

Satış noktalarındaki teşhir
ürünleri, vitrinler ve diğer
tanıtım malzemeleri

Makine koruması

Kalıplar

Otomatlar ve eğlence
makinaları

Duyuru ve işaret levhaları

Koruyucu kalkanlar

Güvenlik camları

İnşaat bileşenleri

Kent mobilyaları
(vandalizme dayanıklı)

Duvarlar ve tavanlar

Kaplama panelleri

Depo panelleri

Karavan gövde panelleri

The NUDEC PC logo is located in the bottom right corner. It features the word 'NUDEC' in a bold, red, sans-serif font, followed by 'PC' in a larger, red, sans-serif font, with a registered trademark symbol (®) to its upper right.

Polikarbonat levhalar

- Yüksek sertlik
- Yüksek ısı dayanımı
- UV korumalı seçenekleri mevcuttur
- Mükemmel şeffaflık ve yüzey parlaklığı
- Mükemmel darbe dayanımı

- Termoform ile şekillendirilebilir
- Orta düzeyde kimyasal dayanım
- Yangına dayanıklı
- Düşük ses iletimi
- Geri dönüştürülebilir

NUDEC®PC

Özellikler

Isıl boyutsal kararlılık

NUDEC®PC levhalar, uygulamaya bağlı olarak 120 °C'ye kadar sıcaklıklara dayanabilir.

İşleme

Çapak oluşturmada testereyle kesilebilir, kenarları işlenebilir ve delinebilir. Çatlaksız delikler kolayca açılabilir. Geleneksel freze makineleriyle frezelenabilir. İyi bir sabitleme sistemi gereklidir. Lazerle kesim önerilmez.

Hava koşullarına dayanım

NUDEC®PC levhalar güneş ışığına karşı korumalı değildir. Levhaların sürekli olarak ultraviyole ışığı maruz kalacağı dış mekân uygulamalarında, her iki yüzü de korumalı olan

NUDEC®PC levhalar gibi stabilize edilmiş bir ürün önerilir.

Dış mekân uygulamalarında koruyucu film derhal çıkarılmalıdır; aksi hâlde güneş ışığına maruz kalması, filmin levhaya kalıcı olarak yapışmasına neden olabilir.

PVC profil contaları

Contaların üretiminde kullanılan PVC katkı maddeleri. PVC'ye süneklik kazandırmak için kullanılan ftalik asit türevi plastikleştiriciler yüzeye göç ederek PC'ye etki eder; bu durum gerilme çatlaklarına ve levha özelliklerinde genel bozulmaya yol açar.

PC REÇİNESİ STANDART ÖZELLİKLERİ			
	KOD	BİRİM	DEĞER
FİZİKSEL			
Yoğunluk	ISO 1183	g/cm ³	1,2
MEKANİK			
Akmada çekme dayanımı	ISO 527	MPa	60
Kopmada çekme dayanımı	ISO 527	MPa	72
Kopma uzaması	ISO 527	%	150
Çekme elastisite modülü	ISO 527	MPa	2.300
Eğilme dayanımı	ISO 178	MPa	97
Charpy çentikli darbe dayanımı (23 °C)	ISO 180	kJ/m ²	55
Izod çentiksiz (23 °C)	ISO 180	J/m	Kırılma yok
Izod çentikli (23 °C)	ISO 180	J/m	950
Rockwell sertliği, M / R skalası	ASTM D-785		72/118
OPTİK			
Işık geçirgenliği	ASTM D-1003	%	87-91
Kırılma indisi	ASTM D-542		1,586
ISIL			
Maksimum kullanım sıcaklığı		°C	120
VICAT yumuşama sıcaklığı (50 N)	ISO 306 B	°C	151
Isıl eğilme sıcaklığı, HDT A (1,8 MPa)	ISO 75-2	°C	143
Isıl eğilme sıcaklığı, HDT B (0,45 MPa)	ISO 75-2	°C	146
Doğrusal ısıl genleşme katsayısı	ASTM D-696	10 ⁻³ /mK	6,8

Bu veriler ham madde değerlerine karşılık gelir.

(*) Uygulanamaz

KİMYASAL DAYANIM			
KİMYASAL ÜRÜN	DAVRANIŞ		
	YETERLİ	ORTA	YETERSİZ
Mineral yağ	X		
Bitkisel yağ	X		
Aseton			X
Asetik asit	X		
Su	X		
Terebentin			X
Amonyak			X
Deterjanlar	X		
Etanol	X		
Benzin			X
Gliserin		X	
Metanol			X
Toluen			X

SERTİFİKALAR		
ÖZELLİK	YÖNTEM	BİRİM
Yangın dayanımı	UL94	HB / V- 2
Yangına tepki	DIN EN 13501-1	B - s1, d0

Her türlü ek soru için PC güvenlik bilgi formu mevcuttur.

İşleme ve Kullanım

Temizlik

Levhalar, az miktarda nötr sabun içeren ılık su çözeltisiyle temizlenmeli ve çok yumuşak bir sünger ya da güderi kullanılarak suyla durulanmalıdır.

Kesme

Testereyle kesme

Ahşap veya metal atölyelerinde kullanılan yaygın testere türleri NUDEC® PC levhaların kesiminde iyi sonuç verir: daire, şerit, kılıç, dekupaj, kesme ve el testereleri. Daire veya şerit testereler en iyi kenarları sağlar ve kesme işlemlerinin neredeyse tamamını gerçekleştirebilir.

Plastiklerin kesiminde testere bıçağının şekli önemli bir rol oynar. Dişleri aralıklı bir şerit testere kullanılması önerilir; çünkü aradaki boşluk, kesim talaşlarının dışarı atılmasını kolaylaştırır. En iyi sonuçlar, eğimsiz ve hafifçe çaprazlanmış dişlerle elde edilir. Plastiğin çatlamasını veya erimesini önlemek için bıçak çok keskin olmalı, titreşimi önlemek için de kılavuz kesim hattına çok yakın olmalıdır.

Parlatma

Levha kenarları cila pastasıyla, önce sert bir kumaş diskle, ardından son parlaklığı elde etmek için yumuşak bir bezle parlatılabilir.

Delme

NUDEC® PC levhalar, temiz ve keskin matkap uçlarıyla normal bir sütunlu matkapla, hatta el matkabıyla kolayca delinebilir. Plastikler için tasarlanmış matkap uçları önerilir. Zaman zaman standart matkap uçları da kullanılabilir; ancak kesme derinliğini veya açısını azaltacak şekilde bilenmeleri gerekir. Delme işlemi sırasında levha sıkıca tutulmalı, ancak aşırı baskı uygulanmamalıdır. Isıl genleşme ve büzülmeyle olanak tanımak için delik vidadan büyük olmalıdır.

Kenar ile delik arasında en az delik çapının iki katı kadar mesafe bulunmalıdır. Küçük delikler için 1.750 dev/dk'ya kadar devirler tercih edilirken, büyük delikler için 350 dev/dk'ya kadar düşük devirler önerilir. Özellikle levha kalınlığının 5 mm'yi aştığı durumlarda aşırı ısınmayı önlemek için basınçlı hava kullanılması önerilir.

Yapıştırma

Yapıştırıcılarla yapıştırma

Önerilen yapıştırıcılar arasında solvent bazlı, sıcak eriyik (hot melt), silikon, iki bileşenli poliüretan bazlı ve iki bileşenli epoksi bazlı yapıştırıcılar ile yapışkan bantlar yer alır.

Yapıştırıcı seçerken aşağıdakiler dikkate alınmalıdır:

- PC levhalarla kimyasal uyumluluk
- Bitmiş birleşim yerinin estetiği
- Sıcaklık değişimlerine bağlı genleşme ve büzülme
- Kırılma, rijitlik ve esneklik
- Gerektiğinde dış hava koşullarından etkilenme durumu
- Dayanım süresi / kullanım ömrü
- Yapışma mukavemeti (plastığe tutunma)
- Nihai kullanım gereksinimleri

Yapıştırılacak yüzeyler, tüm kir ve yağı gidermek için yumuşak bir bez ve alkolle temizlenmelidir.

Birleştirilecek yüzeylerin kusursuz yapışması için parçalar birbirine iyi oturtulmalı (zorlamadan ve boşluk bırakmadan), ayrıca yüzeyler düz ve parlatılmamış olmalıdır.

Bazı yapıştırıcılar kuruma sırasında büzülebilir. Bu etki, birleşim yeri açılı kesilerek ve böylece hafif fazla yapıştırıcıyla doldurulacak bir boşluk bırakılarak telafi edilebilir.

Termoform

NUDEC® PC levhalara, ısıtıldıktan sonra mekanik kuvvet, basınçlı hava veya vakum kullanılarak istenen şekli vermek için çeşitli termoform teknikleri uygulanabilir. Kalıplar alçı, su soğutmalı çelik, döküm alüminyum ya da ahşap veya epoksi gibi başka malzemelerden yapılabilir.

Cebri hava sirkülasyonlu bir fırında 120 °C'de ön kurutma gereklidir; çünkü nem, kabarcıklara veya yüzey görünümünde başka sorunlara yol açabilir. Kurutma süresi levha kalınlığına bağlıdır.

Tüm NUDEC ürünlerinde, üretim ve taşıma sırasında oluşabilecek hasarlara karşı yüzeyi korumak için film kullanılır. Bu koruyucu film yüksek sıcaklıklara dayanacak şekilde hazırlanmamıştır ve ön kurutma, termoform veya sıcak bükme işleminden önce çıkarılmalıdır.

Vakumla şekillendirme

Termoform sıcaklığı, levha kalınlığına bağlı olarak 185 ile 205 °C arasında olmalıdır.

Sarkıtma ile şekillendirme (drop-moulding)

Sıcaklık 145 ile 160 °C arasında olmalıdır.

Bükme

Sıcak bükme

Her iki tarafta (üstte ve altta) birer elektrikli rezistans ısıtıcı kullanılarak daha hassas açılarda bükme yapmak mümkündür. Levha doğru sıcaklığa (155 °C'nin üzerine) ulaştığında katlamaya karşı hafif bir direnç hissedilir; bu, levhanın kolayca büküldüğü andır.

Levha yeterince ısınmadan bükülmeye çalışılırsa kırılmaya yol açabilecek çatlaklar oluşur. Öte yandan levha aşırı ısıtılırsa bükülecek bölüm boyunca kabarcıklar oluşabilir.

Tüm NUDEC ürünlerinde, üretim ve taşıma sırasında oluşabilecek hasarlara karşı yüzeyi korumak için film kullanılır. Bu koruyucu film yüksek sıcaklıklara dayanacak şekilde hazırlanmamıştır ve ön kurutma, termoform veya sıcak bükme işleminden önce çıkarılmalıdır.

Soğuk bükme

Kalınlığı 6 mm'den az olan levhalar için önerilen maksimum açı 90°'dir. Kalınlığı 6 mm'den fazla olan levhalarda bu açı 135° olur. İstenen açıyı elde etmek için çoğu zaman biraz fazladan bükmek gerekir.

Dekorasyon

Baskı

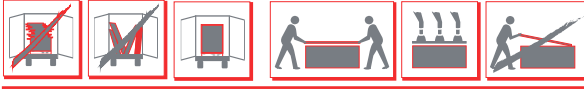
NUDEC® PC levhalar çoğu baskı yöntemiyle basılabilir. NUDEC, NUDEC® PC'ye serigrafi baskı için uygun mürekkeplerin bir listesine sahiptir.

Boyama

NUDEC® PC yüzey işlemi gerektirmeden boyanabilir. Yüzeyin hasar görmesini önlemek için koruyucu film baskıdan hemen önce çıkarılmalıdır.

Sorumluluk maddesi

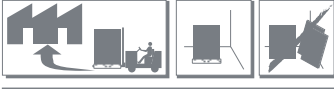
- NUDEC, S. A. ürünlerini, sipariş edilen malzeme ve kalite bakımından alıcı tarafından hazırlanan talimatlara uygun olarak tedarik eder. Bu bağlamda NUDEC, S. A., ürün analizlerinden elde edilen tüm mesleki ve teknik bilgileri müşterilerinin kullanımına sunar.
- Malzeme NUDEC, S. A. tarafından teslim edildikten sonra, bu malzemenin gerek alıcının kendisi gerekse üçüncü taraflarca yapılacak her türlü uygulaması, işlenmesi, kullanımı ve/veya değerlendirilmesinden tamamen alıcı sorumludur; NUDEC, S. A. bu konuda tamamen muaf tutulur.
- Ürünün; alıcının ya da alıcının ürünü tedarik ettiği veya ürünün kendileri için monte edildiği üçüncü tarafların amaçladığı kullanıma etkin biçimde uygulanabileceğini doğrulamak için gereken her türlü test veya analizin yapılmasından yalnızca ve tamamen alıcı sorumludur.
- NUDEC, S. A., ürünlerinin alıcı veya sonraki üçüncü taraflarca uygunsuz ya da hatalı uygulanmasından doğan her türlü sorumluluktan muafır ve yalnızca ürünlerinde kaynağından itibaren bulunabilecek kusurlardan doğrudan kaynaklanan zararları kabul eder.



Taşıma

Kir ve keskin köşeler sürtünme durumunda yüzeye zarar verebilir.

- Taşıma sırasında her zaman sağlam, düz paletler kullanılmalı ve levhalar kaymaya karşı sabitlenmelidir.
- Yükleme ve boşaltma sırasında levhaların birbiri üzerinde kaymasına izin verilmemelidir.
- Levhalar sürüklenmeden, elle veya vantuzlu kaldırma ekipmanıyla kaldırılmalıdır.



Depolama

Yanlış depolama konumu kalıcı deformasyona yol açabilir.

- Levhalar, normal ortam koşullarını sağlayan kapalı mekânlarda depolanmalıdır.
- Levhalar düz, yatay yüzeyler üzerinde, tüm alanları boyunca tam olarak desteklenecek şekilde üst üste depolanmalıdır.
- En üstteki levha polietilen, karton vb. bir tabaka ile örtülmelidir.
- NUDEC® PC levhalar doğrudan güneş ışığında veya yüksek nem ve/veya sıcaklık koşullarında depolanmamalıdır; aksi hâlde koruyucu filmin yapışması olumsuz etkilenebilir.