



kerakoll

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE N. 0480

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **GeoSteel SRG**
(GeoSteel G600 and Geocalce F Antisismico/Geocalce FL Antisismico/Geolite/Geolite Magma)
2. Usi previsti: **Kit idoneo per il rinforzo, miglioramento e adeguamento sismico di elementi e strutture in cemento armato e muratura di laterizio, tufo, pietra naturale.**
3. Fabbricante: **Kerakoll S.p.A Via dell'Artigianato, 9 - 41049 Sassuolo (MO) Italia**
4. Sistemi di VVCP: **Sistema 2+**
Sistema 3 per la reazione al fuoco
5. Documento per la valutazione europea: **EAD 340275-00-0104, Gennaio 2018**
Valutazione tecnica europea: **ETA-19/0325 of 13/07/2022**
Organismo di valutazione tecnica: **ITC CNR**
Organismo notificato : **ITC n°0970**
6. Prestazione dichiarata:
 - valori caratteristici per trazioni e deformazioni
 - valori medi per moduli di elasticità

Caratteristiche essenziali	Prestazione
Reazione al fuoco	Classe A1
GeoSteel G600 – Geocalce F Antisismico/Geocalce FL Antisismico/Geolite/Geolite Magma	Vedi Allegato A

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate.

La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del produttore da: **Romano Sghedoni (legale rappresentante)**

In Sassuolo, addì 29/07/2022

kerakoll.com

KERAKOLL IBÉRICA S.A.U. – Carretera de Alcora, km. 10,450 – 12006 Castellón de la Plana – España
Tel. +34 964 251 500 – Fax +34 964 241 100 – e-mail: info@kerakoll.es

C.I.F. A-12331435. Inscrita en el Registro Mercantil de CASTELLÓN, TOMO 594, LIBRO 161, FOLIO 101, HOJA N.º CS 4393, INSC. I.ª SECC. G.



kerakoll

Allegato A – GeoSteel G600-Geocalce F Antisismico /Geocalce FL Antisismico/Geolite /Geolite Magma

Caratteristiche essenziali	Prestazioni			
		Valore medio	Valore caratteristico	
Resistenza a trazione diretta - ambiente				
Resistenza a trazione (σ_u)	GL	2871 MPa	2697 MPa	
Deformazione a trazione (ϵ_u)		1,65 %	1,38 %	
Curva tensione-deformazione (E)		Modulo elastico stadio A	2065 GPa	827 GPa
	Modulo di rigidezza stadio C	190 GPa	150 GPa	
Resistenza a trazione (σ_u)	GCF	2969 MPa	2798 MPa	
Deformazione a trazione (ϵ_u)		1,81 %	1,42 %	
Curva tensione-deformazione (E)		Modulo elastico stadio A	1246 GPa	956 GPa
	Modulo di rigidezza stadio C	195 GPa	160 GPa	
Resistenza a trazione diretta – temperatura massima di servizio				
Resistenza a trazione (σ_u)	GL	2374 MPa	1939 MPa	
Deformazione a trazione (ϵ_u)		1,24 %	1,09 %	
Curva tensione-deformazione (E)		Modulo elastico stadio A	1453 GPa	-(1)
	Modulo di rigidezza stadio C	191 GPa	150 GPa	
Resistenza a trazione (σ_u)	GCF	2075 MPa	817 MPa	
Deformazione a trazione (ϵ_u)		1,16 %	0,49 %	
Curva tensione-deformazione (E)		Modulo elastico stadio A	2225 GPa	-(1)
	Modulo di rigidezza stadio C	179 GPa	163 GPa	
Resistenza a taglio interlaminare (τ)	G600 + GL		2.93 MPa	1.21 MPa
	G600 + GCF		1.45 MPa	0.65 MPa
Resistenza a trazione in presenza di sovrapposizione dei tessuti (σ_{iap})	Lunghezza di sovrapposizione testata $l_{iap}=300$ mm	GL	2675 MPa	2471 MPa
		GCF	2783 MPa	2434 MPa
Aderenza al supporto CALCESTRUZZO: prova di strappo per trazione diretta (pull-off) (f_h) G600+GL	ambiente		2.83 MPa	-
	ambiente umido	1000 h	f_h 2.75 MPa $f_{h,ret}$ 97 %	-
		3000 h	f_h 3.24 MPa $f_{h,ret}$ 115 %	-
	ambiente salino	1000 h	f_h 2.89 MPa $f_{h,ret}$ 102 %	-
		3000 h	f_h 3.43 MPa $f_{h,ret}$ 121 %	-
	ambiente alcalino	1000 h	f_h 2.95 MPa $f_{h,ret}$ 104 %	-
		3000 h	f_h 3.68 MPa $f_{h,ret}$ 130 %	-

kerakoll.com

KERAKOLL IBÉRICA S.A.U. – Carretera de Alcora, km. 10,450 – 12006 Castellón de la Plana – España

Tel. +34 964 251 500 – Fax +34 964 241 100 – e-mail: info@kerakoll.es

C.I.F. A-12331435. Inscrita en el Registro Mercantil de CASTELLÓN, TOMO 594, LIBRO 161, FOLIO 101, HOJA N.º CS 4393, INSC. I.ª SECC. G.



kerakoll

Caratteristiche essenziali				Prestazioni	
				Valore medio	Valore caratteristico
Aderenza al supporto LATERIZIO: prova di strappo per trazione diretta (pull-off) (f_h) G600+GCF	ambiente		1.47 MPa	-	
	ambiente umido	1000 h	f_h 2.22 MPa $f_{h\ ret}$ 152 %	-	
		3000 h	f_h 2.32 MPa $f_{h\ ret}$ 158 %	-	
	ambiente salino	1000 h	f_h 1.85 MPa $f_{h\ ret}$ 126 %	-	
		3000 h	f_h 2.28 MPa $f_{h\ ret}$ 156 %	-	
	ambiente alcalino	1000 h	f_h 2.74 MPa $f_{h\ ret}$ 187 %	-	
		3000 h	f_h 2.68 MPa $f_{h\ ret}$ 183 %	-	
	Aderenza al supporto TUFO: prova di strappo per trazione diretta (pull-off) (f_h) G600+GCF	ambiente		0.35 MPa	-
ambiente umido		1000 h	f_h 0.50 MPa $f_{h\ ret}$ 144 %	-	
		3000 h	f_h 0.41 MPa $f_{h\ ret}$ 117 %	-	
ambiente salino		1000 h	f_h 0.56 MPa $f_{h\ ret}$ 162 %	-	
		3000 h	f_h 0.46 MPa $f_{h\ ret}$ 131 %	-	
ambiente alcalino		1000 h	f_h 0.42 MPa $f_{h\ ret}$ 120 %	-	
		3000 h	f_h 0.45 MPa $f_{h\ ret}$ 128 %	-	
Aderenza al supporto CALCESTRUZZO: prova di strappo per taglio G600+GL		ambiente		P_{max} 10143 N P_{deb} 8683 N $\sigma_{lim,conv}$ 2357 MPa	P_{max} 7865 N P_{deb} 4799 N $\sigma_{lim,conv}$ 1827 MPa
	ambiente umido	1000 h	P_{max} 10574 N P_{deb} 10040 N $P_{max\ ret}$ 104 % $P_{deb\ ret}$ 116 %	-	
		3000 h	P_{max} 10682 N P_{deb} 9727 N $P_{max\ ret}$ 105 % $P_{deb\ ret}$ 112 %	-	

kerakoll.com

KERAKOLL IBÉRICA S.A.U. - Carretera de Alcora, km. 10,450 - 12006 Castellón de la Plana - España

Tel. +34 964 251 500 - Fax +34 964 241 100 - e-mail: info@kerakoll.es

C.I.F. A-12331435. Inscrita en el Registro Mercantil de CASTELLÓN, TOMO 594, LIBRO 161, FOLIO 101, HOJA N.º CS 4393, INSC. I.ª SECC. G.



kerakoll

	ambiente salino	1000 h	P_{max} 11008 N P_{deb} 10048 N $P_{max\ ret}$ 109 % $P_{deb\ ret}$ 116 %	-	
		3000 h	P_{max} 8597 N P_{deb} - $P_{max\ ret}$ 85 % $P_{deb\ ret}$ -	-	
	ambiente alcalino	1000 h	P_{max} 11946 N P_{deb} 10939 N $P_{max\ ret}$ 118 % $P_{deb\ ret}$ 126 %	-	
		3000 h	P_{max} 11594 N P_{deb} 10872 N $P_{max\ ret}$ 114 % $P_{deb\ ret}$ 125 %	-	
	Aderenza al supporto LATERIZIO: prova di strappo per taglio G600+GCF	ambiente		P_{max} 10158 N P_{deb} 8504 N $\sigma_{lim,conv}$ 2360 MPa	P_{max} 7606 N P_{deb} 4152 N $\sigma_{lim,conv}$ 1767 MPa
		ambiente umido	1000 h	P_{max} 9632 N P_{deb} 8728 N $P_{max\ ret}$ 95 % $P_{deb\ ret}$ 103 %	-
3000 h			P_{max} 7803 N P_{deb} 6416 N $P_{max\ ret}$ 77 % $P_{deb\ ret}$ 75 %	-	
ambiente salino		1000 h	P_{max} 8946 N P_{deb} 8315 N $P_{max\ ret}$ 88 % $P_{deb\ ret}$ 98 %	-	
		3000 h	P_{max} 8577 N P_{deb} 8238 N $P_{max\ ret}$ 84 % $P_{deb\ ret}$ 97 %	-	
ambiente alcalino		1000 h	P_{max} 8727 N P_{deb} 7217 N $P_{max\ ret}$ 86 % $P_{deb\ ret}$ 85 %	-	
	3000 h	P_{max} 8917 N P_{deb} 7693 N $P_{max\ ret}$ 88 % $P_{deb\ ret}$ 90 %	-		

kerakoll.com

KERAKOLL IBÉRICA S.A.U. - Carretera de Alcora, km. 10,450 - 12006 Castellón de la Plana - España

Tel. +34 964 251 500 - Fax +34 964 241 100 - e-mail: info@kerakoll.es

C.I.F. A-12331435. Inscrita en el Registro Mercantil de CASTELLÓN, TOMO 594, LIBRO 161, FOLIO 101, HOJA N.º CS 4393, INSC. I.ª SECC. G.



kerakoll

Caratteristiche essenziali			Prestazioni		
			Valore medio	Valore caratteristico	
Aderenza al supporto TUFO: prova di strappo per taglio G600+GCF	ambiente		P_{max} 7488 N P_{deb} 6322 N $\sigma_{lim,conv}$ 1740 MPa	P_{max} 6855 N P_{deb} 4297 N $\sigma_{lim,conv}$ 1593 MPa	
	ambiente umido	1000 h	P_{max} 7378 N P_{deb} 6859 N $P_{max ret}$ 99 % $P_{deb ret}$ 109 %	-	
		3000 h	P_{max} 8183 N P_{deb} 7200 N $P_{max ret}$ 109 % $P_{deb ret}$ 114 %	-	
	ambiente salino	1000 h	P_{max} 7493 N P_{deb} 7305 N $P_{max ret}$ 100 % $P_{deb ret}$ 116 %	-	
		3000 h	P_{max} 6669 N P_{deb} 6313 N $P_{max ret}$ 89 % $P_{deb ret}$ 100 %	-	
	ambiente alcalino	1000 h	P_{max} 7277 N P_{deb} 6375 N $P_{max ret}$ 97 % $P_{deb ret}$ 101 %	-	
		3000 h	P_{max} 7221 N P_{deb} 6601 N $P_{max ret}$ 96 % $P_{deb ret}$ 105 %	-	
	Aderenza al supporto PIETRA NATURALE: prova di strappo per taglio G600+GCF	ambiente		P_{max} 11801 N $P_{deb}^{-(2)}$ $\sigma_{lim,conv}$ 2742 MPa	P_{max} 10636 N $P_{deb}^{-(2)}$ $\sigma_{lim,conv}$ 2471 MPa
	Pull out supporto CALCESTRUZZO: (modalità di rottura FR) G600+GLM	ambiente		$\sigma_{pull-out}$ 2525 MPa $\delta_{pull-out}$ 7,2 mm	-
		ambiente umido	1000 h	$\sigma_{pull-out}$ 2549 MPa $\delta_{pull-out}$ 5.30 mm $\sigma_{pull-out ret}$ 101%	-
3000 h			$\sigma_{pull-out}$ 2634 MPa $\delta_{pull-out}$ 7.81 mm $\sigma_{pull-out ret}$ 104 %	-	

kerakoll.com

KERAKOLL IBÉRICA S.A.U. - Carretera de Alcora, km. 10,450 - 12006 Castellón de la Plana - España

Tel. +34 964 251 500 - Fax +34 964 241 100 - e-mail: info@kerakoll.es

C.I.F. A-12331435. Inscrita en el Registro Mercantil de CASTELLÓN, TOMO 594, LIBRO 161, FOLIO 101, HOJA N.º CS 4393, INSC. I.ª SECC. G.



kerakoll

	ambiente salino	1000 h	$\sigma_{\text{pull-out}}$ 2491 MPa $\delta_{\text{pull-out}}$ 7.40 mm $\sigma_{\text{pull-out ret}}$ 97%	-
		3000 h	$\sigma_{\text{pull-out}}$ 2340 MPa $\delta_{\text{pull-out}}$ 5.20 mm $\sigma_{\text{pull-out ret}}$ 93%	-
	ambiente alcalino	1000 h	$\sigma_{\text{pull-out}}$ 2712 MPa $\delta_{\text{pull-out}}$ 6.04 mm $\sigma_{\text{pull-out ret}}$ 107 %	-
		3000 h	$\sigma_{\text{pull-out}}$ 2522 MPa $\delta_{\text{pull-out}}$ 5.50 mm $\sigma_{\text{pull-out ret}}$ 100 %	-
Pull out supporto LATERIZIO: (modalità di rottura FR) G600+GCFL	ambiente		$\sigma_{\text{pull-out}}$ 2709 MPa $\delta_{\text{pull-out}}$ 7,7 mm	-
	ambiente umido	1000 h	$\sigma_{\text{pull-out}}$ 2555 MPa $\delta_{\text{pull-out}}$ 6.94 mm $\sigma_{\text{pull-out ret}}$ 94 %	-
		3000 h	$\sigma_{\text{pull-out}}$ 2510 MPa $\delta_{\text{pull-out}}$ 6.28 mm $\sigma_{\text{pull-out ret}}$ 93 %	-
	ambiente salino	1000 h	$\sigma_{\text{pull-out}}$ 2575 MPa $\delta_{\text{pull-out}}$ 7.70 mm $\sigma_{\text{pull-out ret}}$ 95 %	-
		3000 h	$\sigma_{\text{pull-out}}$ 2542 MPa $\delta_{\text{pull-out}}$ 7.12 mm $\sigma_{\text{pull-out ret}}$ 94 %	-
	ambiente alcalino	1000 h	$\sigma_{\text{pull-out}}$ 2593 MPa $\delta_{\text{pull-out}}$ 7.19 mm $\sigma_{\text{pull-out ret}}$ 96 %	-
		3000 h	$\sigma_{\text{pull-out}}$ 2642 MPa $\delta_{\text{pull-out}}$ 7.30 mm $\sigma_{\text{pull-out ret}}$ 98 %	-
	Pull out supporto TUFO: (modalità di rottura FR) G600+ GCFL	ambiente		$\sigma_{\text{pull-out}}$ 2503 MPa $\delta_{\text{pull-out}}$ 8,3 mm
ambiente umido		1000 h	$\sigma_{\text{pull-out}}$ 2803 MPa $\delta_{\text{pull-out}}$ 8.32 mm $\sigma_{\text{pull-out ret}}$ 112 %	-
		3000 h	$\sigma_{\text{pull-out}}$ 2730 MPa $\delta_{\text{pull-out}}$ 8.06 mm $\sigma_{\text{pull-out ret}}$ 109 %	-
ambiente salino		1000 h	$\sigma_{\text{pull-out}}$ 2480 MPa $\delta_{\text{pull-out}}$ 8.34 mm $\sigma_{\text{pull-out ret}}$ 99 %	-
		3000 h	$\sigma_{\text{pull-out}}$ 2665 MPa $\delta_{\text{pull-out}}$ 7.70 mm $\sigma_{\text{pull-out ret}}$ 106 %	-
ambiente alcalino		1000 h	$\sigma_{\text{pull-out}}$ 2557 MPa $\delta_{\text{pull-out}}$ 7.62 mm $\sigma_{\text{pull-out ret}}$ 102 %	-
		3000 h	$\sigma_{\text{pull-out}}$ 2616 MPa $\delta_{\text{pull-out}}$ 7.48 mm $\sigma_{\text{pull-out ret}}$ 105 %	-

GL = GeoLite; GCF = Geocalce F Antisismico kerakoll.com

KERAKOLL IBÉRICA S.A.U. - Carretera de Alcora, km. 10,450 - 12006 Castellón de la Plan:

Tel. +34 964 251 500 - Fax +34 964 241 100 - e-mail: info@kerakoll.es

C.I.F. A-12331435. Inscrita en el Registro Mercantil de CASTELLÓN, TOMO 594, LIBRO 161, FOLIO 101, HOJA N.º CS 4393, INSC. I.ª SECC. G.



kerakoll

Caratteristiche essenziali			Prestazioni			
Resistenza ai cicli di gelo-disgelo	Trazione diretta	GL	Resistenza a trazione $\sigma_{u,FT}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u,FT}$ Modulo elasticità $E_{1,FT}$ Modulo elasticità $E_{3,FT}$ Taglio interlaminare (τ_{FT})	2561 MPa 1,55 % NPA 183 GPa 3.61 Mpa	2423 MPa 1,36 % NPA 163 GPa 2.73 Mpa	
		GCF	Resistenza a trazione $\sigma_{u,FT}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u,FT}$ Modulo elasticità $E_{1,FT}$ Modulo elasticità $E_{3,FT}$ Taglio interlaminare (τ_{FT})	2832 MPa 1,80 % NPA 199 GPa 1.54 MPa	2709 MPa 1,57 % NPA 173 GPa 1.03 MPa	
	Proprietà ritenute	GL	Resistenza a trazione $\sigma_{u,FT,ret}$ Modulo elasticità $E_{1,FT,ret}$ Modulo elasticità $E_{3,FT,ret}$ Taglio interlaminare ($\tau_{FT,ret}$)	89% NPA 97% 123 %	-	
		GCF	Resistenza a trazione $\sigma_{u,FT,ret}$ Modulo elasticità $E_{1,FT,ret}$ Modulo elasticità $E_{3,FT,ret}$ Taglio interlaminare ($\tau_{FT,ret}$)	95% NPA 103% 106%	-	
	Resistenza all'umidità	Trazione diretta (1000 h)	GL	Resistenza a trazione $\sigma_{u,w}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u,w}$ Modulo elasticità $E_{1,w}$ Modulo elasticità $E_{3,w}$ Taglio interlaminare (τ_w) Traz per sovrap. Tessuti ($\sigma_{lap,w}$)	2532 MPa 1,61 % NPA 217 GPa 3.81 MPa NPA	2377 MPa 1,31 % NPA 178 GPa 2.95 MPa NPA
			GCF	Resistenza a trazione $\sigma_{u,w}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u,w}$ Modulo elasticità $E_{1,w}$ Modulo elasticità $E_{3,w}$ Taglio interlaminare (τ_w) Traz per sovrap. Tessuti ($\sigma_{lap,w}$)	2528 MPa 1,92 % NPA 246 GPa 1.04 MPa NPA	2489 MPa 1,61 % NPA 166 GPa 0.70 MPa NPA
Trazione diretta (3000 h)		GL	Resistenza a trazione $\sigma_{u,w}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u,w}$ Modulo elasticità $E_{1,w}$ Modulo elasticità $E_{3,w}$ Taglio interlaminare (τ_w) Traz per sovrap. Tessuti ($\sigma_{lap,w}$)	2806 MPa 1,57 % NPA 281 GPa 4.92 MPa NPA	2705 MPa 1,39 % NPA 239 GPa 3.85 MPa NPA	
		GCF	Resistenza a trazione $\sigma_{u,w}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u,w}$ Modulo elasticità $E_{1,w}$ Modulo elasticità $E_{3,w}$ Taglio interlaminare (τ_w) Traz per sovrap. Tessuti ($\sigma_{lap,w}$)	2585 MPa 1,88 % NPA 199 GPa 1.97 MPa NPA	2514 MPa 1,55 % NPA 155 GPa 1.48 MPa NPA	
Proprietà ritenute (1000 h)		GL	Resistenza a trazione $\sigma_{u,w,ret}$ Modulo elasticità $E_{1,w,ret}$ Modulo elasticità $E_{3,w,ret}$ Taglio interlaminare ($\tau_{w,ret}$) Traz per sovrap. Tessuti ($\sigma_{lap,w,ret}$)	88 % NPA 115 % 130 % NPA	-	
		GCF	Resistenza a trazione $\sigma_{u,w,ret}$ Modulo elasticità $E_{1,w,ret}$ Modulo elasticità $E_{3,w,ret}$ Taglio interlaminare ($\tau_{w,ret}$) Traz per sovrap. Tessuti ($\sigma_{lap,w,ret}$)	85 % NPA 127 % 72 % NPA	-	
Proprietà ritenute (3000 h)		GL	Resistencia a trazione $\sigma_{u,w,ret}$ Modulo elasticità $E_{1,w,ret}$ Modulo elasticità $E_{3,w,ret}$ Taglio interlaminare ($\tau_{w,ret}$) Traz per sovrap. Tessuti ($\sigma_{lap,w,ret}$)	98 % NPA 149 % 168 % NPA	-	
		GCF	Resistencia a trazione $\sigma_{u,w,ret}$ Modulo elasticità $E_{1,w,ret}$ Modulo elasticità $E_{3,w,ret}$ Taglio interlaminare ($\tau_{w,ret}$) Traz per sovrap. Tessuti ($\sigma_{lap,w,ret}$)	87 % NPA 103 % 136 % NPA	-	

KERAKOLL IBÉRICA S.A.U. - Carretera de Alcora, km. 10,450 - 12006 Castellón de la Plana - España

Tel. +34 964 251 500 - Fax +34 964 241 100 - e-mail: info@kerakoll.es

C.I.F. A-12331435. Inscrita en el Registro Mercantil de CASTELLÓN, TOMO 594, LIBRO 161, FOLIO 101, HOJA N.º CS 4393, INSC. I.ª SECC. G.



kerakoll

GL = GeoLite; GCF = Geocalce F Antisismico

Caratteristiche essenziali			Prestazioni			
				Valore medio	Valore caratteristico	
Resistenza agli ambienti salini	Trazione diretta (1000 h)	GL	Resistenza a trazione $\sigma_{u,sw}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u,sw}$ Modulo elasticità $E_{1,sw}$ Modulo elasticità $E_{3,sw}$ Taglio interlaminare (τ_{sw}) Traz per sovrapp. Tessuti ($\sigma_{lap,sw}$)	2819 MPa 1,59 % NPA 189 GPa 3.94 MPa NPA	2622 MPa 1,31 % NPA 162 GPa 3.10 MPa NPA	
		GCF	Resistenza a trazione $\sigma_{u,sw}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u,sw}$ Modulo elasticità $E_{1,sw}$ Modulo elasticità $E_{3,sw}$ Taglio interlaminare (τ_{sw}) Traz per sovrapp. Tessuti ($\sigma_{lap,sw}$)	2712 MPa 1,92 % NPA 229 GPa 0.62 MPa NPA	2639 MPa 1,63 % NPA 197 GPa 0.44 MPa NPA	
	Trazione diretta (3000 h)	GL	Resistenza a trazione $\sigma_{u,sw}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u,sw}$ Modulo elasticità $E_{1,sw}$ Modulo elasticità $E_{3,sw}$ Taglio interlaminare (τ_{sw}) Traz per sovrapp. Tessuti ($\sigma_{lap,sw}$)	2933 MPa 1,57 % NPA 182 GPa 3.73 MPa NPA	2765 MPa 1,33 % NPA 161 GPa 3.19 MPa NPA	
		GCF	Resistenza a trazione $\sigma_{u,sw}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u,sw}$ Modulo elasticità $E_{1,sw}$ Modulo elasticità $E_{3,sw}$ Taglio interlaminare (τ_{sw}) Traz per sovrapp. Tessuti ($\sigma_{lap,sw}$)	2542 MPa 1,77 % NPA 184 GPa 1.28 MPa NPA	2470 MPa 1,55 % NPA 160 GPa 0.77 MPa NPA	
	Proprietà ritenute (1000 h)	GL	Resistenza a trazione $\sigma_{u,sw,ret}$ Modulo elasticità $E_{1,sw,ret}$ Modulo elasticità $E_{3,sw,ret}$ Taglio interlaminare ($\tau_{sw,ret}$) Traz per sovrapp. Tessuti ($\sigma_{lap,sw,ret}$)	98 % NPA 100 % 135 % NPA	-	
		GCF	Resistenza a trazione $\sigma_{u,sw,ret}$ Modulo elasticità $E_{1,sw,ret}$ Modulo elasticità $E_{3,sw,ret}$ Taglio interlaminare ($\tau_{sw,ret}$) Traz per sovrapp. Tessuti ($\sigma_{lap,sw,ret}$)	91 % NPA 118 % 43 % NPA	-	
	Proprietà ritenute (3000 h)	GL	Resistenza a trazione $\sigma_{u,sw,ret}$ Modulo elasticità $E_{1,sw,ret}$ Modulo elasticità $E_{3,sw,ret}$ Taglio interlaminare ($\tau_{sw,ret}$) Traz per sovrapp. Tessuti ($\sigma_{lap,sw,ret}$)	102 % NPA 96 % 127 % NPA	-	
		GCF	Resistenza a trazione $\sigma_{u,sw,ret}$ Modulo elasticità $E_{1,sw,ret}$ Modulo elasticità $E_{3,sw,ret}$ Taglio interlaminare ($\tau_{sw,ret}$) Traz per sovrapp. Tessuti ($\sigma_{lap,sw,ret}$)	86 % NPA 95 % 88 % NPA	-	
	Resistenza agli ambienti alcalini	Trazione diretta (1000 h)	GL	Resistenza a trazione $\sigma_{u,alk}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u,alk}$ Modulo elasticità $E_{1,alk}$ Modulo elasticità $E_{3,alk}$ Taglio interlaminare (τ_{alk}) Traz per sovrapp. Tessuti ($\sigma_{lap,alk}$)	2917 MPa 1,66 % NPA 187 GPa 4.18 MPa NPA	2755 MPa 1,47 % NPA 156 GPa 3.45 MPa NPA
			GCF	Resistenza a trazione $\sigma_{u,alk}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u,alk}$ Modulo elasticità $E_{1,alk}$ Modulo elasticità $E_{3,alk}$ Taglio interlaminare (τ_{alk}) Traz per sovrapp. Tessuti ($\sigma_{lap,alk}$)	2713 MPa 2,15 % NPA 218 GPa 0.62 MPa NPA	2604 MPa 1,76 % NPA 170 GPa 0.53 MPa NPA

kerakoll.com

KERAKOLL IBÉRICA S.A.U. - Carretera de Alcora, km. 10,450 - 12006 Castellón de la Plana - España

Tel. +34 964 251 500 - Fax +34 964 241 100 - e-mail: info@kerakoll.es

C.I.F. A-12331435. Inscrita en el Registro Mercantil de CASTELLÓN, TOMO 594, LIBRO 161, FOLIO 101, HOJA N.º CS 4393, INSC. I.ª SECC. G.



kerakoll

	Trazione diretta (3000 h)	GL	Resistenza a trazione $\sigma_{u, alk}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u, alk}$ Modulo elasticità $E_{1 alk}$ Modulo elasticità $E_{3 alk}$ Taglio interlaminare (τ_{alk}) Traz per sovrapp. Tessuti ($\sigma_{lap alk}$)	3007 MPa 1,67 % NPA 186 GPa 3.61 MPa NPA	2855 MPa 1,47 % NPA 160 GPa 2.55 MPa NPA
		GCF	Resistenza a trazione $\sigma_{u, alk}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u, alk}$ Modulo elasticità $E_{1 alk}$ Modulo elasticità $E_{3 alk}$ Taglio interlaminare (τ_{alk}) Traz per sovrapp. Tessuti ($\sigma_{lap alk}$)	2627 MPa 1,88 % NPA 207 GPa 1.59 MPa NPA	2519 MPa 1,59 % NPA 169 GPa 1.23 MPa NPA
		GL	Resistenza a trazione $\sigma_{u, alk, ret}$ Modulo elasticità $E_{1 alk, ret}$ Modulo elasticità $E_{3 alk, ret}$ Taglio interlaminare ($\tau_{alk ret}$) Traz per sovrapp. Tessuti ($\sigma_{lap alk ret}$)	102 % NPA 99 % 143 % NPA	-
	Proprietà ritenute (1000 h)	GCF	Resistenza a trazione $\sigma_{u, alk, ret}$ Modulo elasticità $E_{1 alk, ret}$ Modulo elasticità $E_{3 alk, ret}$ Taglio interlaminare ($\tau_{alk ret}$) Traz per sovrapp. Tessuti ($\sigma_{lap alk ret}$)	91 % NPA 112 % 43 % NPA	-

GL = GeoLite; GCF = Geocalce F Antisismico

Caratteristiche essenziali	Prestazioni				
			Valore medio	Valore caratteristico	
Resistenza agli ambienti alcalini	Proprietà ritenute (3000 h)	GL	Resistenza a trazione $\sigma_{u, alk, ret}$ Modulo elasticità $E_{1 alk, ret}$ Modulo elasticità $E_{3 alk, ret}$ Taglio interlaminare ($\tau_{alk ret}$) Traz per sovrapp. Tessuti ($\sigma_{lap alk ret}$)	105 % NPA 98 % 123 % NPA	-
		GCF	Resistenza a trazione $\sigma_{u, alk, ret}$ Modulo elasticità $E_{1 alk, ret}$ Modulo elasticità $E_{3 alk, ret}$ Taglio interlaminare ($\tau_{alk ret}$) Traz per sovrapp. Tessuti ($\sigma_{lap alk ret}$)	89 % NPA 107 % 109 % NPA	-
Resistenza al terreno alcalino	GL	Trazione diretta (1000 h)	Resistenza a trazione $\sigma_{u, soil}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u, soil}$ Modulo elasticità $E_{1 soil}$ Modulo elasticità $E_{3 soil}$	2744 MPa 1.61 % 1301 GPa 175 GPa	2414 MPa 1.07 % 716 GPa 150 GPa
		Proprietà ritenute (1000 h)	Resistenza a trazione $\sigma_{u, soil, ret}$ Modulo elasticità $E_{1 soil, ret}$ Modulo elasticità $E_{3 soil, ret}$	96 % 63 % 92 %	-
	GCF	Trazione diretta (1000 h)	Resistenza a trazione $\sigma_{u, soil}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u, soil}$ Modulo elasticità $E_{1 soil}$ Modulo elasticità $E_{3 soil}$	2687 MPa 1.49 % 1576 GPa 186 GPa	2169 MPa 0.89 % 790 GPa 162 GPa
		Proprietà ritenute (1000 h)	Resistenza a trazione $\sigma_{u, soil, ret}$ Modulo elasticità $E_{1 soil, ret}$ Modulo elasticità $E_{3 soil, ret}$	91 % 127 % 96 %	-

kerakoll.com

KERAKOLL IBÉRICA S.A.U. - Carretera de Alcora, km. 10,450 - 12006 Castellón de la Plana - España

Tel. +34 964 251 500 - Fax +34 964 241 100 - e-mail: info@kerakoll.es

C.I.F. A-12331435. Inscrita en el Registro Mercantil de CASTELLÓN, TOMO 594, LIBRO 161, FOLIO 101, HOJA N.º CS 4393, INSC. I.ª SECC. G.



kerakoll

Caratteristiche essenziali		Prestazioni			
			Valore medio	Valore caratteristico	
Resistenza al calore secco	GL	Trazione diretta (1000 h)	Resistenza a trazione $\sigma_{u, \text{heat}}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u, \text{heat}}$ Modulo elasticità $E_{1 \text{ heat}}$ Modulo elasticità $E_{3 \text{ heat}}$	2817 MPa 1.73 % 1379 GPa; 194 GPa;	2560 MPa 1.49 % 677 GPa; 172 GPa;
		Proprietà ritenute (1000 h)	Resistenza a trazione $\sigma_{u, \text{heat,ret}}$ Modulo elasticità $E_{1 \text{ heat,ret}}$ Modulo elasticità $E_{3 \text{ heat,ret}}$	98 % 67 % 102 %	-
		Trazione diretta (3000 h)	Resistenza a trazione $\sigma_{u, \text{heat}}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u, \text{heat}}$ Modulo elasticità $E_{1 \text{ heat}}$ Modulo elasticità $E_{3 \text{ heat}}$	2778 MPa 1.37 % 2069 GPa; 215 GPa	2247 MPa 0.63 % 22 GPa; 166 GPa
		Proprietà ritenute (3000 h)	Resistenza a trazione $\sigma_{u, \text{heat,ret}}$ Modulo elasticità $E_{1 \text{ heat,ret}}$ Modulo elasticità $E_{3 \text{ heat,ret}}$	97 % 100 % 114 %	-
	GCF	Trazione diretta (1000 h)	Resistenza a trazione $\sigma_{u, \text{heat}}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u, \text{heat}}$ Modulo elasticità $E_{1 \text{ heat}}$ Modulo elasticità $E_{3 \text{ heat}}$	3102 MPa 1.53 % 1233 GPa 221 GPa	3056 MPa 1.43 % 551 GPa 196 GPa
		Proprietà ritenute (1000 h)	Resistenza a trazione $\sigma_{u, \text{heat,ret}}$ Modulo elasticità $E_{1 \text{ heat,ret}}$ Modulo elasticità $E_{3 \text{ heat,ret}}$	104 % 99 % 114 %	-
		Trazione diretta (3000 h)	Resistenza a trazione $\sigma_{u, \text{heat}}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u, \text{heat}}$ Modulo elasticità $E_{1 \text{ heat}}$ Modulo elasticità $E_{3 \text{ heat}}$	3133 MPa 1.75 % 1232 GPa; 197 GPa	3017 MPa 1.49 % 175 GPa; 175 GPa
		Proprietà ritenute (3000 h)	Resistenza a trazione $\sigma_{u, \text{heat,ret}}$ Modulo elasticità $E_{1 \text{ heat,ret}}$ Modulo elasticità $E_{3 \text{ heat,ret}}$	106 % 99 % 102 %	-
Resistenza al carburante	GL	Trazione diretta	Resistenza a trazione $\sigma_{u, \text{fuel}}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u, \text{fuel}}$ Modulo elasticità $E_{1 \text{ fuel}}$ Modulo elasticità $E_{3 \text{ fuel}}$	1209 MPa 1.30 % NPA 81.9 GPa	1040 MPa 1.04 % NPA 70.9 GPa
		Proprietà ritenute	Resistenza a trazione $\sigma_{u, \text{fuel,ret}}$ Modulo elasticità $E_{1 \text{ fuel,ret}}$ Modulo elasticità $E_{3 \text{ fuel,ret}}$	42 % NPA 43 %	-
	GCF	Trazione diretta	Resistenza a trazione $\sigma_{u, \text{fuel}}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u, \text{fuel}}$ Modulo elasticità $E_{1 \text{ fuel}}$ Modulo elasticità $E_{3 \text{ fuel}}$	809 MPa 1.44 % NPA 70.9 GPa	617 MPa 0.61 % NPA 52.2 GPa
		Proprietà ritenute	Resistenza a trazione $\sigma_{u, \text{fuel,ret}}$ Modulo elasticità $E_{1 \text{ fuel,ret}}$ Modulo elasticità $E_{3 \text{ fuel,ret}}$	27 % NPA 36 %	-

kerakoll.com

KERAKOLL IBÉRICA S.A.U. - Carretera de Alcora, km. 10,450 - 12006 Castellón de la Plana - España

Tel. +34 964 251 500 - Fax +34 964 241 100 - e-mail: info@kerakoll.es

C.I.F. A-12331435. Inscrita en el Registro Mercantil de CASTELLÓN, TOMO 594, LIBRO 161, FOLIO 101, HOJA N.º CS 4393, INSC. I.ª SECC. G.



kerakoll

Caratteristiche essenziali	Prestazioni					
			Valore medio	Valore caratteristico		
Comportamento a creep correlato all'aderenza al supporto	supporto: calcestruzzo	Spostam in funz. del tempo (tab)	0.023 mm	-		
		Carico massimo $P_{max, creep}$	8898 N	-(1)		
		Capacità di legame $P_{max, creep}$	8268 N	8268 N		
	supporto: laterizio	Spostam in funz. del tempo (tab)	0.010 mm	-		
		Carico massimo $P_{max, creep}$	8154 N	5402 N		
		Capacità di legame $P_{max, creep}$	7605 N	7605 N		
	supporto: tufo	Spostam in funz. del tempo (tab)	0.007 mm	-		
		Carico massimo $P_{max, creep}$	3484 N	2795 N		
		Capacità di legame $P_{max, creep}$	3248 N	3248 N		
Resistenza a trazione dopo azioni di lunga durata (creep)- GL	100 h	Trazione diretta	Resistenza a trazione $\sigma_{u, creep}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u, creep}$ Modulo elasticità $E_{3, creep}$	2994 MPa 1.72 % 221 GPa	-	
		Proprietà ritenute	Resistenza a trazione $\sigma_{u, creep, ret}$ Modulo elasticità $E_{3, creep, ret}$	104 % 117 %	-	
	500 h	Trazione diretta	Resistenza a trazione $\sigma_{u, creep}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u, creep}$ Modulo elasticità $E_{3, creep}$	3027 MPa 1.94 % 209 GPa	-	
		Proprietà ritenute	Resistenza a trazione $\sigma_{u, creep, ret}$ Modulo elasticità $E_{3, creep, ret}$	105 % 110 %	-	
	1000 h	Trazione diretta	Resistenza a trazione $\sigma_{u, creep}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u, creep}$ Modulo elasticità $E_{3, creep}$	3001 MPa 1.72 % 215 GPa	-	
		Proprietà ritenute	Resistenza a trazione $\sigma_{u, creep, ret}$ Modulo elasticità $E_{3, creep, ret}$	105 % 113 %	-	
	4000 h	Trazione diretta	Resistenza a trazione $\sigma_{u, creep}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u, creep}$ Modulo elasticità $E_{3, creep}$	3007 MPa 1.63 % 223 GPa	-	
		Proprietà ritenute	Resistenza a trazione $\sigma_{u, creep, ret}$ Modulo elasticità $E_{3, creep, ret}$	105 % 118 %	-	
	Resistenza a trazione dopo azioni di lunga durata (creep)- GCF	100 h	Trazione diretta	Resistenza a trazione $\sigma_{u, creep}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u, creep}$ Modulo elasticità $E_{3, creep}$	2702 MPa 1.48 % 218 GPa	-
			Proprietà ritenute	Resistenza a trazione $\sigma_{u, creep, ret}$ Modulo elasticità $E_{3, creep, ret}$	91 % 112 %	-
		500 h	Trazione diretta	Resistenza a trazione $\sigma_{u, creep}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u, creep}$ Modulo elasticità $E_{3, creep}$	2725 MPa 1.58 % 210 GPa	-
			Proprietà ritenute	Resistenza a trazione $\sigma_{u, creep, ret}$ Modulo elasticità $E_{3, creep, ret}$	92 % 108 %	-
1000 h		Trazione diretta	Resistenza a trazione $\sigma_{u, creep}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u, creep}$ Modulo elasticità $E_{3, creep}$	2858 MPa 1.52 % 217 GPa	-	
		Proprietà ritenute	Resistenza a trazione $\sigma_{u, creep, ret}$ Modulo elasticità $E_{3, creep, ret}$	96 % 111 %	-	
4000 h		Trazione diretta	Resistenza a trazione $\sigma_{u, creep}$ Deformazione a trazione $\epsilon_{u, creep}$ Modulo elasticità $E_{3, creep}$	3014 MPa 1.68 % 224 GPa	-	
		Proprietà ritenute	Resistenza a trazione $\sigma_{u, creep, ret}$ Modulo elasticità $E_{3, creep, ret}$	102 % 115 %	-	

kerakoll.com

KERAKOLL IBÉRICA S.A.U. - Carretera de Alcora, km. 10,450 - 12006 Castellón de la Plana - España

Tel. +34 964 251 500 - Fax +34 964 241 100 - e-mail: info@kerakoll.es

C.I.F. A-12331435. Inscrita en el Registro Mercantil de CASTELLÓN, TOMO 594, LIBRO 161, FOLIO 101, HOJA N.º CS 4393, INSC. I.ª SECC. G.



kerakoll

Caratteristiche essenziali		Prestazioni		
			Valore medio	Valore caratteristico
Resistenza a trazione dopo un numero ridotto di cicli (comportamento sismico)	GL	Resistenza a trazione $\sigma_{u, seismic}$	3004 MPa	2910 MPa
		Deformazione a trazione $\epsilon_{u, seismic}$	1.78 %	1.65 %
	GCF	Modulo elasticità $E_{1, seismic, ret}$	2080 GPa	452 GPa
		Modulo elasticità $E_{3, seismic, ret}$	200 GPa	170 GPa
Resistenza a trazione dopo un numero elevato di cicli (azioni a fatica)			NPA	
Proprietà meccaniche del tessuto	5 trefoli	Tensione ultima $\sigma_{u, f}$	3124 MPa	2942 MPa
	8 trefoli	Deformazione ultima $\epsilon_{u, f}$	2,06 %	1,54 %
		Modulo elastico E_f	190 GPa	142 GPa
	8 trefoli	calcestruzzo + GL laterizio + GCF tufo + GCF pietra naturale + GCF	$\epsilon_{lim, conv}$	1,21 %
$\epsilon_{lim, conv}$			1,21 %	0,91 %
$\epsilon_{lim, conv}$			0,89 %	0,82 %
$\epsilon_{lim, conv}$			1,40 %	1,27 %
Resistenza a trazione del tessuto piegato	Tessuto diritto	$\sigma_{u, f, straight}$	3118 MPa	2959 MPa
	Tessuto piegato	$\sigma_{u, f, straight+sw1000}$	2965 MPa	2794 MPa
$\sigma_{u, f, straight+sw3000}$		2535 MPa	2416 MPa	
$\sigma_{u, f, bent}$		2652 MPa	2416 MPa	
$\sigma_{u, f, bent+sw1000}$		2330 MPa	2195 MPa	
		$\sigma_{u, f, bent+sw3000}$	2165 MPa	2006 MPa

GL = GeoLite; GCF = Geocalce F Antisismico

kerakoll.com

KERAKOLL IBÉRICA S.A.U. - Carretera de Alcora, km. 10,450 - 12006 Castellón de la Plana - España

Tel. +34 964 251 500 - Fax +34 964 241 100 - e-mail: info@kerakoll.es

C.I.F. A-12331435. Inscrita en el Registro Mercantil de CASTELLÓN, TOMO 594, LIBRO 161, FOLIO 101, HOJA N.º CS 4393, INSC. I.ª SECC. G.