DEMCO SİSTEM ŞARTNAMESİ

POLİÜRETAN SELF LEVELING ZEMİN KAPLAMASI

Solventsiz, elastik poliüretan kaplama sistemi · Teknik şartname



Sistem	Solventsiz, elastik, self leveling poliüretan zemin kaplama (epoksi astarlı)
Kaplama kalınlığı	1,50 mm · 2,00 mm · 2,50 mm · 3,00 mm
Uygulama alanı	Ağır mekanik etkilere maruz kalan zeminler; endüstriyel zeminler, depolar, atölyeler, satış alanları
Bitiş	Renkli, düz bitişli poliüretan; idarenin tercihine göre UV koruyucu poliüretan son kat
Ürünler	DEMCO EPOX 115 PR · DEMCO PUR 300 PR · DEMCO PUR 360 SELF · DEMCO PUR 410 TOP COAT UV /S
Bayındırlık pozu	15.190.1012 (2,50 mm) · diğer kalınlıklar ve UV son kat: özel poz · ayrıntı 7. bölümde
Revizyon	00 · 31.10.2026

1. Genel Notlar

Betonun mukavemeti epoksi/poliüretan kaplamalar için uygun olmalıdır, dolayısıyla kaplama yapılacak beton en az C 25 tercihen C 30 – C 35 standardında olmalı, yüzeyde (kaymak tabakası) gevşek kısım olmamalı, epoksi/poliüretan kaplama yapılacak beton, düzgün perdahlanmış ve tepsi yapılmış olarak hazırlanmalı. Uygulama öncesi yüzey kir, yağ, toz ve nemden arındırılmış olmalı, gevşek tabakalar uzaklaştırılmalı, ana beton bulunmamalı ve kaplama sağlam betona yapılmalıdır. Uygulama yapılacak beton yeni veya ortam nemli ise nem ölçme cihazları ile betonun nemi ölçülerek kaplamaya uygun nem oranında olup olmadığı kontrol edilmelidir, yeni dökülmüş beton yüzeylerde betonun priz süresi 21 gün beklenecek, zemin rutubet azami değeri % 4, uygulama yapılacak zemin sıcaklığı 10-30 °C değerlerinde olmalıdır. Rutubetin yüksek olduğu beton yüzeylerde kaplama işi yapılmayacak. Epoksi/poliüretan uygulama işi için betonun rutubet ve sıcaklık ideal değerlere ulaşması beklenecek. Çok parlak yüzeylere epoksi ve poliüretan kaplama yapılmamalı, epoksi/poliüretan kaplanacak beton yüzeylerde belli bir pürüzlülük sağlanmalı, şayet beton yüzey düzgün ve parlak olarak bitirilmiş veya herhangi bir kaplama yapılmış ise, betonun durumuna göre slim / blast-track / freze yapılarak pürüzlendirilmeli ve kalkan kısımlar tamamen satıhtan uzaklaştırılmalıdır.

2. Epoksi Tamir Harçları

Beton zeminde var olan çatlaklar "V" şeklinde fleks ile açılacak, oyuklar ve kırıklar endüstriyel vakum makinesi ile tozu alınarak **DEMMERG DEMCO EPOX 213 REPAIR Epoksi Tamir Malzemesi** ile tamir edilecek. Tamir bölgesi ürün föyüne uygun olarak astarlandıktan sonra DEMCO EPOX 213 REPAIR'in A ve B bileşenleri düşük devirde 2 – 3 dakika karıştırılır, karıştırma sürerken C bileşeni (kuvars dolgu) yavaş yavaş eklenir ve homojen olana kadar 3 – 4 dakika daha karıştırılır. Harç spatula, rakle veya mala ile uygulanıp yüzeyle aynı seviyede tesviye edilir; üzerine 12 – 24 saat sonra kat atılır. Tamir malzemesi kullanıldığı kadar birim fiyat üzerinden fatura edilecektir.

Karışım	A/B/C 43/7/50 (ağırlıkça); karışım ömrü 60 – 90 dk (23 °C)
Ekipman	Fleks (taşlama), endüstriyel vakum, düşük devirli mikser, spatula / rakle / mala
Sonraki kat	12 – 24 saat; yapışma dayanımı > 2 N/mm² (TS EN 1542)



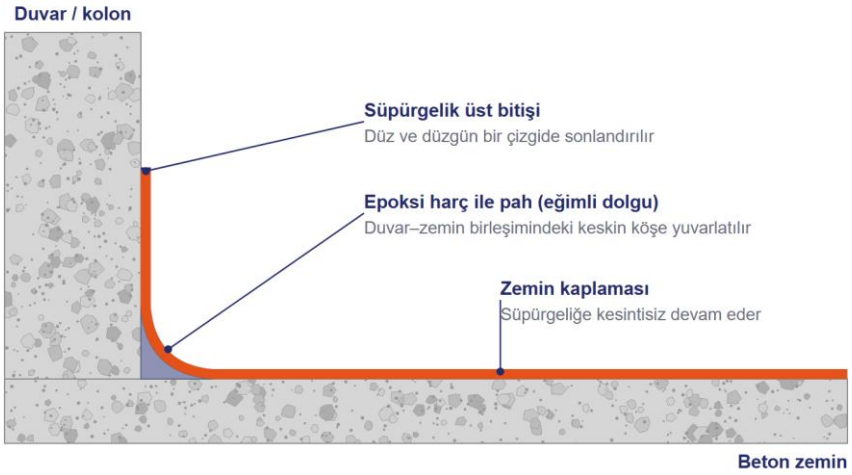
Şekil 1. Çatlak tamiri: V kesim, temizlik ve epoksi tamir harcı ile dolgu

3. Uygulama Yapılacak Zemin ve Alanlar

Uygulanacak zemin ve ortamın sıcaklığı 10 °C - 30 °C olmalıdır. Uygulamadan sonra 24 saat dokunulmamalı ve üstüne basılmamalıdır. Epoksi/poliüretan kaplamalarda ortam sıcaklığının 20 °C olduğu durumlarda tam sertleşme süresi 7 gündür, bu süre zarfında ağır yük trafiği, yağ, su, kimyasallar ile teması olmayacaktır. **Uygulama yapılacak alanlarda uygulama firması dışında başka taşeron firma bulunmayacaktır. Uygulamada DEMMERG marka epoksi ve poliüretan kaplama malzemesi kullanılacaktır.**

4. Süpürgelik / Derz Uygulaması

Süpürgelik (pahlı) ve derz uygulaması kontrol tarafından gerek görüldüğü takdirde imalatı gerçekleşecektir, ilgili imalatlar için hak ediş birim fiyat üzerinden mtul hesabı ile fatura edilecektir. Pahlı süpürgelikte duvar–zemin birleşimindeki keskin köşe epoksi harç ile eğimli dolgu (pah) yapılarak yuvarlatılır; zemin kaplaması pah üzerinden süpürgeliğe kesintisiz devam ettirilir ve süpürgelik üst bitişi düz bir çizgide sonlandırılır.



Şekil 2. Pahlı süpürgelik detayı (ölçeksiz)

5. UV Koruyucu Boya

Kaplama yapılan zeminlerde ultraviyolenin neden olacağı, poliüretan kaplamanın renk değişimini engellemek için kullanılır. Kontrol tarafından talep edilmesi hâlinde imalatı gerçekleşecektir, ilgili imalat için m² birim fiyatı kullanılacaktır.

6. Poliüretan Self Leveling Zemin Kaplaması

6.1. Kaplamanın Tanımı

Ağır mekanik etkilere maruz kalan zeminler için kullanılan, poliüretan esaslı, solventsiz, renkli, düz bitişli, temizlenmesi kolay, tozuma yapmayan, zeminde oluşturduğu film tabakası nedeniyle geçirimsizlik sağlayan zemin kaplama sistemidir. Sistemin ana katı, epoksi astar ve poliüretan sıyırma katı ile hazırlanan yüzeye uygulanan solventsiz, iki bileşenli, elastik, kendiliğinden yayılan (self leveling) **DEMCO PUR 360 SELF** poliüretan kaplamadır. Tercihe göre kaplamadan sonra ultraviyoleden korumak için **DEMCO PUR 410 TOP COAT UV /S** malzemesi kullanılmalıdır.

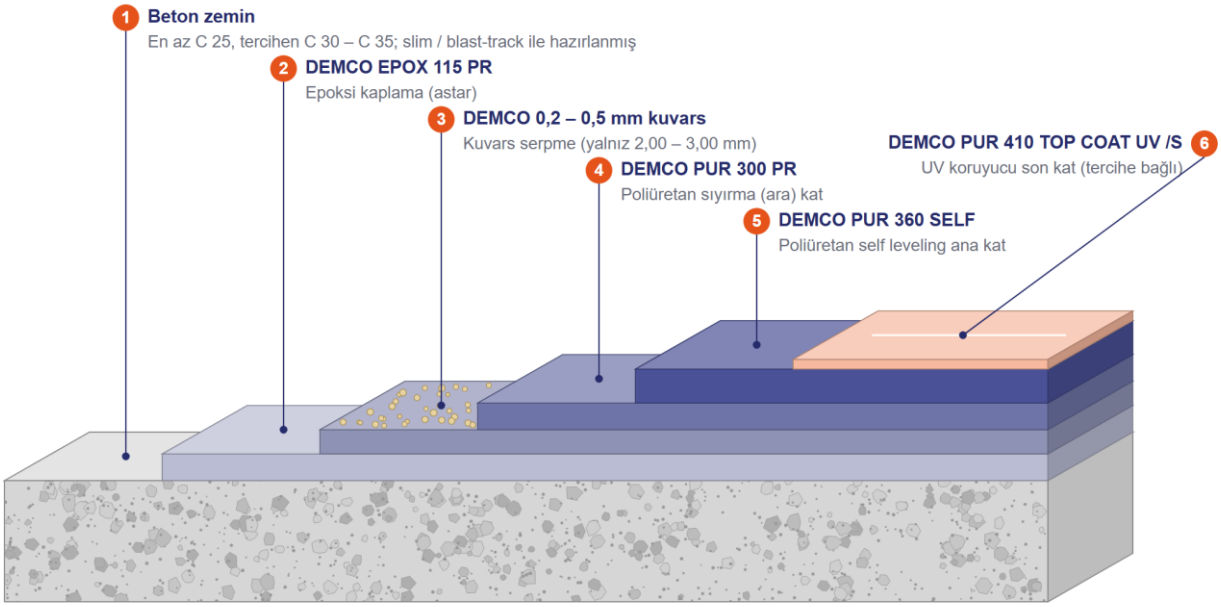
6.2. Kaplama Kalınlıkları ve Sarfiyatlar

Şartname dört kaplama kalınlığı için geçerlidir. Kalınlık, epoksi kaplama ve kuvars serpme katlarının miktarıyla ayarlanır; poliüretan katların sarfiyatı bütün kalınlıklarda aynıdır. Kalınlığa göre uygulanacak adımlar ve sarfiyatlar (kg/m²) aşağıdaki tablodadır; adım numaraları Uygulama bölümündeki adım numaralarıyla aynıdır.

Adım	Uygulama	1,50 mm	2,00 mm	2,50 mm	3,00 mm
2	DEMCO EPOX 115 PR epoksi kaplama	0,300	0,640	1,000	1,400
3	DEMCO 0,2 – 0,5 mm kuvars serpme	*uygulanmaz*	0,960	1,500	2,100
4	DEMCO PUR 300 PR poliüretan sıyırma (ara) kat	0,600	0,600	0,600	0,600
5	DEMCO PUR 360 SELF poliüretan self leveling	1,600	1,600	1,600	1,600
6	DEMCO PUR 410 TOP COAT UV /S UV koruyucu son kat (idarenin tercihine göre)	0,150	0,150	0,150	0,150
	Toplam (6. adım hariç)	**2,500**	**3,800**	**4,700**	**5,700**

3. adım yalnız 2,00 mm, 2,50 mm ve 3,00 mm kalınlıkta uygulanır. Toplamlar, tablodaki sarfiyatların toplamıdır.

6.3. Sistem Kesiti



Çizim ölçeksizdir; katman kalınlıkları okunabilirlik için büyütülmüştür. 2,50 mm sistem gösterilmiştir.

***Şekil 3.** Sistem kesiti, 2,50 mm (ölçeksiz)*

Katmanlar üstten alta uygulama sırasının tersine gösterilmiştir; sağdaki sütunlar katmanın hangi kalınlıkta uygulandığını belirtir.

	Adım	Katman	1,50 mm	2,00 mm	2,50 mm	3,00 mm
	6	**DEMCO PUR 410 TOP COAT UV /S** UV koruyucu poliüretan son kat (idarenin tercihine göre)	●	●	●	●
	5	**DEMCO PUR 360 SELF** Poliüretan self leveling ana kat	●	●	●	●
	4	**DEMCO PUR 300 PR** Poliüretan sıyırma (ara) kat	●	●	●	●
	3	**DEMCO 0,2 – 0,5 mm kuvars** Kuvars serpme (yalnız 2,00 – 3,00 mm)	–	●	●	●
	2	**DEMCO EPOX 115 PR** Epoksi kaplama (astar)	●	●	●	●
	1	**Beton zemin** En az C 25, tercihen C 30 – C 35; slim / blast-track / freze ile hazırlanmış	●	●	●	●

6.4. Uygulama Koşulları



***Şekil 4.** Uygulama koşulları*

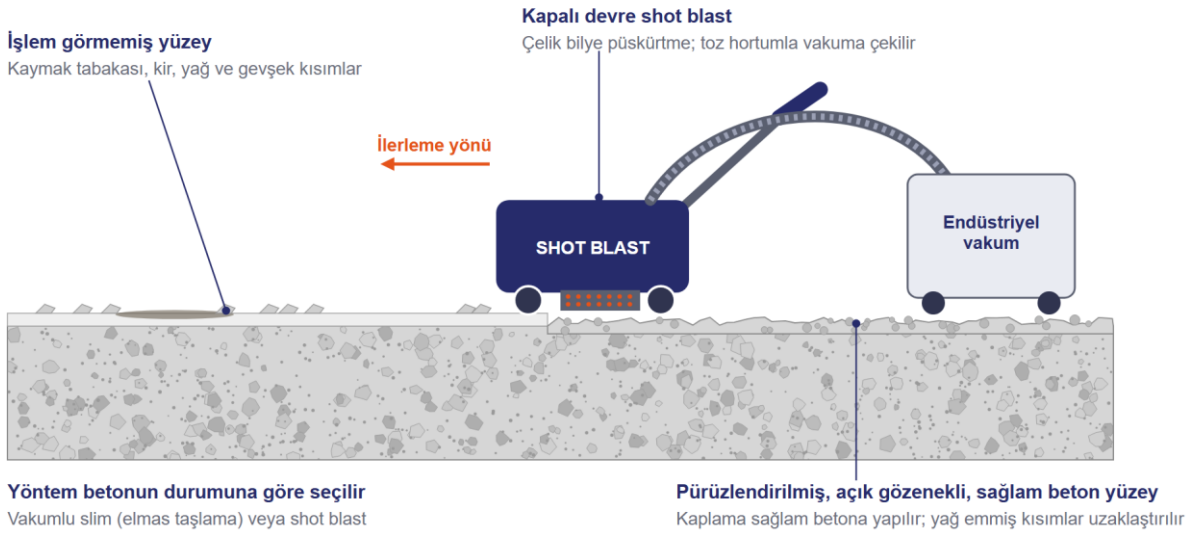
Koşullar her kat öncesinde ölçülür ve uygulama kayıt formuna işlenir. Poliüretan malzemeler (DEMCO PUR 300 PR, DEMCO PUR 360 SELF, DEMCO PUR 410 TOP COAT UV /S) neme karşı hassastır: bu katların uygulanmasında ortam bağıl nemi %65'in, epoksi astar (DEMCO EPOX 115 PR) uygulamasında %80'in altında olmalı, kullanılacak kuvars kuru olmalıdır. Zemin sıcaklığı çiğ noktasının en az 3 °C üzerinde olmalı, yoğuşma riski bulunan saatlerde uygulama yapılmamalıdır. Uygulamadan sonra 24 saat boyunca yüzeye dokunulmamalı ve yüzey su ile temas etmemelidir; +20 °C'de tam sertleşme süresi 7 gündür.

6.5. Uygulama

ADIM 1 Yüzey Hazırlığı ve Temizliği

Beton yüzeydeki kaymak tabakası, kir, yağ, kür malzemesi, eski kaplama kalıntıları ve gevşek tabakalar mekanik yöntemle uzaklaştırılır. Yüzey, betonun dozaj kalitesi ve yüzey durumuna bağlı olarak vakumlu slim (elmas taşlama) veya blast-track (kapalı devre çelik bilye püskürtme) ile pürüzlendirilerek kaplamanın tutunacağı açık gözenekli, sağlam ve pürüzlü bir yüzey elde edilir. Yağ emmiş ve sağlam olmayan kısımlar sağlam betona kadar uzaklaştırılır. Yüzey tozları endüstriyel vakum makinesi ile tamamen alınır. Hazırlanan yüzeyde kaplamaya başlamadan önce 6.6'daki ön kontroller yapılır.

Ekipman	Vakumlu slim (elmas taşlama), kapalı devre blast-track (shot blast) veya freze; endüstriyel vakum
Kabul	Kaymak tabakası ve gevşek kısım kalmamış, tozdan arındırılmış pürüzlü yüzey; yüzey çekme dayanımı ≥ 1,5 N/mm²



Şekil 5. Yüzey hazırlığı: blast-track (shot blast) ile pürüzlendirme ve toz toplama

ADIM 2 DEMMERG DEMCO EPOX 115 PR Epoksi Kaplama

Yüzey hazırlığından bir gün sonra **DEMCO EPOX 115 PR** (A, B, C komponentli) malzemesinin B bileşeninin tamamı A bileşeninin kabına boşaltılır ve düşük devirli mikser ile, karışıma hava kabarcığı girmeyecek şekilde en az 3 dakika homojen karıştırılır; kuvars (C bileşeni) kullanılıyorsa karıştırma sırasında eklenir. Karışımı tamamlanmış malzeme 1 dk. dinlendirildikten sonra zemine taraklı mala ile, sarfiyata uygun kalınlıkta ve homojen olarak yayılır. Karışım, karışım ömrü içinde tüketilecek miktarlarda hazırlanır; uygulama yaş kenar korunarak şeritler hâlinde yürütülür ve birleşim izi bırakılmaz. 2,00 mm, 2,50 mm ve 3,00 mm kalınlıkta kuvars serpme (Adım 3) malzeme yaşken, hemen ardından yapılır. 1,50 mm kalınlıkta kuvars serpilmez; poliüretan sıyırma katına (Adım 4) geçmeden önce epoksi katın dokunma sertliğine gelmesi beklenir, bu süre 15 – 30 °C'de en az 12 – 24 saattir.

Karışım	A/B 70/30 (ağırlıkça), düşük devirde en az 3 dk; karışım ömrü 40 – 60 dk (23 °C)
Ekipman	Düşük devirli mikser, taraklı mala
Sonraki kat	Kuvars serpme: yaş film üzerine hemen (Adım 3); poliüretan kat: dokunma sertliğinde, en az 12 – 24 saat



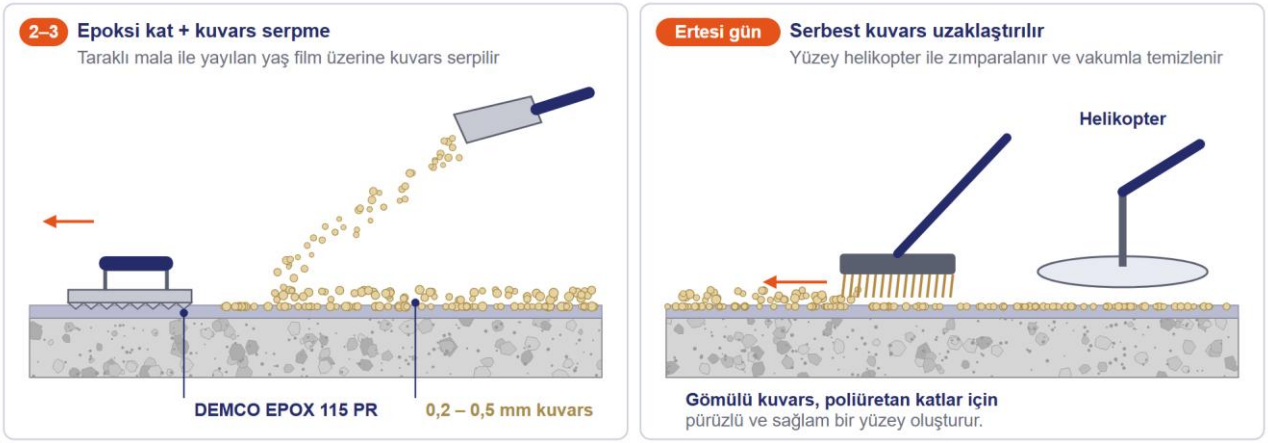
Şekil 6. İki bileşenli malzemelerin karıştırılması (bütün adımlarda geçerlidir)

SARFİYAT **1,50 mm 0,300 kg/m² · 2,00 mm 0,640 kg/m² · 2,50 mm 1,000 kg/m² · 3,00 mm 1,400 kg/m²**

ADIM 3 DEMMERG DEMCO 0,2 – 0,5 mm Kuvars Serpme Uygulaması (yalnız 2,00 – 3,00 mm)

Epoksi kat yaşken üzerine **DEMCO 0,2 – 0,5 mm kuvars**, yüzeyde boşluk kalmayacak şekilde eşit dağılımla serpilir. Ertesi gün tutunmayan serbest kuvarslar süpürülerek zeminden uzaklaştırılır, yüzey helikopter ile zımparalanarak çıkıntılar alınır ve endüstriyel vakum ile tamamen temizlenir. Bu uygulamadan sonra zemin hava ve beton sıcaklığına bağlı olarak 6-24 saat beklemeye bırakılır.

Malzeme	DEMCO 0,2 – 0,5 mm kuru kuvars
Ekipman	Süpürge, helikopter (zımpara), endüstriyel vakum
Bekleme	6 – 24 saat (hava ve beton sıcaklığına göre)



Şekil 7. Epoksi kat üzerine kuvars serpme ve ertesi gün yüzeyin temizlenmesi (2,00 – 3,00 mm)

SARFİYAT **2,00 mm 0,960 kg/m² · 2,50 mm 1,500 kg/m² · 3,00 mm 2,100 kg/m²**

ADIM 4 DEMMERG DEMCO PUR 300 PR Poliüretan Sıyırma Kaplama

Ara kat uygulaması olarak **DEMCO PUR 300 PR** (A, B, C komponentli) poliüretan malzemesinin A bileşeni kendi ambalajında homojen oluncaya kadar karıştırılır; B bileşeninin tamamı A bileşenine boşaltılır ve düşük devirde en az 3 dakika karıştırılır. Kuvars (C bileşeni) kullanılıyorsa karıştırma sırasında eklenir; kullanılacak kuvars kuru olmalıdır. Karışımı tamamlanmış malzeme 1 dk. dinlendirildikten sonra zemine taraklı mala ile uygulanır. Bu uygulamadan sonra zemin, DEMCO PUR 300 PR dokunma kuruluğuna ulaşıncaya kadar hava ve beton sıcaklığına bağlı olarak beklemeye bırakılır; self leveling kat (Adım 5) yaklaşık 24 saat sonra uygulanır.

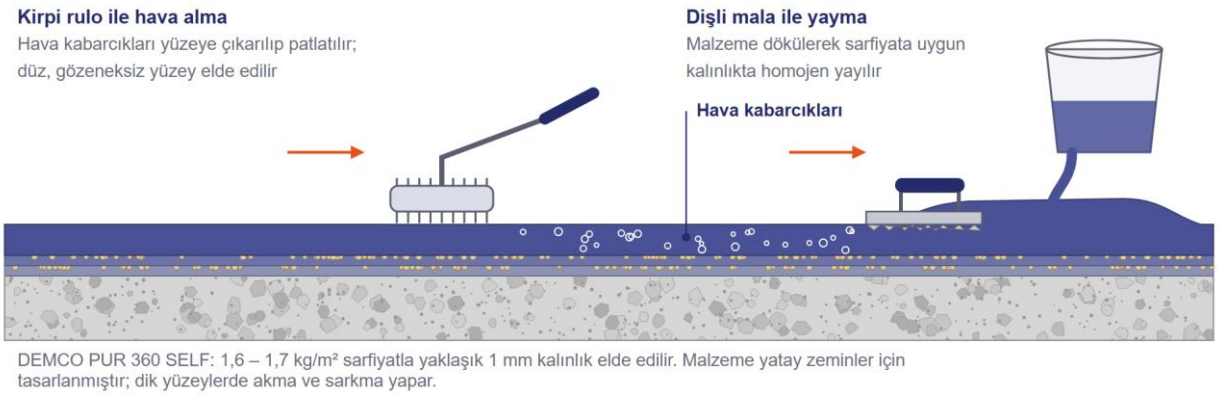
Karışım	A/B 70/30 (ağırlıkça), düşük devirde en az 3 dk; karışım ömrü 40 – 70 dk (23 °C)
Ekipman / bekleme	Düşük devirli mikser, taraklı mala, rakle veya mastar; dokunma kuruluğu 8 – 10 saat (23 °C), self leveling kat yaklaşık 24 saat sonra

SARFİYAT **dört kalınlıkta da 0,600 kg/m²**

ADIM 5 DEMMERG DEMCO PUR 360 SELF Poliüretan Self Leveling Kaplama

DEMCO PUR 360 SELF (A, B komponentli) solventsiz, elastik, self leveling poliüretan malzemenin A bileşeni kendi kabında karıştırılır; B bileşeninin tamamı A bileşenine dökülür ve düşük devirde, homojen bir karışım elde edilene kadar en az 3 dakika karıştırılır. Karışıma inceltici eklenmez. Karışım 1 dk. dinlendirildikten sonra zemine dökülür, dişli mala ile sarfiyata uygun kalınlıkta yayılır ve hemen ardından kirpi (iğneli) rulo ile hava kabarcıkları alınır. Yaş malzeme üzerinde çivili ayakkabı ile çalışılır. Malzeme yayılma özelliği çok iyi olduğundan yatay yüzeyler için tasarlanmıştır; dik yüzeylerde akma ve sarkma yapar. Bu uygulamadan sonra zemin, kat kabul süresi (24 saat) doluncaya kadar beklemeye bırakılır.

Karışım	A/B 85/15 (ağırlıkça), düşük devirde en az 3 dk; kap ömrü 50 – 80 dk (23 °C)
Ekipman	Düşük devirli mikser, dişli mala, kirpi (iğneli) rulo, çivili ayakkabı
Kalınlık	1,6 – 1,7 kg/m² sarfiyatla yaklaşık 1 mm; yalnız yatay yüzeylerde kullanılır
Sonraki kat	Kat kabul 24 saat (23 °C)



Şekil 8. Self leveling poliüretan katın dişli mala ile yayılması ve kirpi rulo ile hava alınması

SARFİYAT **dört kalınlıkta da 1,600 kg/m²**

ADIM 6 DEMMERG DEMCO PUR 410 TOP COAT UV /S Poliüretan Son Kat Boya Uygulaması

Son kat uygulaması yapılmış zeminde poliüretan kaplamanın rengini ultraviyole ışınlarından korumak için **DEMCO PUR 410 TOP COAT UV /S** (A, B komponentli) akrilik alifatik poliüretan esaslı ultraviyole koruyucu boya malzemesinin A bileşeni kendi kabında karıştırılır, B bileşeninin tamamı A bileşenine eklenir ve düşük devirde en az 3 dakika homojen karıştırılır; gerekirse PUR 1000 THINNER ile en fazla %5 – 10 inceltilir. Uygulama, DEMCO PUR 360 SELF katının kat kabul süresi (24 saat) dolduktan sonra yapılır. Karışımı tamamlanmış malzeme 1 dk. dinlendirildikten sonra rulo, fırça veya tercihen püskürtme tabancası ile ince ve eşit tek kat hâlinde yüzeye tatbik edilir. Uygulamadan sonra 24 saat boyunca yüzeye dokunulmaz ve yüzey su ile temas etmez. Bu uygulama idarenin tercihine göre yapılacaktır.

Karışım	A/B 80/20 (ağırlıkça), düşük devirde en az 3 dk; kap ömrü en az 4 saat (23 °C)
Ekipman	Düşük devirli mikser, rulo, fırça veya püskürtme tabancası
Film kalınlığı	Tek katta 0,150 – 0,200 kg/m² ile 50 – 55 µm kuru film; üzerine kat 8 – 24 saat



Şekil 9. UV koruyucu son katın (Adım 6) self leveling yüzeye ince tek kat hâlinde uygulanması

SARFİYAT **dört kalınlıkta da 0,150 kg/m²**

6.6. Kalite Kontrol ve Kabul

Uygulama süresince aşağıdaki kontroller yapılır ve sonuçlar uygulama kayıt formuna işlenir. Ölçütleri sağlamayan alanlarda bir sonraki kata geçilmez.

Kontrol	Yöntem	Kabul ölçütü	Zaman
Beton yüzey dayanımı	Pull-off deneyi (TS EN 1542)	Yüzey çekme dayanımı ≥ 1,5 N/mm²; beton en az C 25	Uygulama öncesi
Zemin nemi	Nem ölçer	Zemin nemi < %4	Uygulama öncesi, her gün
Ortam koşulları	Termometre, higrometre, yüzey termometresi	10 – 30 °C; bağıl nem: epoksi astarda < %80, poliüretan katlarda < %65; zemin sıcaklığı çiğ noktasının en az 3 °C üzerinde	Her kat öncesi
Malzeme	Ambalaj etiketi, parti numarası	Açılmamış orijinal DEMMERG ambalajı, raf ömrü içinde; kuvars kuru	Teslimde
Karışım	Gözle, süre kontrolü	Tam takım, en az 3 dk düşük devirde homojen karışım; karışım ömrü içinde tüketim	Her karışım
Sarfiyat ve kalınlık	Kullanılan ambalaj / uygulanan alan; yaş film tarağı	6.2'deki sarfiyat tablosuna uygun	Her adım sonunda
Kat arası bekleme	Uygulama kaydı	Uygulama adımlarında ve 6.7'deki kat kabul sürelerinde	Her kat
Görünüş	Gözle	Renk homojen, düz bitişli yüzey; kabarcık, iğne deliği, kabarma, mala izi ve birleşim izi yok	Son kat sonrası
Trafiğe açılma	Uygulama kaydı	24 saat dokunulmaz ve üzerine basılmaz; +20 °C'de 7 gün sonra tam yük	Teslimde

6.7. Malzeme Teknik Verileri

Poliüretan kaplama işinde kullanılacak malzemelerin aşağıdaki teknik verilere uygunluğu aranacaktır.



DEMCO EPOX 115 PR



DEMCO PUR 360 SELF



DEMCO PUR 410 TOP COAT UV /S

Özellik	DEMCO EPOX 115 PR	DEMCO PUR 300 PR	DEMCO PUR 360 SELF	DEMCO PUR 410 TOP COAT UV /S
Tanım	Solventsiz saf epoksi astar	Solventsiz saf poliüretan astar	Self leveling solventsiz elastik poliüretan	UV dayanımlı koruyucu boya
Bileşen sayısı	2	2	2	2
Karışım oranı (A/B, ağırlıkça)	70/30	70/30	85/15	80/20
Karışım yoğunluğu (g/cm³, 20 °C) (TS EN ISO 2811-1)	1,08 ± 0,10	1,10 ± 0,10	1,65 ± 0,10	1,20 ± 0,10
Karışım viskozitesi (mPas, 25 °C) (EN ISO 3219)	500 – 800	700 – 1.200	1.400 – 2.400	200 – 400
Karışım ömrü (23 °C, 100 ml) (DIN 16945)	40 – 60 dk	40 – 70 dk	50 – 80 dk	≥ 4 saat
Dokunma kuruması (23 °C) (TS 4317)	10 – 12 saat	8 – 10 saat	8 – 10 saat	3 – 5 saat
Kat kabul / sonraki kata geçiş	Epoksi kat: 2 – 4 saat; poliüretan kat: 12 – 24 saat	Dokunma kuruluğundan sonra, yaklaşık 24 saat	24 saat	8 – 24 saat
Tam sertleşme	1 hafta	1 hafta	1 hafta	1 hafta
Zemin nemi / ortam bağıl nemi (uygulamada)	< %4 / < %80	< %4 / < %65	< %4 / < %65	< %4 / < %65
İnceltici	Tinerle inceltilmez	Tinerle inceltilmez	İnceltici eklenmez	PUR 1000 THINNER ile en fazla %5 – 10
Depolama (15 – 25 °C, açılmamış ambalaj)	1 yıl	6 ay	6 ay	6 ay
Ambalaj	20 kg (A: 14 kg / B: 6 kg)	18 kg (A: 12,60 kg / B: 5,40 kg)	25 kg (A: 21,25 kg / B: 3,75 kg)	20 kg (A: 16 kg / B: 4 kg)

Mekanik ve performans özellikleri

Ürün	Özellik (deney yöntemi)	Değer
DEMCO EPOX 115 PR	Yapışma dayanımı, pull-off (ISO 4624)	**> 1,5 N/mm² (betondan kopma)**
	Alt zemin dayanım şartı	**Basınç ≥ 25 N/mm², yüzey çekme ≥ 1,5 N/mm²**
	Shore D sertliği (ASTM D 2240)	**~ 70**
	VOC (g/l) (TS EN ISO 11890-1)	**< 50**
	LEED gereklilikleri	**Karşılar**
DEMCO PUR 300 PR	Yapışma dayanımı, pull-off (EN 1542)	**≥ 1,5 N/mm² (betondan kopma)**

Ürün	Özellik (deney yöntemi)	Değer
	Alt zemin dayanım şartı	**Basınç ≥ 25 N/mm², yüzey çekme ≥ 1,5 N/mm²**
	VOC (g/l) (TS EN ISO 11890-1)	**< 50**
	LEED gereklilikleri	**Karşılar**
DEMCO PUR 360 SELF	Yapışma dayanımı, pull-off (EN 13892-8)	**> 1,5 N/mm² (betondan kopma)**
	Shore D sertliği (7 gün, +23 °C)	**~ 60**
	Çekme dayanımı / kopma uzaması (ISO 527-2)	**14 N/mm² / %90**
	Aşınma dayanımı, Taber (ASTM D 4060, 14 gün)	**~ 65 mg**
	Kullanım sıcaklığı, kuru ısı	**Kısa süreli en çok +80 °C**
	Kimyasal dayanım, asitler (3: çok dayanıklı, 2: dayanıklı, 1: dayanıksız)	**Sülfürik asit %10 – %20: 2 – 3; hidroklorik asit %10: 2 – 3, %20: 2; nitrik asit %10: 2 – 3; asetik asit %10: 2**
	Kimyasal dayanım, baz ve çözücüler (aynı derecelendirme)	**Sodyum hidroksit %20: 3; etil alkol: 2; solvent nafta: 2; ksilen: 1 – 2**
DEMCO PUR 410 TOP COAT UV /S	Aşınma dayanımı (Taber, CS17, 1 kg, 1000 devir, ASTM D 4060)	**~ 30 mg**
	Yapışma dayanımı, pull-off (EN 13892-8)	**> 1,5 N/mm² (betondan kopma)**
	Shore D sertliği (DIN 53505, 7 gün, +23 °C)	**~ 52**
	Trafiğe açılma (+20 °C)	**Yaya ~ 24 saat; hafif trafik ~ 3 gün; tam kür ~ 7 gün**
	VOC (g/l) (TS EN ISO 11890-1)	**< 50**
	LEED gereklilikleri	**Karşılar**

7. Bayındırlık Birim Fiyat Pozları

Sistemin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı İnşaat Birim Fiyatları'ndaki karşılıkları aşağıda verilmiştir. Metrajda kaplama yapılan yüzey alanı (m²) esas alınır.

Uygulama pozları

İş kalemi / ürün	Poz No	Poz tanımı (ÇŞB İnşaat Birim Fiyatları)	Birim
Poliüretan self leveling kaplama, 2,50 mm	**15.190.1012**	2,5 mm kalınlıkta, self leveling Poliüretan esaslı zemin kaplaması yapılması	m²
Poliüretan self leveling kaplama, 1,50 mm, 2,00 mm ve 3,00 mm	***Özel poz***	*Bakanlık birim fiyatlarında bu kalınlıklar için poz bulunmamaktadır; idarece özel poz olarak fiyatlandırılır. 15.190.1012 analizi, malzeme miktarları 6.2'deki tabloya göre düzenlenerek esas alınabilir.*	m²
UV koruyucu poliüretan son kat (Adım 6, idarenin tercihine göre)	***Özel poz***	*15.190.1015 su bazlı, solventsiz, bakteriostatik, mat bitişli son kat tanımlar. DEMCO PUR 410 TOP COAT UV /S su bazlı değildir (poliüretan tiner ile inceltilen akrilik alifatik poliüretan son kat); bu nedenle 15.190.1015 pozuna bağlanmamış, idarece özel poz olarak fiyatlandırılır.*	m²

Analizde kullanılan malzeme rayiçleri

İş kalemi / ürün	Poz No	Poz tanımı (ÇŞB İnşaat Birim Fiyatları)	Birim
DEMCO EPOX 115 PR	**10.300.2152**	Epoksi esaslı zemin kaplama öncesi astar (iki bileşenli) (TS EN 1504-2)	kg

Derz profili, derz kesimi, süpürgelik ve tamir işleri bu şartnamede m² kaplama kaleminden ayrı tutulmuş olup 2. ve 4. bölümlerde belirtildiği şekilde ayrıca ölçülür. 10.300.2152 rayici, özel poz analizlerinde epoksi astar (Adım 2) için kullanılabilir. Poz numaraları 2026 yılı Bakanlık birim fiyatlarına göredir; birim fiyatlar her ay güncellendiğinden şartnamede fiyat verilmemiştir.