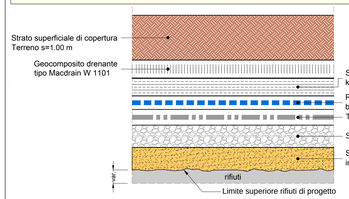
EQUIVALENZA STRATO DRENANTE NATURALE E GEOCOMPOSITO

Capacità drenante ghiaia		
Permeabilità ghiaia	k_{ghiaia}	1.00E-04 m/s
Spessore strato drenante	s	0.5 m
Inclinazione trasversale media	β	15 °
Gradiente idraulico relativo alle condizioni in situ	i_t	0.259
Trasmissività dello strato drenante	q_{ghiaia}	1.29E-05 $m^3/(s*m)$
Trasmissività dello strato drenante	q_{ghiaia}	0.013 l/(s*m)
Peso terreno	γ	19 kN/m^3
Altezza massima terreno sopra strato drenante	H	1 m
Carico variabile	q	50 kPa
Pressione	σ	69 kPa

Capacità drenante geocomposito		
Gradiente idraulico tabulato in scheda tecnica	i	0.100
Pressione applicata tabulato in scheda tecnica	σ	100 kPa
Capacità drenante da scheda tecnica	$q_{scheda\ tecnica}$	0.840 l/(s*m)
Trasmissività nominale del GCD	q_{nom}	1.351 l/(s*m)
Fattore di riduzione 1	RF_{in}	1.1
Fattore di riduzione 2	RF_{cc}	1.2
Fattore di riduzione 3	RF_{cc}	1.8
Fattore di riduzione 4	RF_{w}	2
Fattore di riduzione totale	RF_{tot}	4.752
Trasmissività ammissibile del GCD	q_{amm}	0.284 l/(s*m)
Fattore di sicurezza	FS	**21.98 >1**

PARTICOLARE A - vedi Tav. PAR-EG-075



Tessuto non tessuto

Fioccotex PP

Fioccotex CE polipropilene bianco

Declaration of performance Fioccotex polypropylene CE white

POLIPROPILENE / POLYPROPYLENE

Peso specifico	0,91	g / cm3
Specific weight		
Punto di rammollimento	140	°C
Softening point		
Punto di fusione	170	°C
Melting point		

Altezza rotolo	Lunghezza rotolo
Roll height	Roll lenght
2,3-4,5-6 m	50 m
2,3 m	100 m

POLIPROPILENE

Il polipropilene particolarmente indicato in caso di protezione di guaine in diazoniche dove sono presenti sia acidi che alcali. Gerti di calcestruzze a rischio direttamente sui geotessili. Tecnicamente il polipropilene ha superiori caratteristiche meccaniche rispetto al poliestere a parità di grammatura.

POLYPROPYLENE

The polypropylene is particularly indicated to protect the membranes from the garbage dumps which contain acids and alkalis.
Fresh concrete jets directly on the geo-textile.
Furthermore, the polypropylene has got better mechanical characteristics compared with the polyester at the same weight.

Caratteristiche meccaniche / Mechanical characteristics

Peso unitario / weight (g/m²)	tolleranza	Resistenza a trazione longitudinale / Tensile strength longitudinal (N/5cm)	tolleranza	Resistenza a trazione trasversale / Tensile strength transversal (N/5cm)	tolleranza	Allungamento a rottura longitudinale / Elongation at break longitudinal (%)	tolleranza	Allungamento a rottura trasversale / Elongation at break transversal (%)	tolleranza	Resistenza al punzonamento / Puncture resistance (N)	tolleranza	grammi
g/m²	±	EN 12311-1	±	EN 12311-1	±	EN 12311-1	±	EN 12311-1	±	EN 12236	±	grammi
EN 965		EN 10319		EN 10319		EN 10319		EN 10319		EN 12236		
100	10	15	20	9	20	70	20	1100	15	13	10	
120	10	13	20	7,5	20	70	20	1300	15	13	10	
150	10	18	20	10	20	70	20	1400	15	20	10	
200	10	14	20	14	20	70	20	2400	15	14	10	
250	10	19	20	19	20	70	20	3300	15	13	10	
300	10	22	20	22	20	70	20	3700	15	11	10	
350	10	26	20	26	20	65	20	4500	15	9	10	
400	10	29	20	29	20	65	20	5300	15	7	10	
500	10	35	20	48	20	70	20	6300	15	7	10	
600	10	42	20	48	20	75	20	7500	15	2	10	
700	10	50	20	53	20	80	20	8700	15	1	10	
800	10	55	20	63	20	90	20	9700	15	0	10	
1000	10	65	20	75	20	90	20	11700	15	0	10	
1200	10	75	20	85	20	90	20	13800	15	0	10	
1500	10	90	20	110	20	90	20	16500	15	0	10	

A richiesta grammature intermedie

Geocomposito drenante

MACCAFERRI

SCHEDA TECNICA
Rev. 15, Data 20.04.2023

MACDRAIN® W 1101
GEOCOMPOSITO DRENANTE

Geocomposito per drenaggio planare ottenuto da accoppiamento per termosaldatura continua di anima drenante in monofilamenti di polipropilene (PP) estruso bidirezionalmente un profilo a "N" a canali paralleli, a due strati in geotessile (GTX) aventi funzione di separazione, filtrazione e protezione.

Prodotto / Product			W 1101
Caratteristiche (NOD) / Characteristics (NOD)			
Spessore a 2 kPa [1]	EN ISO 9863-1	mm	8,9 (+/- 10%)
Spessore a 20 kPa [1]	EN ISO 9863-1	mm	7,9
Massa areica [1]	EN ISO 9864	g/m²	1180 (+/- 10%)
Resistenza trazione - MD [1] [2]	EN ISO 10319	kN/m	21,5 (- 5,0)
Capacità drenante nel piano MD [1] [3] [4]	EN ISO 12958	l/m/s	Vedere tabella sotto (+/- 20%)
		Gradiente i =	0,03 0,10 0,20 1,0 Non Drain™ Test Drain
	Contatto rivestimento/rivestimento [5]	20 kPa	4,16*				
	Contatto rivestimento/rivestimento [5]	20 kPa	3,90	4,36			
		100 kPa	3,46	4,06	3,73	3,11
		200 kPa	2,96	3,82	3,67	2,91
Filtri esterni (EOS 90)			
Struttura: Geotessuto nontessuto			
Materia prima: poliestere meccanicamente UV stabilizzato	EN ISO 10864	g/m²	120 (+/- 10%)
Spessore a 2 kPa [1]	EN ISO 9863-1	mm	1,70 (+/- 20%)
Resistenza a trazione - MD & CMD [1] [2]	EN ISO 10319	kN/m	9,20 (+ 7, -)
Resistenza a punzonamento statico [1]	ASTM D6241	N	1650 (-15%)
Resistenza a punzonamento dinamico [1] [6]	EN ISO 13433	mm	20 (+ 5)
Foro caratteristico di prova [1] [7]	EN ISO 12956	µm	110 (+/- 30)
Permeabilità all'acqua [1] [8]	EN ISO 12956	l/m²/s	190 (+/- 45)
Norme Tecniche / Technical Standards			
Struttura: geotessile tridimensionale ad alta porosità e spessore costante / Structure: high porosity and constant thickness three-dimensional geotextile			
Materia prima: polipropilene, stabilizzato UV con carbon black / Material: polypropylene, UV stabilized with carbon black			
Massa areica [1]	EN ISO 9864	g/m²	940 (+/- 4%)
Proprietà di durezza, stabilità e di sostenibilità			
Il rilascio di sostanze pericolose è conforme alla normativa vigente per uno stato di esposizione limitata / Release of hazardous substances conforms to regulations in force for limited exposure			Vitae, Norme Vitae-Iso-1, Vitaverc (Iso-1)
Durabilità / Durability			≥ 1
Ricrystallizzazione / Recrystallization	ISO 29325	kg CO2-eq	≤ 0,790 t/t
Eutrofizzazione (EP) [9]	EN 15804	kg PO4-eq	≤ 0,146 t/t
Acidificazione (AP) [9]		kg SO2-eq	≤ 0,416 t/t

1) Valore nominale, è ammessa una tolleranza standard del 10%
2) Valore minimale fusione per grado di umidità della lunghezza fissato al 10% e della larghezza fissato al 20% / Minimum value fusion for degree of humidity
3) Valore MARV al 95% del limite di confidenza (valori medi inferiori la tolleranza)
4) Valore ottenuto con acqua di mare
5) Valore nominale, una tolleranza standard del 10 % è ammessa - La larghezza del rotolo può essere di 4,50m o 5,00m secondo la necessità di produzione e la disponibilità a stock. Si prega di verificare con la logistica.
6) Valore nominale funzione del grado di umidità della lunghezza fissato al 10% e della larghezza fissato al 20% / Nominal value function of the degree of humidity
7) Valore MARV al 95% del limite di confidenza (valori medi inferiori la tolleranza)
8) Dato riportato a titolo informativo
9) Il valore è stato calcolato in ottica di resistenza di picco; la resistenza media allo spellamento è pari a 900 N/m con una tolleranza ammessa del 10%

Il prodotto è conforme alla direttiva 2011/65/UE (RoHS) e al regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) per quanto riguarda l'assenza di sostanze pericolose. Il rilascio di sostanze pericolose è conforme alla normativa vigente per uno stato di esposizione limitata / The product is in accordance with directive 2011/65/EU (RoHS) and regulation (EC) n. 1907/2006 (REACH) as regards the absence of hazardous substances. The release of hazardous substances is in accordance with the regulations in force for limited exposure

Il prodotto, per il proprio processo di differenziazione e miglioramento della sostenibilità ha iniziato dal prodotto, di ricevere la fornitura di materie prime di qualità e la sostituzione dei prodotti senza alcun processo. Tutte le informazioni fornite sono date in buona fede sulla base della nostra esperienza. In ogni modo nessuna responsabilità per un uso errato ufficio progettuale della stessa potrà essere imputata al produttore e ai suoi dipendenti.

Ufficio Macciaferri Italia S.r.l.
Via di Rimorchio, 15, 40050 Zola Predosa (BO) - Italy
T. (+39) 051 643 6000 - F. (+39) 051 643 6321
E. info@it.maccaferri.com - www.maccaferri.com/it

Azienda con Sistema Qualità Certificato da Bureau Veritas con conformità alla norma ISO 9001

Geocomposito bentonitico

MACCAFERRI

SCHEDA TECNICA
Rev. 15, Data 27.07.2016

MACLINE® GCL W 10
GEOCOMPOSITI BENTONITICI

I geocompositi bentonitici MACLINE® GCL Systolgie W consistono in uno strato di bentonite sodica naturale (Na) con granulometri selezionati in filamenti di polipropilene, i vari componenti sono tra loro agglutati in modo da raggiungere la massima omogeneità e la massima efficienza del sistema impermeabilizzante.
Questo strato viene, successivamente, agglutato, garantisce una elevata resistenza ai tagli del geocomposito ed allo spellamento dei singoli strati, garantendo prestazioni idrauliche standard di bassa permeabilità in superficie anche ad elevate inclinazioni.

MACLINE® GCL			W 10	Note
Caratteristiche dei geotessili				
Struttura			Cardatura non tessuto	
Strato superiore			Grammatura non tessuto	
Polimero			Polipropilene	
Massa areica unitaria	EN ISO 9864	g/m²	Strato di base 150 - Strato superiore 150	1
Caratteristiche della bentonite				
Tipologia			Bentonite di sodio	
Peso specifico		g/cm³	2,60	
Contenuto di montmorillonite		%	Come da MBG	2, 5
Assorbimento d'acqua	ASTM D3040	%	> 550	
Capacità di rigonfiamento libera	ASTM D5890	ml/2g	> 24	
Perdita di fluido	ASTM D5891	ml	< 18	
Massa areica - @12% umidità	EN 14196	g/m²	4200	3
Caratteristiche del geocomposito (GBR-C)				
Massa areica unitaria	EN 14196	g/m²	4500	1, 3
Spessore	EN ISO 9863-1	mm	6,5	1
Resistenza allo spellamento	ASTM D4496	N/10 cm	85	1, 5, 6
Permeabilità	EN 14150 - ASTM D5887	m/s	$1,3x10^{-11}$ (+1,0x10^{-11})	2, 3
Indice di flusso	EN 14150 - ASTM D5887	m^3/m^2s	$\leq 1,0x10^{-8}$	2, 3
Resistenza a rottura (longitudinale)	EN ISO 10319	kN/m	12,0 (± 2,0)	4
Allungamento (longitudinale)	EN ISO 10319	%	≥ 70	5
Resistenza al punzonamento statico (CBR)	EN ISO 12236	kN	2,5 (± 0,5)	6
Lunghezza del rotolo		m	4,58 & 5,00	6

1) Valore nominale, è ammessa una tolleranza standard del 10%
2) Valore minimale fusione per grado di umidità della lunghezza fissato al 10% e della larghezza fissato al 20% / Minimum value fusion for degree of humidity
3) Valore MARV al 95% del limite di confidenza (valori medi inferiori la tolleranza)
4) Valore ottenuto con acqua di mare
5) Valore nominale, una tolleranza standard del 10 % è ammessa - La larghezza del rotolo può essere di 4,50m o 5,00m secondo la necessità di produzione e la disponibilità a stock. Si prega di verificare con la logistica.
6) Valore nominale funzione del grado di umidità della lunghezza fissato al 10% e della larghezza fissato al 20% / Nominal value function of the degree of humidity

Il prodotto, per il proprio processo di differenziazione e miglioramento della sostenibilità ha iniziato dal prodotto, di ricevere la fornitura di materie prime di qualità e la sostituzione dei prodotti senza alcun processo. Tutte le informazioni fornite sono date in buona fede sulla base della nostra esperienza. In ogni modo nessuna responsabilità per un uso errato ufficio progettuale della stessa potrà essere imputata al produttore e ai suoi dipendenti.

Ufficio Macciaferri Italia S.r.l.
Via di Rimorchio, 15, 40050 Zola Predosa (BO) - Italy
T. (+39) 051 643 6000 - F. (+39) 051 643 6321
E. info@it.maccaferri.com - www.maccaferri.com/it

Azienda con Sistema Qualità Certificato da Bureau Veritas con conformità alla norma ISO 9001

Geocomposito bentonitico

MACCAFERRI

SCHEDA TECNICA
Rev. 16, Data 11.10.2022

MACLINE® GCL W 35
GEOCOMPOSITI BENTONITICI

I geocompositi bentonitici Macline GCL Systolgie W consistono in uno strato di bentonite sodica naturale (Na) con filamenti di polipropilene, i vari componenti sono tra loro agglutati in modo da raggiungere la massima omogeneità e la massima efficienza del sistema impermeabilizzante.
Questa struttura, filamenti agglutati, garantisce una elevata resistenza ai tagli del geocomposito ed allo spellamento dei singoli strati, garantendo prestazioni idrauliche standard di bassa permeabilità in superficie anche ad elevate inclinazioni.

MACLINE® GCL			W 35	Note
Caratteristiche dei geotessili				
Strato di base			Geotessile non tessuto agugliato	
Strato superiore			Geotessile non tessuto	
Polimero			Polipropilene	
Massa areica unitaria	EN ISO 9864	g/m²	Strato di base 200 - Strato superiore 100	1
Caratteristiche della bentonite				
Tipologia			Bentonite di sodio	
Peso specifico		g/cm³	2,60	
Contenuto di montmorillonite		%	Come da MBG	2, 5
Assorbimento d'acqua	ASTM D3040	%	> 550	
Capacità di rigonfiamento libera	ASTM D5890	ml/2g	> 24	
Perdita di fluido	ASTM D5891	ml	< 18	
Massa areica - @12% umidità	EN 14196	g/m²	4200	3
Caratteristiche del geocomposito (GBR-C)				
Massa areica unitaria	EN 14196	g/m²	4500	1, 3
Spessore	EN ISO 9863-1	mm	6,5	1
Resistenza allo spellamento	ASTM D4496	N/10 cm	85	1, 5, 6
Permeabilità	EN 14150 - ASTM D5887	m/s	$1,3x10^{-11}$ (+1,0x10^{-11})	2, 3
Indice di flusso	EN 14150 - ASTM D5887	m^3/m^2s	$\leq 1,0x10^{-8}$	2, 3
Resistenza a trazione (longitudinale)	EN ISO 10319	kN/m	12,0 (± 2,0)	4
Allungamento (longitudinale)	EN ISO 10319	%	≥ 70	5
Resistenza al punzonamento statico (CBR)	EN ISO 12236	kN	2,5 (± 0,5)	6
Lunghezza del rotolo		m	4,58 & 5,00	6

1) Valore nominale, è ammessa una tolleranza standard del 10%
2) Valore minimale fusione per grado di umidità della lunghezza fissato al 10% e della larghezza fissato al 20% / Minimum value fusion for degree of humidity
3) Valore MARV al 95% del limite di confidenza (valori medi inferiori la tolleranza)
4) Valore ottenuto con acqua di mare
5) Valore nominale, una tolleranza standard del 10 % è ammessa - La larghezza del rotolo può essere di 4,50m o 5,00m secondo la necessità di produzione e la disponibilità a stock. Si prega di verificare con la logistica.
6) Valore nominale funzione del grado di umidità della lunghezza fissato al 10% e della larghezza fissato al 20% / Nominal value function of the degree of humidity

Il prodotto, per il proprio processo di differenziazione e miglioramento della sostenibilità ha iniziato dal prodotto, di ricevere la fornitura di materie prime di qualità e la sostituzione dei prodotti senza alcun processo. Tutte le informazioni fornite sono date in buona fede sulla base della nostra esperienza. In ogni modo nessuna responsabilità per un uso errato ufficio progettuale della stessa potrà essere imputata al produttore e ai suoi dipendenti.

Ufficio Macciaferri Italia S.r.l.
Via di Rimorchio, 15, 40050 Zola Predosa (BO) - Italy
T. (+39) 051 643 6000 - F. (+39) 051 643 6321
E. info@it.maccaferri.com - www.maccaferri.com/it

Azienda con Sistema Qualità Certificato da Bureau Veritas con conformità alla norma ISO 9001

Tessuto non tessuto

MACCAFERRI

SCHEDA TECNICA
Rev. 17, Data 04/06/2024

MACTEX® PN 700.1
GEOTESSILI NON TESSUTI PER APPLICAZIONI DI PROTEZIONE

MACTEX® PN è un geotessile nontessuto prodotto in fibre di polipropilene vergine ad alta tenacità assemblate esclusivamente per via meccanica mediante agugliatura. I tessuti MACTEX® PN 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000, 1200, 1500, 1700, 1900, 2100 per i seguenti utilizzi: F, S, R, P, FC, RVF, P+S+O, F+R+S, F+S, S+O, F+R.

MACTEX® PN			700.1	Note
Proprietà idrauliche e meccaniche				
Resistenza a trazione - T	EN ISO 10319	kN/m	90	1, 2
Tolleranza			+10.0	
Allungamento - T	EN ISO 10319	%	85	1
Tolleranza			±25	
Resistenza a trazione - L	EN ISO 10319	kN/m	80.0	1, 2
Tolleranza			±20	
Allungamento - L	EN ISO 10319	%	85	1
Tolleranza			±25	
Resistenza a punzonamento statico - CBR	EN ISO 12236	N	15800	1
Tolleranza			±20	
Resistenza a punzonamento dinamico - Cone Drop	EN ISO 13433	mm	0.0	1
Tolleranza			+15	
Apertura dei pori O_{90}	EN ISO 12956	µm	45	1
Tolleranza			±15	
Trasmissività a 20 kPa, i=1	EN ISO 12958	$l/s*m^2/s$	17	1
Tolleranza			-4.7	
Proprietà fisiche				
Polimero di base			Polipropilene ad alta tenacità	
Massa areica	EN ISO 9864	g/m²	1200	1
Spessore	EN ISO 9863-1	mm	8.0	4
Durabilità			Il materiale deve essere coperto entro un mese dall'installazione. Vita prevista superiore a 100 anni in terreni naturali con -5≤pH≤9 e temperatura ≤25 °C	

Nota bene:
1) Valore nominale, se non diversamente specificato la tolleranza è ammessa in valore standard di tolleranza pari al 10%.
2) La conformità ai valori minimi richiesti dalla tolleranza è confermata al MARV al 95% del limite di confidenza.
3) Consistenza della Bobina di Tipo Adagiata a 45 ± 20mm.
I gradi minimali dei prodotti sono disponibili su richiesta.
Gradi più elevati sono disponibili su richiesta.
Gradi più sono disponibili secondo la Norma Europea Armonizzata.
4) Il valore è stato calcolato in ottica di resistenza di picco; la resistenza media allo spellamento è pari a 900 N/m con una tolleranza ammessa del 10%.
Il prodotto è conforme alla direttiva 2011/65/UE (RoHS) e al regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) per quanto riguarda l'assenza di sostanze pericolose. Il rilascio di sostanze pericolose è conforme alla normativa vigente per uno stato di esposizione limitata / The product is in accordance with directive 2011/65/EU (RoHS) and regulation (EC) n. 1907/2006 (REACH) as regards the absence of hazardous substances. The release of hazardous substances is in accordance with the regulations in force for limited exposure
1. Direzione longitudinale
2. Direzione trasversale

Il prodotto, per il proprio processo di differenziazione e miglioramento della sostenibilità ricerche dei prodotti, di ricevere la fornitura di materie prime di qualità e la sostituzione dei prodotti senza alcun processo. Tutte le informazioni fornite sono date in buona fede sulla base della nostra esperienza. In ogni modo nessuna responsabilità per un errato utilizzo progettuale della stessa potrà essere imputata al produttore e ai suoi dipendenti.

Ufficio Macciaferri Italia S.r.l.
Via di Rimorchio, 15, 40050 Zola Predosa (BO) - Italy
T. (+39) 051 643 6000 - F. (+39) 051 643 6321
E. info@it.maccaferri.com - www.maccaferri.com/it

Azienda con Sistema di Qualità Certificato da Bureau Veritas con conformità alla norma ISO 9001

Geomembrana HDPE

MACCAFERRI

SCHEDA TECNICA
Rev. 06, Data 27.03.2014

MACLINE® RMH & RDH
GEOMEMBRANA IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ (PEAD/HDPE)

MACLINE RMH & RDH sono geomembrane in polietilene ad alta densità con una o entrambe le superfici ad aderenza migliorata. Le due facce, testurizzate, conferiscono elevate caratteristiche di attrito all'interfaccia con terreni, geotessili e geosintetici. Le geomembrane **MACLINE RDH** sono prodotte a partire da resine con densità superiore a 940 kg/m³ e sono conformi alla norma UNI 11498/2013. La quantità di polimero aggiuntivo per ottenere la "nerbatura" può variare da 40 a 140 gm/m² su ciascuna superficie. Le **MACLINE RMH** sono prodotte in conformità agli standard nazionali e internazionali secondo un rigoroso controllo di qualità certificato ISO 9001.

SUPERFICIE LISCIA/RUVIDA A DOPPIA RUVIDA CARATTERIZZATE DELLA MATERIA PRIMA				COLORE: NERO	CODICE RAL:
				PROPRIETA' FUNZIONALI	
Proprietà	Unità	Metodo Test	Valore	Proprietà	Unità	Metodo Test	Valore
Densità monitorata [a]	g/cm³	EN ISO 1183-1	10.000	Resistenza a trazione [c]	N/mm²	EN ISO 527-3	≥ 20
Indice di fluidità [a]	g/10min	EN ISO 1133 (condizione 190/5)	0.1	Resistenza a trazione [c]	%	EN 495-2	≥ 40
Contenuto nero fumo [b]	%	EN ISO 11358 ASTM D4218	2.0 - 3.0	Stabilità dimensionale [d]	%	EN 1107-2	± 2
Dispersione nero fumo [b]	-	ISO 11420	≤ 3	Coefficiente di dilatazione termica lineare	mm/(mm x °C)	ASTM D696	+1.75x10⁻⁴
				Permeabilità all'aria [1]	cm³/m² x giorno	EN 14150	≤ 5x10⁻³
				Permeabilità al gas [1]	mol/m² x Pa x s	ASTM D1434	≤ 1x10⁻¹⁵
		DURABILITA'		Spessore asportato [2,4]	mm		0.25
Resistenza agli agenti atmosferici: SCUFF [1]	EN 13255			Resistenza a fessurazione [2]		ISO 17340-2	C
Resistenza al tensocrack: SP10 & SP50 [1]	EN 14975	Riduzione del carico di rottura ≤ 20% dopo 1500 ore					
Resistenza ai microrganismi [2]	EN 12225						
Resistenza chimica [2]	EN 14575						
Resistenza al perforazione [2]	EN 14414	Valore sopra 500 N/mm per spessore di 1mm e 750 N/mm per spessore di 1,5mm					
Fessurazione da sollecitazione ambientale [1,2]	EN 14576 (COND A) EN 59/25	400 (>336)					

1) I test vengono fatti sulla materia prima del certificato CE e sono disponibili su richiesta
2) I test vengono fatti su prodotti estratti di dinamica alle normative del Tipo 2/2000 ed è applicabile a conforme a alla DoP
3) Valore di tolleranza ±1 mm/mm
4) Valore di tolleranza ±0,05 mm/mm, applicato, entrambi su ciascun lato della lastra laminare.
5) Per individuati non sono parte del mandato del certificato CE. Per ulteriori informazioni contattare il nostro ufficio tecnico.
6) Per ulteriori informazioni contattare il nostro ufficio tecnico.
7) Tolleranza massima per un rotolo: 5%, valore tipico 0%.

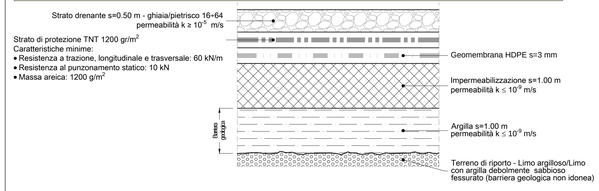
PROPRIETA' FISICO MECCANICHE GEOMEMBRANA			MACLINE RMH & RDH				
Proprietà	unità	Metodo test	100	150	200	250	300
Spessore [2,5 e 6]	mm	EN 1849-2	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00
Lunghezza rotolo [6]	m	EN 1848-2	6.0 & 5.10				
Larghezza rotolo [6]	m	EN 1848-2	variabile				
Proprietà meccaniche							
Resistenza a trazione snervamento [2,3,6]	N/mm² N/cm	EN ISO 527-3	17 17	17 26	17 33	17 43	17 51
Allungamento a snervamento [2,3,6]	%	EN ISO 527-3	11	11	11	11	11
Resistenza a rottura [2,3,6]	N/mm² N/cm	100 mm/min	20 20	30 30	40 40	50 50	60 60
Allungamento a rottura [2,3,6]	%		700	700	700	700	700
Resistenza al punzonamento statico [1,2,3]	kN	EN ISO 12236	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1
Resistenza alla lacerazione	[2,4] mN	N/mm² N	130 130	130 195	130 260	130 325	130 390

Il prodotto, per il proprio processo di differenziazione e miglioramento della sostenibilità ricerche dei prodotti, di ricevere la fornitura di materie prime di qualità e la sostituzione dei prodotti senza alcun processo. Tutte le informazioni fornite sono date in buona fede sulla base della nostra esperienza. In ogni modo nessuna responsabilità per un errato utilizzo progettuale della stessa potrà essere imputata al produttore e ai suoi dipendenti.

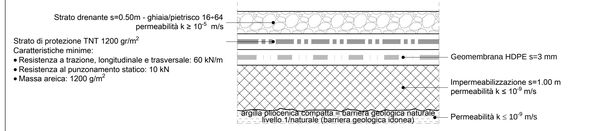
Ufficio Macciaferri Italia S.r.l.
Via di Rimorchio, 15, 40050 Zola Predosa (BO) - Italy
T. (+39) 051 643 6000 - F. (+39) 051 643 6321
E. info@it.maccaferri.com - www.maccaferri.com/it

Azienda con Sistema di Qualità Certificato da Bureau Veritas con conformità alla norma ISO 9001

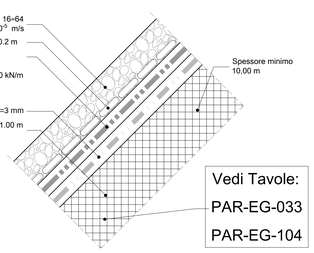
PARTICOLARE B - vedi Tav. PAR-EG-075



PARTICOLARE C - vedi Tav. PAR-EG-075



PARTICOLARE D - vedi Tav. PAR-EG-075

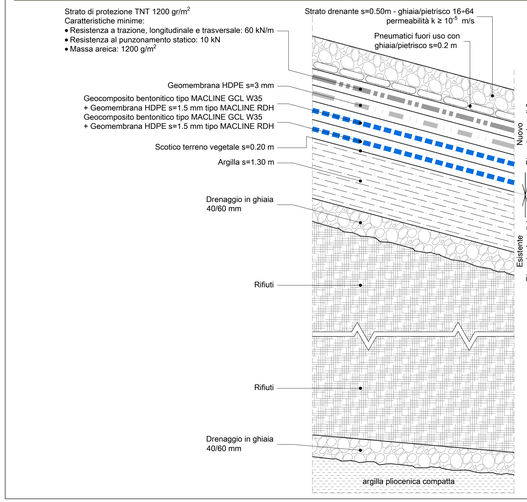


Vedi Tavole:

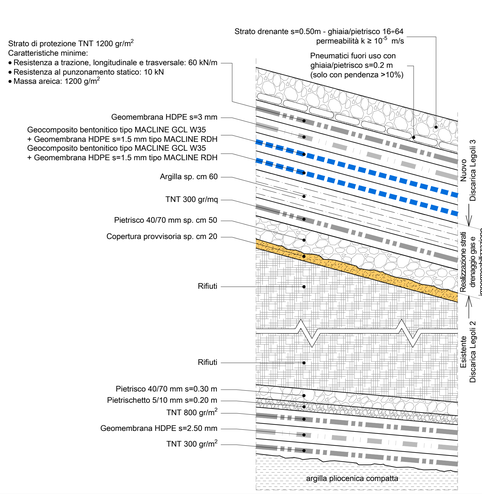
PAR-EG-033

PAR-EG-104

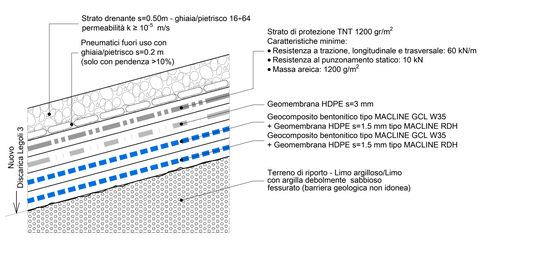
PARTICOLARE E - vedi Tav. PAR-EG-075



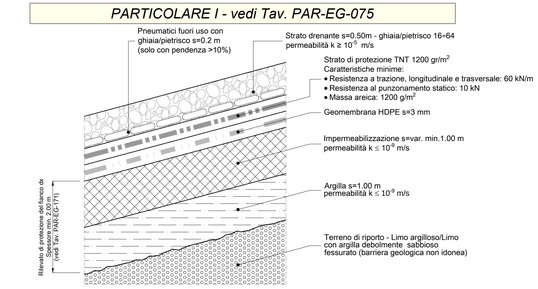
PARTICOLARE F - vedi Tav. PAR-EG-075



PARTICOLARE G - vedi Tav. PAR-EG-075



PARTICOLARE I - vedi Tav. PAR-EG-075


Pneumatici fuori uso con
ghiaia/pietrisco s=0.2 m
(solo con pendenza >10%)
Strato drenante s=0.