



Specifika kemikaliekrav för gummibaserade material till markbeläggning (Krav utöver Byggvarubedömningen)

Stockholms stad har tagit fram en rekommendation för användningen konstgräs, gummigranulat, platsgjutet gummi och andra syntetiska material. Rekommendationen riktar sig till såväl stadens egna upphandlade entreprenader som för markupplåtelse.

1. Minimera ytorna med konstgräs och gummimaterial vid planering av anläggningarnas utformning och verksamhet.
2. Använd alternativa material i första hand.
3. Kravställ det material som köps in.
4. Följ upp så att kraven efterlevs.
5. Utforma och sköt ytor så att spridningen av mikroplast till dagvattnet och omgivningen minimeras.

Allt nyproducerat gummibaserat granulatmaterial som ska användas till ytskikt uppfylla kemikaliekraven enligt tabell 1. Verifikat på kemikalieinnehåll ska redovisas till beställaren genom innehållsdeklaration och på anmodan av beställaren genom kemisk analys. SBR-gummi som består av återvunnet material eller R-EPDM får inte användas som ytskikt. SBR-gummi eller annat material som används i baslager ska uppfylla kemikaliekraven enligt tabell 2.

Uppföljning

Kraven kommer att följas upp genom kontroll av verifikat samt stickprov i form av kemiska analyser i samband med anläggning av gummiasfalt/fallskydds-/konstgräsyta. Analyser kontrollerar innehåll enligt tabell 3 och 4.

Tabell 1 . Kemikaliekrav på material för nyproducerat gummibaserat granulatmaterial som ska användas till ytskikt.

Nr	Kravtext	Verifiering
1	Produkten får inte innehålla ämnen på kandidatförteckningen i halter lika med eller överstigande 0,1 %. Innehållet ska redovisas enligt avsnitt 3 i säkerhetsdatabladet.	Ska-krav Verifieras med innehållsförteckning eller analysrapport.
2	Produkten får inte innehålla polycykliska aromatiska kolväten (PAH) i halter som överstiger 0,5 mg/kg (0,00005 %).	Ska-krav Verifieras med innehållsförteckning eller analysrapport.
3	Ämnen i produkten ska understiga halterna för känslig markanvändning, enligt Naturvårdsverkets riktlinjer för förorenad mark för PAH, kolväten och metaller (zink	Ska-krav Verifieras med innehållsförteckning.

	och alifatiska kolväten >C16-C35 exkluderade*). Se tabell 4.	
--	--	--

Tabell 2. Kemikaliekrav på material för baslager.

Nr	Kravtext	Verifiering
4	Produkten får inte innehålla ämnen på kandidatförteckningen i halter lika med eller överstigande 0,1 %. Innehållet ska redovisas enligt avsnitt 3 i säkerhetsdatabladet.	Ska-krav Verifieras med innehållsförteckning eller analysrapport.
5	Ämnen i produkten ska understiga halterna för mindre känslig markanvändning, enligt Naturvårdsverkets riktlinjer för förorenad mark för PAH, kolväten och metaller (zink exkluderad*). Se tabell 4.	Ska-krav Verifieras med innehållsförteckning.

Tabell 3. Halter för känslig markanvändning (KM) gällande syntetiskt material (exkl återvunnet SBR)

	<p>Ingående material tillhörande den syntetiska beläggningen (exkl. SBR) ska inte innehålla ämnen som överstiger angivna riktvärden för känslig markanvändning (KM) enligt Naturvårdsverkets riktlinjer för förorenad mark. Följande krav på ämnen och riktvärden ska uppfyllas:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ämne</th> <th>Riktvärde, maxhalt mg/kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Antimon</td><td>12</td></tr> <tr><td>Arsenik</td><td>10</td></tr> <tr><td>Barium</td><td>200</td></tr> <tr><td>Bly</td><td>50</td></tr> <tr><td>Kadmium</td><td>0,8</td></tr> <tr><td>Kobolt</td><td>15</td></tr> <tr><td>Koppar</td><td>80</td></tr> <tr><td>Krom (totalt)</td><td>80</td></tr> <tr><td>Krom (IV)</td><td>2</td></tr> <tr><td>Kvicksilver</td><td>0,25</td></tr> <tr><td>Molybden</td><td>40</td></tr> <tr><td>Nickel</td><td>40</td></tr> <tr><td>Vanadin</td><td>100</td></tr> <tr><td>Zink</td><td>*</td></tr> <tr><td>PAH-L</td><td>3</td></tr> <tr><td>PAH-M</td><td>3,5</td></tr> <tr><td>PAH-H</td><td>1</td></tr> <tr><td>Bensen</td><td>0,012</td></tr> <tr><td>Toluen</td><td>10</td></tr> <tr><td>Etylbensen</td><td>10</td></tr> <tr><td>Alifat >C5-C16</td><td>100</td></tr> <tr><td>Alifat >C16-C35</td><td>100</td></tr> <tr><td>Aromat >C8-C10</td><td>10</td></tr> <tr><td>Aromat >C10-C16</td><td>3</td></tr> <tr><td>Aromat >C16-C35</td><td>10</td></tr> </tbody> </table>	Ämne	Riktvärde, maxhalt mg/kg	Antimon	12	Arsenik	10	Barium	200	Bly	50	Kadmium	0,8	Kobolt	15	Koppar	80	Krom (totalt)	80	Krom (IV)	2	Kvicksilver	0,25	Molybden	40	Nickel	40	Vanadin	100	Zink	*	PAH-L	3	PAH-M	3,5	PAH-H	1	Bensen	0,012	Toluen	10	Etylbensen	10	Alifat >C5-C16	100	Alifat >C16-C35	100	Aromat >C8-C10	10	Aromat >C10-C16	3	Aromat >C16-C35	10	<p><u>Godtagbart verifikat:</u> Innehållsförteckning alternativt analysrapport.</p> <p>*) för zink utgår krav på KM, istället ska leverantören redovisa zinkhalten.</p>
Ämne	Riktvärde, maxhalt mg/kg																																																					
Antimon	12																																																					
Arsenik	10																																																					
Barium	200																																																					
Bly	50																																																					
Kadmium	0,8																																																					
Kobolt	15																																																					
Koppar	80																																																					
Krom (totalt)	80																																																					
Krom (IV)	2																																																					
Kvicksilver	0,25																																																					
Molybden	40																																																					
Nickel	40																																																					
Vanadin	100																																																					
Zink	*																																																					
PAH-L	3																																																					
PAH-M	3,5																																																					
PAH-H	1																																																					
Bensen	0,012																																																					
Toluen	10																																																					
Etylbensen	10																																																					
Alifat >C5-C16	100																																																					
Alifat >C16-C35	100																																																					
Aromat >C8-C10	10																																																					
Aromat >C10-C16	3																																																					
Aromat >C16-C35	10																																																					

Tabell 4. Halter för mindre känslig markanvändning (MKM) gällande återvunnet SBR-gummi i baslager.

SBR-gummi är tillåtet i baslager om ämnen som överstiger angivna riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) enligt Naturvårdsverkets riktlinjer för förorenad mark. Följande krav på ämnen och riktvärden ska uppfyllas:		<u>Godtagbart verifikat:</u> Innehållsförteckning alternativt analysrapport_
Ämne	Riktvärde, maxhalt mg/kg	
Antimon	30	*) för zink utgår krav på MKM, istället ska leverantören redovisa zinkhalten.
Arsenik	25	
Barium	300	
Bly	400	
Kadmium	12	
Kobolt	35	
Koppar	200	
Krom (totalt)	150	
Krom (IV)	10	
Kvicksilver	2.5	
Molybden	100	
Nickel	120	
Vanadin	200	
Zink	*	
PAH-L	15	
PAH-M	20	
PAH-H	10	
Bensen	0,04	
Toluen	40	
Etylbensen	50	
Alifat >C5-C16	500	
Alifat >C16-C35	1000	
Aromat >C8-C10	50	
Aromat >C10-C16	15	
Aromat >C16-C35	30	