



**GC MARKETING SOLUTIONS COMPANY LIMITED**  
555/1 Energy Complex Building A, 9th Fl, Vibhavadi Rangsit Road,  
Chatuchak, Bangkok 10900 THAILAND

+66 (0) 2-140-4488  
+66 (0) 2-140-4333

**GC MARKETING SOLUTIONS COMPANY LIMITED**  
(GUANGZHOU REPRESENTATIVE OFFICE)  
Guangzhou, China  
China Shine Office Building Unit 3803, Building A,  
No.9 Linhexi Road, Tianhe District, Guangzhou 510620 China

+86-20-8558-9250  
+86-20-8558-9240

**GCM POLYMER TRADING DMCC**  
Dubai, United Arab Emirate  
Unit 406, Indigo Tower, Plot No. JLT-PH1-D1A,  
Jumeirah Lakes Towers, Dubai, U.A.E.

+971-4-423-0774  
+971-4-423-0773

**PT GCM MARKETING SOLUTIONS INDONESIA**  
Gold Coast Office, Eiffel Tower Lt. 3 Unit A&T, Jl. Pantai  
Indah Boulevard, Pantai Indah Kapuk, RT 6/RW 2,  
Jakarta Utara 14470 Indonesia

**GC MARKETING SOLUTIONS VIETNAM COMPANY LIMITED**  
Ho Chi Minh City, Vietnam Unit 5.02, 5.03 and 5.04, 5th Floor, Deutsches  
Haus Ho Chi Minh-Stadt, No. 33 Le Duan Street, Ben Nghe Ward, District 1,  
Ho Chi Minh City, Vietnam

+8428 38 233611  
+84-28-3823-3722

**GC MARKETING SOLUTIONS COMPANY LIMITED**  
(SHANGHAI REPRESENTATIVE OFFICE)  
Shanghai, China  
Room no. 13-012, 13th floor, HangSeng Bank Tower 1000  
Lujiazui Ring Road, Pudong New Area, Shanghai 200120 China

+86-21-2025-2811  
+86-21-2025-2808

**GC MARKETING SOLUTIONS MYANMAR  
COMPANY LIMITED**  
192 Kaba Aye Pagoda Road  
Unit 05, 14th Floor, Tower 1, Myanmar Centre Tower  
Bahan Township, Yangon, Myanmar

+ 95 19345411-2



www.gcmgrp-techinfo.com



# Solusi untuk produk pertanian



# Pengenalan perusahaan



## PTT Global Chemical Public Company Limited

PTT Global Chemical Public Company Limited atau GC adalah perusahaan petrokimia dan pemurnian terintegrasi terbesar di Thailand dan perusahaan terkemuka di kawasan Asia-Pasifik. Baik ukuran maupun variasi produk GC memiliki total kapasitas produksi produk petrokimia dan kimia sekitar 11,28 juta ton per tahun. Kami berkomitmen untuk berinovasi kimia untuk masa depan yang lebih baik. Melalui produk kami yang mencakup berbagai sektor, kami mendukung kemajuan teknologi dalam menanggapi gaya hidup saat ini, seperti otomotif, konstruksi, produk medis, peralatan listrik dan elektronik, pertanian, produk ramah lingkungan dan keselamatan yang bermanfaat bagi masyarakat dan meningkatkan kepuasan konsumen.

L

## GC Styrenics Company Limited

GC Styrenics Company Limited atau GCS adalah perusahaan asosiasi PTT Global Chemical Public Company Limited atau GCL, produsen polistiren selama lebih dari 30 tahun dengan visi menjadi pemasok produk polistiren yang dipilih pelanggan dengan nama produk "DIAREX", pelanggan dapat menggunakannya untuk menghasilkan berbagai produk. seluruh kelompok pengemasan Peralatan listrik dan elektronik, produk konsumen dan produk konstruksi dengan sifat dan karakteristik khusus dengan kapasitas produksi sekitar 90 ribu ton per tahun.



## GC Marketing Solutions Company Limited

GC Marketing Solutions Company Limited atau GCM adalah perusahaan asosiasi dari grup PTT Global Chemical Public Company Limited. GCM mendistribusikan produk polymer seperti High-density polyethylene (HDPE) Low-Density Polyethylene (LDPE) dan Linear Low-Density Polyethylene (LLDPE) Polypropylene (PP) Polymers Styrene (PS) dan Polyethylene Terephthalate (PET) Granule Dengan kualitas produknya dan layanan, GCM telah diakui oleh pasar Domestik dan internasional di lebih dari 100 negara di seluruh dunia.

[www.gcmgrp.com](http://www.gcmgrp.com)



## Solution Creation Company Limited

Solution Creation Company Limited atau SUN adalah perusahaan asosiasi PTT Global Chemical Public Company Limited. SUN mendistribusikan produk-produk komponen polimer seperti komponen plastik, poly High-Density Ethylene (HDPE Compound), Linear Low-Density Polyethylene Compound (LLDPE Compound), Polypropylene Compound (PP Compound) dan Butiran Plastik (Senyawa Bioplastik)



## GC Logistics Solutions Company Limited

GC Logistics Solutions Company Limited atau GCL adalah perusahaan asosiasi PTT Global Chemical Public Company Limited. GCL menyediakan layanan logistik yang komprehensif dalam bisnis kimia dan produk lainnya mulai dari Menyediakan layanan pengemasan, pergudangan, dan manajemen pengiriman baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Jasa pengiriman barang internasional dan bea cukai untuk impor dan ekspor barang. Kami fokus pada kualitas layanan dan memiliki manajemen yang sangat baik dengan sistem modern.

[www.gc-logistic.com](http://www.gc-logistic.com)



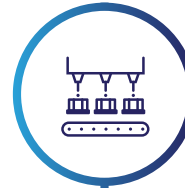


# Perkenalan produk

## Tren bisnis

Produk film pertanian di segmen pasar memiliki permintaan yang lebih tinggi, seperti film rumah kaca, film mulsa dan film silase, karena penekanan pada peningkatan produktivitas pertanian dan meningkatnya permintaan dari industri susu global.

## Value Chain



### Produsen produk

**Manfaat bagi produsen produk (dalam tampilan produksi)**

Resin untuk film pertanian, kami mempertahankan standar kualitas tinggi untuk mendapatkan keuntungan dalam kapasitas pemrosesan, stabilitas produk, dan kinerja produk yang diperlukan untuk produksi berkecepatan tinggi dan siklus cepat.



### Merek

**Manfaat Branding (Perspektif Pemasaran)**

Resin film pertanian kami memiliki keunggulan kualitas, daya tahan, dan peningkatan nilai dari fungsi khusus dan pemasangan yang mudah.



### Konsumen

**Manfaat bagi konsumen (Perspektif pengalaman konsumen)**

Resin film pertanian kami menyediakan produk makanan yang baik bagi konsumen.



# Solusi

## Kualitas produk

Karena kualitas dan keamanan sangat penting untuk aplikasi pertanian, kami sangat berkomitmen untuk memproduksi resin InnoPlus PlastMate dan DIAREX sebagai produk yang aman, fungsional dan legal yang disertifikasi oleh seluruh dunia.



InnoPlus PE PlastMate HDPE DIAREX PS untuk penggunaan pertanian diproduksi di bawah standar internasional ISO9001 / ISO 14001 /OHSAS 18001 dan diatur secara ketat sesuai dengan Good Manufacturing Practices (GMF dan Sistem analisa bahaya dan pengendalian titik kritis (HACCP))

InnoPlus PE dan PlastMate HDPE Pipe untuk aplikasi pertanian juga memenuhi persyaratan standar terkait makanan internasional seperti US FDA 21 CFR 177.1520 dan EC 1935/2004 EU 10/2011

## DIAREX®

DIAREX PS untuk aplikasi pertanian juga memenuhi persyaratan standar terkait makanan internasional seperti US FDA 21 CFR 177.1640 dan EC 1935/2004 EU 10/2011.

Di beberapa negara, InnoPlus PE PlastMate HDPE Pipe DIAREX PS Untuk penggunaan pertanian disetujui oleh HALAL untuk negara-negara Muslim, JCI untuk Jepang, GB 9685-16 untuk China dan TIS 816-2556 untuk

## Standar Pelayanan

Kami juga sangat berkomitmen untuk mengelola dan mengirimkan resin untuk film pertanian. Kami menyimpan resin kami di Pusat Distribusi Internasional (IDC), salah satu pusat terbesar di Asia Tenggara dengan luas lebih dari 140.000 meter persegi dan mampu memproduksi dan mengirimkan polimer dari 1 juta ton per tahun dengan teknologi tertinggi di bawah tingkat manajemen kualitas tertinggi.

Kami menyediakan layanan logistik penuh dengan Sistem Manajemen Transportasi Terpadu (TMS) yang sangat efisien yang mencakup desain jaringan, transportasi, pemilihan rute, penjadwalan kendaraan dan manajemen biaya pengiriman untuk hasil terbaik



## Metode manajemen dan penyimpanan

### Manajemen

- Gunakan untuk tata graha yang baik untuk penanganan produk yang aman
- Jangan merokok, menyalakan api atau di dekat sumber api, minum atau makan di area penanganan dan penyimpanan
- Hindari menjatuhkan resin polietilen di lantai karena dapat menyebabkan kecelakaan tergelincir dan jatuh
- Bahan yang dipanaskan dapat menyebabkan efek toksik dan menjengkelkan. Oleh karena itu, ventilasi yang tepat harus disediakan
- Ambil tindakan pencegahan terhadap risiko ledakan. Hal ini karena semua jenis polimer dapat menghasilkan debu selama transportasi atau dari penghancuran resin polietilen.

### Penyimpanan

- Jauhkan dari panas, sinar ultraviolet dan sinar matahari langsung, simpan di daerah yang kering, sejuk dan berventilasi baik
- Ambil langkah-langkah pencegahan untuk mencegah penumpukan listrik statis.
- Jangan menyimpan dengan produk yang akan mengoksidasi dan menyala secara spontan.

## Grade produk

Properties	Test Method (ASTM)	Unit	LL7810A	LL7810D	LL7910A
MFR at 190 °C, 2.16 kg	D1238	g/10min	1	1	1
Density	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.918	0.920	0.918
<b>Film Properties</b>					
Tensile Strength at Break (MD)	D882	MPa	50	54	60
Tensile Strength at Break (TD)	D882	MPa	50	54	53
Elongation at Break (MD)	D882	%	700	600	490
Elongation at Break (TD)	D882	%	800	710	675
1% Secant Modulus (MD)	D882	MPa	200	230	191
1% Secant Modulus (TD)	D882	MPa	230	290	224
Dart Impact Strength	D1709	g	>423	>423	206
Tear Strength (MD)	D1922	g	300	300	250
Tear Strength (TD)	D1922	g	400	400	450
Vicat Softening Point	D1525	oC	106	107	106
Gloss (45o)	D2457	-	35	49	62
Haze	D1003	%	13	15	8
Special Feature			-	Medium Slip & Antiblock	-

## Grade produk

Properties	Test Method (ASTM)	Unit	LL7410A	LL7410D	LL7410D1	LL7410D2	LL7610A	LL7610D1
MFR at 190 °C, 2.16 kg	D1238	g/10min	1	1	1	1	1	1
Density	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.918	0.921	0.920	0.921	0.918	0.920
<b>Film Properties</b>								
Tensile Strength at Break (MD)	D882	MPa	34	34	34	34	40	40
Tensile Strength at Break (TD)	D882	MPa	26	26	26	26	30	30
Elongation at Break (MD)	D882	%	600	600	600	600	650	650
Elongation at Break (TD)	D882	%	800	800	800	800	750	750
1% Secant Modulus (MD)	D882	MPa	190	190	190	190	250	250
1% Secant Modulus (TD)	D882	MPa	230	230	230	230	300	300
Dart Impact Strength	D1709	g	100	100	90	90	180	180
Tear Strength (MD)	D1922	g	100	100	100	100	350	350
Tear Strength (TD)	D1922	g	300	300	300	300	500	500
Vicat Softening Point	D1525	C	100	100	101	100	100	100
Gloss (45o)	D2457	-	55	50	50	50	35	30
Haze	D1003	%	10	17	13	20	13	13
Special Feature			-	High Slip & Antiblock	Low Slip & Antiblock	Very high Slip & Antiblock	-	Low Slip & Antiblock



## Grade produk

Properties	Test Method (ASTM)	Unit	LD2420D	LD2420F	LD2420H	LD2426H	LD2420K	LD2426K
MFR at 190 °C, 2.16 kg	ISO 1133	g/10min	0.27	0.75	1.9	1.9	4	4
Density	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	0.922	0.922	0.924	0.924	0.924	0.924
Melting Temperature	ISO 11357	°C	112	112	110	110	110	110
Vicat Softening Point	ASTM D1525	°C	96	94	93	93	93	93
<b>Film Properties</b>								
Haze	ASTM D1003	%	8	6	6	7	7	8
Gloss (20°)	ASTM D2457	-	50	60	80	80	90	80
Dart Drop Strength	ASTM D1709	g	220	170	140	150	130	120
Max Tensile Strength (MD)	ISO 527	MPa	28	25	23	23	20	20
Max Tensile Strength (TD)	ISO 527	MPa	27	23	20	20	18	18
Ultimate Elongation (MD)	ISO 527		450	400	500	500	560	500
Ultimate Elongation (TD)	ISO 527	%	700	700	700	700	700	630
Special Feature		%	-	-	-	Slip & Antiblock	-	Slip & Antiblock

## Grade produk

Properties	Test Method (ASTM)	Unit	HD7000F	HD5000S	HD5050S	HD2208J	LL7610A	HD2308J	HD2418J
MFR at 190 °C, 2.16 kg	D1238	g/10min	0.05	0.8	1.0	3.7	4	6	7
Destiny	D792	g/cm <sup>3</sup>	0.956	0.954	0.956	0.961	0.960	0.962	0.964
Melting Temperature	D3418	°C	135	134	136	134	136	136	137
Tensile Strength at Yield	D638	kg/cm <sup>2</sup>	300	290	290	310	300	300	310
Tensile Strength at Break	D638	kg/cm <sup>2</sup>	390	390	420	220	300	170	175
Elongation at break	D638	%	820	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
Flexural Modulus	D790	kg/cm <sup>2</sup>	12000	12000	12000	12000	12000	15000	14800
Notched Izod Impact Strength	D256	kg.cm/cm	30	17 (Partial Break)	55 (Partial Break)	5 (Complete Break)	6 (Complete Break)	5 (Complete Break)	4 (Complete Break)
Durometer Hardness	D2240	Shore D	64	125	-	65	65	65	65
Vicat Softening Point	D1525	°C	125	-	128	122	127	125	127.5
ESCR; 25% Igepal, F50	D1693	Hours	>2000	-	-	6	6	5	4
Special Feature			-	-	-	UV added	UV added	UV added	UV added

## Grade produk

Properties	Test Method (ASTM)	Unit	HD8100MB
MFR at 190 °C, 5 kg	ISO 1133	g/10min	0.25
Density	ISO 1133	g/cm <sup>3</sup>	0.960
Tensile Strength at Yield	ISO 527	MPa	23
Tensile Strength at Break	ISO 527	MPa	> 30
Elongation at break	ISO 527	%	> 600
Flexural Modulus	ASTM D790	kg/cm <sup>2</sup>	11500
Notched Izod Impact Strength	ASTM D256	kg.cm/cm	50 (Non Break)
Durometer Hardness	ASTM D2240	Shore D	64
ESCR; 25% Igepal, F50	ASTM D1693	Hours	>2000
Carbon Black Content	ISO 6964	%	2.25
Oxidative Induction Time (OIT, 210oC)	ISO 11357-6	Min	>40
Classification	ISO 12162	-	PE100

## DIAREX®

## Grade produk

Properties	Test Method (ASTM)	Unit	H350E
MFR at 200 °C, 5 kg	D1238	g/10min	2.6
Tensile Strength at Yield	D638	kg/cm <sup>2</sup> lb/in <sup>2</sup>	281 4000
Tensile Elongation*	D638	%	53
Flexural Strength	D790	kg/cm <sup>2</sup> lb/in <sup>2</sup>	386 5500
Flexural Modulus* (x10000)	D790	kg/cm <sup>2</sup> lb/in <sup>2</sup>	1.8 26
Izod Impact strength*	D256	kg/cm ft.lb/in	11 2
Rockwell Hardness*	D785	Scale	R112
Vicat Softening Point (1 kg)*	D1525	°C °F	101 213
Deflection Temperature* (18.56 kg/cm )	D648	°C °F	76 169
Underwriter Laboratory*	-	-	UL-94HB

HIPS High Impact

\*Data based on injection molding test pieces