

termotes

Temizoda Sistemleri



Cleanroom Systems





“Temizodalarda yeni çizgi...”

ISO 14644 ve GMP sertifikalı temizoda ihtiyaçlarınıza,
süratli ve esnek çözümler sunan, Avrupa kalitesinde
Türkiye’de üretilen bir bölme sistemi:

*For your ISO 14644 and GMP certified cleanroom needs,
fast and flexible solutions that manufactured in Turkey with
European quality:*



cleanpan

temizoda bölme sistemi

cleanroom partition systems

duvar panelleri *wall panels*

Her iki yüzeyi de düz ve pürüzsüz paneller, kolay temizlenir. Kaplama malzemesi antibakteriyel özelliğindedir. Panel kilit mekanizması Termotes tarafından tasarlanmıştır. Kapı, cam ve diğer paneller ile birleşim yerleri tamamen düzdür. Hava sızdırmaz olarak monte edilir. Montajda hijyenik malzemeler kullanılır. Panellerin iç kenarında kablo kanalı bulunur. Opsiyonel olarak paneller AISI 304 paslanmaz çelikten imal edilebilir. Panellerin yangına tepki sınıfı TS-EN 13501-1'e göre B (NF 92-501: M1) (DN 4102: B1) olup, alev iletmeyen özelliğindedir.

Panels are smooth and flat on both sides, easy to clean. Antibacterial coating. Connection system designed by Termotes allows fully flush connections with glazing, doors and other panels. Airtight installation. Built-in cable conduit. AISI304 S/S surface as option.

Gövde Malzemesi / Body	: 0,6 mm galvanize sac / galvanized steel
Kaplama / Coating	: 25 µ PVDF/polyester
Dolgu Malzemesi / Filling	: 40 kg/m ³ poliüretan / polyurethane
Isıl iletkenlik / Thermal Conduction	: 0,35 W/m ² K
Renk / Color	: RAL 9002
Kalınlık / Thickness	: 60 mm

Duvar Panel Aksesuarları *Accessories For Wall Panels*



Zemin Ayar Profili *Base Rail*

Zeminde mevcut kot farklarını ortadan kaldırarak CleanPan duvar panellerinin tam düz bir zemine oturmasını sağlar. Alüminyum, Epoksi boyalı galvanize sac veya AISI 304 paslanmaz çelik olarak imal edilir.

Base rail provides perfect leveling for CleanPan wall panels. Available in aluminium, coated GI and AISI 304 S/S.



Tesisat Kanalı *Installation Duct*

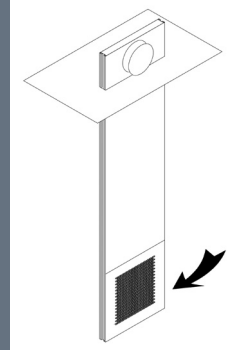
Kablo ve boru geçişi için 120 mm genişliğinde dikey bir kanal oluşmasını sağlar.

Vertical duct of 120 mm for cable and pipes.

emiş panelleri *exhaust panels*

Dar alanlarda hava emiş kanalı olarak kullanılmak için tasarlanmıştır. İçi boştur ve alt kısmında emiş menfezi bulunur. Harici kanal ihtiyacını ortadan kaldırır. Duvar panelleriyle mükemmel uyum sağlar.

Exhaust panels are empty panels to be used as suction duct. Manufactured with suction grill. Identical with CleanPan wall panels.



Süpürgelik *Wall-Floor Coving*

100 ve 200 mm yüksekliğinde ve darbelere dayanıklı süpürgelikler, CleanPan duvar panelleri ile zemin arasında köşe oluşumunu önler.

Impact-resistant radius coving system used as wall skirting allows for total "cleanability".



Darbe Emici *Bumper*

CleanPan duvar panellerinin kullanım esnasında oluşabilecek şiddetli darbelerden ve yıpranmaktan korunmasını sağlar.

Wall mounted bumper rail to provide both impact and abrasion protection.





cleanpan
New line of Cleanrooms

cam paneller *see-through panels*

CleanPan duvar panelleri ile aynı kalınlıkta çift cam olarak imal edilir. Her iki taraftan da tam düz olacak şekilde montaj yapılır. Hava sızdırmaz. İki cam arasında buğulanma olmaz. 3+3 mm lamine edilmiş camlar kullanılır. Kolay kırılmaz ve kırılma halinde dağılmaz, güvenlidir. Gözetleme camı veya tam boy panel olarak uygulanabilir.

Fully flush connections on both sides and completely air tight. See-through panels are made of safety glass. May be applied as window or full height panel.






cleanpan
New line of Cleanrooms





tavan panelleri *ceiling panels*

Üzerinde yürünebilir. Yayılı yük olarak 150 kg/m² taşıyabilir. Sehim oluşmasını engelleyen askı profilleri kullanılmaktadır. Panellerin alt yüzeyi düz ve pürüzsüzdür, kolay temizlenir. İç kaplama malzemesi antibakteriyel özelliktedir. Opsiyonel olarak paneller AISI 304 paslanmaz çelikten imal edilebilir. Panellerin yanına tepki sınıfı TS-EN 13501-1'e göre B (NF 92-501: M1) (DN 4102: B1) olup, alev iletmeyen özelliktedir.

Walk-on type fully flush ceiling system. Up to 150 kg/m² distributed loading capacity. AISI304 S/S surface as option.

Gövde Malzemesi / Body	: 0,6 mm galvanize sac / galvanized steel
Kaplama / Coating	: 25 µ PVDF/polyester
Dolgu Malzemesi / Filling	: 40 kg/m ³ poliüretan / polyurethane
Taşıma kapasitesi	: 150 kg/m ²
Isıl iletkenlik / Thermal Conduction	: 0,35 W/m ² K
Renk / Color	: RAL 9002
Kalınlık / Thickness	: 60 mm

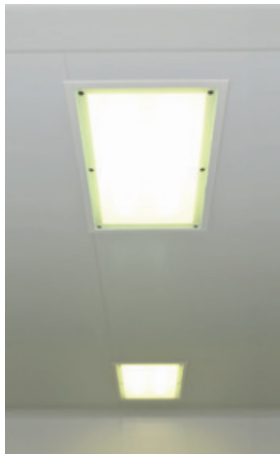
Tavan Panel Aksesuarları *Accessories For Ceiling Panels*



Köşe Parçası *Wall-Ceiling Coving*

Tüm CleanPan paneleriyle uyumlu hijyenik PVC köşe parçaları, iki duvar arasında ve duvar tavan geçişlerinde kolay temizlenen yuvarlak yüzeyler sağlar.

Radius covings are used to create fully flush corner transitions and seamless Wall-to-wall and wall-to-ceiling connections.



Aydınlatma *Lighting*

CleanPan yürünebilir tavan ile tam uyumludur. Hava sızdırmaz. Düz yüzeylidir. Her iki taraftan (alt-üst) müdahale edilebilir.

Fully compatible with CleanPan walkable ceiling panels. Air tight. Flush. Serviceable from both sides.



malzeme kapanı *pass through box*

Temizoda içi ile dışı arasında malzeme geçişi sağlayan elektronik kontrollü manyetik kilitli özel kutudur. Termotes tarafından tasarlanmıştır. Bir kapak açık olduğunda diğer kapak kilitlenir. Ergonomiktir, tek el ile kolayca kullanılabilir. Opsiyonel olarak HEPA filtre ve UV lamba uyarlanabilir. Proje gereklerine uygun boyutlarda ve fonksiyonda tasarlanarak imal edilir.

Pass through box is an effective solution to transfer materials in and out of the controlled environment, without actual personnel movement. Opening one of the doors result locking of the other door to protect pressure diffe-

rence and prevent direct air circulation between environments. Ergonomically designed, easily managed single-handed. HEPA filter and UV light are optional features. Different sizes and functions upon project requirements.

Kasa / Body	: 2,0 mm DKP sac / sheet iron
Kaplama / Coating	: Elektrostatik boya / powder coated
Renk / Color	: Tercihe bağlı / upon request
İç çidar / Interior	: 0,5 mm AISI304 paslanmaz çelik / SS
Cam / Glass	: 2 adet 3+3 mm lamine / laminated glass
Boyutlar / Size	: Tercihe bağlı / upon request



kapı sistemleri *door systems*

Kasa ve kanatlarının her iki yönde birleşimi tamamen düzdür. Kapı, camları ve kanat tamamen düz olacak şekilde birleştirilir. Kapılar, temizoda içinde herhangi bir çıkıntı oluşturmaz. Kasa hava sızdırmaz olarak monte edilir. Kasa rengi tercihe göre değiştirilebilir. Kanatlar panel, camlı panel veya cam olabilir.

Fully flush connections between glass/leaf/door and panel. Fully flush on both sides. Air tight installation. Panel, panel with glass or fully glass wings available.

CAM KAPI

Kasa / Body	: 2 mm alüminyum / aluminium
Kaplama / Coating	: Elektrostatik boya / powder coated
Kanat / Wing	: 4 mm temperli cam / tempered glass
Kalınlık / Thickness	: 60 mm

PANEL KAPI

Kasa / Body	: 2 mm DKP sac / sheet iron
Kasa Kaplama / F. Coating	: Elektrostatik boya / powder coated
Kanat / Wing	: 0,7 mm galvanize sac / galvanized steel
Kalınlık / Thickness	: 60 mm

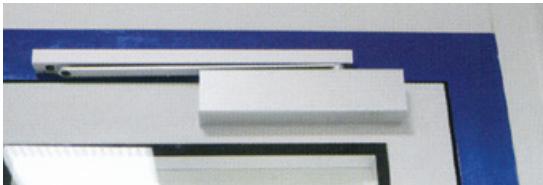
Kapı Aksesuarları *Accessories for Doors*

Kapı Hidroliği

Hydraulic Door Closer

Temizoda kapılarının kendiliğinden kapanmasını sağlar. Door stop opsiyonu ile gerektiğinde açık konumda sabitlenebilir.

Door closer ensures the door to remain closed. Door stop option keeps the door open on purpose.



Panik Bar

Panic Bar

Acil çıkış kapısı olarak kullanılacak kapının mekanik olarak açılmasını sağlar.

Panic bar is used for emergency doors.





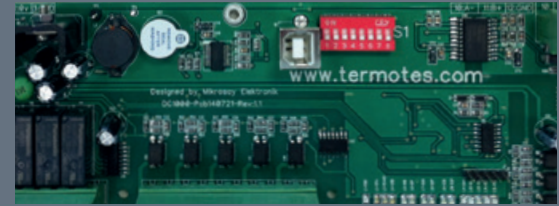
cleanpan
New line of Cleanrooms



interlock sistemi *interlock system*

Elektronik kontrollü geçiş sistemidir. Termotes tarafından tasarlanmıştır. CleanPan kapılar ve malzeme kaparı ile uyumludur. Bir kapı/kapak açık olduğunda diğer kapı/kapak kilitlenir. Temizoda ile dış ortam arasında basınç farkını korur. Direkt hava bağlantısı oluşmasını engeller. Kontrollü ortam, malzeme-personel geçişlerinden asgari seviyede etkilenir. 6 kapıya kadar Airlock sisteminde kapıların açılma-kilitlenme düzenini ayarlar. Sesli ve/veya ışıklı alarm sistemi vardır.

Electronically controlled pass control system. Designed by Termotes for CleanPan doors and pass-box systems. Opening one of the doors result locking of the other door to protect pressure difference and prevent direct air circulation between environments. Up to 6 doors can be controlled. Buzzer and/or light alarm applicable.



Otomatik Kapı Altı Contası *Automatic Door Gasket*

Kapı altından hava geçişinin engellenmesi amacıyla kullanılan mekanizma, sadece kapı kapalı konumdayken yere basar, kapı açıldığı anda yükselir.

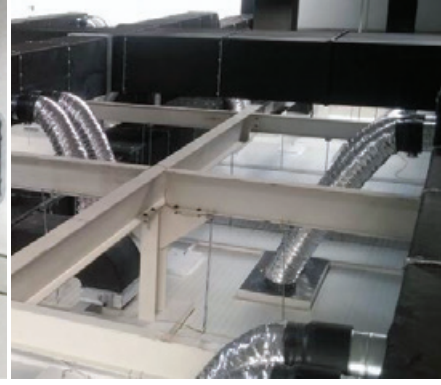
Automatic door gasket prevents air flow under door wing. Driven by door wing position.



Kilit Kovanı *Strike Plate*

İçi yuvarlatılmış paslanmaz çelik kovan temizleme kolaylığı sağlar.

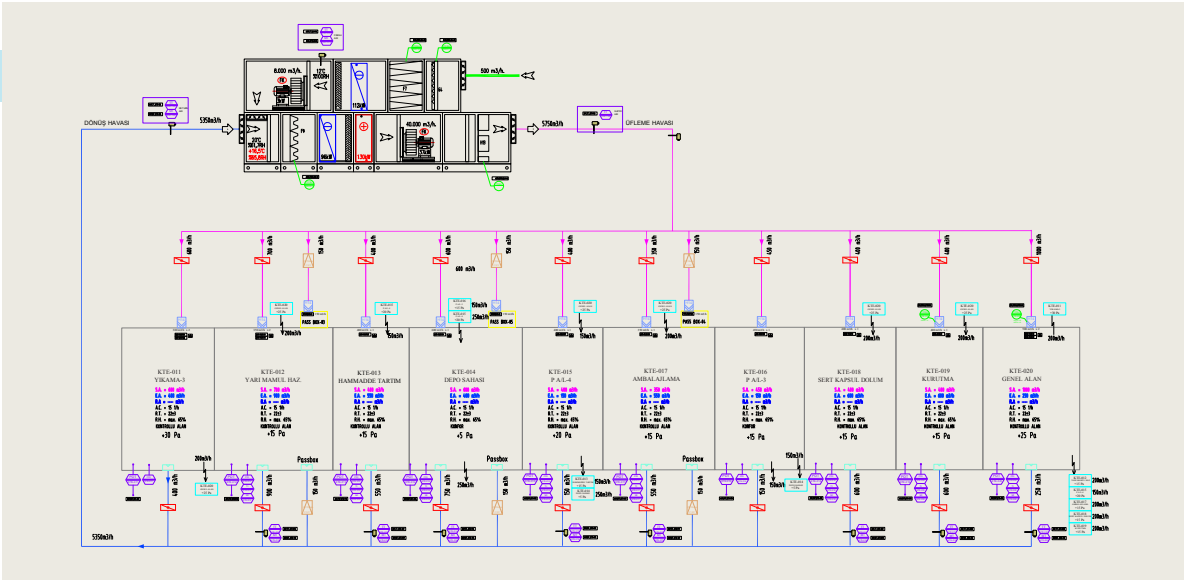
Easy to clean stainless steel box strike plate with rounded corners.

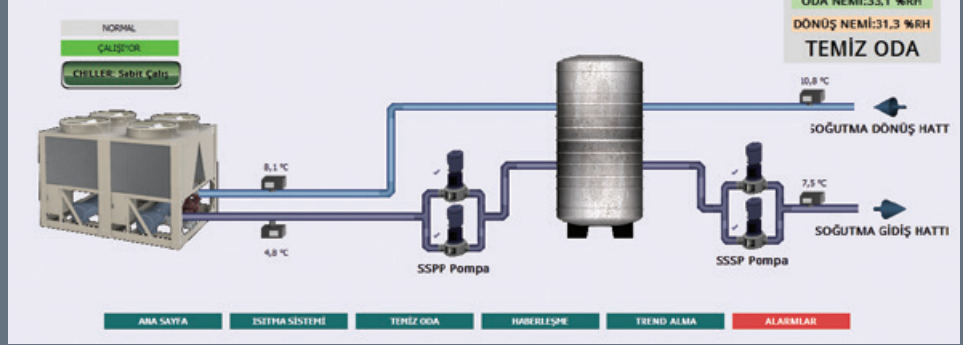
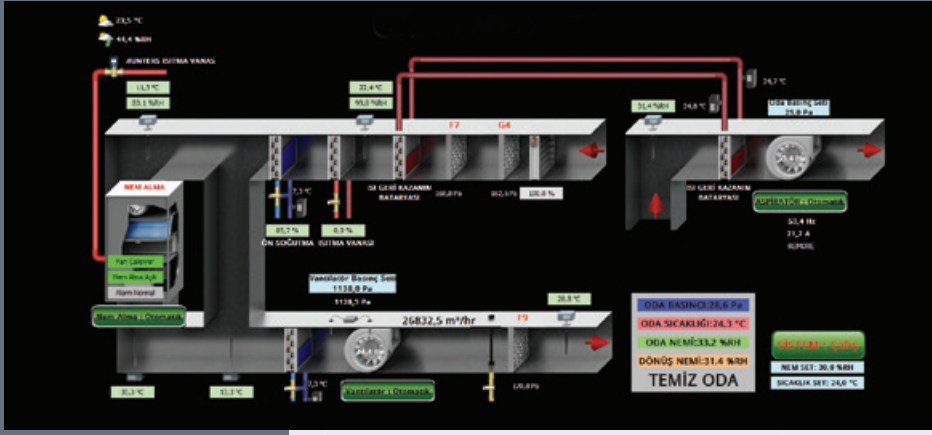


mekanik tesisat *mechanical installation*

Firmamız ısıtma, soğutma, klima, havalandırma ve otomasyon konularında deneyimli ve uzman kadrosu ile 1987'den beri müşterilerine hizmet vermekte olup, bu konuda birçok projeyi anahtar teslimi olarak bitirmiştir.

Our company has been serving customers since 1987 with experienced and expert staff in the fields of heating, cooling, air conditioning, ventilation and automation and has completed many projects as turn key..





Otomasyon, HVAC Kontrolleri ve İzleme Sistemleri

Kritik ortam parametrelerinin kontrolü ve izlenmesi üzerine kurulan otomasyon sistemi, temizoda kurulumunda önemli bir yer almaktadır. Temizoda otomasyon sistemi, enerji tasarrufu sağlanması ve alarm işlevselliği ile kritik ortam parametrelerinin belirtilen sınırlar içinde tutulduğunu kanıtlayan elektronik veri kayıtlarını oluşturmaktadır. Temizodaların, havalandırma sisteminin ve klima santrallerinin durum bilgileri anlık olarak izlenebilmekte, kayıt edilebilmekte, alarm bilgileri görülebilmekte ve opsiyonel olarak müdahale edilebilmektedir.

Automation, HVAC Control and Monitoring Systems

Automation system installed for controlling and monitoring of critical ambient parameters has an important role in the cleanrooms. Cleanroom automation system creates electronic data records which proves that critical ambient parameters are kept in the indicated limits in order to energy saving and alarm functionality. Status info of cleanrooms, ventilation systems and air handling units can be instant monitored, recorded, noticed of alarms and optionally remote controlled.



temizoda standartları *cleanroom standards*

Grade	Maximum permitted number of particles per m ³ equal to or greater than the tabulated size			
	At rest		In operation	
	0.5	5.0	0.5	5.0
A	3 520	20	3520	20
B	3 520	29	352 000	2 900
C	352 000	2 900	3 520 000	29 000
D	3 520 000	29 000	Not defined	Not defined

ISO classification number (N)	Maximum concentration limits (particles/m ³ of air) for particles equal to and larger than the considered sizes shown below [concentration limits are calculated in accordance with equation (1) in 3.2]					
	0,1 µm	0,2 µm	0,3 µm	0,5 µm	1 µm	5 µm
ISO Class 1	10	2				
ISO Class 2	100	24	10	4		
ISO Class 3	1 000	237	102	35	8	
ISO Class 4	10 000	2 370	1 020	352	83	
ISO Class 5	100 000	23 700	10 200	3 520	832	29
ISO Class 6	1 000 000	237 000	102 000	35 200	8 320	293
ISO Class 7				352 000	83 200	2 930
ISO Class 8				3 520 000	832 000	29 300
ISO Class 9				35 200 000	8 320 000	293 000

Note: Uncertainties related to the measurement process require that concentration data with no more than three significant figures be used in determining the classification level

TEMİZODA REFERANSLARIMIZDAN BAZILARI
SOME OF OUR CLEANROOM REFERENCES

İLAÇ FABRİKALARI (PHARMACEUTICAL PLANTS)	
ONKO İLAÇ	GEBZE
BAYER TÜRK	İSTANBUL
ORVA İLAÇ	İZMİR
SANDOZ	GEBZE
CENTURION PHARMA	ANKARA
BİRGİ MEFAR	İSTANBUL
PHARMACTIVE	TEKİRDAĞ
NOVARTIS	İSTANBUL
OSEL İLAÇ	İSTANBUL
ECZACIBAŞI BAXTER	İSTANBUL
ZENTIVA	LÜLEBURGAZ
BİOFARMA	İSTANBUL
ALİ RAİF İLAÇ	İSTANBUL
CLK PHARMA	ANKARA
NOBEL İLAÇ	DÜZCE
NEUTEK İLAÇ	SAKARYA
SANOVEL İLAÇ	İSTANBUL
BERKO İLAÇ	İSTANBUL
ROCHE İLAÇ FABRİKASI	GEBZE
DEM İLAÇ	İSTANBUL
DEREN İLAÇ	GEBZE
İBRAHİM ETHEM ULAGAY	İSTANBUL
POLİFARMA İLAÇ	TEKİRDAĞ
ÇELİKLER VETERİNER İLAÇLARI	ANKARA

LABORATUVARLAR (LABORATORIES)	
ACIBADEM ÜNV.	İSTANBUL
ANKARA ÜNV.	ANKARA
RTA LAB.	GEBZE
ONKİM	GEBZE
BIOT GENETİK LAB.	İSTANBUL
İTÜ UZAY VE UÇAK BİLİMLERİ	İSTANBUL
ERCİYES ÜNV. NANOTEKNO. LAB.	KAYSERİ

ENDÜSTRİYEL TESİSLER (INDUSTRIAL PLANTS)	
ARÇELİK	İSTANBUL
İŞIK PLASTİK	MALATYA
DOW AKSA	YALOVA
PAŞABAĞÇE	ESKİŞEHİR
NARPLAS	GEBZE
CENGİZ MAKİNA	GEBZE
TORUN BAKIR	GEBZE

GIDA ENDÜSTRİSİ (FOOD INDUSTRY)	
ÜLKER KEK	İSTANBUL
BALPARMAK	İSTANBUL
YÖRSAN	BALIKESİR
GÜRSOY FINDIK	ORDU
KRİSTAL KOLA	BALIKESİR
AKSU VİTAL	İSTANBUL
YILDIZ GRANİNİ	SAKARYA

OTOMOTİV ENDÜSTRİSİ (AUTOMOTIVE INDUSTRY)	
KROS OTOMOTİV	KÜTAHYA
FEKA OTOMOTİV	BURSA
OYAK RENAULT	BURSA
PLASTMET	BURSA
PARKER RACOR	GEBZE
AVON OTOMOTİV	GEBZE
MANN HUMMEL	GEBZE

TPN VE KEMOTERAPİ ODALARI (TPN AND CHEMOTHERAPY ROOMS)	
UŞAK DEVLET HAST. - TPN ODASI	UŞAK
ACIBADEM HAST. - TPN ODASI	İSTANBUL
ACIBADEM HAST. - KEMOTERAPİ ODASI	İSTANBUL

MEDİKAL EKİPMAN (MEDICAL EQUIPMENT)	
OASIS MEDİKAL	ANKARA
İSTEM MEDİKAL	ANKARA
GZT KİMYA	GEBZE
OCTAMED	GEBZE
VEFA OPTİK MEDİKAL	İSTANBUL
ALDAR MEDİKAL	BURSA
DEMİRTAŞ İMPLANT	ANKARA
ENBİO MEDİKAL	İSTANBUL

DİĞER PROJELER (OTHER PROJECTS)	
GÖKTÜRK UMET	ANKARA
TÜBİTAK MAM KTE	İSTANBUL
KORDSA / SABANCI ÜNV.	İSTANBUL
KAMRUSEPA	ANKARA
LIGHTHOUSE	İSTANBUL
AYA VALİDASYON	ANKARA
UŞAK DEVLET HAST.	UŞAK
DOĞA KOLEJİ	İSTANBUL
ECZACIBAŞI GİR. PAZ.	GEBZE
NATURİN	İZMİR



Termotes Klima Havalandırma Soğutma San. ve Tic. Ltd. Şti.

Küçükyalı İş Merkezi İrmak Sok. A Blok No: 32,

34852 Maltepe - İstanbul

Tel: (0216) 518 20 04 pbx Faks: (0216) 518 20 30

www.termotes.com



www.cleanpan.com.tr