

GENTAŞ
a touch to life

G-DEFENCE-LAM
HPL/CPL

G-Defence-Lam HPL / CPL Teknik Data Bilgileri (1)

Özellikler	Test Metodu	Test Edilen Değer	İstenilen Değer ⁽²⁾
Kalınlık Tayini	EN 438-2 bölüm 5	İstenilen Kalınlığa Göre	$0.5 \leq t \leq 1.0 \text{ mm} : \pm 0.10 \text{ mm}$ $2.0 \text{ mm} < 1.0 < T : \pm 0.15 \text{ mm}$
Yoğunluk Tayini	ISO 1183 – 1	1,4 gr/cm ³	Min. 1.35 gr/cm ³
Düzlük Tayini	EN 438-2 bölüm 9 HGS(1), HGP(2) VGS(3) , VGP(4)	35 mm 40 mm	60 mm/m maksimum sapma
Aşınmaya Dayanım⁽⁷⁾	EN 438-2 bölüm 10 HGS, HGP VGS, VGP	IP = 185 Devir Aşınma Değeri = 485 Devir IP = 76 Devir Aşınma Değeri = 198 Devir	Başlangıç Noktası ≥ 150 Devir Aşınma Değeri ≥ 350 Devir Başlangıç Noktası ≥ 50 Devir Aşınma Değeri ≥ 150 Devir
Çizilmeye Dayanım⁽⁷⁾	EN 438-2 bölüm 25 VGS, VGP HGS, HGP	2 N 4 N	Düz Yüzey Min. 1 N Dokulu Yüzey Min. 2 N Düz Yüzey Min. 2 N Dokulu Yüzey Min. 3 N

Özellikler	Test Metodu	Test Edilen Değer	İstenilen Değer ⁽²⁾
Büyük Çaplı Bilye ile Darbe Mukavemeti	EN 438-2 Küçük Bilye bölüm 20 VGS, VGP HGS, HGP Büyük Bilye bölüm 21 VGS, VGP HGS, HGP	18 N 22 N Çatlak Yok, 4,5 mm Çatlak Yok, 3,5 mm	Min. 15 N Min. 20 N 600 mm yükseklik : çatlak yok, 10 mm Max. 800 mm yükseklik : çatlak yok, 10 mm Max.
Yüksek Sıcaklıkta Boyutsal Kararlılık	EN 438-2 bölüm 17 VGS, VGP HGS, HGP	%L = 0.45 ; %T = 1,08 %L = 0.38 ; %T = 0,92	Max. değerleri %L = 0.75 ; %T = 1,25 %L = 0,55 ; %T = 1,05
Kaynar Suya Dayanım	EN 438-2 bölüm 12 VGS, VGP Parlak Yüzey Diğer Yüzey HGS, HGP Parlak Yüzey Diğer Yüzey	4 5 4 5	Değerlendirme Min. 3 4 3 4

G-Defence-Lam HPL / CPL Teknik Data Bilgileri (2)

Özellikler	Test Metodu	Test Edilen Değer	İstenilen Değer ⁽²⁾
180°C'de Kuru Sıcaklığa Dayanıklılık	EN 438-2 bölüm 16		Değerlendirme Min.
	VGS, VGP	4	3
	Parlak Yüzey	5	4
	Diğer Yüzey		
100°C'de Islak Sıcaklığa Dayanıklılık	EN 12721:1997		Değerlendirme Min.
	VGS, VGP	4	3
	Parlak Yüzey	5	4
	Diğer Yüzey		
Su Buharına Dayanım	EN 438-2 bölüm 14		Değerlendirme Min.
	VGS, VGP	4	3
	Parlak Yüzey	5	4
	Diğer Yüzey		
Sigara Yakmasına Dayanım	EN 438-2 bölüm 30		Min. Seviye
	VGS, VGP	4	3
	HGS, HGP	4	3

Özellikler	Test Metodu	Test Edilen Değer	İstenilen Değer ⁽²⁾
Leke Oluşumuna Dayanım	EN 438-2 bölüm 26		Değerlendirme Min.
	VGS, VGP Grup 1 ve 2	5	5
	Grup 3	4	4
	HGS, HGP Grup 1 ve 2	5	5
	Grup 3	4	4
Düzlük Tayini	EN 438-2 bölüm 9		
	CGS		
	$2.0 \leq t < 6.0$ mm	1,23 mm	8 mm / 1 M uzunluk
	$6.0 \leq t < 10.0$ mm	1,46 mm	5 mm / 1 M uzunluk
	$t \geq 10,0$ mm	1,87 mm	3 mm / 1 M uzunluk

G-Defence-Lam HPL / CPL Teknik Data Bilgileri (3)

Özellikler	Test Metodu	Test Edilen Değer	İstenilen Değer ⁽²⁾
Formalde Hit Salınımının Belirlenmesi HPL 0,7 mm HGP	EN 717-2 : 1999 Gaz Analizi	0.191 mg/m ² saat	≤ 3.5 mg/m ² saat
Formalde Hit Emisyonu	EN 717-1 0,7 mm CPL HGP / VGP	≤ LOQ ⁽⁹⁾ mg/ m ³ ≤ LOQ ⁽⁹⁾ ppm	≤ 0,124 0,1 ppm (E0 Sınıfı)
	0,9 mm HPL HGS / VGS	0.03 mg/ m ³ 0,02 ppm	≤ 0,124 0,1 ppm (E1 Sınıfı)
Tehlikeli Maddelerin Salınımı	UNI EN 16516: 2020 0,7 mm CPL HGP / VGP	0.037 mg/ m ³ 0,03 ppm	≤ 0,124 0,1 ppm (E0.5 Sınıfı)
	0,9 mm HPL HGS / VGS	0.075 mg/ m ³ 0,06 ppm	≤ 0,124 0,1 ppm (E0.5 Sınıfı)
PAH İçeriği (Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar)	AfPS GS 2014:01 PAK Kategori 2	< 0.2 mg/kg	< 0,5 mg/kg
Işığa Karşı Renk Haslığı (Ksenon Arkı)	EN 438-2 bölüm 27		Kontrast Grisi Ölçek Derecelendirmesi
	VGS, VGP HGS, HGP	5 5	4 – 5 4 - 5

Özellikler	Test Metodu	Test Edilen Değer	İstenilen Değer ⁽²⁾
Şekillendirilebilirlik	EN 438-2 bölüm 31/32 HGP, VGP		
	L (Makine Yönü)	R5	≤ 10 x laminat nominal kalınlık
	T (Çapraz Yön)	R6	≤ 20 x laminat nominal kalınlık
Yangın Sınıflandırması ⁽⁸⁾	13501-1		
	t ≥ 0,9 mm CPL HGS/VGS	B S1 d0	C S2 d0
	t ≥ 0,6 mm HPL HGF/VGF	B S1 d0	C S2 d0
	IMO Çözünürlüğü ^(8a) MSC 307(88) (2010 FTP Kodu) Ek 1 : Bölüm 2 & Bölüm 5	Bkz. G-Lam-Marine TDS	Bkz. G-Lam-Marine TDS

G-Defence-Lam HPL / CPL Teknik Data Bilgileri (4)

Özellikler	Test Metodu	Test Edilen Değer	İstenilen Değer ⁽²⁾
Antibakteriyel Aktivite^{(10),(13)}	JIS Z 2801 : 2012		
	Stafilokok Aureus (DSM 346) ⁽¹¹⁾	$R^{(12)} = 4.0$	$R^{(12)} \geq 2.00$
	E. Coli (DSM 1576) ⁽¹¹⁾	$R^{(12)} = 4.0$	$R^{(12)} \geq 2.00$
	ISO 22196 : 2011		
	Stafilokok Aureus (DSM 346) ⁽¹¹⁾	$R^{(12)} = 4.0$	$R^{(12)} \geq 2.00$
	E. Coli (DSM 1576) ⁽¹¹⁾	$R^{(12)} = 4.0$	$R^{(12)} \geq 2.00$
Kabarcık Oluşumuna Dayanım	EN 438-2 bölüm 33/34 HGP, VGP t2 – t1 (Saniye)		
	Nominal Kalınlık < 0.8 mm	15	≥ 10
	Nominal Kalınlık ≥ 0.8 mm	18	≥ 15
Antiseptikler ve Dezenfektanlar Yüzey Direnci	Gentaş İç Test Metodu	Aşağıdaki tabloya bakınız	---

Özellikler	Test Metodu	Test Edilen Değer	İstenilen Değer ⁽²⁾
Gıda ile Temas – Toplam Madde Geçiş (Toplam Migrasyon)	EN 1186-3 ⁽⁵⁾ Asetik Asit %3 w/w	9.6 mg/dm ²	< 10 mg/dm ²
	EN 1186-14 ⁽⁵⁾ Etanol %10 w/w	4,3 mg/dm ²	< 10 mg/dm ²
	EN 1186-14 ⁽⁵⁾ Etanol %95 w / w	< 2 mg/dm ²	< 10 mg/dm ²
Klor Yüzey Direnci	Gentaş İç Test Metodu	Aşağıdaki tabloya bakınız	---
Hidrojen Peroksit Yüzey Direnci	Gentaş İç Test Metodu	Aşağıdaki tabloya bakınız	---

Açıklamalar:

- (1) HGS = Yatay Sınıf Standart Laminat
- (2) HGP = Yatay Sınıf Post Forming Laminat
- (3) VGS = Dikey Sınıf Standart Laminat
- (4) VGP = Dikey Sınıf Şekillendirme Sonrası Laminat
- (5) 24 Saat Boyunca 40°C’de Yapılan Geçiş Testi
- (6) CoC istek üzerine temin edilebilir (ISEGA 37314 U 14)
- (7) Aşınma ve çizilme direnci, bir Overlay katmanıyla birlikte uygulanan bir dekoratif laminat (HPL/CPL) ile test edilen farklı dekor türleri ve son işlemler arasındaki ortalama değerleri temsil eder.
Overlaylı/Overlaysız dekoratif laminatın belirli bir değeri için lütfen satış departmanı ile iletişime geçin.
- (8) Yangın sınıflandırması, yanıcı olmayan üzerine FR yapıştırıcı ile yapıştırılmış ince laminatları ifade eder.
A Sınıfı Çekirdek substratı (Kalsiyum Silikat levhalar gibi). Daha detaylı bilgi için
Yangına Dayanıklılık Açıklama Sayfasına bakınız.
- (8a) Deniz kullanım laminatları için yangın sınıflandırması ve sertifikaları G-Lam-Marine Teknik Bilgi Formu’nda mevcuttur.
- (9) LOC: Miktar Belirleme Sınırı (0.02 mg/ m3)
- (10) Antibakteriyel aktivite 2 farklı bakteri türü ile ve 2 standarda göre test edilmektedir. Her bakteri test yöntemi için talep üzerine test raporları mevcuttur.
- (11) DSM Numarası, DSMZ’deki bakteri türlerine ve diğer mikroorganizmalara atanan belirli bir erişim numarasını ifade eder
(Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen).
- (12) Başlangıçtaki CFU cm-2 ‘den Log10 azalma
- (13) G-Defence-Lam 2 yüzeyde mevcuttur: Bute (CPL) ve Velur (HPL). Diğer yüzeyler için lütfen satış ekibine danışınız.

Klor Yüzey Direnci Testi⁽⁶⁾ :3096⁽¹⁾ / 4596⁽²⁾ ; 1 mm⁽³⁾ ; Velur Finish ; 1000 ppm konsantrasyon⁽⁴⁾

Süre ⁽⁵⁾ Dekor	1 Saat	2 Saat	4 Saat	8 Saat	12 Saat	24 Saat
3096 ⁽¹⁾ Değerlendirme Ölçeği ⁽⁷⁾	0	0	0	0	0	0
4596 ⁽²⁾ Değerlendirme Ölçeği ⁽⁷⁾	0	0	0	0	0	0

3096⁽¹⁾ / 4596⁽²⁾ ; 1 mm⁽³⁾ ; Velur Finish ; 10,000 ppm konsantrasyon⁽⁴⁾

Süre ⁽⁵⁾ Dekor	1 Saat	2 Saat	4 Saat	8 Saat	12 Saat	24 Saat
3096 ⁽¹⁾ Değerlendirme Ölçeği ⁽⁷⁾	0	0	0	0	0	0
4596 ⁽²⁾ Değerlendirme Ölçeği ⁽⁷⁾	0	0	0	0	0	0

Açıklamalar:

- (1) 3096 düz dekor HGS
- (2) 4596 baskılı dekor HGS
- (3) Velur kaplamada, 1 mm preslenmiş
- (4) 1000 ve 10.000 ppm su bazlı çözelti
- (5) Tablolara göre süreç; aşağıdaki talimatlara göre test yöntemi; aşağıdaki talimatlara göre Değerlendirme Ölçeği
- (6) Test yöntemi:
 - Bir pipet damlası ile test edilen konsantrasyondan 5 damla damlatılır ve laboratuvar cam kapağı ile kapatılır.
 - Gerekli süreden sonra, cam kapağı çıkarıp bol su ile yıkanır ve kuru pamuklu bir bezle silinir.
 - Test edilen numuneleri aşağıdaki derecelendirme ölçeğine ve tavsiyelerine göre bir test raporu ile inceleyin.
- (7) Değerlendirme Ölçeği: Seviye 0 - Çıplak gözle tespit edilebilir değişiklik yok
 - Seviye 1 - Renk veya parlaklık veya yüzey yapısında hafif bir değişiklik
 - Seviye 2 - Hafif yüzey aşındırma veya şiddetli boyama
 - Seviye 3 - Çukurlaşma / Çatlama / Şişme / Yüzeyin Erozyonu
 - Seviye 4 - Yüzeyin belirsiz ve önemli şekilde bozulması

Hidrojen Peroksit Yüzey Direnci Testi^(1,5) :3103⁽²⁾ ; 1 mm Mat Kaplama⁽³⁾

Süre ⁽⁴⁾ Dekor	12 Saat	24 Saat
3103 ⁽²⁾ Değerlendirme Ölçeği ⁽⁶⁾	0	0

Açıklamalar:

- 1) Hidrojen Peroksit %30 (H₂O₂ %30)
- 2) 3103 düz dekor HGS
- 3) Mat yüzeyde 1 mm preslenmiş
- 4) Tablolara göre maruz kalma süreci
- 5) Test yöntemi:
 - Bir pipet ile %30 H₂O₂ 'den 5 damla damlatılır ve laboratuvar cam kapağı ile kapatılır.
 - Gerekli süreden sonra, cam kapağı çıkarıp bol su ile yıkanır ve kuru pamuklu bir bezle silinir.
 - Test edilen numuneleri aşağıdaki derecelendirme ölçeğine ve tavsiyelerine göre bir test raporu ile inceleyin.
- 6) Değerlendirme Ölçeği: Seviye 0 – çıplak gözle tespit edilebilir değişiklik yok
Seviye 1 – Renk veya parlaklık veya yüzey yapısında hafif bir değişiklik
Seviye 2 – Hafif yüzey aşındırma veya şiddetli boyama
Seviye 3 – Çukurlaşma / Çatlama / Şişme / Yüzeyin Erozyonu
Seviye 4 – Yüzeyin belirsiz ve önemli şekilde bozulması

Antiseptikler ve Dezenfektanlar Yüzey Direnci Testi^(1,8) :3103⁽²⁾ ; 1 mm Mat Kaplama⁽³⁾

Süre ⁽⁴⁾ Reaktif	12 Saat Değerlendirme ⁽⁹⁾	24 Saat Değerlendirme ⁽⁹⁾
Benzetonyum Klorür %2 ⁽⁵⁾	0	0
Domifen Bromür %4 ⁽⁶⁾	0	0
Benzalkonyum Klorür %4 ⁽⁷⁾	0	0
İzopropil Alkol (IPA %70)	0	0

Açıklamalar:

- 1) Yüzey direnci, piyasada mevcut ve yaygın olan yaygın antiseptikler ve dezenfektanlara karşı test edilmiştir.
- 2) 3103 düz dekor HGS
- 3) Mat yüzeyde 1 mm preslenmiş
- 4) Tablolara göre maruz kalma süresi
- 5) Benzetonyum Klorür %2 (antiseptik ve dezenfektan)
- 6) Domifen Bromür %4 (antiseptik)
- 7) Benzalkonyum Klorür %4 (antiseptik)
- 8) Test yöntemi:
 - Bir pipet ile test edilen reaktiften 5 damla damlatın ve laboratuvar camı kapağı ile kapatın.
 - Gerekli süreden sonra, cam kapağı çıkarıp bol su ile yıkanır ve kuru pamuklu bir bezle silinir.
 - Test edilen numuneleri aşağıdaki derecelendirme ölçeğine ve tavsiyelerine göre bir test raporu ile inceleyin.
- 9) Değerlendirme Ölçeği: Seviye 0 – Çıplak gözle tespit edilebilir değişiklik yok
 Seviye 1 – Renk veya Parlaklık veya yüzey yapısında hafif bir değişiklik
 Seviye 2 – Hafif yüzey aşındırma veya şiddetli boyama
 Seviye 3 – Çukurlaşma / Çatlama / Şişme / Yüzeyin Erozyonu
 Seviye 4 – Yüzeyin belirsiz ve önemli şekilde bozulması