

LABORATUVAR MOBİLYALARI ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1. Nesnenin Tanımı**
- 2. Laboratuvar Mobilyaları Sistem Tasarımı**
- 3. Egzoz Hava Çeker Ocaklar ve Emişler**
- 4. Servis Modülleri**
- 5. Servislerin Temini**
- 6. Laboratuvar Tezgahları ve Lavabolar**
- 7. Saklama Dolapları**
- 8. Performans Sınırları**
- 9. Örnekleme / Renklendirme**
- 10. Standartlar Listesi ve Teklif Sahibinin Beyanı**

1. Nesnenin Tanımı

Her proje için yeniden formüle edilmek üzere:

Laboratuvar / laboratuvar binasının amacı

Laboratuvarlarının Karakteristik özellikleri bakımından kendi kullanımı (genetik mühendisliği, radyoizotop, patlama koruması, temiz oda)

Laboratuvar mobilyası için nakliye talimatları (depo, asansör, kapı genişlikleri vb.)

Laboratuvar ekipmanı, tüm noktalarda belirtilen gereksinimleri karşılamalıdır. Bu proje için temel kurallar şartnamelerde listelenmiştir.

Alternatif tekliflerin verilmesi ancak ana teklif ile bağlantılı olarak mümkündür.

Birim fiyatlandırma sistemi, şartnamelerin formüle edilmiş gereksinimlerini karşılayacaktır. Aynı şekilde, teklif veren, işleyen laboratuvar mobilyalarının teklif edilmesi ve fiyatta belirtilmesi için maliyetine listelenmemiş küçük parçalar, birleştirme malzemesi vb. Dahil etmelidir.

Teklif verenin ticari koşullarının yanı sıra, mevcut şartnameler ayrıca laboratuvar mobilyaları için teknik şartnameleri, münferit pozisyonların açıklamasını, kendini ifşa için bir form ve bakım ve servis için bir form vb. İçerir.

Teklif sahibi, verimliliği ve sunulan ürünlerle ilgili olarak ekli kendi açıklamasına cevap vermelidir.

Bakım ve servis ile ilgili listelenen noktalar aynı şekilde doldurulacaktır.

Teklif sahibi, ilgili irtibat kişileriyle birlikte (laboratuvar mobilyalarının boyutu ve amacı bakımından) 3 referans proje belirtecektir.

Gerekli bilgilerin ihmal edilmesi, dışlanmaya neden olabilir.

Teklifin verilmesinden önce, teklif sahibi inşaat projesinin karmaşıklığı hakkında bir fikir edinmek için şantiyeyi ziyaret edecektir. Böyle bir yerde inceleme, müşteri tarafından yazılı olarak teyit edilecek ve teklife eklenecektir.

2. Laboratuvar Mobilyaları Sistem Tasarımı

Konsept

Laboratuvar mobilya sistemi, sırasıyla hizmet temini ile çalışma tezgahının kavramsal olarak ayrılmasına veya depolama alanının tasarımına dayanmaktadır.

Mekanik ve elektrik hizmetlerinin temini, duvara monte servis kanal elemanları, zeminde enerji modülleri ve tavandan asılan servis besleme sistemleri ile mobil veya kullanıcı tarafından serbestçe kurulabilen ilgili bileşenlerle sağlanmaktadır.

Özel bir elektrik hizmetleri tedariki durumunda, kısmen duvara monte edilen elektrik kanalları da kullanılır. Tüm tedarik sistemleri bu ihale kapsamına girmektedir.

Duvara monteli servis kanalı elemanı, enerji modülü veya tavandan sarkıtılan bir besleme ünitesi, tüm işyeri hizmetlerinin tam olarak barındırılması için tasarlanmıştır.

Lavabo ve çeker ocaklar hariç olmak üzere, kullanıcı tarafından enerji beslemesi ile çalışma tezgahının ayrılmasına izin verilecektir, bunun üzerine atık su, enerji besleme sisteminin bir bileşenidir.

Hizmetlerin temini için sistem tasarımı (elektrik ve mekanik hizmetler) modüler olacaktır. Kullanıcı daha sonraki bir tarihte işyerini değiştirebilecektir. Bu değişim seçeneği, servis besleme sistemi içindeki panel teknolojisi ile sağlanacaktır.

Kısa kurulum süresi sayesinde, tüm servis besleme birimleri şantiyeye önceden monte edilmiş durumda teslim edilecektir.

On montaj araçlarının gerekli düzeyde hizmet rulman üniteleri sadece zorunda birbirleriyle bağlanabilir site ve sitedeki besleme sistemine bağlı edilecektir.

Tasarım

Gerekli işlevselliğin yanı sıra laboratuvar mobilyası standart bir tasarıma sahip olacaktır. Bir laboratuvar mobilya sistemi sunulacaktır.

Her bir mobilya bileşeni dahil. Hizmet tedarik teknolojisi, mobilya sisteminin bir parçası olarak görsel özelliği yansıtabilecektir. Döşeme bir bütün olarak güzel şekilli ve homojen görünecektir (geometrilere, yükseklik ve derinlik yapıları, bağlantı düzeni, kulplar ve renkler).

Grid

Sistem, toplam derinlik olarak sırasıyla 300 mm genişliğinde ve sırasıyla 750 mm veya 900 mm grid boyutuyla inşa edilmiştir. Bireysel unsurları ihtiyaca göre birleştirmek mümkün olacaktır. Servis omurgalarının grid boyutlarının, masaların ve asma dolapların grid boyutlarıyla tam olarak aynı olması gerekmez. Farklı olanların liste olarak ayrıca belirtilmesi ve merkez kurucuları ve yüklenici firma İnşel'den onay alınması gerekmektedir.

Farklı yüksekliklerdeki (900 mm veya 750 mm) laboratuvar tezgahları, sırasıyla duvara monte servis kanalı elemanlarının veya servis omurgalarının veya cihazların önüne yerleştirilir veya monte edilir.

Bileşenler

Örneğin çeker ocaklar, hizmet kanalı elemanları, servis omurgası, servis tedarik sistemleri gibi ayrı bileşenler tezgah altı dolaplar, dolaplar vb. birimlere ilişkin, geometri ve malzeme detaylı olarak aşağıdaki paragraflarda tarif edilmektedir.

Spesifikasyonlar, bu ayrı bileşenlerden derlenmiştir. Ayrı bileşenler birleştirilerek çalışma alanı oluşturulur ve çalışma alanını oluşturan her bir pozisyon için gerekli servis ekipmanı gibi bilgiler sağlanır

Proje dahilinde olan bağlantı elemanları, ürüne özgü küçük parçalar, vb. gibi belirtilmeyen tek tek parçalar yüklenici tarafından liste halinde belirtilecek ve ücrette tabi olmadan dahil edilecektir.

Önceden onay alınan servis dağıtım kanalları içerisindeki gerekli tüm boru ve kablolar teklif fiyatlarına dahildir. Yüklenici, ekipmanını açıklanan performans sınırına göre müşteri tarafından sağlanan hizmetlere (mekanik hizmetler, gazlar, serbest kablo uçları, vb.) kullanıma hazır olarak teslim edilecek ve onay alınacaktır. İlk muayene VDE / DVGW'ye uygun olarak yapılacaktır. (Belgeler dahil).

Bu hizmetler birim fiyatlara dahil edilecektir.

Birim fiyatlar, açıkça talep edilmemiş olsa bile tüm yan ve ek hizmetleri içerir. Ek hizmet ücreti veya başka bir isim altında ücret talep edilmemelidir.

Askıya alınmış raflar veya dolaplar, raflar, iskele noktaları vb. Servis omurgasının veya tavanlarının elemanlarına asılır veya duvara monte edilir. Duvar montesi gereken dolaplar için mevcut yüklenici firma İnşel'den onay alınmalıdır.

Teklif sahibi, teklif ile birlikte mobilya sistemi için bir kullanım kılavuzu sunacaktır. Stabilité, yük kapasitesi ve işlevsellik açısından tasarım özellikleri ve bakım, temizlik ve sterilizasyon özellikleri ilgili bilgiler eklenecektir. Verilen ızgara (grid) boyutları bağlayıcıdır.

Süpürgelikler

Tüm kaideler (münferit bileşenlerin açıklamasına göre uygulama) zemine doğru birleştirilecektir. Esneklik nedenleriyle, kaideler yan yana duran karkasların (tezgah altı üniteleri, dolaplar) olması durumunda ayrı kaide olarak yapılacaktır.

Sertifikalar ve test raporları

Test raporları dahil ihale edilen mobilyanın tezgah altı üniteleri, dolaplar, servis panoları, tavana asılan servis besleme üniteleri, hareketli masa ve masalar (H-Ayak ve C-Ayak) gibi münferit bileşenleri için GS işareti teklif ile birlikte verilecektir. GS işareti gösterilmezse, bunların mevcut olmadığı kabul edilir. Çeker ocaklar için DIN EN 14175'e göre eksiksiz test raporları sunulmalıdır. Bu belgeler merkez kurucularının isteği doğrultusunda basılı ve dijital olarak sağlanmalıdır.

Sapmalar

Teklif verilirken, farklı malzeme kalınlıkları ve işlevleri rapor edilerek merkez kurucularından onay alınacaktır.

Müşteri, kullanılan malzemelerin kalitesini merkez kurucuları tarafından seçilecek bağımsız bir test laboratuvarı tarafından test ettirme hakkını saklı tutar.

Örnekleme

Teklif sahibi, talep üzerine maliyetsiz numuneler sağlayacaktır. Bu numuneler teklifin bir parçasıdır ve ayrıca ücretlendirilmez. Örnekleme ve renklendirme başka bir yerde ayrıntılı olarak anlatılmıştır.

Projenin idaresi

Bir sipariş verilirse, teklif sahibi tüm boyutları yerinde kontrol edecek ve kendi inisiyatifiyle müşteriye önerilen değişiklikleri sunacaktır.

Projenin teknik karmaşıklığından dolayı ve diğer iş kollarıyla koordineli olarak uygulama ve kurulum planının 3 boyutlu olarak oluşturulması yüklenici firma İnşel'den onay alınması zorunludur 2D gösterimler kabul edilemez.

Verilen tekliflerin daha iyi değerlendirilmesi için projelerin ürün gruplarından seçilen pozisyonları çeker ocak / davlumbazlar, servis omurgaları ve laboratuvar tezgahları teklif ile birlikte 3 boyutlu olarak sunulacaktır. Resimlerin daha sonra onaylanması için de gerekli olan tüm teknik detaylar bu çizimlerde görünür olacaktır.

Bu planların oluşturulmasına ilişkin ücret talep edilmeyecektir. Bu planların sunulmaması, ihaleden dışlanma ile sonuçlanır.

Site ekipmanı dahil, olası montaj iskeleleri birim fiyatlara dahil edilecektir. Mobilyaların kullanımı ve temizliği ile ilgili eğitim ücretsiz olarak verilecektir.

Temizlik

Tüm laboratuvar mobilyaları temiz bir durumda teslim edilmelidir, yani içi ve dışı silinmelidir. Teslimden önce tezgahlar ve raflar da temizlenecektir.

Projeye özel paragraf

Odalardaki mobilyaların farklı grid tasarımı ve işlevselliği, bu projedeki mobilyaların karakteristik özellikleri.

3. Çeker ocaklar ve davlumbazlar

Çeker ocaklar

Çeker ocakların tasarımı, işleyişi, havalandırma kontrolü ve ses kapasitesi seviyesi kabul anında yürürlükte olan yönetmeliklere uygun olacaktır. Teklif sahibi, teklif verirken metin numarasında belirtilen hava hacimlerini ve kapsamı dikkate alarak EN14175'e göre sertifikalı test kuruluşları / test enstitüleri tarafından eksiksiz test raporlarını sunacaktır.

Böyle bir sunumun başarısızlığı, ihale prosedürünün dışında bırakılmasına yol açar.

Yapı

Standart çeker ocak / egzoz hava çeker ocakları EN 14175'e göre ihale edilecektir.

Çeker ocak 900 mm çalışma yüksekliğine sahiptir, çeker ocak genel derinliği 900 mm'dir.

Çeker ocakların muhafazasına ilişkin gereksinimler aşağıdaki paragrafta açıklanmıştır ve spesifikasyonların tüm konuları için geçerlidir. Örneğin Ashrae'ye göre ölçüm gibi farklı gereksinimler olması durumunda, bunlar ayrı pozisyonlarda listelenmiştir.

Tezgah üstü çeker ocak, kendinden destekli bir alt tezgah ünitesi veya destekleyici bir çelik çerçeve ve bir üst ünitesinden oluşur.

Alt tezgah birimlerini daha sonraki bir tarihte değiştirme seçeneği, tasarım ve fiyat açısından göz önünde bulundurulacaktır.

Çeker ocakların toplam 2400 mm'yi geçmemelidir.

Konum tanımına uygun olarak çeker ocak 1200mm genişlikte ihale edilecektir.

Çeker ocak, ön pencere kanadı iki parçalı olarak tasarlanacaktır. Ön pencere kanatları, açıldıklarında birbirlerine senkronize olarak oturacaktır ve tam açılma durumunda çeker çeker ocağın yüksekliği olan 2400mm'den yukarı taşmamalıdır..

1200mm genişlikteki çeker ocak için, ön pencere kanadı iki yatay açılır kanada sahip olmalıdır.

Çeker ocak önü, çeker ocak tüm iç kısmı tamamen görülebilecek şekilde emniyetli cam bölmelerle tasarlanacaktır.

Yan paneller ve arka paneller doğrudan lamine kaplanmış 19 mm kalınlığında MDF malzemeden olmalıdır.

İç havalandırma bölmeleri 5 mm kalınlığında kompakt laminat olacaktır.

Konum tanımlarına uygun olarak çeker ocak Athlon bir iç kaplamaya sahip olmalıdır.

Çeker ocakların her iki yan paneli tamamen Athlon iç kaplama malzemesinden değildir.

Erişim noktasının iç genişliği ve çeker ocağın iç alan genişliği çeker ocağın dış geometrisinden 50mm'den az olmamalıdır. 1200mm genişliğe sahip çeker ocak için en az 1150mm iç kullanım genişliğine sahip olmalıdır.

Yan paneller aerodinamik olarak şekillendirilmiş profillerle donatılacak ve çeker ocağın havalandırma kontrol ve düzenleme cihazlarının ekran ve kontrol elemanlarını içerecektir. Köşeli kenarlar kabul edilmeyecektir.

Tavanın ortasına, tamamen kablolaması yapılmış ve parlama önleyici bir ışık, elektronik floresan balastlı lamba (EVG) ve DIN- / VDE yönetmeliklerine uygun bir basınç tahliye cihazına sahip enerji verimli bir lamba olarak yerleştirilecektir. Gerekli aydınlatma en az 500 Lux'tür.

Ön pencere sap paneli ve çalışma alanının ön geometrisi düşük türbülans oluşturacak bir hava girişi üretilmesi için bir aerodinamik bir üniteden oluşmalıdır. Köşeli kenarlar kabul edilmeyecektir.

Pencereler, karşı ağırlıklarına kimyasal olarak dayanıklı dişli kayışlar ve bilyalı yataklı plastik kılavuz kasnaklar ile bağlanır.

Aktif ve hızlı hareket eden bir düşme önleyici cihaz tasarlanacaktır. Pasif düşme önleyici sistemlere izin verilmez. Pencerenin hareket kolaylığı ve herhangi bir pozisyonda bir yükseklik kilitleme tertibatı sağlanacaktır.

Pencere 500 mm çalışma yüksekliğinin üzerine tek elle açılması mümkün olacaktır.

Muhafaza

İç ölçüm düzleminde, dış ölçüm düzleminde ve muhafaza sağlamlığındaki kirletici madde konsantrasyonu, ilgili hava akışı belirtilerek belirtilecektir.

Dış ölçüm düzleminde tespit edilecek ortalama izleyici gaz maksimum ϕ_{\max} (SF₆) ve izleyici gaz tepe değerleri (SF₆ ölçüm tepe değerleri) için aşağıdaki değerler geçerlidir (DIN EN 14175-3: 2003, paragraf 5.3):

- Ortalama değer: $\phi_{R, \max}$ (SF₆) = 0,65 ppm
- SF₆ ölçüm zirveleri için tepe değeri faz 2 ve 4'te: 3 * 0,65 ppm'de
- SF₆ ölçüm zirveleri için tepe değeri faz 3 ve 5'te: 5 * 0,65 ppm

Sağlamlığın test edilmesi için aşağıdaki maksimum değerler geçerlidir (DIN EN 14175-3: 2003, paragraf 5.4'e göre belirlenecektir):

- Ortalama değer: $\phi_{R, \max}$ (SF₆) = 0,65 ppm
- SF₆ ölçüm zirveleri için tepe değeri: 5 * 0.65 ppm

Bahsedilen maksimum izleyici gaz değerleri, metre çalışma kenarı başına $\leq 400 \text{ m}^3 / \text{h}$ hava akış hızında elde edilecektir (ızgara genişliği eksi yan direğin genişliği).

Hizmetler

Çeker ocaktaki servislerin temini modüler olarak tasarlanacak ve kolay araçlarla ek yapılabilir olacaktır. Vanalar sürgülü vana ve çıkış nozülü olarak imal edilecektir. Kapatma fonksiyonlu sürgülü vana, tezgahın altındaki bir servis paneline monte edilmiştir. Çıkış nozülü, çeker ocak arka panelindeki bir modüle takılmıştır. Bakım ve yedek parça stoklama nedenleriyle vanalar temelde sökülebilir kafa üniteleri ile yapılacaktır.

Su armatürlü çeker ocaklar için drip-cup, lavabo ve su çıkışları arka panel ile aynı hizada olacak şekilde bir modül vasıtasıyla arka panelde, çalışma seviyesinin dışında düzenlenecektir. Lavabo ve su çıkışları çeker ocak içine projelendirilmez ve arka paneli aşmamalıdır. Tezgah üzerine yerleştirilmiş drip-cup veya evyeler kabul edilmeyecektir

Projedeki açıklamasına uygun olarak elektrik prizleri, çalışma seviyesinin altındaki bir panelde takılmalıdır.

1200 mm boyutlarına sahip çeker ocak için için, arka panel için iki servis modülü tasarlanacaktır.

Tezgah malzemeleri her bir ürün için ayrı tanımlanmıştır.

Rod sabitleme noktaları polibütileneterfitalattan üretilmiş, 12 ila 13 mm çapındaki rod çubukları için kelepçe ile sabitlenebilecek ve arka panele sabit bir şekilde monte edilecek şekilde olmalıdır.

Egzoz havası boruları

Egzoz havası boruları PP malzemeden yapılacaktır. Solvent alt tezgah ünitelerinin ekstraksiyonu için egzoz havası bağlantısı 90 mm çapa sahiptir. Çeker ocakların egzoz havası ağızları, 1200mm genişliğindeki çeker ocak için 250 mm çapa sahiptir.

Egzoz havası performans sınırları

Tüm çeker ocaklar, 250 mm'lik bir boru veya flanş ile son bulur. Tezgah altı dolapların ekstraksiyonları 90mm boru ağızıyla sonlanmalıdır.

Gerçekleştirilecek bağlantı işlerinin her biri, çalışmaların paylaştırılmasının tanımı, tüm işlemler için başka bir yerde özetlenmiştir.

Havalandırma izleme ve kontrol bileşenleri

DIN EN 14175 bölüm 2'ye göre çeker ocak fonksiyon kontrolcüsü

Laboratuvar çeker ocağının havalandırma işlevini sürekli olarak kontrol eden bir kontrol sistemi.

Egzoz hava akış kontrolü, çeker ocak içine entegre edilmiş diferansiyel basıncın ölçülmesine dayanır. Uygun işlev, yeşil bir LED ile belirtilecektir.

Egzoz havasının arızalanması, görsel (kırmızı LED) ve akustik alarm sinyali ile bildirilir. Akustik alarm sinyali devre dışı bırakılabilir olacaktır.

Arıza artık mevcut olmadığına görsel alarm sinyali otomatik olarak sona erer.

Egzoz hava sistemi ile ilgili arıza durumunda görsel (kırmızı LED) ve sesli alarm sinyali ile belirtilecektir.

Akustik alarm sinyali devre dışı bırakılabilir olacaktır.

Arıza artık mevcut olmadığına görsel alarm sinyali otomatik olarak sona erer.

İzin verilen pencere açıklığı (500 mm) aşılırsa bu, görsel (sarı LED) ve sesli uyarı sinyali ile belirtilir. Akustik alarm sinyali devre dışı bırakılabilir olacaktır. Kanat açıklığı yüksekliği 500 mm ve altına düştüğünde görsel alarm sinyali otomatik olarak sona erer. Görsel ve işitsel ikaz ve alarm sinyalleri, göz hizasında çeker ocak yan direklerindeki gösterge ve kontrol paneline entegre edilecektir. İş güvenliği gerekçesiyle çalışma seviyesinin altında konumlandırmaya izin verilmez.

4. Servis modülleri

Servis dağıtım terminali

Servis dağıtım terminali, servis modülü sistemindeki en küçük besleme birimidir. Laboratuvar çalışma yerine kelepçelenecek bir besleme ünitesi olarak tasarlanacaktır. Diğer servis modüllerine bağlantı kablo ve hortum sistemleri ile yapılır. Servis dağıtım terminallerinin bağlantı boruları, gerilim azaltma ile hasara karşı emniyete alınacaktır.

Servis dağıtım terminali, kenetleme sistemi, baza elemanı ve muhafazalı panelden imal edilecektir.

Servis dağıtım terminalinin boyutları

G x D x Y (mm) 160 x 120 x 205

Servis paneli G x Y (mm) 150 x 200

Ön eğim (°) 9

Yükseklik (mm) dahil. baza elemanı 310

Kelepçe sabitleme

Kelepçe bağlantısı 3 mm kalınlığında toz boyalı yapılacaktır (ortalama 80 µm toz boya ile kaplı).

Cihazın kenetleme etkisi, 10 ile 100 mm arasındaki geometriler için tasarlanacaktır.

Bağlantı, tek elle kullanım için tasarlanacaktır.

Servis dağıtım terminali için ekipman, ayrı pozisyonlarda açıklanmıştır.

Servis dağıtım terminali ile başka bir servis modülü arasındaki bağlantı boruları / bağlantı kiti

- Elektrik- Bağlantı = Schuko ® fiş, 3 kutuplu
- Bağlantı borusu = esnek, H05 VV-F

5. Servislerin temini

Mekanik hizmetler

Çıkış vanalarının işaretlenmesi EN 13 792'ye göre yapılacaktır.

DIN 1988 veya EN 1717'ye göre içme suyu koruması müşteri tarafından sağlanacaktır.

Tüm borular dahil. bağlantılar sahada test edilecek ve test raporları ile belgelenecektir.

Vanalar

Gazlar ve sular için laboratuvar vanaları, DIN 12 918 - bölüm 1 ve bölüm 2'ye göre pirinçten üretilecektir.

Vanaların yüzey koruması epoksi reçine toz kaplamadan veya plastik kılıftan yapılacaktır.

Su ve gaz vanaları seramik contalı olarak teklif edilecektir.

Servis besleme boruları

İçme suyu koruma yönetmeliğine göre içme suyu kalitesinde veya içme suyu kalitesinde soğuk su ve sıcak su, pres geçme sistemli bakır borulardan ve TÜV testli tesisat sisteminden yapılacaktır.

Sıcak su ve soğutma suyu sistemi boruları esnek suni kauçuk hortumlar ile izole edilmiştir.

Hortumların yalıtım kalınlığı en az 10 mm'dir ve yangından korunma sınıfı B1, alev geciktirici, termal iletkenlik: 0,036 W / mK'ya karşılık gelir. Soğutma suyu sistemlerinin branşman boruları ve vana

bağlantıları suyun yoğunlaşmasına karşı izole edilecektir.

Nakliye sırasında boru uçları kirlenmeye karşı korunacaktır.

Tüm hizmetler için sızıntı testleri en son teknolojiye göre yapılmalı ve ayrıca buna göre belgelendirilmelidir.

Atık su

Polietilen atık su boruları için, yüksek yoğunluklu (PE-HD) ya da eş malzeme kullanılacaktır. Polipropilen (PP) evye çıkış sifonları, temizleme araçları ile teçhiz edilecektir.

Atık su boru 60 cm'lik bir minimum mesafe ile ilgili montaj dikmelerine tespit edilir.

Elektrik Servisleri

Genel olarak elektrik tesisatı değişken şekilde yürütür. Sistem bileşenleri ile bir uzatma, ekleme veya değişiklik mümkün olacaktır. Bu amaçla prizler, kontrol anahtarları ve sigorta korumaları gibi elektrikli teçhizat, kullanıma hazır elektrik modüllerine yerleştirilecektir. Hat bağlantıları takılmaya hazır ve esnek olacaktır.

Elektrik sistemi beslemesi, her bir servise ayrı olarak yönlendirilecektir.

Güç kaynağı içinde zayıf ve ağır akım hatları ayrı ayrı yönlendirilecektir.

Elektrikli ekipmanın düzenlenmesi, 300 mm'lik bir grid boyutundaki ayrı ayrı konum tanımına bağlı olarak panellerde veya elektrik kanallarında gerçekleşir.

Dış hatların prizlerle olan bağlantıları EN 60320-1 ve EN 60670'e göre yapılmalıdır.

Devre düzeni

- maks. 8 Schuko ® priz 230 V / 16 A = 1 devre (1 x otomatik devre kesici 16 A, 1 kutup)
- maks. 2 CEE soketi 400 V / 16 A = 1 üç fazlı devre (1 x oto devre kesici 16 A, 3 kutuplu)
- maks. 1 CEE V 400 soket / 32, A = 1, üç-fazlı devresi (1 x oto devre kesici 32 A, 3 kutuplu) sahada
- sigorta koruması (ayrı besleme hattı)
- çeker ocak aydınlatması 230 V = 1 devre 16 A, 1 kutup
- havalandırma kontrol cihazı 230 V = 1 devre maks. 16 A, 1 kutuplu

Schuko ® soket

- DIN 49440, EN 60309-4, VDE 0623-3 ve VDE 0620-1'e göre
- Muhafazalı kapak, 3 tarafta tutma kenarlı, etiketleme alanlı, aynı anda takılı kullanım dik açılı fişlerle üst üste soketler mümkün olacaktır
- 16 A, 230V, 2 kutuplu + E
- Renkler: Şebeke tipine bağlı olarak prizler farklı renklerde sunulacaktır (standart şebeke - gri, SV - yeşil, ZSV - turuncu, IT - kırmızı)
- Koruma türü IP 44

6. Laboratuvar tezgahları ve laboratuvar lavaboları

Tezgahlar

Laboratuvar tezgâhları için çalışma tezgahları, temel olarak aşağıdaki açıklamalara göre üretilecektir. Renk ile ilgili olarak tüm derzler projenin renk konseptine göre yapılacaktır.

Büyük boyutlu endüstriyel teknik seramik tezgahlar:

- Levha kalınlığı 28 +/- 3 mm,
- Yükseltilmiş kenarlar 7 +/- 1 mm.
- Asit direnci testi DIN 51102, sayfa 2;

– Fiziksel özellikler DECHEMA malzeme tablosu grubu 71, sayfa 1 ve 2'ye göre olmalıdır.

Tezgah kapama kenarları yükseltilmiş kenarlar ile yapılacaktır.

Birleşimler enerji modülüne bağlantılar dahil su geçirmez, emprenye edilmiş ve beyaz bir sıkıştırma şeridi ve sertleştirici ve aside dayanıklı birleştirme malzemesi (projenin renk konseptine göre renk) ile yapılacaktır.

Tezgah altı ünite lavabolar için levhanın kesikleri düzgün bir şekilde sırlanacaktır.

Anti-Bakteriyel Kompakt laminat tezgahlar:

Tezgah, ısıyla sertleşen reçineler esas alınarak kendinden destekli levha olarak üretilecektir. Reçineler selüloz elyaflarla homojen olarak güçlendirilecek ve yüksek basınç altında işlenecektir. Tezgah, özel yüzey sertleştirme prosedürü ile konsantre asitlere ve boyaya karşı yüksek mukavemetli, sağlam bir laboratuvar tezgahı olarak üretilecektir. Pozisyon tanımına uygun olarak kurula yükseltilmiş kenarlı veya kenarsız teklif verilecektir. Yükseltilmiş kenarlar epoksi reçineden yapılacak ve tezgahla mekanik olarak sağlam ve hijyenik olarak güvenli bir şekilde bağlanacaktır.

Tezgah çerçeveleri

Kendinden destekli bir tezgah altı ünitesi olarak oluşturulmuş bir laboratuvar tezgahı için destekleyici yapı:

Destekleyici çelik çerçevesiz laboratuvar tezgahları ve lavabolar, yükleme kapasitesi en az 200 kg / m² olan kendinden destekli baza alt üniteleri olarak tasarlanacaktır. Tezgah altı birimlerinin genel yapısı için lütfen Saklama dolapları bölümüne bakın.

Spesifik gereklilik pozisyon metinlerinde açıklanmıştır.

H şeklinde bir tezgah çerçevesi olarak oluşturulmuş bir laboratuvar tezgahı için destekleyici yapı:

Metal destek yapı parçaları (RR, ST 37, 60/ 25 /2 mm soğuk-çekilmiş, dikdörtgen borulardan veya çelik profil vardır) çalışma yüksekliği 750 ve 900 mm, yükleme kapasitesi en az 200 kg/m² olacak. Tüm eklem bağlantıları, görünür kaynak olmadan kaynaklanacaktır. Nokta kaynaklı bağlantılara izin verilmez.

Keskin profil veya sac metal kenarlar, delikler ve dış kenarları çapaksız olmalıdır.

Her bir stand elemanının yüksekliği ayrı ayrı ayarlanabilir olacaktır. Tesviye cihazının tüm yüzeyi hijyenik sebeplerden dolayı homojen ve pürüzsüz olarak tasarlanacaktır. Küresel başlı ve plastik taban plakalı açık kaynaklı çubuklara izin verilmez. Tesviye ayar aralığı +/- 25 mm için tasarlanacaktır. Tesviye taban plakası en az 1000 mm² olacaktır.

Stand elemanları, üst kısımda çapraz destek ile donatılacaktır. Tezgah sabitlemesi için delikler, uzunlamasına destek için sabitleme elemanları ve emniyet vidaları bulunmalıdır. Boyuna destekler, ön ve arka tavanında olmalıdır. Tabanın arkasına başka bir çapraz dikme uygulanacaktır. Takılabilen hareketli tezgah altı üniteleri için, tezgahların ön tarafının homojen bir ön görüntüsünü sağlayacak şekilde üst kısmın arkasına durdurma braketleri yerleştirilecektir.

Çelik parçaların yüzey koruması, termal olarak sertleştirilmiş toz boya (epoksi-polyester toz karışımı) ile kumlama veya kimyasal yağ alma ile uygulanacaktır. Ortalama katman kalınlığı 80 um'dir.

C-çerçevesi olarak oluşturulmuş laboratuvar tezgahı için destekleyici yapı:

Destek metal yapı parçaları soğuk çekilmiş ya da dikdörtgen borulardan veya çelik profil (RR, ST 37, 70 / 25 / 2mm), 700 ve 950 mm çalışma yükseklikleri, yükleme kapasitesi en az 200 kg / m² olmalıdır. Tüm eklem bağlantıları, görünür kaynak olmadan kaynaklanacaktır. Nokta kaynak bağlantılarına izin verilmez.

Keskin profil veya sac metal kenarlar, delikler ve dış kenarlar çapaksız olmalıdır.

Her C-çerçevesinin iki ayrı dengeleme aparatı vardır. Tesviye aparatının tüm yüzeyi hijyenik nedenlerden dolayı homojen ve pürüzsüz olarak tasarlanacaktır. Yuvarlak başlı ve plastik taban plakalı açık dışı

çubuklara izin verilmez. Tesviye ayar aralığı +/- 25 mm için tasarlanacaktır. Tesviye taban plakası en az 1000 mm² olacaktır.

C-çerçeveler, üst kısımda bir çapraz destek ile donatılacaktır. Tezgah sabitlemesi için delikler, uzunlamasına destekler için sabitleme elemanları ve emniyet vidaları olmalıdır. Boyuna destekler, ön ve arka tavanda üretilecektir. Tabanın arkasına başka bir çapraz dikme uygulanacaktır. Yapı, asılı tezgah altı ünitesi, laboratuvar sırası içinde yan yana yerleştirilen tüm tezgah çerçevelerinde, tezgah altı ünitesinin boşaltılmasına veya menteşesinden indirilmesine gerek kalmadan hareket ettirilebilecek şekilde seçilmelidir. Takılabilen hareketli tezgah altı üniteleri için, tezgahların ön tarafının homojen bir ön görüntüsünü sağlayacak şekilde üst kısmın arkasına durdurma braketleri yerleştirilecektir. C-çerçevelerin alt konsolları, tezgah altı üniteleri tarafından aşılabilir şekilde üretilecektir. Çelik parçaların yüzey koruması, termal olarak sertleştirilmiş toz boya (epoksi-polyester toz karışımı) ile kumlama veya kimyasal yağ alma ile uygulanacaktır. Ortalama katman kalınlığı 80 um'dir.

Laboratuvar lavaboları ve lavabo modülleri

Polipropilen (PP) laboratuvar evyesi:

Evyeler, 10mm kalınlığında PP malzemeden yekpare olarak üretilmiş olmalıdır. Evyeler tezgah yüzeylerine eklemsiz olarak monte edilmelidir ve kenarları yuvarlatılmış olmalıdır. Evyenin montajı yapıldığı tezgah yüzeyinin kenarları tezgah yüzeyi ile aynı malzemeden yükseltilmiş olarak yapılabilir.

7. Saklama dolapları

Tezgah altı birimleri

Versiyonlar

Pozisyon açıklamalarına göre tezgah altı birimleri bazalı veya masa çerçevesine askılı olarak tasarlanacaktır.

Tezgah yüksekliğine bağlı olarak karkas yüksekliği tasarım özellikleri için tezgahın alt kenarına kadar maks.150 mm taban yüksekliği kullanılabilir. Diğer ünite uygulamalarının yükseklik boyutu hem kendileri hem de kabin uygulamaları ile uyumlu boyda olacaktır.

Çekmece derinliği, çekmece sonu ile tezgah altı ünitesinin arka paneli arasında herhangi bir ölü boşluk kalmayacak şekilde tezgah altı derinliğine uyarlanacaktır. Ana vanalar tezgah altı ünitelerinin arkasına yerleştirildiğinde, üniteler mevcut hizmetlere göre sembollerle işaretlenecektir.

Yapı / Malzeme

Karkas, 2 yan panel, bir alt raf, 2 üst destek ve yüksekliği ayarlanabilir veya uzatılabilir raflardan oluşur. Bunlar, DIN EN 14322'ye göre (aşınma direnci S, kaplama sınıfı 2- 0,14 mm'den fazla kaplama- emisyon sınıfı E1) her iki tarafı plastik kaplamalı, 19 mm kalınlığında melamin reçineli düz preslenmiş mdf'den yapılacaktır. Karkas parçaları, artık sökülemeyecek şekilde duvara tutturulacak ve yapıştırılacaktır. Izgara genişliği 845'in üzerinde olan rafların uzun ön kenarı alüminyum profil ile güçlendirilmiştir. Yükseklik ayarlı rafların yüzey yükleme kapasitesi 30 kg, uzatılabilir rafların ise 20 kg'dır. Raf ve raf desteği, monte edilmiş durumdayken, raftan çekilmenin etkili bir şekilde önlenmesi için aynı hizada bağlanmalıdır. Her bir yüksekliği ayarlanabilir raf desteğinin yükleme kapasitesi, her uzatılabilir raf desteği için sırasıyla en az 50 kg veya 30 kg'dır.

Kenarlar / Kulplar

Karkas ön kenarları, ön panellerin kenarları ve rafların ön kenarları yuvarlatılmış PP (2-3 mm kalınlığında) olarak yapılmıştır. ABS malzeme kabul edilmeyecektir.

Diğer tüm kenarlar montaj rafları dahil yaklaşık 0,4 mm PP ince kenar bandı ile kaplanacaktır.

Genel olarak, görünmeyen alanlarda da dahil olmak üzere tüm kenarlar, bitişik yüzeylerle aynı renkte güçlü nüfuz eden bir sıvı kaplama ile işlenmelidir.

Yan panellerin iç tarafları, çekmeceler için uygun parçaları, rafları ve yönlendirme raylarını tutmak için yaklaşık 32 mm aralıklı delikler açılmış olacaktır. Kullanılan menteşeler, kapıların 270 ° açılma açısına izin verecek ve üç boyutlu olarak ayarlanabilecektir.

Pozisyon tanımlarına uygun olarak tezgah altı üniteleri metal U-kollarla yapılacaktır. Her kapı ve her bir çekmece en az bir tutamak elemanı ile donatılmıştır.

Hijyenik nedenlerle deliklere, sürekli tutamaklar vb. İzin verilmez. Tezgah altı birimleri etiketleme alanları ile donatılacaktır.

Etiketleme alanları, içine bir etiketin yerleştirilebildiği ve katı şeffaf bir tabaka ile örtülmüş bir tutucudan oluşur.

Çekmeceler

Genelde çekmeceler, eğilmeden yumuşak ve nazik bir şekilde kapanması için raylı ve yastıklı tamamen açılabilen çekmeceler olarak üretilmektedir.

Çekmece kasası elektrostatik toz boyalı çelikten (1,0 mm malzeme kalınlığı) yapılacaktır. Ray bilya yatakları ve bakım gerektirmeyen olacaktır. Rayın kendisi, hijyen nedeniyle bir astar ile donatılacaktır. Aynı şekilde çekmece önleri de temizlik amacıyla sökülebilir olmalıdır.

Çekmecenin arka tarafı ve altı, melamin reçine yassı preslenmiş mdf'den, her iki tarafı plastik kaplı, 16 mm kalınlığında, DIN EN 14322'e göre yapılacaktır.

Sürgü raflar ve çekmeceler en az 30 kg yükleme kapasitesine sahiptir.

Farklı yükleme kapasiteleri münferit metinde açıkça belirtilmiştir.

Konum tanımlarına uygun olarak çekmeceli mobil tezgah altı üniteleri, değiştirilebilir çekme mandalları ile donatılacaktır.

Bazalı tezgah altı üniteler

Yapısı yukarıda belirtildiği gibi ve aşağıdaki spesifikasyonlara sahip olmalıdır:

Tezgah altı ünitesi taşıyıcı eleman olarak üretilmelidir ve ek taşıyıcı elemanlara ihtiyaç duymamalıdır.

Baza tezgah altı ünitesine sıkıca monte edilmiş olmalıdır. Ünite DIN EN 315'e göre tamamen en az 16mm kalınlıkta lamine kaplamalı olarak ve DIN EN 636'ya göre zone 2 nem seviyesine göre tutkal kullanılarak üretilmiş olmalıdır. Baza ön yüzü tamamen eksiz olarak su geçirmez plastik ile folyolanmış olmalıdır.

Bazalar ileride yapılacak değişimler için esnek olmalı ve her bir alt ünite kendi bazasına sahip olmalı. Yan yana duran tezgah altı üniteler tek bir bazaya sahip olmamalıdır.

Dolap içindeki malzemeleri herhangi bir tehlikeden korumak için baza yüksekliği en az 110mm olmalıdır ve düzgün olmayan zemine uyum sağlamak için 4 adet yükseklik ayarlı ayağa sahip olmalıdır.

Tezgah altı ünitelerin arka paneli kullanıcı tarafından gerektiği zamanlarda kolayca çıkarılabilmelidir. Arka panel 4mm kalınlığında çift tarafı lamineli MDF levhadan üretilmiş olmalıdır.

Tezgah altı ünitesi, asılı

Aşağıdaki özelliklerle yukarıda açıklandığı gibi yapısı olan:

Arka panelin uygulanması: Yukarıda açıklandığı gibi yapısı olacaktır:

Arka panelin uygulanması: melamin reçine düz preslenmiş mdf, her iki tarafı plastik kaplama, 10 mm kalınlık, DIN EN 14322'ye göre (aşınma direnci S, kaplama sınıfı 2- 0,14 mm'den fazla kaplama- emisyon sınıfı E1), karkas ile yapıştırılmıştır.

Üst kapak sırasıyla bir çalışma yüzeyi veya depolama alanı olarak tasarlanmıştır. DIN EN 14322'ye göre (aşınma direnci S, kaplama sınıfı 2- 0,14 mm'den fazla kaplama- emisyon sınıfı E1) kaplanmış ek bir 19 mm kalınlığında melamin reçine düz preslenmiş mdf olarak her iki tarafı plastik kaplanmış olmalıdır.

Tezgah altı ünitesi üst ön ve arka alt tarafından destekli çelik profil bir ray üzerinden profile asılabilir ve böylece sağa sola hareket ettirilebilir olmalıdır.

Daha fazla ayrıntı için lütfen pozisyon detaylarına bakın.

9. Performans sınırları

Mekanik Hizmetler

TEDARİK SINIRI

Sistem içi borulama

- a) Besleme hatları
- b) Atık hatları

- Laboratuvar yüklenicisi
- Laboratuvar yüklenicisi

Tezgah bağlantısı

- a) Tedarik hatları malzemeleri
- b) Atık hattı malzemeleri
- c) Tedarik ve atık hatları bağlantı işleri

- Laboratuvar yüklenicisi
- Laboratuvar yüklenicisi
- Laboratuvar yüklenicisi

Müşteri tarafından yapılması gerekenler

Servis ana hatları odada sistemlerin bağlantısı yapılacak noktaya kadar kapama vanaları dahil olarak kurulumu tamamlanmış olmalıdır.

Elektrik hizmetleri

TEDARİK SINIRI

- a) Mobilya sistemi içerisindeki kurulu elektrikli cihazların terminal blokları üzerinde sonlandırılması ve küçük kullanıcı kontrol ünitelerinin entegrasyonu

- Laboratuvar yüklenicisi

- b) Devrelerin minyatür devre kesicilerle sigorta koruması

- Laboratuvar yüklenicisi

- c) VDE 0100 bölüm 610'a göre testi yapılarak tezgah bağlantısı (sistem içi kablolama) yapılması.

- Laboratuvar yüklenicisi

Projeye özel olarak seçilecektir

d) Kablolama

- halojen içerir
- halojen içermez
- UL
- patlamaya dayanıklı
- İcrası

10. Örnekleme / Renklendirme

Örnekleme

Müşteri, servis hatları, çeker ocaklar, saklama dolapları veya masalar gibi ayrı bileşenlerle ilgili numune alma hakkını saklı tutar.

Teklif sahibi imzası ile her bir bileşenden birer örnek vermeyi kabul eder. Bu tür numune alma maliyetleri birim fiyata dahil edilecek ve talep edilemez.

Renklendirme

Bileşenler	Temel renkler Renk kodu
Çeker ocak ön panelleri	antrasit NCS S 5502 R metalik efektli
Ön paneller	saf beyaz RAL 9010 (NCS S 0602 G91 Y'ye benzer)
Karkaslar	saf beyaz RAL 9010 (NCS S 0602 G91 Y'ye benzer)
Süpürgelik	arduaz gri, NCS S 7502 B (RAL 7015'e benzer)
Servis modüllerinin metal parçaları	açık gri, NCS S 3005 R80B (RAL 7040'a benzer)
Masa çerçeveleri	açık gri, NCS S 3005 R80B (RAL 7040'a benzer)
Seramik tezgahlar	açık gri, NCS S 3005 R80B (RAL 7040'a benzer)
Seramik lavabolar	açık gri NCS S 3005 R80B alacalı (Benekli RAL 7040'a benzer)
Anti Bakteriyel Kompak laminant	buzul mavisi NCS 1010 R80 B
Bağlantı parçaları- sütunlarda	açık gri, NCS S 3005 R80B (RAL 7040'a benzer)
Soketler	açık gri, NCS S 3005 R80B (RAL 7040'a benzer)
Plastik parçalar, katı sınıf laminat parçalar, Servis modülleri	açık gri, NCS S 3005 R80B (RAL 7040'a benzer)

11. Standartların listesi ve Teklif Sahibinin Teknik Ekipman Beyanı

Standartların listesi

Teklif veren firmalar proje içerisinde kullanılan ürünlerinde aşağıdaki normların en güncel haline uymalıdır. Bağımsız denetleyici kurumlarca verilmiş ve onaylanmış standart sertifikası ve bu sertifikaya ait test raporları kuruma teklif ile birlikte sunulmalıdır. Teklif ile birlikte bu belgelerin sunmayan istekliler ihale

dışı bırakılacaktır. Teklif ile birlikte sunulan test raporları ve sertifikaların dile Türkçe veya İngilizce olmalıdır. Diğer dillerdeki sertifikalar veya test raporları noter onaylı Türkçe tercümesi ile sunulmalıdır. Bu diller dışında sunulan belgeler dikkate alınmayacaktır.

Sunulması Gereken Sertifika ve Test Raporları Listesi

- EN 14175 Bölüm 1,2,3,6 Çeker Ocak Standartı

Uygunluk sertifikası ve bu sertifika ile ilgili test raporları ve teklif edilen çeker ocak boyutuna ait EN 14175 bölüm 3 ve 6 tam test raporları.

- EN 13150 Laboratuvar Tezgahları standartı ve güvenlik, sağlamlık, dayanıklılık ve stabilite test yöntemleri

Uygunluk sertifikası ve teklif edilen her boyuttaki laboratuvar tezgahını kapsayan, bu standart ile ilişkili test raporları.

- EN 16121 ve EN 16122 Saklama üniteleri standartı güvenlik, sağlamlık, dayanıklılık ve stabilite test yöntemleri

Uygunluk sertifikası ve teklif edilen her boyuttaki saklama ünitelerini kapsayan, bu standart ile ilişkili test raporları.

Teklif sahibinin teknik ekipman beyanı

Teklif sahibi, ihale edilen mobilyaların aşağıdaki gibi tüm temel bileşenlerini üretmeyi ve fabrikada önceden monte etmeyi onaylar:

Saklama dolapları
Enerji modülleri
Elektrik kanalları / modülleri
Tezgah çerçeveleri
Çeker ocaklar

ADETLER:

Furniture Schedule

Family and Type

Room: Name

Room: Number

ZK-73

T-2

C-frame: 1200w x 750d x wh900

CANCER SC LAB-5

ZK-73

C-frame: 1200w x 750d x wh900

CANCER SC LAB-5

ZK-73

Cabinet-suspended_Doors: 1150w x 550d x 900wh - 2xdoor

CANCER SC LAB-5

ZK-73

Service_distribution-terminal: 4x230V

CANCER SC LAB-5

ZK-73

Service_distribution-terminal: 4x230V

CANCER SC LAB-5

ZK-73

Service_distribution-terminal: 4x230V

CANCER SC LAB-5

ZK-73

Cabinet-suspended_Doors: 1150w x 550d x 900wh - 2xdoor

CANCER SC LAB-5

ZK-73

C-frame: 0600w x 750d x wh900

CANCER SC LAB-5

ZK-73

ZK-75

T-3

H-frame: 0900w x 900d x wh900

QUARANTINE UCB
LAB

ZK-75

EL-Etage: 900mm

QUARANTINE UCB
LAB

ZK-75

Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V

QUARANTINE UCB
LAB

ZK-75

ZK-76

T-4

C-frame: 0900w x 750d x wh900

CORD BLOOD UCB
LAB.

ZK-76

C-frame: 1200w x 750d x wh900

CORD BLOOD UCB
LAB.

ZK-76

Service_distribution-terminal: 4x230V

CORD BLOOD UCB
LAB.

ZK-76

Service_distribution-terminal: 4x230V

CORD BLOOD UCB
LAB.

ZK-76

T-5

C-frame: 1200w x 750d x wh900

CORD BLOOD UCB
LAB.

ZK-76

C-frame: 0900w x 750d x wh900

CORD BLOOD UCB
LAB.

ZK-76

Service_distribution-terminal: 4x230V	CORD BLOOD UCB LAB.	ZK-76
Service_distribution-terminal: 4x230V	CORD BLOOD UCB LAB.	ZK-76
ZK-79		
CO-1		
fumehood_low-ceiling: 1200w x 900d x 2400h - sink left	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
BaseCabinet-on-Plinth_Doors: 1200w x 900d x 820h - 2xdoor - for FumeHood	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_FumeHood_175x300_UPS: 4x230V	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_FumeHood_175x300_UPS: blank	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Valve_FumeHood: WPC	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Corner-outlet: WPC	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
T-8		
C-frame: 1200w x 750d x wh900	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
C-frame: 1200w x 750d x wh900	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Cabinet-on-Castors_Doors: 0450w x 550d x 790h - 1xdoor 1xdrawer	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Cabinet-on-Castors_Doors: 0450w x 550d x 790h - 1xdoor 1xdrawer	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
BaseCabinet-on-Plinth_Doors: 1200w x 750d x 870h - 2xdoor	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
BaseCabinet-on-Plinth_Doors: 1200w x 750d x 870h - 2xdoor	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
EL-Etage: 4800mm	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300: 1xdata	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300: 1xdata	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300: 1xdata	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300: 1xdata	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
T-9		
C-frame: 1200w x 750d x wh900	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
C-frame: 1200w x 750d x wh900	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Cabinet-on-Castors_Drawers: 0450w x 550d x 790h - 1xDr200 3xDr150	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Mixer-outlet: Lever mixer tap	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
BaseCabinet-on-Plinth_Doors: 0900w x 750d x 870h - 2xdoor	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
BaseCabinet-on-Plinth_Doors: 0600w x 750d x 870h - 1xdoor	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Worktop_Sink: sink 400x400 PP	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
EL-Etage: 3900mm	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79

Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300: 1xdata	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300: 1xdata	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300: 1xdata	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300: 1xdata	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
BaseCabinet-on-Plinth_Doors: 0900w x 750d x 870h - 2xdoor	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Cabinet-on-Castors_Drawers: 0450w x 550d x 790h - 1xDr200 3xDr150	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79

T-10

C-frame: 1500w x 750d x wh750	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
C-frame: 1500w x 750d x wh750	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
C-frame: 1500w x 750d x wh750	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
C-frame: 0600w x 750d x wh750	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
EL-Etage: 5100mm	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Cabinet-on-Castors_Drawers: 0450w x 550d x 640h - 1xDr200 2xDr150	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Cabinet-on-Castors_Drawers: 0450w x 550d x 640h - 1xDr200 2xDr150	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Cabinet-on-Castors_Drawers: 0450w x 550d x 640h - 1xDr200 2xDr150	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300: 1xdata	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300: 1xdata	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79
Panel_EL-Etage_150x300: 1xdata	CELL/TISSUE UCB LAB.	ZK-79

ZK-81

T-11

BaseCabinet-on-Plinth_Doors: 0900w x 750d x 870h - 2xdoor	PRE PCR	ZK-81
Worktop_Sink: sink 400x400 PP	PRE PCR	ZK-81
Mixer-outlet: Lever mixer tap	PRE PCR	ZK-81

ZK-82

T-12

BaseCabinet-on-Plinth_Doors: 0900w x 750d x 870h - 2xdoor 1xdrawer	POST PCR	ZK-82
BaseCabinet-on-Plinth_Doors: 0600w x 750d x 870h - 1xdoor	POST PCR	ZK-82
BaseCabinet-on-Plinth_Doors: 1200w x 900d x 870h - 2xdoor	POST PCR	ZK-82
EL-Etage: 2400mm	POST PCR	ZK-82
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V	POST PCR	ZK-82
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V	POST PCR	ZK-82
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V	POST PCR	ZK-82

Panel_with_plinth: 870h	POST PCR	ZK-82
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V	POST PCR	ZK-82
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V	POST PCR	ZK-82

ZK-84

T-13

C-frame: 1200w x 750d x wh900	MICROBIOLOGY UCB LAB.	ZK-84
C-frame: 1200w x 750d x wh900	MICROBIOLOGY UCB LAB.	ZK-84
C-frame: 1200w x 750d x wh900	MICROBIOLOGY UCB LAB.	ZK-84
EL-Etage: 1925mm	MICROBIOLOGY UCB LAB.	ZK-84
Cabinet-on-Castors_Drawers: 0450w x 550d x 790h - 1xDr200 3xDr150	MICROBIOLOGY UCB LAB.	ZK-84
Cabinet-on-Castors_Drawers: 0450w x 550d x 790h - 1xDr200 3xDr150	MICROBIOLOGY UCB LAB.	ZK-84
Cabinet-on-Castors_Drawers: 0450w x 550d x 790h - 1xDr200 3xDr150	MICROBIOLOGY UCB LAB.	ZK-84
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V	MICROBIOLOGY UCB LAB.	ZK-84
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V	MICROBIOLOGY UCB LAB.	ZK-84
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 4x230V	MICROBIOLOGY UCB LAB.	ZK-84
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 1xdata	MICROBIOLOGY UCB LAB.	ZK-84
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 1xdata	MICROBIOLOGY UCB LAB.	ZK-84
Panel_EL-Etage_150x300.rfa 2x230V 2x230V UPS: 1xdata	MICROBIOLOGY UCB LAB.	ZK-84
Panel_with_plinth: 870h	MICROBIOLOGY UCB LAB.	ZK-84

ZK-85

T-14

C-frame: 1200w x 750d x wh900	COMMON LAB.	ZK-85
C-frame: 0900w x 750d x wh900	COMMON LAB.	ZK-85
Cabinet-suspended_Doors: 1150w x 550d x 900wh - 2xdoor	COMMON LAB.	ZK-85
Cabinet-suspended_Doors: 0850w x 550d x 900wh - 2xdoor 1xdrawer	COMMON LAB.	ZK-85
Service_distribution-terminal: 4x230V	COMMON LAB.	ZK-85
Service_distribution-terminal: 4x230V	COMMON LAB.	ZK-85

ZK-87

T-15

C-frame: 1500w x 750d x wh900	SC LAB-1 FIBROBLAST	ZK-87
C-frame: 1200w x 750d x wh900	SC LAB-1 FIBROBLAST	ZK-87
C-frame: 0900w x 750d x wh900	SC LAB-1 FIBROBLAST	ZK-87
Cabinet-suspended_Drawers: 0850w x 550d x 900wh - 1xDr200 2xDr150	SC LAB-1 FIBROBLAST	ZK-87
Cabinet-suspended_Doors: 0600w x 550d x 900wh - 1xdoor	SC LAB-1 FIBROBLAST	ZK-87
Cabinet-suspended_Doors: 0850w x 550d x 900wh - 2xdoor	SC LAB-1 FIBROBLAST	ZK-87
Service_distribution-terminal: 4x230V	SC LAB-1 FIBROBLAST	ZK-87
Service_distribution-terminal: 4x230V	SC LAB-1 FIBROBLAST	ZK-87
Service_distribution-terminal: 4x230V	SC LAB-1 FIBROBLAST	ZK-87
Cabinet-suspended_Doors: 1150w x 550d x 900wh - 2xdoor	SC LAB-1 FIBROBLAST	ZK-87

ZK-88

T-16

C-frame: 1500w x 750d x wh900	SC LAB-2 BONE MARROW	ZK-88
C-frame: 1500w x 750d x wh900	SC LAB-2 BONE MARROW	ZK-88
C-frame: 0900w x 750d x wh900	SC LAB-2 BONE MARROW	ZK-88
Cabinet-suspended_Drawers: 0850w x 550d x 900wh - 1xDr200 2xDr150	SC LAB-2 BONE MARROW	ZK-88
Cabinet-suspended_Doors: 0600w x 550d x 900wh - 1xdoor	SC LAB-2 BONE MARROW	ZK-88
Cabinet-suspended_Doors: 0850w x 550d x 900wh - 2xdoor	SC LAB-2 BONE MARROW	ZK-88
Cabinet-suspended_Doors: 0600w x 550d x 900wh - 1xdoor	SC LAB-2 BONE MARROW	ZK-88
Cabinet-suspended_Doors: 0850w x 550d x 900wh - 2xdoor	SC LAB-2 BONE MARROW	ZK-88
Service_distribution-terminal: 4x230V	SC LAB-2 BONE MARROW	ZK-88
Service_distribution-terminal: 4x230V	SC LAB-2 BONE MARROW	ZK-88
Service_distribution-terminal: 4x230V	SC LAB-2 BONE MARROW	ZK-88

ZK-90

T-17

C-frame: 1200w x 750d x wh900	SC LAB-3 CARTILAGE	ZK-90
C-frame: 1200w x 750d x wh900	SC LAB-3 CARTILAGE	ZK-90

C-frame: 0900w x 750d x wh900	SC LAB-3 CARTILAGE	ZK-90
Cabinet-suspended_Doors: 0550w x 550d x 900wh - 1xdoor 1xdrawer	SC LAB-3 CARTILAGE	ZK-90
Cabinet-suspended_Doors: 0550w x 550d x 900wh - 1xdoor 1xdrawer	SC LAB-3 CARTILAGE	ZK-90
Cabinet-suspended_Doors: 0850w x 550d x 900wh - 2xdoor	SC LAB-3 CARTILAGE	ZK-90
Cabinet-suspended_Doors: 0600w x 550d x 900wh - 1xdoor	SC LAB-3 CARTILAGE	ZK-90
Cabinet-suspended_Doors: 0600w x 550d x 900wh - 1xdoor	SC LAB-3 CARTILAGE	ZK-90
Service_distribution-terminal: 4x230V	SC LAB-3 CARTILAGE	ZK-90
Service_distribution-terminal: 4x230V	SC LAB-3 CARTILAGE	ZK-90
Service_distribution-terminal: 4x230V	SC LAB-3 CARTILAGE	ZK-90

ZK-91

T-18

C-frame: 1800w x 750d x wh900	SC LAB-4 MESENCHYMAL	ZK-91
C-frame: 1200w x 750d x wh900	SC LAB-4 MESENCHYMAL	ZK-91
C-frame: 1800w x 750d x wh900	SC LAB-4 MESENCHYMAL	ZK-91
Cabinet-suspended_Doors: 1150w x 550d x 900wh - 2xdoor	SC LAB-4 MESENCHYMAL	ZK-91
Cabinet-suspended_Doors: 0900w x 550d x 900wh - 2xdoor 1xdrawer	SC LAB-4 MESENCHYMAL	ZK-91
Cabinet-suspended_Doors: 0900w x 550d x 900wh - 2xdoor 1xdrawer	SC LAB-4 MESENCHYMAL	ZK-91
Cabinet-suspended_Doors: 0850w x 550d x 900wh - 2xdoor	SC LAB-4 MESENCHYMAL	ZK-91
Cabinet-suspended_Doors: 0850w x 550d x 900wh - 2xdoor	SC LAB-4 MESENCHYMAL	ZK-91
Service_distribution-terminal: 4x230V	SC LAB-4 MESENCHYMAL	ZK-91
Service_distribution-terminal: 4x230V	SC LAB-4 MESENCHYMAL	ZK-91
Service_distribution-terminal: 4x230V	SC LAB-4 MESENCHYMAL	ZK-91