAGNUM™ 3453 | POLYLAC® PA-777B | Toyolac® 100 322 | POLYLAC® PA-757 | TAIRILAC® AG15A1 | 单位制 | 测试方法 |
|-----------------------|-----------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|----------|---|
| 悬壁梁缺口冲击强度 | | | | | | | |
| 23°C, 3.20 mm | -- | 230 | -- | 210 | -- | J/m | ASTM D256 |
| 23°C, 6.35 mm | -- | -- | -- | -- | 22 | J/m | ASTM D256 |
| 23°C, 6.40 mm | -- | 200 | -- | 200 | -- | J/m | ASTM D256 |
| -30°C, 注塑 | 9.0 | -- | -- | -- | -- | kJ/m² | ISO 180/A |
| -30°C | -- | 11 | -- | 9.0 | -- | kJ/m² | ISO 180/1A |
| 23°C, 注塑 | 19 | -- | -- | -- | -- | kJ/m² | ISO 180/A |
| 23°C | -- | 21 | -- | 19 | -- | kJ/m² | ISO 180/1A |
| 硬度 | MAGNUM™ 3453 | POLYLAC® PA-777B | Toyolac® 100 322 | POLYLAC® PA-757 | TAIRILAC® AG15A1 | 单位制 | 测试方法 |
| 洛氏硬度 | | | | | | | |
| R 级 | -- | 112 | -- | 116 | -- | | ASTM D785 |
| R 级, 23°C | -- | -- | -- | -- | 110 | | ASTM D785 |
| R 计秤, 23°C | -- | -- | -- | -- | 110 | | ISO 2039-2 |
| 热性能 | MAGNUM™ 3453 | POLYLAC® PA-777B | Toyolac® 100 322 | POLYLAC® PA-757 | TAIRILAC® AG15A1 | 单位制 | 测试方法 |
| 载荷下热变形温度 | | | | | | | |
| 1.8 MPa, 未退火 | -- | 97.0 | -- | 85.0 | -- | °C | ASTM D648 |
| 1.8 MPa, 未退火, 12.7 mm | -- | -- | -- | -- | 87.0 | °C | ASTM D648 ISO 75-2/A |
| 1.8 MPa, 未退火 | -- | 86.0 | 83.0 | 83.0 | -- | °C | ISO 75-2/A |
| 1.8 MPa, 退火 | -- | 107 | -- | 95.0 | 95.0 | °C | ASTM D648 |
| 1.8 MPa, 退火 | 100 | 106 | -- | 98.0 | 95.0 | °C | ISO 75-2/A |
| 维卡软化温度 | | | | | | | |
| -- | -- | -- | -- | -- | 91.0 | °C | ASTM D1525 ⁹ ISO 306/B ⁹ |
| -- | -- | 115 | -- | 105 | -- | °C | ASTM D1525 ¹⁰ |
| -- | 97.0 | 106 | -- | 100 | -- | °C | ISO 306/B50 |
| -- | -- | 113 | -- | 104 | -- | °C | ISO 306/A50 |
| 线形热膨胀系数 - 流动 | -- | 8.4E-5 | -- | 8.6E-5 | -- | cm/cm/°C | ISO 11359-2 |



| 可燃性 | MAGNUM™ 3453 | POLYLAC® PA-777B | Toyolac® 100 322 | POLYLAC® PA-757 | TAIRILAC® AG15A1 | 单位制 | 测试方法 |
|------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------|-----------|
| 燃烧速率 ¹¹ (2.00 mm) | 55 | -- | -- | -- | -- | mm/min | ISO 3795 |
| UL 阻燃等级 | | | | | | | UL 94 |
| -- | -- | -- | HB | -- | -- | | |
| 1.5 mm | -- | HB | -- | HB | -- | | |
| 1.5 mm ¹¹ | HB | -- | -- | -- | -- | | |
| 1.5 mm, All Colors | -- | -- | -- | -- | HB | | |
| 3.0 mm ¹¹ | HB | -- | -- | -- | -- | | |
| 碳排放 ¹¹ | 25.0 | -- | -- | -- | -- | µg/g | VDA 277 |
| 雾化 ¹¹ | 97 | -- | -- | -- | -- | % | ISO 294-4 |

| 注射 | MAGNUM™ 3453 | POLYLAC® PA-777B | Toyolac® 100 322 | POLYLAC® PA-757 | TAIRILAC® AG15A1 | 单位制 |
|--------|-----------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-----|
| 干燥温度 | -- | 90 到 95 | -- | 80 到 85 | -- | °C |
| 干燥时间 | -- | 3.0 | -- | 2.0 到 4.0 | -- | hr |
| 料筒后部温度 | -- | 220 到 240 | -- | 180 到 220 | -- | °C |
| 料筒中部温度 | -- | 230 到 250 | -- | 190 到 230 | -- | °C |
| 料筒前部温度 | -- | 230 到 250 | -- | 190 到 230 | -- | °C |
| 模具温度 | -- | 30 到 70 | -- | 30 到 70 | -- | °C |
| 注塑压力 | -- | 4.90 到 6.86 | -- | -- | -- | MPa |
| 保压 | -- | 3.92 到 5.88 | -- | -- | -- | MPa |
| 背压 | -- | 0.490 到 1.47 | -- | -- | -- | MPa |

备注

- ¹ 通过这些链接您能够访问供应商资料。我们尽量保证及时更新资料；不过您可以从供应商处了解最新资料。
- ² UL 黄卡含有 UL 验证的易燃性和电气特性。UL Prospector 持续努力在 Prospector 中将黄卡链接至单个塑料材料，然而此列表可能未包括所有相应链接。重要的是，我们对 Prospector 中找到的这些黄卡和塑料材料之间的关联进行验证。如需完整的黄卡列表，请访问 UL 黄卡搜索。
- ³ 一般属性：这些不能被视为规格。
- ⁴ 23°C
- ⁵ 6.0 mm/min
- ⁶ 2.8 mm/min
- ⁷ 2.0 mm/min
- ⁸ 3 点
- ⁹ 载荷 2 (50N)
- ¹⁰ 速率 A (50°C/h), 压力 1 (10N)
- ¹¹ 这个额定值并非为了反映这种或任何其他材料在实际起火条件下造成的危险。



购买地点

| 供应商 | |
|------------------|--|
| MAGNUM™ 3453 | Trinseo , USA 电话: 888-789-7661 Web: http://www.trinseo.com/ |
| POLYLAC® PA-777B | CHI MEI CORPORATION Tainan County, Taiwan 电话: +886-6-266-3000 Web: http://www.chimeicorp.com/ |
| Toyolac® 100 322 | Toray Plastics (Malaysia) Sdn. Bhd. Penang, Malaysia 电话: +60-4-398-8088 Web: http://www.torayplastics.com/ |
| POLYLAC® PA-757 | CHI MEI CORPORATION Tainan County, Taiwan 电话: +886-6-266-3000 Web: http://www.chimeicorp.com/ |
| TAIRILAC® AG15A1 | Formosa Chemicals & Fibre Corporation Taipei, Taiwan 电话: +886-2-2712-2211 Web: http://en.fcfc-plastics.com/ |



分销商

MAGNUM™ 3453

Avient Distribution (formerly PolyOne Distribution)*Avient Distribution is a global distribution company. Contact Avient Distribution for availability of individual products by country.*

电话: +1-888-502-0951 (USA); +86-21-6028-4805 (China)

Web: <https://www.avientdistribution.com/>

供货地区: Global

Channel Prime Alliance

电话: 800-247-8038

Web: <http://www.channelpa.com/>

供货地区: North America

Entec Polymers

电话: 800-375-5440

Web: <http://www.entecpolymers.com/>

供货地区: North America

Nexeo Plastics - Europe*Nexeo Plastics is a Pan European distribution company. Contact Nexeo for availability of individual products by country.*

电话: +34-93-480-9125

Web: <https://www.nexeoplastics.com/>

供货地区: Austria, Belgium, Bulgaria, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russian Federation, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, United Kingdom

Osterman & Company

电话: 800-914-4437

Web: <http://www.osterman-co.com/>

供货地区: North America

PolySource

电话: 866-558-5300

Web: <http://www.polysource.net/>

供货地区: North America

RESINEX Group*RESINEX is a Pan European distribution company. Contact RESINEX for availability of individual products by country.*

电话: +32-14-672511

Web: <http://www.resinex.com/>

供货地区: Europe

Tex-Co Resin Distribution, Inc.

电话: 877-908-3926

Web: <http://www.texcoresin.com/>

供货地区: North America

POLYLAC® PA-777B

A. Westensee und Partner Rohstoff GmbH

电话: +49-4171-8812-0

Web: <http://www.awp-rohstoffe.de/>

供货地区: Germany



AMP FRANCE

电话: +33-3-8920-1390
Web: <http://www.amp.fr/>
供货地区: France

AMP TUNISIA

电话: +216-52-27-21-73
Web: <http://www.amp.fr/>
供货地区: Tunisia

Biesterfeld

Biesterfeld is a Pan European distribution company. Contact Biesterfeld for availability of individual products by country.

电话: +49-40-32008-0
Web: <http://www.biesterfeld-plastic.com/>
供货地区: Algeria, Austria, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Brazil, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Egypt, Faroe Islands, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Italy, Libyan Arab Jamahiriya, Luxembourg, Mauritania, Morocco, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Tunisia, Turkey

Calsak Polymers

电话: 800-743-2595
Web: <http://www.calsak.com/>
供货地区: North America

Distrupol Ltd

Distrupol Ltd is a Pan European distribution company. Contact Distrupol Ltd for availability of individual products by country.

电话: 08452003040
Web: <http://www.distrupol.com/>
供货地区: Ireland, United Kingdom

Entec Polymers

电话: 800-375-5440
Web: <http://www.entecpolymers.com/>
供货地区: North America

M. Holland Canada Company

电话: 905-665-1168
Web: <http://www.mholland.com/>
供货地区: Canada

M. Holland Company

电话: 855-497-1403
Web: <http://www.mholland.com/>
供货地区: Mexico, United States

The Materials Group

电话: 616-863-6046
Web: <http://thematerialsgroup.com/>
供货地区: North America

Toyolac® 100 322

请联系供应商以便为 Toyolac® 100 322 查找分销商



POLYLAC® PA-757

A. Westensee und Partner Rohstoff GmbH

电话: +49-4171-8812-0
Web: <http://www.awp-rohstoffe.de/>
供货地区: Germany

AMP FRANCE

电话: +33-3-8920-1390
Web: <http://www.amp.fr/>
供货地区: France

AMP TUNISIA

电话: +216-52-27-21-73
Web: <http://www.amp.fr/>
供货地区: Tunisia

Biesterfeld

Biesterfeld is a Pan European distribution company. Contact Biesterfeld for availability of individual products by country.

电话: +49-40-32008-0
Web: <http://www.biesterfeld-plastic.com/>
供货地区: Algeria, Austria, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Brazil, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Egypt, Faroe Islands, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Italy, Libyan Arab Jamahiriya, Luxembourg, Mauritania, Morocco, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Tunisia, Turkey

Calsak Polymers

电话: 800-743-2595
Web: <http://www.calsak.com/>
供货地区: North America

Distrupol Ltd

Distrupol Ltd is a Pan European distribution company. Contact Distrupol Ltd for availability of individual products by country.

电话: 08452003040
Web: <http://www.distrupol.com/>
供货地区: Ireland, United Kingdom

Entec Polymers

电话: 800-375-5440
Web: <http://www.entecpolymers.com/>
供货地区: North America

M. Holland Canada Company

电话: 905-665-1168
Web: <http://www.mholland.com/>
供货地区: Canada

M. Holland Company

电话: 855-497-1403
Web: <http://www.mholland.com/>
供货地区: Mexico, United States

TAIRILAC® AG15A1

The Materials Group

电话: 616-863-6046
Web: <http://thematerialsgroup.com/>
供货地区: North America

Click Plastics AG

Click Plastics AG is a Pan European distribution company. Contact Click Plastics for availability of individual products by country.
电话: +49-6251-770-690-0
Web: <http://www.clickplastics.com>
供货地区: Germany

GAZECHIM PLASTIQUES

GAZECHIM PLASTIQUES is a Pan European distribution company. Contact GAZECHIM PLASTIQUES for availability of individual products by country.
电话: +33-4-67-49-55-37
Web: <http://www.gazechim.com/>
供货地区: Italy

Osterman & Company

电话: 800-914-4437
Web: <http://www.osterman-co.com/>
供货地区: North America

PolySource

电话: 866-558-5300
Web: <http://www.polysource.net/>
供货地区: North America

