

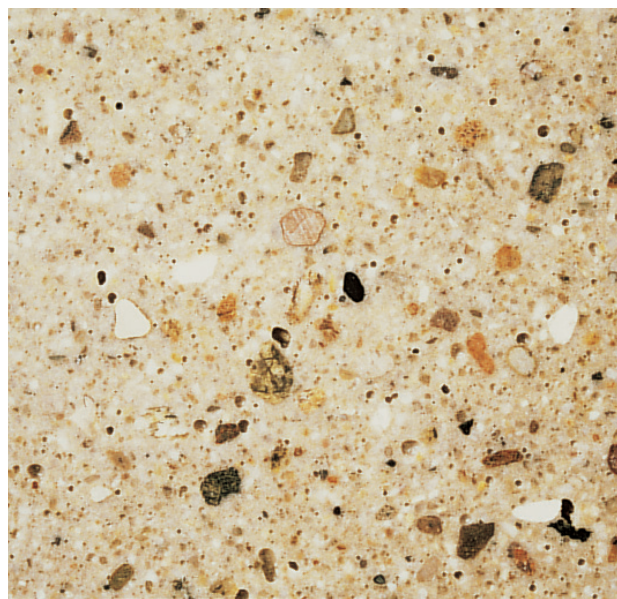
### Durabilitate și performanță

Betonul cu polimeri este un material modern, creat special pentru a răspunde cerințelor de durabilitate și performanță necesare elementelor prefabricate destinate gestionării apelor meteorice.

Cu o rezistență mult superioară betonului de ciment, betonul cu polimeri oferă posibilitatea creării de elemente prefabricate suplă, fără armături, însă cu performanțe foarte bune.

Fiind un material perfect impermeabil, betonul cu polimeri va face față succes la ciclurile de îngheț-dezghet care apar pe durata de utilizare a produselor. În plus, suprafața extrem de netedă, fără rugozități, face ca betonul cu polimeri să fie materialul ideal pentru elementele destinate colectării apelor pluviale, viteza de curgere a apei și capacitatea hidraulică fiind simțitor îmbunătățite față de elementele din beton pe bază de ciment. Evident, suprafața netedă generează un efect de auto-curățare foarte util.

O particularitate foarte importantă a betonului cu polimeri este rezistența foarte mare la coroziune, fiind un material recomandat în aplicațiile industriale în care apele colectate conțin diverși agenți chimici agresivi.



### Avantajele betonului cu polimeri

- Rezistența la îngheț și la agenți de degivrare: betonul cu polimeri se încadrează în cerințele DIN 1045-2 ca material rezistent la medii corozive de intensitate medie, fără afectarea structurii materialului. Clasa de expunere a betonului cu polimeri este XF4.
- Siguranța la foc: pentru utilizare în anumite aplicații speciale, cum ar fi tunelurile, clasificarea materialelor în privința reacției la foc este foarte importantă. Betonul cu polimeri se încadrează în categoria materialelor non-inflamabile.
- Rezistența la agenți chimici: betonul cu polimeri este rezistent la medii corozive fără acoperiri de protecție suplimentare, conform tabelului prezentat.
- Greutatea elementelor prefabricate din beton cu polimeri: datorită rezistenței semnificativ crescute și a densității similare, elementele din beton cu polimeri sunt considerabil mai ușoare comparativ cu cele din beton cu ciment însă cu aceleași caracteristici tehnice. Acest fapt duce la scăderea costurilor de transport și manipulare în timpul instalării.
- Impermabilitate: betonul cu polimeri are adâncimea de penetrare a apei de 0mm, prin urmare este absolut impermeabil. Sunt complet eliminate riscurile de deteriorare datorate ciclurilor de îngheț-dezghet.
- Suprafața netedă: având o suprafață lipsită de rugozitate, betonul cu polimeri facilitează scurgerea apei și creșterea vitezei de curgere precum și implicit, amplifică efectul de auto-curățare.
- Neutralizarea ecologică la eliminare: datorită duratei de viață foarte mari a materialului, precum și a imposibilității contaminării acestuia cu poluanți, betonul cu polimeri poate fi reutilizat direct ca material de umplutură, eliminându-se astfel costurile aferente neutralizării ecologice.
- Calitatea producției: ACO este o companie certificată EN ISO9001, prin urmare procesele tehnologice de producție sunt atent monitorizate pentru a asigura o calitate permanentă a produselor. Materia primă este strict selectată și verificată pentru a menține performanțele produsului ACO la nivelul dorit, astfel încât utilizatorul să beneficieze de maxim de confort pe toată durata de utilizare a produsului ACO.
- Procesele de producție sunt verificate iar rigolele fabricate de ACO din beton cu polimeri sunt testate conform EN 1433 de către organismele de certificare independente Kiwa din Olanda și de către MPA și DIBt din Germania.

### Date tehnice

Liantul betonului polimerizat ACO este o rășină sintetică, iar materialul de umplutură este cuarț (până la 8 mm diametru). Datele se referă întotdeauna la agenții dați, la compoziția dată și la temperatura camerei, în stare pură. În caz de abateri de la acestea, este necesar să ne anunțați. Datele se bazează pe analizele minuțioase ale Institutului de Polimeri din Florsheim. Acest institut este un institut de cercetări științifice, acreditat pentru cercetări și analize în domeniul materialelor de construcție din polimeri.

**Betonul cu polimeri - tabel rezistență chimică**

Agent (pur)	Concentrație maximă (%)	Expunere scurtă <sup>4)</sup>	Beton polimerizat ACO P <sup>3)</sup>	Material de etansare Primer Sistem A	Expunere lungă <sup>5)</sup>	Beton polimerizat ACO P <sup>3)</sup>	Material de etansare Primer Sistem A	Agent (pur)	Concentrație maximă (%)	Expunere scurtă <sup>4)</sup>	Beton polimerizat ACO P <sup>3)</sup>	Material de etansare Primer Sistem A	Expunere lungă <sup>5)</sup>	Beton polimerizat ACO P <sup>3)</sup>	Material de etansare Primer Sistem A
Numarul materialului (lichidului de control) provine de la Institutul German pentru Tehnică de Construcții								benzol			+	-	+	-	
								acid boric s.a.s.			+	+	-	+	
DIBt Nr. 1:	Benzină		+	+		+	+	alcool butilic			+	+	+	+	
DIN 51 600, DIN 51 607								hidroxid de calciu s.a.s.			+	+	-	+	
DIBt Nr. 2.1:	Combustibil de aviație		+	+		+	+	chevron Hy-Jet			+	+	+	+	
50 Vol% izo-octanic								trifluorură de clorbenzen			+	+	+	+	
50 Vol% toluen								acid cloric	<b>5%</b>		+	(+)	-	(+)	
DIBt Nr. 2.3:	Combustibil pentru turboreactoare		+	+		+	+	acid cromic	<b>5%</b>		+	+	+	+	
Cod Nato F-34 / F-35								acid cromic	<b>10%</b>		+	+	-	+	
DIBt Nr. 3:	Amestec de control A20/NP II		+	+		+	+	combustibili diesel			+	+	+	+	
DIBt Nr. 4:	10 Vol% metilnaftalină		+	+		+	+	sulfat de fier (II)	<b>20%</b>		+	+	+	+	
60 Vol% toluen								acid acetic	<b>30%</b>		+	+	-	(+)	
30 Vol% xilol								alcool etilic			+	+	+	+	
DIBt Nr. 4a:	30 Vol% benzol		+	+		+	(+)	acetat de etil			+	+	+	-	
10 Vol% metilnaftalină								etilamină			+	-	+	-	
30 Vol% toluen								lichid de control FAM (A)			+	+	+	+	
30 Vol% xilol								lichid de control FAM (B)			+	+	+	+	
DIBt Nr. 4b:	Conform TRbF 401/2, Capitolul 3.1.8.		+	+		+	+	acid fluorhidric	<b>5%</b>		+	+	+	+	
DIBt Nr. 5:	48 Vol% izopropanol		+	+		+	+	păcură			+	+	+	+	
48 Vol% metanol								hexafluoroasilicat	<b>10%</b>		+	+	+	+	
4 Vol% apă								n-Heptan			+	+	+	+	
DIBt Nr. 5a:	metanol		+	+		-	+	n-Hexan			+	+	+	+	
DIBt Nr. 6:	tinctură de etil		+	-		-	-	ulei hidrolic Donax TM			+	+	+	+	
DIBt Nr. 6b:	clorură de benzen		+	-		+	-	izooctan			+	+	+	+	
DIBt Nr. 7:	50 Vol% acetat de etil		+	+		+	+	hidroxid de potasiu	<b>20%</b>		+	-	+	-	
50 Vol% acetona metil-izobutilică								s.a.s. p-crezol			(+)	+	(+)	-	
DIBt Nr. 7a:	50 Vol% acetofenonă		+	-		+	-	metilamină			+	-	-	-	
50 Vol% salicilat de metil								metilelctonă			+	+	-	+	
DIBt Nr. 8:	formaldehidă	<b>35%</b>	+	+		+	+	acid lactic	<b>10%</b>		+	+	+	+	
DIBt Nr. 9:	acid acetic	<b>10%</b>	+	+		-	(+)	ulei SAE 5 W 50 Shell			+	+	+	+	
DIBt Nr. 9a:	50 Vol% acid acetic		+	+		+	-	acid monocloroacetic	<b>10%</b>		+	+	+	-	
50 Vol% acid propilic								carbonat de sodiu	<b>20%</b>		+	+	+	+	
DIBt Nr. 10:	acid sulfuric 20%	<b>20%</b>	+	+		+	+	hipoclorit de sodiu	<b>5%</b>		+	+	-	+	
DIBt Nr. 11:	hidroxid de sodiu 20%	<b>20%</b>	(+)	+		-	-	n-Nonan			+	+	+	+	
DIBt Nr. 12:	soluție salină 20%	<b>20%</b>	+	+		+	+	benzină cu cifră octanică 95 - 98			+	+	+	+	
DIBt Nr. 13:	30 Vol% n-butilamină		+	+		+	-	s.a.s. de acid oxalic			+	+	+	+	
35 Vol% dimetil anilina								s.a.s. de fenol			+	+	+	-	
35 Vol% trietanolamină								acid fosforic	<b>20%</b>		+	+	-	+	
DIBt Nr. 14.1:	2 Gew.% marlophen		+	+		+	+	ulei de ricin			+	+	+	+	
3 Gew.% protectol								acid azotic	<b>10%</b>		+	+	-	(+)	
95 Gew.% apă								acid clorhidric	<b>10%</b>		+	+	-	+	
DIBt Nr. 14.2:	2 Gew.% marlipal 013/80		+	+		+	+	acid sulfuric	<b>40%</b>		+	+	+	+	
3 Gew.% texapon N 40								acid tetrafluoroboric	<b>20%</b>		+	+	-	(+)	
95 Gew.% apă								toluen			+	(+)	+	-	
DIBt Nr. 15a:	Acetonă		+	+		-	+	tricolor-trifluor-etan			+	+	+	+	
Aceton								trietilamină			+	+	+	+	
Acid folic								xilol			+	+	+	+	
Hidroxid de amoniu								s.a.s. de acid citric			+	+			
Anilina s.a.s.															
Anilina cu 10% alcool etilic															

<sup>1)</sup> În caz de concentrații diferite vă rugăm să ne anunțați.

<sup>2)</sup> În caz de temperaturi diferite vă rugăm să ne anunțați.

<sup>3)</sup> În betonul polimerizat ACO P, liantul este o rășină sintetică.

La cerere specială putem livra și beton polimerizat, cu liant din esteri de vinil, rezistent la agenți deosebit de agresivi.

<sup>4)</sup> Efect temporar care dispare în 72 de ore.

<sup>5)</sup> Expunere timp de 42 de zile conform principiilor de construcție și de control ale Institutului German de Tehnică de Construcții

s.a.s - soluție apoasă sărată

+ rezistent

(+) rezistent în anumite condiții, este necesar să ne anunțați

- nerezistent, este necesar să ne anunțați

Recomandările de utilizare tehnică date de noi verbal sau în scris, au la bază experiența noastră și sunt conforme cu cele mai bune cunoștințe ale noastre, dar trebuie să fie tratate ca un sfat tehnic, chiar și față de terți, iar aceste puncte de vedere nu vă dispensează în nici un caz de efectuarea propriilor dvs. probe de utilizabilitate a produsului furnizat pentru propriile scopuri și domenii de aplicare.

Folosirea și prelucrarea produsului pot avea loc doar pe propria dvs. răspundere și sunt în afara posibilităților noastre de control. Calitatea ireproșabilă a produselor noastre este garantată conform Condițiilor Comerciale Generale ale noastre.

### Betonul cu polimeri – compozitie si caracteristici fizice

#### Caracteristici beton cu polimeri

- Rezistența la întindere: > 20 N/mm<sup>2</sup>
- Rezistența la compresiune: > 90 N/mm<sup>2</sup>
- Modul de elasticitate: aprox. 25kN/mm<sup>2</sup>
- Densitate: 2.1 – 2.3 g/cm<sup>2</sup>
- Adâncimea de penetrare a apei: 0 mm
- Rugozitate: aprox 25 μm

Betonul cu polimeri produs de ACO este compus în cea mai mare parte din materiale minerale de origine naturală: cuarț, bazalt și granit. Aceste materiale, sub formă de granule de diverse dimensiuni, sunt fixate de un liant pe bază de rășină polimerică.

Comparație între diverse materiale utilizate la construirea de elemente prefabricate pentru colectarea apelor pluviale.

