

דף 1 מתוך 11	מועד חידוש המפרט: 11.2017	הוצאה: 12 תאריך: 19.11.2012	הוראת מהנדס ראשי מס.: 421.006		
			מפרט סטנדרטי		
אשר	ביקר	ערך	מסמכים נלווים:		הנושא:
ר. איפרגן	ר. הן	ג. ניזביצני	שם/תפקיד: חתימה: תאריך:		ציפוי מאצרות בטון באחסון כימיקלים ע"י מערכות ציפוי על בסיס גנרי שונה

הערה: בצהוב מודגשים העדכונים במהדורה האחרונה

1. הגדרה

המפרט בא להגדיר את מערכת הציפוי ואופן יישומה במאצרות בטון לאחסון כימיקלים תוקפניים. בטבלה 1 מרוכזת רשימת הכימיקלים המוגדרים תוקפניים, נכון לזמן הוצאת המפרט.

טבלה 1: רשימת הכימיקלים

שם לועזי	נוסחה כימית	ריכוז א' (%)	ריכוז ב' (%)
Sulphuric Acid	H ₂ SO ₄	98	-
Hydrochloric Acid	HCl	9	33
Fluorosilicic Acid	H ₂ Si F ₆	14	23
Sodium Chlorite	NaClO ₂	7.5	25
Aluminum sulfate (Alum)	Al ₂ (SO ₄) ₃	50	-
Sodium Hydroxide	NaOH	50	-
Ammonium hydroxide	NH ₄ OH	10	25
Sodium Hypochlorite	NaOCl	10	-

בנספח א' למפרט מפורטים הציפויים להגנה על משטחי בטון בפני הכימיקלים הנ"ל.

על מנת להבטיח עמידות מכנית בנוסף לעמידות כימית בעלות סבירה, הציפויים יושמו על גבי שכבות יסוד ושכבות ביניים ועליונה על בסיס גנרי שונה: אפוקסי, פוליאוריתן, פוליאוריה, PVC, פוליאסטר וויניל אסטר. תפקיד שכבות אלו הוא להבטיח את ההדבקות לבטון, לייצר עובי לציפוי להבטחת העמידות המכנית ולשאת את השכבה העמידה בפני כימיקלים.

2. מטרת המפרט

הגנה על שטחי הבטון בפני הכימיקלים שהוזכרו. הגנה לצורך זה מוגדרת כעמידות הציפוי למשך 72 שעות בפני הכימיקלים במקרה של קריסת מיכלי האחסון, ללא התקפה על הבטון או פיזור הכימיקלים לסביבה.

3. תחום המפרט

ציפוי כל שטחי הבטון הפנימיים של המאצרות, מערכות הניקוז ובורות הניטרול במידה והן קיימות, והשפה העליונה של כל הקירות בדופן החיצוני.

4. מערכת הציפוי

4.1 מערכות הציפוי יהיו על בסיס גנרי שונה: אפוקסי, פוליאוריתן, פוליאוריה, PVC, פוליאסטר וויניל אסטר.

4.2 מערכת הציפוי תהיה מורכבת מהשכבות הבאות:

4.1.1 שכבת יסוד (sealer) על בסיס ציפוי גנרי כפי שמפורט בטבלה ד' שבנספח ג'.

4.1.2 שכבת ביניים גמישה על בסיס פוליאורתן או פוליאוריה ברוחב של כ- 30 ס"מ אופקי + 30 סמ' אנכי סביב הפינות של יסודות מיכלי האחסון ומפגש קיר ורצפה.

4.1.3 שכבת ביניים על בסיס ציפוי גנרי על כל פני השטח כפי שמפורט בטבלה ד' שבנספח ג'.

4.1.4 שכבה אחת או 2 שכבות עליונות על בסיס הציפויים שברשימה בנספח א' וכפי שמפורט בנספח ב'.

4.2 כל שכבות הציפוי יהיו מתוצרת יצרן אחד פרט למקרים מיוחדים. סטייה מדרישה זו אפשרית רק באישור המזמין.

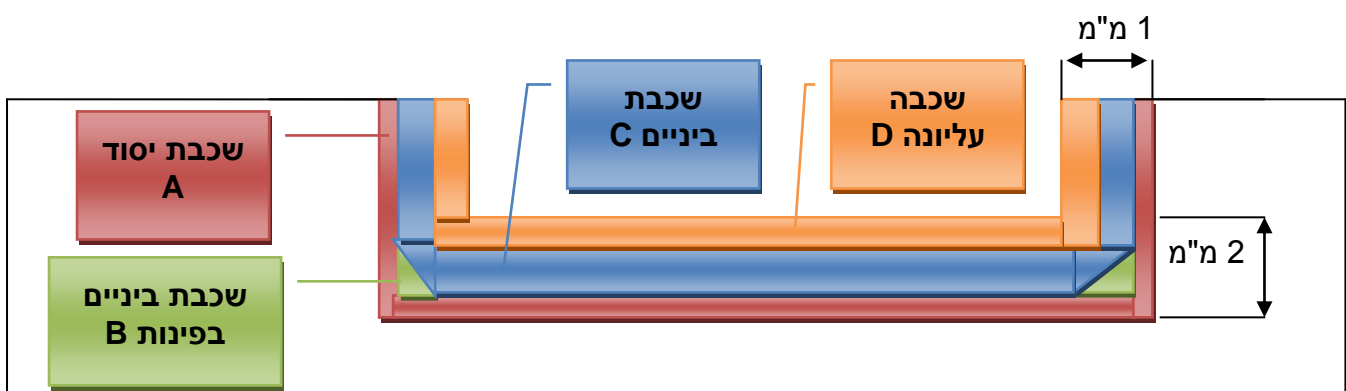
4.3 הצעות שתוגשנה על בסיס מפרט זה ייכללו את שם הציפוי שיושם בכל שכבה, את התכונות הפיזיקליות והמכניות כגון הדבקות, קושיות, והוראות מפורטות לגבי היישום של כל שכבה.

5. עובי מערכת הציפוי

5.1 עובי מערכת הציפוי מופיע בטבלה 2 שלהלן:

טבלה 2: דרישות העוביים של כל השכבות ושל המערכת

שכבה הנצבעת	פירוט שכבות	רצפה	קירות	הערות
A	שכבת יסוד, μm	40-50	40-50	תיושם על כל פני השטח
B	שכבת ביניים בפינות, μm	1000	1000	תיושם בפינות בלבד (בחיבורים בין משטחים אופקיים לאנכיים)
C	שכבת ביניים, μm	1500	500	תיושם על כל פני השטח
D	שכבה עליונה, μm	500	500	תיושם על כל פני השטח
	עובי כולל של המערכת, μm	כ- 2000	כ- 1000	



סקיצה מפורטת לצביעת מאצרות הבטון

5.2 נתונים כלליים: ערבוב רכיבי הציפוי, זמן המתנה לפני היישום ואורך החיים לאחר הערבוב ונתונים טכניים אחרים - בהתאם להוראות היצרן. זמן ייבוש בין השכבות: בהתאם להוראות היצרן. זמן ייבוש סופי: 9 ימים ב- 30°C.

5.3 שיטות יישום: במברשת, בהתזה או בהתזה ללא אוויר, למעט יישום שכבת ביניים בפינות (ראה סעיף 6.3).

דף 3 מתוך 11	הוצאה: 12 תאריך: 19.11.2012	הוראת מהנדס ראשי מס.: 421.006	
-----------------	--------------------------------	----------------------------------	---

6.

יישום הציפוי

6.1 דרישות לגבי שטחי הבטון המיועדים לציפוי

הדרישות לגבי טיב פני השטח המיועדים לציפוי ואשפרת הבטון מתוארים במפרט 421.005. בכל מקרה פני שטח הבטון יהיו חלקים ללא בליטות, נקבוביות או פגמים אחרים כגון סדקים ויהיו יבשים ונקיים לפני הציפוי.

6.2 שכבת יסוד

שכבת היסוד תבוצע על בסיס **ציפוי גנרי כפי שמפורט בטבלה ד' שבנספח ג' עבור מערכת ציפוי ספציפית**. השכבה מיועדת להרטבה וחדירה לנקבוביות הבטון (צבע דו רכיבי).

בגמר הכנת השטח תבוצע שכבת יסוד אחת על פני הבטון. תנאים סביבתיים ליישום הצבע: טמפרטורת פני הבטון תהיה ברידה. זמן ייבוש לפני יישום השכבה הבאה: יום אחד **(לכל היותר)**.

6.3 ציפוי ביניים בפינות בלבד

הציפוי יהיה מבוסס על אחד הציפויים הבאים: ציפוי אפוקסי דו-רכיבי, פוליאורטן ארומטי (צבע דו רכיבי Type V לפי ASTM D16) או פוליאוריה ארומטית. השכבה תיושם ברוחב של כ- 30 ס"מ מעל משטח אופקי + אנכי, כמפורט בסעיף 5.

תכונות **המינימום של** הציפוי:

התארכות: 50% לפחות (לפולאוריתן לפי ASTM D 16 ולציפוי אפוקסי לפי ASTM D 638).

קושיות: 40 "D" SHORE לפחות.

מס' השכבות: 1-2.

יישום: מברשת או רולר.

6.4 ציפוי ביניים

השכבה תהיה מורכבת **מציפוי כפי שמפורט בטבלה ד' שבנספח ג'**. השכבה תיושם על כל שטח הבטון.

מס' השכבות: 1 – 2.

6.5 ציפוי עליון

הציפוי יהיה אחד מהציפויים המפורטים **בנספח א'** לגבי הכימיקלים השונים.

עובי פילם יבש: 0.5 מ"מ לפחות.

פירוט עוביים וכמות השכבות הנדרשת לשכבה עליונה של מערכות הציפויים מופיעה **בנספח ב'**.

6.6 פירוט שכבות של מערכת צבע

יש להשתמש בשכבות של מערכת צבע כפי שהיא מוגדרת **בנספח ג'**. ניתן לסטות מהגדרות אלה רק באישור מהנדס מפקח.

7. תיקוני פגמים בציפוי

תיקונים יבוצעו בהתאם להוראות המהנדס המפקח. העיקרון המנחה לתיקונים הוא הכנת פני השטח ובניית אותו הרכב ומס' שכבות שקיימות על יתר פני השטח.

8. סוגים גנריים של ציפויים

מערכות הציפויים מחולקות למספר קבוצות גנריות: אפוקסי, פוליאוריתן, פוליאוריה, PVC וויניל אסתר. בסעיפים הבאים מפורטים כל הציפויים לפי סוגים גנריים שונים המאשרים בשימוש במקורות - פירוט של עמידות הכימית של הציפויים בכימיקלים שונים מופיע בנספח א'. הטבלאות לא כוללת הציפויים שנבדקו בעבר אך כיום לא ניתן לאתר ספק/נציג שלהם בארץ – ראה סעיף 10.3 בהמשך.

8.1 ציפויים אפוקסיים

בטבלה 3 מובאת רשימת ציפויים אפוקסיים המאשרים בשימוש למאצרות בטון עם ציון שמות של הספקים.

טבלה 3: רשימת ציפויים אפוקסיים המאשרים בשימוש למאצרות בטון

ספק בארץ	סוג גנרי	סוג הכימיקל	
		יצרן	ציפוי הנבדק/שכבה עליונה
לאור הנדסה	אפוקסי נובולק 100% מוצקים	Duromar	HPL4310
לאור הנדסה	אפוקסי נובולק 100% מוצקים	Duromar	Durocrete
לאור הנדסה	אפוקסי נובולק 100% מוצקים	Duromar	Durocrete XC
לאור הנדסה	אפוקסי נובולק 100% מוצקים	Duromar	Durofloor XC
לאור הנדסה	אפוקסי נובולק 100% מוצקים	Duromar	Chemcrete -Pourable
לאור הנדסה	אפוקסי נובולק 100% מוצקים	Duromar	Chemcrete-Super
לאור הנדסה	אפוקסי נובולק 100% מוצקים	Duromar	DF4321
סי. אר. קונטק	אפוקסי נובולק 100% מוצקים	C.R. Contech	C.R.Chemcoat
מגנוליה	אפוקסי 100% מוצקים	Carboline	Semstone 140
מגנוליה	אפוקסי נובולק 100% מוצקים	Carboline	Semstone 145
ש.ע.ר אפוקסי	אפוקסי נובולק 100% מוצקים	ש.ע.ר אפוקסי	PCR Epocretin
דנבר	אפוקסי 100% מוצקים	דנבר	Epoxyden 3308
דנבר	נובולק אפוקסי	דנבר	Epoxy 3034
טמבור	אפוקסי	טמבור	Afrapoxy SL-6
אירוסיל	אפוקסי 100% מוצקים	Thortex	ChemiTech U.C.
טמבור	אפוקסי נובולק 100% מוצקים	טמבור	EN-100
טמבור (לא מוצר מדף)	נובולק אפוקסי 100%	טמבור	כימופלקס X54
המחדש	אפוקסי	Corrocoat	Plasmet ZE
גילאר	אפוקסי 100% מוצקים	Sika	Sikagard 63N
טמבור (לא מוצר מדף)	אפוקסי 100% מוצקים	ASTC	Nova Bar PC 258

8.2 ציפויים פוליאוריתניים

בטבלה 4 מובאת רשימת ציפויים פוליאוריתניים המאשרים בשימוש למאצרות בטון עם ציון שמות של הספקים.

טבלה 4: רשימת ציפויים פוליאוריתניים המאשרים בשימוש למאצרות בטון

ספק בארץ	סוג גנרי	סוג הכימיקל	
		יצרן	ציפוי הנבדק/ שכבה עליונה
מגנוליה	פוליאוריתן ארומטי 100% מוצקים	Carboline	Polybrid 705
דנבר	פוליאוריתן	Denber	Denbergloss
טמבור (לא מוצר מדף)	פולי אוריה ארומטית 100% מוצקים	Visuron	Polyarmor 475-375
ה.ח.צ. מפעלי צביעה	פוליאוריתן 100% מוצקים	Rhino	Rhino Hi Chem

8.3 ציפויים פוליאוריה

בטבלה 5 מובאת רשימת ציפויים פוליאוריה המאושרים בשימוש למאצרות בטון עם ציון שמות של הספקים.

טבלה 5: רשימת ציפויים פוליאוריה המאושרים בשימוש למאצרות בטון

ספק בארץ	סוג גנרי	סוג הכימיקל	
		יצרן	ציפוי הנבדק/ שכבה עליונה
	פולי אוריה ארומטית 100% מוצקים	Elastopol	Tensyflex
טמבור (לא מוצר מדף)	פולי אוריה ארומטית 100% מוצקים	Visuron	Polyarmor 475-375
ע.נ.פ. ציפויים ועבודות הנדסיות	פולי אוריה ארומטית 100% מוצקים	Quantum Coatings	ElastoGard DLX
אורוקיה	פולי אוריה ארומטית 100% מוצקים	VIP	QuickSpray Supreme HP
גילאר	פולי אוריה 100% מוצקים	Sika	Sikalastic 841ST

8.4 ציפויים על בסיס ויניל אסטר ופוליאסטר

בטבלה 6 מובאת רשימת ציפויים ויניל אסטר ופוליאסטר המאושרים בשימוש למאצרות בטון עם ציון שמות של הספקים.

טבלה 6: רשימת ציפויים על בסיס ויניל אסטר ופוליאסטר המאושרים בשימוש למאצרות בטון

ספק בארץ	סוג גנרי	סוג הכימיקל	
		יצרן	ציפוי הנבדק/ שכבה עליונה
המחדש	פוליאסטר	Corrocoat	Polyglass 200
המחדש	ויניל אסטר	Corrocoat	Polyglass VEF
המחדש	פוליאסטר	Corrocoat	Polyglass 100
המחדש	ויניל אסטר	Corrocoat	Corroglass AR4
פלו-טק	ויניל אסטר 100% מוצקים	Chemco International	Chem-Tect RB300

8.5 ציפויים על בסיס פי.וי.סי.

בטבלה 7 מובאת רשימת ציפויים על בסיס PVC המאושרים בשימוש למאצרות בטון עם ציון שמות של הספקים.

דף 6 מתוך 11	הוצאה: 12 תאריך: 19.11.2012	הוראת מהנדס ראשי מס.: 421.006	
-----------------	--------------------------------	----------------------------------	---

טבלה 7: רשימת ציפויים על בסיס PVC המאושרים בשימוש למאצרות בטון

ספק בארץ	סוג גנרי	סוג הכימיקל	
		יצרן	ציפוי הנבדק/שכבה עליונה
פולידן	PVC	EMAT	NGC 820

8.6 ציפויים פולימרים

בטבלה 8 מובאת רשימת ציפויים על בסיס פולימרי המאושרים בשימוש למאצרות בטון עם ציון שמות של הספקים.

טבלה 8: רשימת ציפויים על בסיס פולימרי המאושרים בשימוש למאצרות בטון

ספק בארץ	סוג גנרי	סוג הכימיקל	
		יצרן	ציפוי הנבדק/שכבה עליונה
פלו-טק	מערכת פולימרית 100% מוצקים	Enecon	Chemclad XC
פלו-טק	מערכת פולימרית 100% מוצקים	Enecon	Chemclad SC

9. נספח א'

9.1 בטבלאות א' ו-ב' מרוכזות רשימות הציפויים (שכבה עליונה בלבד) שנבדקו במועדים שונים לחשיפה לכימיקלים שונים במאצרות הבטון. סימן "✓" – פירושו שהציפוי (ראה רשימת הציפויים בשורות) נבדק בכימיקל מסוים (ראה רשימת הכימיקלים בעמודות כולל ריכוזם) ואושר לשימוש. במשבצות שאין בהן סימן כזה, הציפוי אינו מאושר בשימוש בכימיקל.

טבלה א': רשימת הציפויים (שכבה עליונה בלבד) המאושרים/אינם מאושרים בחומצות שונות

HCL		H ₂ SO ₄	H ₂ SIF ₆		סוג הכימיקל	
33%	9%	98%	23%	14%	יצרן	ציפוי הנבדק/שכבה עליונה
	✓			✓	Duomar	HPL4310
	✓	✓			Duomar	Chemcrete-Super
		✓	✓		Duomar	DF4321
✓	✓		✓	✓	C.R. Contech	C.R.Chemcoat
				✓	Carboline	Semstone 140
	✓	✓	✓		Carboline	Semstone 145
				✓	Carboline	Polybrid 705
			✓		מקומי	PCR Epocrete
		✓			Enecon	Chemclad XC
			✓		Enecon	Chemclad SC
✓	✓			✓	Denber	Epoxyden 3308
✓	✓		✓	✓	Denber	Denbergloss
		✓			Denber	Epoxy 3034
			✓		Tambour	Afrapoxy SL-6
	✓		✓	✓	Visuron	Polyarmor 475-375
✓		✓	✓	✓	Thortex	ChemiTech U.C.
	✓		✓	✓	Quantum Coatings	ElastoGard DLX
	✓			✓	טמבור	EN-100
✓					טמבור	כימופלקס X54

✓	✓		✓	✓	Corroglass	Polyglass 200
✓	✓				Chemco International	Chem-Tect RB300
	✓		✓	✓	Rhino	Rhino Hi Chem
	✓		✓	✓	VIP	QuickSpray Supreme HP

טבלה ב': רשימת הציפויים (שכבה עליונה בלבד) המאושרים/אינם מאושרים בכימיקלים שונים

NaClO ₂		NaOCl	Al ₂ (SO ₄) ₃	NaOH	NH ₄ OH		סוג הכימיקל	
25%	7.5%	10%	50%	50%	25%	10%	יצרן	ציפוי הנבדק/ שכבה עליונה
			✓				Duomar	HPL4310
✓					✓		Duomar	Durocrete
✓					✓		Duomar	Durocrete XC
	✓			✓			Duomar	Durofloor XC
	✓		✓	✓		✓	Duomar	Chemcrete -Pourable
	✓		✓	✓			Duomar	Chemcrete-Super
✓		✓	✓	✓	✓		Duomar	DF4321
✓	✓		✓	✓	✓	✓	C.R. Contech	C.R.Chemcoat
✓			✓		✓		Carboline	Semstone 140
					✓		Carboline	Semstone 145
✓	✓	✓		✓			Enecon	Chemclad XC
✓							Enecon	Chemclad SC
✓		✓	✓	✓			Denber	Epoxyden 3308
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Denber	Denbergloss
✓					✓		Tambour	Afrapoxy SL-6
		✓					Elastopol	Tensyflex
✓	✓	✓		✓			ASTC	Nova Bar PC 258
✓	✓	✓	✓	✓		✓	Visuron	Polyarmor 475-375
✓	✓	✓	✓	✓		✓	Thortex	ChemiTech U.C.
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	EMAT	NGC 820
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Quantum Coatings	ElastoGard DLX
			✓				טמבור	EN-100
	✓						Corrocoat	Polyglass VEF
			✓				Corrocoat	Polyglass 100
				✓		✓	Corrocoat	Polyglass 200
					✓	✓	Corrocoat	Plasmet ZE
✓	✓						Corrocoat	Corroglass AR4
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Chemco International	Chem-Tect RB300
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Rhino	Rhino Hi Chem
✓	✓	✓	✓		✓	✓	VIP	QuickSpray Supreme HP
			✓	✓		✓	Sika	Sikagard 63N
			✓				Sika	Sikalastic 841ST

8.2 הציפויים המוזכרים הינם בכל אחד מהמקרים תשמשנה בתור השכבה העליונה בלבד במערכת שבאה במגע ישיר עם הכימיקלים. התאמת כל השכבות הנכללות במערכת הציפויים תהיה בהתאם לנספח ב'.

9. **נספח ב'**

בטבלה ג' מרכזים פירוט עוביים של שכבה עליונה וכמות השכבות הנדרשת כפי שמופיע בדפים טכניים של היצרנים. יש להזכיר שבכל מקרה עובי של שכבה עליונה חייב להיות 0.5 מ"מ לפחות.

טבלה ג': פירוט עוביים וכמות השכבות הנדרשת לשכבה עליונה של מערכות הציפויים

כמות שכבות נדרשת	עובי שכבה בודדת, μm	שם השכבה העליונה ויצרן	
		יצרן	ציפוי הנבדק/שכבה עליונה
1	500	Duromar	HPL4310
1	500	Duromar	Durocrete
1	500	Duromar	Durocrete XC
1	500	Duromar	Durofloor XC
1	500	Duromar	Chemcrete -Pourable
1	500	Duromar	Chemcrete-Super
1	500	Duromar	DF4321
1	500	C.R. Contech	C.R.Chemcoat
1	500	Carboline	Semstone 140
1	500	Carboline	Semstone 145
1	500	Carboline	Polybrid 705
1	500	מקומי	PCR Epocretin
2	250	Enecon	Chemclad XC
2	250	Enecon	Chemclad SC
2	250	Denber	Epoxyden 3308
2	125	Denber	(*) Denbergloss
1	500	Denber	Epoxy 3034
2	250	Tambour	Afrapoxy SL-6
1	500	ASTC	Nova Bar PC 258
1	500	Visuron	Polyarmor 475-375
2	250	Thortex	ChemiTech U.C.
4	125	EMAT	NGC 820
1	500	Quantum Coatings	ElastoGard DLX
1	500	טמבור	EN-100
1	500	טמבור	כימופלקס X54
1	500	Corrocoat	Polyglass VEF
1	500	Corrocoat	Polyglass 100
1	500	Corrocoat	Polyglass 200
1	500	Corrocoat	Plasmet ZE
1	500	Corrocoat	Corroglass AR4
1	500	Chemco International	Chem-Tect RB300
1	500	Rhino	Rhino Hi Chem
1	500	VIP	QuickSpray Supreme HP
3	160-170	Sika	Sikagard 63N
1	500	Sika	Sikalastic 841ST

הערות: (*) - המערכת תושלם ע"י שכבה בודדת של Epoxyden 3308 בעובי $250 \mu\text{m}$

10. נספח ג'

10.1 בהתאם להמלצות היצרנים, מערכות הצבע המומלצות (שכבת יסוד, שכבת ביניים בפינות וברצפה/קירות), כהשלמה לשכבה העליונה המאושרת, מרוכזות בטבלה ד'.

טבלה ד': המערכות הצבע המומלצות לשימוש במאצרות בטון

שכבה עליונה	יצרן	שכבת יסוד	שכבת ביניים בפינות	שכבת ביניים	שכבה עליונה
HPL4310	Duromar	Duromar Sealer	DuroCaulk	HPL4310	HPL4310
Durocrete	Duromar	Duromar Sealer	DuroCaulk	Durocrete	Durocrete
Durocrete XC	Duromar	Duromar Sealer	DuroCaulk	Durocrete XC	Durocrete XC
Durocrete XC	Duromar	Duromar Sealer	DuroCaulk	Durocrete XC	Durofloor XC
Chemcrete Pourable	Duromar	Duromar Sealer	DuroCaulk	Chemcrete Pourable	Chemcrete - Pourable
Chemcrete Super	Duromar	Duromar Sealer	DuroCaulk	Chemcrete Super	Chemcrete-Super
DF4321	Duromar	Duromar Sealer	DuroCaulk	DF4321	DF4321
C.R.Chemcoat	C.R. Contech	C.R.Chemcoat	CRCoat FL	C.R.Chemcoat	C.R.Chemcoat
Semstone 140	Carboline	Primer 110	Semstone 805	Semstone 140	Semstone 140
Semstone 145	Carboline	Primer 110	Semstone 805	Semstone 145	Semstone 145
Polibrid 705	Carboline	Polibrid 705	Polibrid 705	Polibrid 705	Polybrid 705
PCR Epocretin	מקומי	PCR Epocretin	EpoFlex	PCR Epocretin	PCR Epocretin
Chemclad XC	Enecon	Chemclad P4C	DuraQuartz	Chemclad XC	Chemclad XC
Chemclad SC	Enecon	Chemclad P4C	DuraQuartz	Chemclad SC	Chemclad SC
Epoxyden 3308	Denber	Epoxyden Floor Primer	Elastic Epoxyden 3308	Epoxyden 3308 HD	Epoxyden 3308
Denbergloss	Denber	Epoxyden Floor Primer	Elastic Epoxyden 3308	Epoxyden 3308 HD	Denbergloss
Epoxy 3034	Denber	Epoxyden Floor Primer	Elastic Epoxyden 3308	Epoxyden 3308 HD	Epoxy 3034
Afrapoxy SL-6	Tambour	אפיקטלק SL	(*)	Afrapoxy SL-6	Afrapoxy SL-6
Tensyflex	Elastopol	Edilprim PU/EP	Tensyflex	Tensyflex	Tensyflex
Nova Bar PC 258	ASTC	אפיקטלק SL	אפראלסטיק	Nova Bar PC 258	Nova Bar PC 258
Polyarmor 475-375	Visuron	אפיקטלק SL	Polyarmor 475-375	Polyarmor 475-375	Polyarmor 475-375
ChemiTech U.C.	Thortex	Floortech SP	Floortech RS	ChemiTech U.C.	ChemiTech U.C.
NGC 820	EMAT	Primer 811	Hyperdesmo PB	Hyperdesmo PB	NGC 820
ElastoGard DLX	ESI	אפיקטלק SL	ElastoGard DLX	ElastoGard DLX	ElastoGard DLX
EN-100	טמבור	אפיקטלק SL	(*)	EN-100	EN-100
כימופלקס X54	טמבור	אפיקטלק SL	(*)	כימופלקס X54	כימופלקס X54
Polyglass VEF	Corrocoat	Polyglass PPA / WCP	(*)	Polyglass VEF	Polyglass VEF
Polyglass 100	Corrocoat	Polyglass PPA /	(*)	Polyglass 100	Polyglass 100

Polyglass 200	Polyglass 200	(*)	WCP Polyglass PPA / WCP	Corrocoat	Polyglass 200
Plasmet ZE	Plasmet ZE	(*)	Plasmet ECP	Corrocoat	Plasmet ZE
Corroglass AR4	Corroglass AR4	(*)	Polyglass PPA / WCP	Corrocoat	Corroglass AR4
Chem-Tect RB300	Chem-Tect RB300	(*)	Chem-Tect RB300 P	Chemco International	Chem-Tect RB300
Rhino Hi Chem	Rhino Hi Chem	Rhino Hi Chem	Vortex Super Seal	Rhino	Rhino Hi Chem
QuickSpray Supreme HP	QuickSpray Supreme HP	QuickSpray Supreme HP	Quick Prime 2K Epoxy SF	VIP	QuickSpray Supreme HP
Sikagard 63N	Sikagard 63N	Sikagard 63N	SikaFloor 156	Sika	Sikagard 63N
Sikalastic 841ST	Sikalastic 841ST	Sikalastic 841ST	SikaFloor 156	Sika	Sikalastic 841ST

(*) – שכבת ביניים בפינות תתואם עם היצרן הצבע.

10.2 בחירה ושימוש במערכת צבע מסוימת מותנית אך ורק בעמידות כימית של שכבה עליונה בכימיקל הנבחר, שמאושרת בהתאם לנספח א'.

10.3 חלק מן הציפויים הבאים נבדקו בעבר אך לא אותר ספק/נציג שלהן בארץ או שהמוצר לא מיוצר כיום ולכן הן אינן מאושרות עד להימצאות נציג בארץ. הציפויים הם:

- Morton 2369 תוצרת Morton (בחומצה H_2SiF_6 14%)
- Rezclad (Atlas) E90 תוצרת Atlas (בתמיסה $NaClO_2$ 7.5%);
- Rezclad (Atlas) E110 תוצרת Atlas (בחומצות H_2SO_4 98%, HCl 33% ו-9% בבסיסים - $NaOH$ 50% ו- NH_4OH 10%; בתמיסות $NaClO_2$ 7.5% ו-50% $Al_2(SO_4)_3$)
- Atlas Chempruf 2410 Finisher תוצרת Atlas (בחומצות H_2SiF_6 14% ו-33% HCl ; בבסיס - $NaOH$ 50% ובתמיסה $Al_2(SO_4)_3$ 50%)
- CIM 1061 תוצרת CIM (בחומצה H_2SiF_6 14%)
- Siloxirane 2032 תוצרת Advanced Polymer Coatings (בחומצות H_2SiF_6 14% ו-98% H_2SO_4)
- ICO Floor SL תוצרת ICO (בבסיס - $NaOH$ 50%);
- ICO Guard SL תוצרת ICO (בבסיס - $NaOH$ 50%);
- ICO HI Guard SL תוצרת ICO (בחומצות H_2SiF_6 14%, H_2SO_4 98%, HCl 9%; בבסיס - $NaOH$ 50%; בתמיסת $NaClO_2$ 25%).
- ICO Super Guard SL תוצרת ICO (בבסיס - $NaOH$ 50%);

דף 11 מתוך 11	הוצאה: 12 תאריך: 19.11.2012	הוראת מהנדס ראשי מס.: 421.006	 חברת מים וליווי
------------------	--------------------------------	----------------------------------	--

- RESIN RESTECH תוצרת RESIN (בחומצות H_2SiF_6 23%, HCl 9% ;
בבסיסים - $NaOH$ 50% ו- NH_4OH 10% ; בתמיסות $NaClO_2$ 7.5% ,
 $NaClO_2$ 25% ו- $Al_2(SO_4)_3$ 50%).

© מסמך זה הנו רכוש הבלעדי של חברת "מקורות" בע"מ ת.ד. 20128, תל אביב 61201. אין לשכפלו, להעתיקו או להעבירו לגוף אחר ללא אישור מחברת מקורות.