

# Geotextiles • Geotessili

Product name Nome prodotto	CE Marking Marcatura CE	Structure/nonwoven or woven or knitted Struttura (nontessuto o tessuto o a maglia)	Polymer type Tipo di polimero	Properties Caratteristiche															
				Mass per unit area Massa areica	Thickness under 2-20- 200 kPa Spessore a 2-20-200 kPa	Tensile strength Resistenza a trazione	Strain at peak Deformazione al carico massimo	Static puncture strenght Resistenza al pungonamento statico	Dynamic puncture opening Apertura nel pungonamento dinamico	Permeability normal to the plane Permeabilità normale al piano	Opening size Apertura di filtrazione	Roll width Larghezza del rotolo	Roll length Lunghezza del rotolo						
				Standard Normativa															
				EN ISO 9864	EN ISO 9863-1	EN ISO 10319	EN ISO 10319	EN ISO 12236	EN ISO 13433	EN ISO 11058	EN ISO 12956	EN ISO 10320	EN ISO 10320						
Units Unità di misura																			
g/m <sup>2</sup>											mm	kN/m	%	kN	mm	m/s	µm	m	m
<b>OFFICINE MACCAFERRI DIV. ITALDRENI</b> <a href="http://www.maccaferri.com">www.maccaferri.com</a>																			
TNT PP 150	NA	NW	PP	150	1,2 NA NA	9 (L) 10 (T)	60 (L) NA (T)	1,3	NA	NA	NA	6	100						
TNT PP 200	NA	NW	PP	200	1,5 NA NA	12 (L) 13 (T)	60 (L) NA (T)	2,2	NA	NA	NA	6	100						
TNT PP 300	NA	W	PP	300	2 NA NA	18 (L) 20 (T)	70 (L) NA (T)	3,3	NA	NA	NA	6	100						
TNT PP 400	NA	NW	PP	400	2,4 NA NA	24 (L) 27 (T)	70 (L) NA (T)	4	NA	NA	NA	6	100						
TNT PP 500	NA	NW	PP	500	4 NA NA	30 (L) 32 (T)	70 (L) NA (T)	4,8	NA	NA	NA	6	100						
TNT PP 1000	NA	NW	PP	1000	9 NA NA	42 (L) 48 (T)	> 50 (L) NA (T)	7,1	NA	NA	NA	6	100						

## Legend/Legenda

NW = nonwoven / nontessuto W = woven / tessuto K = knitted / a maglia PET = polyester / poliestere PP = polypropylene / polipropilene PE = polyethylene / polietilene  
 PA = polyamide / poliammide HDPE = high density polyethylene / polietilene ad alta densità (L) = longitudinal / longitudinale (T) = transversal / trasversale  
 NA = not available / non disponibile

Product name Nome prodotto	CE Marking Marcatura CE	Structure (extruded or woven or bonded) Struttura (estrusa o tessuto o a nastri saldati)	Geogrid polymer type Tipo di polimero della geogriglia	Coating polymer type Tipo di polimero dell'eventuale rivestimento	Open size Apertura della maglia (luce libera)	Properties Caratteristiche							
						Mass per unit area Massa aerica	Thickness under 2 kPa Spessore a 2 kPa	Peak tensile strength Resistenza alla trazione massima	Strain at peak Deformazione al carico massimo	Tensile strength at 2% strain Resistenza a trazione al 2% di deformazione	Tensile strength at 5% strain Resistenza a trazione al 5% di deformazione	Roll width Larghezza del rotolo	Roll length Lunghezza del rotolo
						Standard Normativa							
						EN ISO 9864	EN ISO 9863-1	EN ISO 10319	EN ISO 10319	EN ISO 10319	EN ISO 10319	EN ISO 10320	EN ISO 10320
						Units Unità di misura							
g/m <sup>2</sup>	mm	kN/m	%	kN/m	kN/m	m	m						
<b>OFFICINE MACCAFERRI DIV. ITALDRENI</b> <a href="http://www.italdreni.it">www.italdreni.it</a>													
ITALGRID WF 20/20	NA	W	PET	PVC	20 X 20	NA	NA	20 (L) 20 (T)	12 (L) NA (T)	NA (L) NA (T)	NA (L) NA (T)	3,6	100
ITALGRID A 500/30	NA	W	PET	EVA	30 X 30	NA	NA	500 (L) 30 (T)	12 (L) NA (T)	NA (L) NA (T)	NA (L) NA (T)	4,4	50
ITALGRID A 400/30	NA	W	PET	EVA	30 X 30	NA	NA	400 (L) 30 (T)	12 (L) NA (T)	85 (L) NA (T)	215 (L) NA (T)	4,4	50
ITALGRID A 300/30	NA	W	PET	EVA	30 X 30	NA	NA	300 (L) 30 (T)	12 (L) NA (T)	NA (L) NA (T)	NA (L) NA (T)	4,4	50
ITALGRID A 200/30	NA	W	PET	EVA	30 X 30	NA	NA	200 (L) 30 (T)	12 (L) NA (T)	50 (L) NA (T)	135 (L) NA (T)	4,4	50
ITALGRID BV 100/100	NA	W	GF	SBR	20 X 20	420	NA	100 (L) 100 (T)	3 (L) 3 (T)	80 (L) 80 (T)	NA (L) NA (T)	2,2	100
ITALGRID BV 50/50	NA	W	GF	SBR	30 X 30	230	NA	50 (L) 50 (T)	3 (L) 3 (T)	40 (L) 40 (T)	NA (L) NA (T)	2,2	100
ITALGRID A 600/30	NA	W	PET	EVA	30 X 30	NA	NA	600 (L) 30 (T)	12 (L) NA (T)	150 (L) NA (T)	410 (L) NA (T)	4,4	50

**Legend/Legenda**

W = woven / tessuta NW = nonwoven / non tessuto E = extruded / estrusa B = bonded / a nastri saldati EVA = ethylene-vinyl acetate / etilene vinil acetato PET = polyester / poliestere  
 LDPE = linear low-density polyethylene / polietilene lineare a bassa densità PP = polypropylene / polipropilene AR = aramide fiber / fibra aramidica PE = polyethylene / polietilene HDPE = high density polyethylene / polietilene ad alta densità  
 POLIM = polymer / polimero PVC = polyvinylchloride / polivinilcloruro PVA = polyvinylacetate / polivinilacetato BIT = bitumen / bitume PA = polyamide / poliammide GL = geocell / geocelle K = knitted / a maglia GF = glass fiber / fibra di vetro  
 GG = geogrid / geogriglia SBR = styrene butadiene rubber / gomma stirene butadiene (L) = longitudinal / longitudinale (T) = transversal / trasversale NA = not available / non disponibile

# Biotextiles and biomats • Biotessili e biostuoie

Product name Nome prodotto	CE Marking Marcatura CE	Component types Tipologie dei componenti	Polymer type (for each component) Tipo di polimero (per ogni componente)	Properties Caratteristiche							
				Mass per unit area Massa aerica	Thickness under 2-20 kPa Spessore a 2-20 kPa	Tensile strength Resistenza a trazione	Strain at peak Deformazione al carico massimo	Roll width Larghezza del rotolo	Roll length Lunghezza del rotolo		
				Standard Normativa							
				EN ISO 9864	EN ISO 9863-1	EN ISO 10319	EN ISO 10319	EN ISO 10320	EN ISO 10320		
				Units Unità di misura							
g/m <sup>2</sup>	mm	kN/m	%	m	m						
<b>OFFICINE MACCAFERRI DIV. ITALDRENI</b> <a href="http://www.italdreni.it">www.italdreni.it</a>											
ITALMANT C	NA	M	C	500	NA(L) NA(T)	NA (L) NA (T)	NA (L) NA (T)	2,4	42		
ITALMANT J-NET	NA	W	J	500	NA(L) NA(T)	NA (L) NA (T)	NA (L) NA (T)	1,22	68,8		

**Legend/Legenda** NW = nonwoven / non tessuto W = woven / tessuto M = mat / stuoia P = straw / paglia C = coir / cocco S = sisal / sisal GH = geomesh / rete di contenimento  
J = jute / iuta B = wood / legno PP = polypropylene / polypropilene (L) = longitudinal / longitudinale (T) = transversal / trasversale NA = not available / non disponibile

Product name Nome prodotto	CE Marking Marcatura CE	Polymer type Tipo di polimero	Properties Caratteristiche								
			Mass per unit area Massa areica	Thickness under 2-20 kPa Spessore a 2-20 kPa	Tensile strength Resistenza a trazione	Strain at peak Deformazione al carico massimo	Roll width Larghezza del rotolo	Roll length Lunghezza del rotolo			
			Standard Normativa								
			EN ISO 9864	EN ISO 9863-1	EN ISO 10319	EN ISO 10319	EN ISO 10320	EN ISO 10320			
Units Unità di misura											
						g/m <sup>2</sup>	mm	kN/m	%	m	m
<b>OFFICINE MACCAFERRI DIV. ITALDRENI</b> <a href="http://www.italdreni.it">www.italdreni.it</a>											
ITALGRIMP 19.1	NA	PP	650	19,0 NA	1,9 (L) NA (T)	50 (L) NA (T)	1,95	26			
ITALGRIMP 13.1	NA	PP	550	14 NA	1,8 (L) NA (T)	40 (L) NA (T)	1,95	52			
ITALGRIMP 9.1	NA	PA	450	9 NA	1,8 (L) NA (T)	30 (L) NA (T)	1,95	52			
MACMAT R 1 020	NA	PP+PET+PVC	780	20 NA	20 (L) NA (T)	13 (L) NA (T)	2	25			
MACMAT R 1 035	NA	PP+PET+PVC	810	20 NA	35 (L) NA (T)	13 (L) NA (T)	2	25			
MACMAT R 1 055	NA	PP+PET+PVC	845	20 NA	55 (L) NA (T)	15 (L) NA (T)	2	25			
MACMAT R 1 080	NA	PP+PET+PVC	980	20 NA	80 (L) NA (T)	13 (L) NA (T)	2	25			
MACMAT R 1 110	NA	PP+PET+PVC	1030	20 NA	110 (L) NA (T)	14 (L) NA (T)	2	25			

**Legend/Legenda**

PA = *polyamide* / poliammide PET = *polyester* / poliestere PE = *polyethylene* / polietilene PP = *polypropylene* / polipropilene LT = *latex* / lattice PVC = *polyvinil chloride* / polivinilcloruro  
 MET = *metallic mesh* / rete metallica BIT = *bitumen* / bitume HDPE = *high density polyethylene* / polietilene ad alta densità (L) = *longitudinal* / longitudinale (T) = *transversal* / trasversale  
 NA = *not available* / non disponibile NW = *non woven* / non tessuto

# Drainage geosynthetics • Geosintetici per drenaggio

Product name Nome prodotto	CE Marking Marcatura CE	Component types Tipologie dei componenti	Polymer type (for each component) Tipo di polimero (per ogni componente)	Properties Caratteristiche							
				Mass per unit area Massa areica	Thickness under 2-20-200 kPa Spessore a 2-20-200 kPa	Tensile strength Resistenza a trazione	Strain at peak Deformazione al carico massimo	Longitudinal flow rate at 20 kPa (I=1) and (I=0,1) Portata idraulica longitudinale a 20 kPa (I=1) e (I=0,1)	Longitudinal flow rate at 200 kPa (I=1) and (I=0,1) Portata idraulica longitudinale a 200 kPa (I=1) e (I=0,1)	Roll width Larghezza del rotolo	Roll length Lunghezza del rotolo
				Standard Normativa							
				EN ISO 9864	EN ISO 9863-1	EN ISO 10319	EN ISO 10319	EN ISO 12958	EN ISO 12958	EN ISO 10320	EN ISO 10320
Units Unità di misura											
				g/m <sup>2</sup>	mm	kN/m	%	m <sup>2</sup> /s	m <sup>2</sup> /s	m	m
<b>OFFICINE MACCAFERRI DIV. ITALDRENI</b> <a href="http://www.italdreni.it">www.italdreni.it</a>											
MEBRA-DRAIN 7007	NA	PS+GT	PP+PP	700	3 NA NA	2,3 (L) NA (T)	40 (L) NA (T)	NA	NA	0,1	300
TERRADRAIN M 1120	NA	GT+GA	PP+PP	690	14 12 NA	9,5 (L) 10,5 (T)	NA (L) NA (T)	NA	NA	1,95	36
TERRADRAIN M 1121	NA	GT+GA+GT	PP+PP+PP	880	14 12 NA	20 (L) 22 (T)	NA (L) NA (T)	NA	NA	1,95	36
TERRADRAIN M 1201	NA	GT+GA+GT	PP+PP+PP	1030	20 17,5 NA	20 (L) 21 (T)	NA (L) NA (T)	NA	NA	1,95	26
ECODRAIN	NA	PS	HDPE	500	8 NA NA	NA (L) NA (T)	NA (L) NA (T)	NA	NA	0,5 ÷ 2	20
GEOSPACER 10	NA	PS	HDPE	720	10 NA NA	11,4 (L) NA (T)	35 (L) NA (T)	NA	NA	1,1	25
GEOSPACER 16	NA	PS	HDPE	860	16 NA NA	13 (L) NA (T)	NA (L) NA (T)	NA	NA	1,1	25
GEOSPACER 40	NA	PS	HDPE	1800	40 NA NA	16 (L) NA (T)	NA (L) NA (T)	NA	NA	1	25 ÷ 50
TERRADRAIN M 1200	NA	GT+GA	PP+PP	770	20 NA NA	8,0 (L) NA (T)	NA (L) NA (T)	NA	NA	2,00	28
TERRADRAIN W 1081	NA	GT+GA+GT	PP+PP+PP	910	8,4 7,8 NA	21 (L) 20 (T)	NA (L) NA (T)	NA	NA	2	50
TERRADRAIN W 1061	NA	GT+GA+GT	PP+PP+PP	660	7,2 6,1 NA	18 (L) 20 (T)	NA (L) NA (T)	NA	NA	2	50
TERRADRAIN W 1080	NA	GT+GA	PP+PP	680	7,2 6,6 NA	11 (L) 10 (T)	NA (L) NA (T)	NA	NA	2	50
MACDRAIN TD 100	NA	GT+GA+GT	PP+PP	400	11 NA NA	11 (L) 7 (T)	NA (L) NA (T)	NA	NA	1,0	30
MACDRAIN TD 060	NA	GT+GA+GT	PP+PP	500	11 NA NA	11 (L) 7 (T)	NA (L) NA (T)	NA	NA	0,6	30
TERRADRAIN W 1060	NA	GT+GA	PP+PP	530	6,2 5,2 NA	10 (L) 9 (T)	NA (L) NA (T)	NA	NA	2	50

## Legend/Legenda

GA = geomat / geostuoia GM = geomembrane / geomembrana GN = geonet / georete GT = geotextile / geotessile PS = synthetic moulded / profilato sintetico EVA = sethylene-vinil acetato / etilene vinil acetato  
 HDPE = high density polyethylene / polietilene ad alta densità PA = polyamide / poliammide PE = polyethylene / polietilene PET = polyester / poliestere PP = polypropylene / polipropilene  
 PVC = polyvinil chloride / polivinilcloruro MET = metallic mesh / rete metallica LDPE = low density polyethylene / polietilene a bassa densità NW = nonwoven / nontessuto  
 (L) = longitudinal / longitudinale (T) = transversal / trasversale NA = not available / non disponibile FPO = polyolefine / lega di poliolefine

# Geosynthetic clay liners • Geocompositi bentonitici

Product name Nome prodotto	CE Marking Marcatura CE	Component types Tipologie dei componenti	Polymer type (for each component) Tipo di polimero (per ogni componente)	Properties Caratteristiche									
				Mass per unit area of geocomposite Massa aerica del geocomposto	Thickness under 2-20-200 kPa Spessore a 2-20-200 kPa	Swell index of bentonite Rigonfiamento libero bentonite	Tensile strength Resistenza a trazione	Strain at peak Deformazione al carico massimo	Static puncture strength Resistenza al punzonamento statico	Permeability normal to the plane Permeabilità normale al piano	Roll (or panel) width Larghezza del rotolo (o pannello)	Roll (or panel) length Lunghezza del rotolo (o pannello)	
				Standard Normativa									
				EN 14196	EN ISO 9863-1	ASTM D 5890	EN ISO 10319	EN ISO 10319	EN ISO 12236	ASTM D 5887	EN ISO 10320	EN ISO 10320	
Units Unità di misura													
g/m <sup>2</sup>	mm	ml/2g	kN/m	%	kN	m/s	m	m					
OFFICINE MACCAFERRI DIV. ITALDRENI <a href="http://www.italdreni.it">www.italdreni.it</a>													
MANTOBENT C	NA	NW+BNT+W	PP+BNT+PP	5300	7,4	>24	20,4 (L) 0,5(T)	NA NA	1,8	NA	2,25 ÷ 5,2	5,10 ÷ 40	

## Legend/Legenda

GT = geotextile / geotessile PE = polyethylene / polietilene PET = polyester / poliestere PNL = panel / pannello NW = non woven / non tessuto  
 PP = polypropylene / polipropilene BNT = bentonite / bentonite HDPE = high density polyethylene / polietilene ad alta densità SND = sand / sabbia KRAFT= kraft / cartone kraft  
 GM = geomembrane / geomembrana (L) = longitudinal / longitudinale (T) = trasversal / trasversale (NA) = not available / non disponibile

# HDPE homogeneous synthetic geomembranes • Geomembrane sintetiche omogenee HDPE

Product name Nome prodotto	CE Marking Marcatura CE	Polymer type Tipo di polimero	Surficial aspect Aspetto della superficie	Properties Caratteristiche									
				Mass per unit area Massa aerica	Thickness under 20 kPa Spessore a 20 kPa	Density or volumic mass Densità o massa volumica	Tensile stress at yield Sforzo di snervamento	Strain at yield Deformazione a snervamento	Tensile stress at break Sforzo di rottura	Strain at break Deformazione a rottura	Static puncture strength Resistenza al punzonamento statico	Roll width Larghezza del rotolo	Roll length Lunghezza del rotolo
				Standard Normativa									
				EN ISO 1849-2	EN ISO 1849-2	EN ISO 1183-1	EN ISO 527	EN ISO 527	EN ISO 527	EN ISO 527	EN ISO 12236	EN ISO 10320	EN ISO 10320
				Units Unità di misura									
g/m <sup>2</sup>	mm	kN/m <sup>3</sup>	MPa	%	MPa	%	kN	m	m				
<b>OFFICINE MACCAFERRI DIV. ITALDRENI <a href="http://www.italdreni.it">www.italdreni.it</a></b>													
MACLINE SDH 100	NA	HDPE	LISCIA SMOOTH	NA	1	NA	17 (L) 18 (T)	12 (L) 11 (T)	30 (L) 30 (T)	800 (L) 800 (T)	3,5	5,1-8	100-200
MACLINE SDH 150	NA	HDPE	LISCIA SMOOTH	NA	1,5	NA	17 (L) 18 (T)	12 (L) 11 (T)	30 (L) 30 (T)	800 (L) 800 (T)	3,8	5,1-8	100-200
MACLINE SDH 200	NA	HDPE	LISCIA SMOOTH	NA	2	NA	17 (L) 18 (T)	12 (L) 11 (T)	30 (L) 30 (T)	800 (L) 800 (T)	5,5	5,1-8	100-200
MACLINE SDH 250	NA	HDPE	LISCIA SMOOTH	NA	2,5	NA	17 (L) 18 (T)	12 (L) 11 (T)	30 (L) 30 (T)	800 (L) 800 (T)	6,3	5,1-8	100-200

**Legend/Legenda** HDPE= high density polyethylene / polietilene ad alta densità PE = polyethylene / polietilene (L) = longitudinal / longitudinale (T) = transversal / trasversale NA = not available / non disponibile  
 \* = structured on one face / strutturata su una facciata \*\* = structured on both faces / strutturata su due facciate