



Anlage C.2

zum Bauleitfaden

Übersicht

materialökologische Anforderungen an Bauproduktgruppen

(einschl. Gegenüberstellung QNG 313 - BNB_1.1.6 QN5 – LHM)

IMPRESSUM

Verfasser:
Landeshauptstadt München

Baureferat (Hochbau)
Friedenstraße 40
Abteilung HZ3
Mail: bauoekologie.hz3.bau@muenchen.de

ausschließlich zur Verwendung bei
Hochbauprojekten des Baureferates
der Landeshauptstadt München

München, Juli 2024

Übersicht materialökologische Anforderungen an Bauproduktgruppen einschl. Gegenüberstellung QNG 313 - BNB 1.1.6 QN5 – LHM

Erläuterungen zu den Hintergründen sowie Planungsanforderungen an die Baumaterialien siehe Teil C des Bauleitfadens.

Hinweis:

Diese Übersicht ersetzt nicht die vollständige Kenntnis des Bauleitfadens!

Grundlage dieser Übersicht sind folgende Unterlagen und Versionen:

- > Bauleitfaden LHM Stand 05/2023
- > Kriteinsteckbrief BNB_BN2015_1.1.6 "Risiken für die lokale Umwelt" / Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) des BMWBS
- > Anhangdokument 3.1.3 Version 1.3 (04/2023) "Schadstoffvermeidung in Baumaterialien" zum Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG)

Die Anforderungen der LHM hinsichtlich Materialökologie wurden ergänzt hinsichtlich QNG 313 und BNB 1.1.6 im höchsten Qualitätsniveau, sodass diese mit den Anforderungen der LHM (= rechte grüne Spalte) abgedeckt werden.

Die Reihenfolge orientiert sich an der aktuellen QNG 313-Version, die auch für BNB künftig vorgesehen ist. **Ggf. höhere Anforderungen der LHM bleiben erhalten!**

Für Bauproduktgruppen, die gemäß LHM-Anforderungen nicht vorgesehen oder ausgeschlossen sind, gilt - sofern sie im Ausnahmefall vorkommen - die entsprechende BNB- oder QNG-Anforderung.

Nr. BNB	Nr. QNG	Betrachtete Stoffe	Bauproduktgruppe	Nachzuweisende Bauprodukte	QNG-313 V 1.3 (04/2023)	BNB 1.1.6 V BN2015 / QN5	LHM-Anforderung / Nummerierung Bauleitfaden - Teil C. (einschl. BNB 1.1.6 QN5 + QNG 313)
							Querverweis C.1.4 Recyclingbaustoffe
-	-						Einsatz von Recyclingbaustoffen (RC-Beton, Schaumglas, Schüttgüter + Substrate u.a.) ist zu fördern. zu RC-Beton siehe C.1.4.1
							C.1.4.4 Bauteil- und Bauproduktenschutz nur mit Produkten aus Recyclingmaterial (z.B. Altpapier, Alttextilien, PE-Regenerat)
1.	1.	Übergreifende Anforderungen					C.2.3.1 Übergreifende Anforderungen für alle eingesetzten Produkte
-	-						Nachwachsende / erneuerbare Rohstoffe bevorzugen
0	1.1	SVHC	Alle in der Kriterienmatrix aufgeführten Bauprodukte		Produktdokumentation + Deklaration enthaltenener SVHC > 0,10 %		Ausschluss SVHC + CMR Kat.1A + 1B, PBT, vPvB für alle eingesetzten Produkte
-	-						Ausschluss Biozide für alle eingesetzten Produkte außer: Topfkonservierung nach BE, Bläueschutz Fenster, Dichtstoffe in Feuchträumen
							Ausschluss von PVC und chlorchemischen Produkte

Anforderungen der LHM
entsprechend Bauleitfaden
Teil C / C.2

- Planungshinweise kursiv
- Änderungen zur Vorversion in rot
- Details und ausgeschriebene Kürzel s. Bauleitfaden C.2

Übersicht materialökologische Anforderungen an Bauproduktgruppen
einschl. Gegenüberstellung QNG 313 - BNB 1.1.6 QN5 – LHM

Nr. BNB	Nr. QNG	Betrachtete Stoffe	Bauproduktgruppe	Nachzuweisende Bauprodukte	QNG-313 V 1.3 (04/2023)	BNB 1.1.6 V BN2015 / QN5	LHM-Anforderung / Nummerierung Bauleitfaden - Teil C. (einschl. BNB 1.1.6 QN5 + QNG 313)
2.	2.	Bodenbeläge					C.2.3.2 Bodenbeläge
-	-						ausgeschlossen sind: - PVC-Bodenbeläge (auch: Vinyl) - Kunstharzbodenbeläge - Laminatbeläge - Beläge, die sich elektrostatisch aufladen - Böden mit PU-gebundenem Gummigranulat
1	2.1	VOC / Emissionen / gefährliche Stoffe / Polyzyklische Aromatische Kohlenwassers toffe (PAK) / Biozide	Textile Bodenbeläge	Alle textilen Bodenbeläge	DE-UZ 128 oder GuT-Gütesiegel	RAL-UZ 128 oder GuT-Gütesiegel und ohne PVC- Rückenschicht	Textile Bodenbeläge nur in repräsentativen, nicht öffentlichen Bereichen Blauer Engel DE-UZ 128 (früher: RAL-UZ) oder GuT-Gütesiegel und ohne PVC- Rückenschicht
2a	2.2	VOC / Emissionen / gefährliche Stoffe / Polyzyklische Aromatische Kohlenwassers toffe (PAK) / Nitrosamine / SVHC / Schwermetalle	Elastische Bodenbeläge auch mehrschichtige Systeme	Alle Bodenbeläge aus Kautschuk, Polyolefinen, Kork, Linoleum, PUR und PVC (Vinyl) in Innenräumen inkl. Technikräumen (Elektro, EDV)	Einhaltung AgBB-Schema ^{b) d)} <u>Kautschukbeläge ^{b) d)} :</u> krebserzeugende Nitrosamine ≤ 0,011 mg/kg oder ≤ 0,0002 mg/m3 <u>und für PVC-Bodenbeläge gilt:</u> reproduktionstoxische Phthalate ≤ 0,1 % und keine Zinn-, Cadmium- und Bleistabilisatoren ^{e)})	RAL-UZ 120 (Keine Verwendung von PVC)	Standard in Aufenthaltsräumen: Linoleum <i>nur bei besonderer Beanspruchung (R10, hoher Abrieb, Feuchte): Elastomer- oder Polyolefin-Beläge</i> Produkte mit werkseitiger Acrylat-Beschichtung, keine PU-Versiegelung oder metallvernetzte Dispersionen. + Blauer Engel DE-UZ 120 (früher: RAL-UZ) oder natureplus-Umweltzeichen <u>Sportböden:</u> Oberbelag und Oberflächenbeschichtung wie vor + formaldehydfreie Verleimung der Holzwerkstoffe im Unterbau
2b	2.3	VOC / Emissionen / gefährliche Stoffe	Mehrschichtiges Holzparkett, Bambusbeläge und Bodenbeläge auf Holzwerkstoff- Trägerplatten	Alle mehrschichtigen Bodenbeläge aus Holz/Holzwerkstoffen, Bambus e) und Laminaten inkl. der werkseitigen Beschichtungen	Einhaltung AgBB-Schema b) d) e) Geräuchertes Holz b) d): Ammoniak28d ≤ 0,10 mg/m3	RAL-UZ 176	Vollholzböden im Klebeverbund sind zu bevorzugen, s. Einzelanforderungen an Holz, Kleber und Versiegelungen <u>bei vorgefertigten Holzböden:</u> Blauer Engel DE-UZ 176 (früher: RAL-UZ) oder natureplus-Umweltzeichen <u>Sportböden:</u> Oberbelag wie vor + formaldehydfreie Verleimung der Holzwerkstoffe im Unterbau
-	2.4	VOC / Emissionen / gefährliche Stoffe / Polyzyklische Aromatische Kohlenwassers toffe (PAK) / Nitrosamine	Verlegeunterlagen für Bodenbeläge	Verlege- und Dämmplatten unter Bodenbelägen zum Zwecke des Wärme- und Trittschallschutzes	Einhaltung AgBB-Schema b) f) Gummi/Kautschuk b) f): PAK ≤ 50,0 mg/kg, BaP ≤ 5,0 mg/kg und krebserzeugende Nitrosamine ≤ 0,011 mg/kg oder ≤ 0,0002 mg/m3	---	nachwachsende Rohstoffe bevorzugen + entsprechend QNG 313: Einhaltung AgBB-Schema Gummi/Kautschuk: PAK ≤ 50,0 mg/kg, BaP ≤ 5,0 mg/kg und krebserzeugende Nitrosamine ≤ 0,011 mg/kg oder ≤ 0,0002 mg/m3
-	-						Falls eine Erstpflge ausnahmsweise erforderlich ist oder Reinigungsmittel für die Erstreinigung zum Einsatz kommen: EU-Ecolabel oder Blauer Engel DE-UZ 194 oder Österreichisches Umweltzeichen (UZ30 Reinigung v. harten Oberflächen, UZ63 Bodenpflegemittel)

Nr. BNB	Nr. QNG	Betrachtete Stoffe	Bauproduktgruppe	Nachzuweisende Bauprodukte	QNG-313 V 1.3 (04/2023)	BNB 1.1.6 V BN2015 / QN5	LHM-Anforderung / Nummerierung Bauleitfaden - Teil C. (einschl. BNB 1.1.6 QN5 + QNG 313)
7.	3.	Verlegewerkstoffe					C.2.3.3 Verlegewerkstoffe
10b	3.1	VOC / Emissionen / gefährliche Stoffe / Weichmacher / Biozide	Verlegewerkstoffe für textile, elastische und hölzerne Wand- und Bodenbeläge und werkseitige Oberflächen- beschichtungen, sofern kein Nachweis gemäß BIMSchV bzw. TA-Luft vorliegt ^{f)}	Grundierungen, Voranstriche, Spachtelmassen und Klebstoffe für Wand- und Bodenbeläge sowie Belagsklebstoffe an Fertigbodenelementen (belegter Doppelboden)	Emicode EC 1 Klebstoffe für Bodenbeläge: Einhaltung AgBB-Schema b) f)	<u>Vor-Ort-Beschichtungen:</u> RAL-UZ 113 <u>werkseitige Beschichtungen:</u> BIMSchV-Nachweis oder o.g. Anforderung	Blauer Engel DE-UZ 113 (früher: RAL-UZ) oder Emicode EC1plus Emicode EC1 genügt nicht! <u>entsprechend BNB 1.1.6 gilt für werkseitige Beschichtungen:</u> BIMSchV-Nachweis oder DE-UZ 113 (früher: RAL-UZ)
10a	3.2	VOC / Emissionen / gefährliche Stoffe / Weichmacher / Biozide	Verlegewerkstoffe für keramische Fliesen, Naturstein und Betonwerkstein an Wand und Boden	Grundierungen, Voranstriche, Spachtelmassen und Klebstoffe unter Fliesen/ Platten sowie Fugenmörtel	Zement-Verlegemörtel oder EMICODE EC1 Für Klebstoffe für Bodenbeläge: Einhaltung AgBB-Schema b) f)	RAL-UZ 113 oder EMICODE EC1/ EC1 ^{PLUS}	für Fliesen und Platten ausschließlich mineralischer Fliesenkleber (= Zement-Verlegemörtel) + Blauer Engel DE-UZ 113 (früher: RAL-UZ) oder Emicode EC1plus Emicode EC1 genügt nicht!
11	3.3	VOC / Emissionen / gefährliche Stoffe	Abdichtungen an Boden und Wand sowie Rissharze in Innenräumen	Abdichtungen unter Fliesenbelägen, Rissharze (Estrich) und Beschichtungen für Boden- und Wandaufbauten mit Feuchtigkeitsbeanspruchung auf Basis von Epoxidharz-, PU- und PMMA-Harzen sowie auf Acrylat-Dispersionsbasis	GISCODE D1, RE05, RE10, RE20, RE30, RU0,5, RU1, PU10, PU20, PU40 (ALT), PU50 (ALT) oder RMA10	EMICODE EC1/ EC1 ^{PLUS}	<i>Prioritär ist die Verwendung von 1K-Produkte zu prüfen und deren Verwendung bei technischer Eignung zu bevorzugen!</i> Emicode EC1plus Emicode EC1 genügt nicht! <i>Hinweis: Kunstharzestriche sind ausgeschlossen.</i>

Nr. BNB	Nr. QNG	Betrachtete Stoffe	Bauproduktgruppe	Nachzuweisende Bauprodukte	QNG-313 V 1.3 (04/2023)	BNB 1.1.6 V BN2015 / QN5	LHM-Anforderung / Nummerierung Bauleitfaden - Teil C. (einschl. BNB 1.1.6 QN5 + QNG 313)
6.	4.	Kleb- und Dichtstoffe					C.2.3.4 Kleb- und Dichtstoffe
8	4.1	VOC / Emissionen / gefährliche Stoffe / SVHC / Chlorparaffine / Biozide (Produktart 7 und 9 nach 528/2012/EG)	Bauseitig verarbeitete Kleb- und Dichtstoffe (Acrylate und Silikone) in Innenräumen	Alle Anwendungen; verarbeitet an Wänden, Türzargen, Fensterrahmen, bauseitige Montage von Verglasungen in Fensterrahmen, PR-Profilen, Fensterbänken, Wandsockeln, Sockelleisten, Bodenbelägen, Fliesen, Natursteinen, Werksteinen, Sanitär-Objekten, Teeküchen und Stöße an Lüftungskanälen etc. Nicht betrachtet wird der Glasbau und Brandschutzsilikone	Chlorparaffine ≤ 0,10 % Deklaration biozider Wirkstoffe in Silikonen	keine amin- oder oximvernetzenden Silikone zusätzlich gilt: RAL-UZ 123 oder EMICODE EC1/ EC1 ^{PLUS} und Chlorparaffine < 0,1 % (siehe Anlage 2, A) für PU-Klebstoffe gilt zusätzlich: TCEP < 0,1 % (siehe Anlage 2, C)	amin- oder oximvernetzende bzw. -oximhaltige oder -emittierende Silikondichtstoffe sind ausgeschlossen, eine Herstellererklärung dazu verpflichtend, auch <u>mit</u> UZ! + Biozide nur in Feuchträumen / bei Feuchtigkeitsbelastung (s.o. übergreifende Anforderung / Biozide) + Blauer Engel DE-UZ 123 (früher: RAL-UZ) oder Emicode EC1plus Emicode EC1 nur im technisch begründeten Ausnahmefall, ansonsten nicht ausreichend. + entsprechend QNG 313 / BNB 1.1.6: <u>Acrylate + Silikone zusätzlich (Herstellererklärung):</u> Chlorparaffine + Siloxane D4/D5/D6 ≤ 0,10 % Deklaration biozider Wirkstoffe in Silikonen <u>PU-, PU-Hybrid- + SMP-Rezepturen zusätzlich (Herstellererklärung):</u> Chlorparaffine, TCEP, PBB und PBDE ≤ 0,10 %
8	4.2	VOC / Emissionen / gefährliche Stoffe / SVHC / Chlorparaffine / Biozide (Produktart 7 und 9 nach 528/2012/EG)	Bauseitig verarbeitete Kleb- und Dichtstoffe auf Basis von PU-, PU- Hybrid- und SMP- Rezepturen (silanmodifizierte Polymere) in Innenräumen	Alle Anwendungen; verarbeitet an Fenstern, PR-Profilen, Brandschutztüren, bauseitige Montage von Verglasungen in Rahmen, Doppelboden, Hohlboden, Stützenkleber, Stützensicherungskleber, Fugen an Bodenbeschichtungen, Sockelleisten, Türschienen, Montageverklebungen und Stöße an Lüftungskanälen Nicht betrachtet wird der Glasbau	Chlorparaffine, TCEP, PBB und PBDE ≤ 0,10 % lösemittelfrei oder GISCODE PU10, PU20, PU40 (ALT) bzw. PU50 (ALT)		
9	4.3	VOC / Emissionen / Chlorparaffine / Polybromierte Biphenyle (PBB) / Polybromierte Diphenylether (PBDE) / SVHC	Kleb- und Dichtstoffe auf Basis von PU, PU- Hybrid, MS-Polymer oder SMP (silanmodifizierte Polymere) für die Herstellung der Luftdichtigkeit an Fassaden, Fenstern und Außentüren (innen und außen)	Punkt- und linienförmige Verklebungen an Außenwänden	Chlorparaffine, TCEP, PBB und PBDE ≤ 0,10 % (siehe Anlage 2, A)	Chlorparaffine < 0,1 % (siehe Anlage 2, A) und EMICODE EC1/ EC1 ^{PLUS} oder VOC < 10 g/l für PU-Klebstoffe gilt zusätzlich: TCEP < 0,1 % (siehe Anlage 2, C)	

Übersicht materialökologische Anforderungen an Bauproduktgruppen
einschl. Gegenüberstellung QNG 313 - BNB 1.1.6 QN5 – LHM

Nr. BNB	Nr. QNG	Betrachtete Stoffe	Bauproduktgruppe	Nachzuweisende Bauprodukte	QNG-313 V 1.3 (04/2023)	BNB 1.1.6 V BN2015 / QN5	LHM-Anforderung / Nummerierung Bauleitfaden - Teil C. (einschl. BNB 1.1.6 QN5 + QNG 313)
12	4.4	VOC / gefährliche Stoffe	Tapetenkleber	alle Klebstoffe für Tapeten	Pulverprodukte oder Giscode D1	weichmacherfreie Pulverprodukte oder lösemittelfreie und weichmacherfreie Dispersionsklebstoffe gemäß Definition VdL-RL01	<i>Tapeten sind bei Projekten der LHM grundsätzlich nicht vorgesehen, falls diese im Ausnahmefall zur Anwendung kommen gilt BNB QN5</i>
6b	4.5	VOC / Chlorparaffine / Polybromierte Biphenyle (PBB) / Polybromierte Diphenylether (PBDE) / SVHC	Klebstoffe für Wärmedämmstoffe an Fassade und Dach	Dispersions- und PU-Klebstoffe	VOC <= 40,0 g/l und Chlorparaffine <= 0,10 % für PU-Klebstoffe gilt zusätzlich: PBB, PBDE, TCEP <= 0,10 %	VOC < 40 g/l und Chlorparaffine < 0,1 % (siehe Anlage 2, A) für PU-Klebstoffe gilt zusätzlich: PBDE, TCEP < 0,1 % (siehe Anlage 2, B/C)	entsprechend QNG 313 / BNB 1.1.6: VOC <= 40,0 g/l und Chlorparaffine <= 0,10 % für PU-Klebstoffe gilt zusätzlich: PBB, PBDE, TCEP <= 0,10 %
5.	5.	Belegungen + Beschichtungen überw. mineralischer Oberflächen					C.2.3.5 Belegung + Beschichtung überw. min. Oberflächen
35	5.1	Biozide (Beschichtung sschutzmittel)	Außenputze auf Beton, Mauerwerk oder WDVS	Fassadenputze mit und ohne Filmschutz/ algizide Ausrüstung	Deklaration biozider Wirkstoffe (sofern eingesetzt)	kein Einsatz von bioziden Wirkstoffen (Filmschutz) außer Topfkonservieren	kein Einsatz von bioziden Wirkstoffen (Filmschutz) außer Topfkonservieren
6a	5.2	VOC / Biozide / Schwermetalle	Fassadenfarben inkl. der Grundierungen	Beschichtungen auf überwiegend mineralischen Untergründen an außenliegenden Bauteilen und in Tiefgaragen: Beton, Mauerwerk, Mörtel, Putze, WDVS und Fassadentapeten	VOC ≤ 30,0 g/l (wasserbasierte Rezeptur) Deklaration biozider Wirkstoffe Blei-Verbindungen ≤ 0,10 %	nur Wb: VOC < 20 g/l kein Einsatz von bioziden Wirkstoffen außer Topfkonservieren und keine Pigmente und Sikkative auf Basis von Blei-, Cadmium-und Chrom-VI- Verbindungen	entsprechend BNB 1.1.6 QN5: VOC < 20,0 g/l (wasserbasierte Rezeptur) kein Einsatz von bioziden Wirkstoffen (Filmschutz) außer Topfkonservieren keine Pigmente und Sikkative auf Basis von Blei-, Cadmium-und Chrom-VI- Verbindungen <i>Fassaden aus Holz: s. 6.</i>
4	5.3	VOC / Emissionen	Beschichtungen auf mineralischen Oberflächen (Beton, Mauerwerk, Estrich, Zementplatten, Gipsplatten, Putzen und Vliesen) in Innenräumen	Spachtelmassen, Dispersionsspachtel (Q- Spachtel), Haftgründe unter Putzen/ Mörteln/ Innenfarben, Betonkosmetik, staubbindernde Beschichtung, Bodenbeschichtungen auf Acrylat-Dispersionsbasis etc. <i>Nicht betrachtet werden hier Bodenflächen mit speziellen Beständigkeitsanforderungen (wie OS-Systeme) und Verkehrswege wie Tiefgaragen, Durchfahrten, etc. Siehe hierzu Zeile 5.9 - 5.10</i>	VOC ≤ 30,0 g/l (wasserbasierte Rezeptur) Kunsthazestriche inkl. Kunsthazbeschichtungen auf Bodenbelägen: Einhaltung AgBB-Schema b) d	lösemittelfrei und weichmacherfrei gemäß Definition VdL-RL01 / Punkt 4.2.4	lösemittelfrei und weichmacherfrei gemäß Definition VdL-RL01 <i>Hinweis: It. aktueller VDL entspricht dies ELF und wird dort definiert unter 3.3 (früher: 4.2.4)</i> <i>Hinweis: Kunsthazestriche / -beschichtungen sind ausgeschlossen</i>

Übersicht materialökologische Anforderungen an Bauproduktgruppen
einschl. Gegenüberstellung QNG 313 - BNB 1.1.6 QN5 – LHM

Nr. BNB	Nr. QNG	Betrachtete Stoffe	Bauproduktgruppe	Nachzuweisende Bauprodukte	QNG-313 V 1.3 (04/2023)	BNB 1.1.6 V BN2015 / QN5	LHM-Anforderung / Nummerierung Bauleitfaden - Teil C. (einschl. BNB 1.1.6 QN5 + QNG 313)
45	5.4	Chlorparaffine / Polybromierte Biphenyle (PBB) / Polybromierte Diphenylether (PBDE) / SVHC	Flammhemmend ausgerüstete Gewebe und Vliese in Innenräumen	Belegung von Wand- und Deckenflächen mit Malervlies und Glasfasergeweben in Innenräumen	Chlorparaffine, PBB, PBDE, TCEP ≤ 0,10 %	Chlorparaffine, PBDE, TCEP < 0,10 % (siehe Anlage 2, A/B/C)	Malervliese und Vliese in Akustikelementen: glasfaser- bzw. WHO-faserfrei und möglichst formaldehydfrei + entsprechend QNG 313 / BNB 1.1.6: Chlorparaffine, PBB, PBDE, TCEP ≤ 0,10 %
5	5.5	VOC / Emissionen / gefährliche Stoffe / Biozide / Schwermetalle	Innenfarben	Beschichtungen auf überwiegend mineralischen Oberflächen im Inneren des Gebäudes: Beton, Mauerwerk, Mörtel, Spachtel, Putze, Gipsplatten, Tapeten, Vliese etc.	lösemittelfrei, formaldehydfrei und weichmacherfrei gemäß VdL-Richtlinie 01	RAL-UZ 102	vorzugsweise rein mineralische Systeme (z.B. Silikatfarben), ggf. mit geringem Dispersionsanteil; lösemittelfrei + konservierungsmittelfrei + Blauer Engel DE-UZ 102 (früher: RAL-UZ) oder natureplus-Umweltzeichen oder Gütesiegel TÜV Nord Cert "schadstoffgeprüft" / TÜV Süd Prüfstandard TM-09
-	5.6	VOC	Acrylat-Beschichtungen mineralischer Untergründe mit besonderen Anforderungen in Innenräumen	Schutzbeschichtungen mit WHG-Zulassung (Sprinklertanks etc.) oder Beständigkeit gegen Säuren, Öle etc. (z.B. Aufzugschacht, Technikräume)	VOC ≤ 30,0 g/l (wasserbasierte Rezeptur)	---	entsprechend QNG 313 / BNB 1.1.6: VOC ≤ 30,0 g/l (wasserbasierte Rezeptur)
17	5.7	VOC / Emissionen / gefährliche Stoffe	Kunstharzestriche und reaktive Polyurethan- beschichtungen (PU inkl. Polyurea) auf mineralischen Oberflächen an Boden und Wand (innen und außen) – auch in Systemaufbauten	Kunstharzestriche mit PU- Komponenten, PU- Versiegelungen, PU- Sperrschicht unter Parkettbelägen, PU- Wandbeschichtungen, 2K- PU-Lacke, Flüssigkunststoffe zur Abdichtung aufgehender Bauteile oder von Wasserabläufen (Dach, Balkone, Küche etc.), PU-Bodenbeschichtung - ausgenommen OS-Systeme	Kunstharzestriche inkl. Kunstharzbeschichtungen auf Bodenbelägen und Wandbeschichtungen (innen) b) d): Einhaltung AgBB-Schema Total solid oder GISCODE PU10, PU20, PU30, PU40 (ALT) oder PU50 (ALT)	Einhaltung AgBB-Schema und TVOC28d ≤ 250 µg/m³ nach 28 Tagen und GISCODE PU10	keine Kunstharzestriche, Kunstharzbodenbeläge oder reaktive Beschichtungen (auch: Fließbeschichtungen) auf Boden und Wand, Terrazzo nur rein mineralisch. <u>Alternative / Prio 1:</u> Fliesenbelag <u>Alternative / Prio 2:</u> 1K-Fußbodenbeschichtung mit Blauem Engel DE-UZ 12a oder Emicode EC1plus + entsprechend BNB 1.1.6: Einhaltung AgBB-Schema und TVOC28d ≤ 250 µg/m³ nach 28 Tagen und GISCODE PU10, RE0 (alt!), RE1 (alt!)
19	5.8	VOC / Emissionen / gefährliche Stoffe	Kunstharzestriche und reaktive Epoxidharz- beschichtungen (EP) auf mineralischen Oberflächen an Boden und Wand (innen und außen) – auch in Systemaufbauten	Kunstharzestriche mit EP- Komponenten, EP- Versiegelungen, EP- Wandbeschichtungen, 2K-EP- Lacke, EP-Bodenbeschichtung ausgenommen OS-Systeme	Kunstharzestriche inkl. Kunstharzbeschichtungen auf Bodenbelägen und Wandbeschichtungen (innen) b) d): Einhaltung AgBB-Schema und GISCODE RE05, RE10, RE20, RE30, RE40 oder RE50	Einhaltung AgBB-Schema und TVOC28d ≤ 250 µg/m³ nach 28 Tagen und RE0, RE1	Hinweis: Die Giscodes haben sich 2018 geändert! RE0(alt) jetzt: RE05+RE10 RE1(alt) jetzt: RE20+RE30

Übersicht materialökologische Anforderungen an Bauproduktgruppen
einschl. Gegenüberstellung QNG 313 - BNB 1.1.6 QN5 – LHM

Nr. BNB	Nr. QNG	Betrachtete Stoffe	Bauproduktgruppe	Nachzuweisende Bauprodukte	QNG-313 V 1.3 (04/2023)	BNB 1.1.6 V BN2015 / QN5	LHM-Anforderung / Nummerierung Bauleitfaden - Teil C. (einschl. BNB 1.1.6 QN5 + QNG 313)
20a	5.9	VOC/ gefährliche Stoffe	OS-Systeme aus Epoxidharz- und PU-Beschichtungen mit speziellen Beständigkeitsanforderungen für Boden- und Wandflächen (innen und außen)	Beschichtungen von Industrieböden, Parkflächen (innen und außen), Rampen und Tiefgaragen inkl. Sockelbeschichtung mit Ausnahme von Markierungen (nicht geregelt)	GISCODE PU10, PU20, PU 30, PU40 (ALT), PU50 (ALT), PU60 (ALT) RE05, RE10, RE20, RE30, RE40 oder RE50	GISCODE PU10, PU40, PU60 und/oder RE0, RE1	entsprechend BNB 1.1.6 QN5: GISCODE PU10, PU20 , PU40 (ALT), PU60 (ALT), RE0, RE1 <i>Hinweis:</i> <i>Die Giscodes haben sich 2018 geändert!</i> <i>RE0(alt) jetzt: RE05+RE10</i> <i>RE1(alt) jetzt: RE20+RE30</i>
20b	5.10	VOC/ Emissionen / gefährliche Stoffe	Kunsthazestriche und PMMA-Beschichtungen (auch OS-Systeme) für Boden- und Wandflächen sowie PMMA-Flüssigkunststoffe (innen und außen)	Kunsthazestriche mit PMMA-Komponenten, PMMA-Beschichtung von Estrich, Terrazzo, Industrieböden, Parkflächen und Tiefgaragen mit Ausnahme von Markierungen (nicht geregelt) PMMA-Wandbeschichtungen sowie Flüssigkunststoffe zur Abdichtung aufgehender Bauteile oder von Wasserabläufen (Dach, Balkone, Küche etc.)	Kunsthazestriche inkl. Kunsthazbeschichtungen auf Bodenbelägen und Wandbeschichtungen (innen) b) d): Einhaltung AgBB-Schema b)	RMA10	keine Kunsthazestriche, Kunsthazbodenbeläge oder reaktive Beschichtungen (auch: Fließbeschichtungen) auf Boden und Wand, Terrazzo nur rein mineralisch. nur im Ausnahmefall (z.B. Parkflächen): RMA10
7	5.11	VOC / gefährliche Stoffe	nicht filmbildende Imprägnierungen	Beschichtungen auf mineralischen Untergründen im Innenbereich: Natur- und Betonwerksteinbodenbeläge	GISCODE GH0, GH10 (entaromatisiert) und GH 40	GISCODE GH 10 und Lösemittelgehalt < 5 %	entsprechend BNB 1.1.6 QN5 (BNB V2015): GISCODE GH 10 und Lösemittelgehalt < 5 % (ggf. geringe Produktverfügbarkeit) nach-BNB-Konsolidierung-gilt-künftig: GH0, GH10, GH40 und Lösemittelgehalt <= 15%
43	5.12	gefährliche Stoffe	Betontrennmittel	Schalöle und Trennmittel für die Betonage	GISCODE BTM01/05/10/15	GISCODE BTM10 und RAL-UZ 178	Blauer Engel DE-UZ 178 (früher: RAL-UZ) oder EU-Ecolabel und GISCODE BTM10

Nr. BNB	Nr. QNG	Betrachtete Stoffe	Bauproduktgruppe	Nachzuweisende Bauprodukte	QNG-313 V 1.3 (04/2023)	BNB 1.1.6 V BN2015 / QN5	LHM-Anforderung / Nummerierung Bauleitfaden - Teil C. (einschl. BNB 1.1.6 QN5 + QNG 313)
4.	6.	Beschichtungen/ Lackierungen auf Metall, Holz und Kunststoff					C.2.3.6 Beschichtungen / Lackierungen auf Metall, Holz u. Kunststoff
-	-						Allgemein: - Metallbeschichtungen möglichst werkseitig / werkstattseitig, Schraubmontage statt Baustellenschweißungen - wasserbasierte + 1-komponentige Verfahren sind zu bevorzugen - bei Verwendung lösemittelbasierter Systeme im Ausnahmefall: kein Butanonoxim oder Acetonoxim <u>Vorbehandlung von Holzfassaden (auch: Vorvergrauung):</u> nur wartungsarme Systeme + ohne Biozideinsatz (z.B. mineralisch)
3a	6.1	VOC / gefährliche Stoffe / Schwermetalle (Blei, Cadmium, Chrom-VI)	Bauseitige Beschichtungen auf Holz, Metall und Kunststoff in Innenräumen und außen	Alle dekorativen Lackierungen (1K- und 2K-Systeme) inkl. der Haftgründe/ Grundierungen sowie Holzlasuren: Stahlträger, Stahlblechtüren, Innentüren, Tüzzargen, Treppengeländer, Heizungsrohre, Holzbauelemente (Träger, Pfosten, Riegel, Pfetten etc.), Holzbekleidungen, Fassadenbekleidungen etc. - ausgenommen Bodenbeläge	nur Wb: VOC ≤ 130,0 g/l (wasserbasierte Rezeptur) und keine Pigmente und Sikkative auf Basis von Blei-, Cadmium- und Chrom-VI-Verbindungen	<u>Vor-Ort-Beschichtungen:</u> RAL-UZ 12a <u>werkseitige Beschichtungen:</u> BIMSchV-Nachweis oder o.g. Anforderung	Blauer Engel DE-UZ 12a (früher: RAL-UZ) entsprechend BNB 1.1.6 gilt für werkseitige Beschichtungen: BIMSchV-Nachweis oder DE-UZ 12a (früher RAL-UZ) Achtung! auch für QNG + BNB sind nur wasserbasierte Rezepturen zulässig! Falls im technisch begründeten (und von der Zertifizierungsstelle akzeptierten) Ausnahmefall lösemittelbasierte Produkte verwendet werden müssen, darf kein Acetonoxim und kein Butanonoxim enthalten sein oder emittieren (Herstellereklärung).
3b	6.2	VOC / gefährliche Stoffe / Schwermetalle (Blei, Cadmium, Chrom-VI)	Bauseitige Beschichtungen auf Fußbodenbelägen	Lacke auf PU-/PU-Hybridbasis inkl. Grundierung/ Füller auf Holzparkett, Holztreppe und Korkfußböden	Einhaltung AgBB-Schema und GISCODE W1, W2+, W1/DD, W2/DD+, W3+, W3/DD+ und Keine Pigmente und Sikkative auf Basis von Blei-, Cadmium- und Chrom-VI-Verbindungen	<u>Vor-Ort-Beschichtungen:</u> RAL-UZ 12a <u>werkseitige Beschichtungen:</u> BIMSchV-Nachweis oder o.g. Anforderung	Öle und Wachse sind Lacken vorzuziehen, siehe Pos. 6.5. Nur falls diese technisch nicht möglich sind: Blauer Engel DE-UZ 12a entsprechend BNB 1.1.6 gilt für werkseitige Beschichtungen: BIMSchV-Nachweis oder DE-UZ 12a (früher RAL-UZ)
23	6.5	VOC / Emissionen / gefährliche Stoffe	Beschichtung von Holzzeugnissen mit Ölen, Wachsen und 2K-Öl-Hybridsystemen in Innenräumen	Öle und Wachse	Einhaltung AgBB-Schema und GISCODE Ö10, Ö10+, Ö10/DD+, oder Ö20, Ö20+	<u>für Vor-Ort-Beschichtungen:</u> Einhaltung AgBB-Schema und TVOC ≤ 250 µg/m³ nach 28 Tagen und GISCODE Ö10 <u>für werkseitige Beschichtungen:</u> BIMSchV-Nachweis oder o.g. Anforderung	GISCODE Ö10+ (lösemittelfrei, oximfrei) oder Ö10/DD+ (lösemittelfrei, 2K, oximfrei) + Einhaltung AgBB-Schema und TVOC ≤ 250 µg/m³ nach 28 Tagen oder: natureplus-Umweltzeichen, Eco-Institut-Label, Emcode EC1plus

Nr. BNB	Nr. QNG	Betrachtete Stoffe	Bauproduktgruppe	Nachzuweisende Bauprodukte	QNG-313 V 1.3 (04/2023)	BNB 1.1.6 V BN2015 / QN5	LHM-Anforderung / Nummerierung Bauleitfaden - Teil C. (einschl. BNB 1.1.6 QN5 + QNG 313)
8.	7.	Beschichtungen für den Korrosions- und Brandschutz					C.2.3.7 Beschichtungen für den Korrosions- u. Brandschutz
-	-						Allgemein: - Metallbeschichtungen möglichst werkseitig / werkstattseitig, Schraubmontage statt Baustellenschweißungen! - wasserbasierte und 1-komponentige Verfahren sind bevorzugt einzusetzen - Falls im technisch begründeten (und von der Zertifizierungsstelle akzeptierten) Ausnahmefall lösemittelbasierte Produkte verwendet werden müssen, darf kein Acetonoxim und kein Butanonoxim enthalten sein oder emittieren (Herstellereklärung).
13	7.1	VOC-Gehalt des Gesamtaufbaus	Korrosionsschutzbeschichtungen (max. Korrosivitätskategorie C2, Schutzdauer hoch)	Nassbeschichtungen für tragende Metallbauteile (Wandstärke > 3 mm) wie z.B. Stahlträger, Atriumkonstruktion, Brücken etc.	VOC ≤ 140,0 g/l (wasserbasierte Rezeptur)	<u>Vor-Ort-Beschichtungen:</u> nur Wb < 100g/l oder Einsatz eines C3-Systems <u>werkseitige Beschichtungen:</u> BIMSchV-Nachweis oder o.g. Anforderung	entsprechend BNB 1.1.6 QN5: Beschichtungssystem mit VOC < 100,0 g/l (wasserbasierte Rezeptur) (Gesamtsystem) oder Einsatz eines C3-Systems <u>werkseitige Beschichtungen:</u> BIMSchV-Nachweis oder o.g. Anforderung
14	7.2	VOC-Gehalt des Gesamtaufbaus	Korrosionsschutz tragender Metallbauteile innen und außen (max. Korrosivitätskategorie C3, Schutzdauer hoch)	Nassbeschichtungen für tragende Metallbauteile (Wandstärke > 3 mm) wie z.B. Stahlträger, Atriumkonstruktion, Brücken etc.	Beschichtungssystem mit VOC-Gehalt ≤ 90,0 g/m² (Gesamtsystem) g	<u>Vor-Ort-Beschichtungen:</u> Beschichtungssystem mit VOC-Gehalt < 30 g/m² (Gesamtsystem) <u>werkseitige Beschichtungen:</u> BIMSchV-Nachweis oder o.g. Anforderung	entsprechend BNB 1.1.6 QN5: Beschichtungssystem mit VOC-Gehalt < 30,0 g/m² (Gesamtsystem) <u>werkseitige Beschichtungen:</u> BIMSchV-Nachweis oder o.g. Anforderung
15	7.3	VOC-Gehalt des Gesamtaufbaus	Korrosionsschutz tragender Metallbauteile innen und außen (max. Korrosivitätskategorie größer als C3, Schutzdauer hoch)	Nassbeschichtungen für tragende Metallbauteile (Wandstärke > 3 mm) wie z.B. Stahlträger, Atriumkonstruktion, Brücken etc.	Beschichtungssystem mit VOC-Gehalt ≤ 120,0 g/m² (Gesamtsystem) g	<u>Vor-Ort-Beschichtungen:</u> Beschichtungssystem mit VOC-Gehalt < 60 g/m² (Gesamtsystem) <u>werkseitige Beschichtungen:</u> BIMSchV-Nachweis oder o.g. Anforderung	entsprechend BNB 1.1.6 QN5: Beschichtungssystem mit VOC-Gehalt < 60,0 g/m² (Gesamtsystem) <u>werkseitige Beschichtungen:</u> BIMSchV-Nachweis oder o.g. Anforderung
16	7.4	VOC	Korrosionsschutz nicht tragender Metallbauteile innen und außen	Korrosionsschutzbeschichtungen von Treppengeländern, Metallunterkonstr., Metallzargen, Stahltüren, Fassadenelementen, Metalldecken, Heizkörpern, Verteilerschränken, Kälterohren, Sprinklerrohren etc., Haftgründe auf Pulverlacken von Türen/Zargen, Besch. auf Metalldecken, TGA-Rohren und Verteilerschränke (Elektro, MSR, EDV, Feuerlöschrack) sowie Effektbeschichtungen (z.B. Metalleffektlacke)	wenn Lb VOC ≤ 300,0 g/l	<u>Vor-Ort-Beschichtungen:</u> nur Wb VOC < 140 g/l <u>werkseitige Beschichtungen:</u> BIMSchV-Nachweis oder o.g. Anforderung	entsprechend BNB 1.1.6 QN5: VOC < 140,0 g/l (wasserbasierte Rezeptur) <u>werkseitige Beschichtungen:</u> BIMSchV-Nachweis oder o.g. Anforderung
-	7.5	VOC / Emissionen / Halogene / gefährliche Stoffe / SVHC	Nassbeschichtungen für den Brandschutz im Stahlbau (bau- und werkseitig)	Reaktive Brandschutzbeschichtungen auf Stahlbauteilen (1K- und 2K-Systeme)	Einhaltung AgBB-Schema b) oder Leistungsausweisung auf Basis einer europäischen technischen Bewertung (ETA) f) h) Halogenfreies Produkt VOC ≤ 50,0 g/l	---	entsprechend BNB 1.1.6 QN5 QNG 313: Einhaltung AgBB-Schema oder Leistungsausweisung auf Basis einer europäischen technischen Bewertung (ETA) (= bauaufsichtliche Mindestanforderung) + Halogenfreies Produkt + VOC ≤ 4g/l ≤ 50,0 g/l

Übersicht materialökologische Anforderungen an Bauproduktgruppen
einschl. Gegenüberstellung QNG 313 - BNB 1.1.6 QN5 – LHM

Nr. BNB	Nr. QNG	Betrachtete Stoffe	Bauproduktgruppe	Nachzuweisende Bauprodukte	QNG-313 V 1.3 (04/2023)	BNB 1.1.6 V BN2015 / QN5	LHM-Anforderung / Nummerierung Bauleitfaden - Teil C. (einschl. BNB 1.1.6 QN5 + QNG 313)
10.	8.	Imprägnierungen zum Zweck des chemischen Holzschutzes					C.2.3.8 Holzschutzmittel
24 + 46a	8.1	Biozide / SVHC: Borver- bindungen	Chemische Holzschutzmittel nach DIN 68800-3 in Innenräumen	Vorbeugende Behandlung tragender Holzbauteile nebst Auskragungen nach außen	Reproduktionstoxische Borverbindungen ≤ 0,10% Deklaration biozider Wirkstoffe GK 0 und 1: Holzschutz nur konstruktiv nach DIN 68800-2 GK 2 und 3: Einsatz zugelassener Biozidprodukte nach 528/2012/EG	GK 0, 1, 2 und 3: Holzschutz nur konstruktiv nach DIN 68800-2 oder natürliche Dauerhaftigkeit nach DIN EN 350 zusätzlich gilt Pos. 46a	entsprechend BNB 1.1.6 QN5: Holzschutz nur konstruktiv nach DIN 68800-2 oder Holz der Dauerhaftigkeitsklasse 1-3 nach DIN EN 350-2
25 + 46a	8.2	Biozide / SVHC: Borver- bindungen	Chemische Holzschutzmittel nach DIN 68800-3 in Sondergebäuden (innen und außen)	Vorbeugende Behandlung tragender Holzbauteile im Außenbereich sowie in Innenräumen mit dauerhaft hoher Luftfeuchte über 65 - 70 % r.F. (z. B. ungeheizte Atrien, Schwimmhallen, Eissporthallen etc.)	Reproduktionstoxische Borverbindungen ≤ 0,10% Deklaration biozider Wirkstoffe GK 1 : Holzschutz nur konstruktiv nach DIN 68800-2 GK 2: Holzschutz nur konstruktiv nach DIN 68800-2 oder oder Holz der Dauerhaftigkeitsklasse 1-3 nach DIN EN 350 GK 3 und 4: Einsatz zugelassener Biozidprodukte nach 528/2012/EG	GK 1 : Holzschutz nur konstruktiv nach DIN 68800-2 GK 2, 3 und 4: Holzschutz nur konstruktiv nach DIN 68800-2 und/oder natürliche Dauerhaftigkeit nach DIN EN 350 zusätzlich gilt Pos. 46a	entsprechend BNB 1.1.6 QN5: Holzschutz nur konstruktiv nach DIN 68800-2 oder Holz der Dauerhaftigkeitsklasse 1-3 nach DIN EN 350-2
26 + 46a	8.3	Biozide / SVHC: Borver- bindungen	Chemische Holzschutzmittel nach DIN 68800-3 auf nichttragenden Bauteilen (innen und außen)	Vorbeugende Behandlung und Imprägnierung von Holzfenstern, Fassadenbekleidungen, Innenwand- und Deckenbekleidungen, Terrassenbeläge etc.	Reproduktionstoxische Borverbindungen ≤ 0,10% Deklaration biozider Wirkstoffe In Innenräumen keine Biozide zugelassen Einsatz zugelassener Biozidprodukte nach 528/2012/EG für Fenster und außenliegende Holzbauteile nach 528/2012/EG	Kein chemischer Holzschutz für Fenster (GK 2) und außenliegende nichttragende Holzbauteile Fenster GK 3 nur mit Produkten mit BAuA- Zulassung zusätzlich gilt Pos. 46a	entsprechend BNB 1.1.6 QN5 + QNG: Reproduktionstoxische Borverbindungen ≤ 0,10 % Deklaration biozider Wirkstoffe In Innenräumen keine Biozide zugelassen Kein chemischer Holzschutz für Fenster (GK 2) und außenliegende Holzbauteile Ausnahme: Fenster (GK 3) nur mit zugelassenen Biozidprodukten nach 528/2012/EG (früher: BAuA-Zulassung)
46a	-	Biozide / SVHC: Borver- bindungen	Biozidhaltige und flammhemmend ausgerüstete Holz und Holzwerkstoffe	Holzschutzmittelpräparate, behandeltes Holz und Holzwerkstoffe	---	reproduktions-toxische Borverbindungen < 0,1 % (siehe Anlage 2, F)	s.o. 8.1 -8.3

Nr. BNB	Nr. QNG	Betrachtete Stoffe	Bauproduktgruppe	Nachzuweisende Bauprodukte	QNG-313 V 1.3 (04/2023)	BNB 1.1.6 V BN2015 / QN5	LHM-Anforderung / Nummerierung Bauleitfaden - Teil C. (einschl. BNB 1.1.6 QN5 + QNG 313)
3.	9.	Holzwerkstoffplatten					C.2.3.9 Holz und Holzwerkstoffe
-	-						Holz allgemein, innen + außen: - kein Tropenholz - Holz aus nachhaltiger Bewirtschaftung - kein Holz aus Urwäldern (auch: Europa, Sibirien) - Holz von Hier-Label, PEFC Regional-Label - bei FSC/PEFC zus. Nachweis, dass nicht aus Urwäldern
-	-						Fassaden aus Holz <u>ohne</u> Biozide (s.u. Vorvergrauung) Details s. B.3.4
-	-						Holz in Innenräumen allgemein: - harzarme Holzarten bevorzugen - kein Kiefernholz, keine Kiefer-OSB - keine Produkte mit formaldehydhaltigen Beschichtungen (z.B. Klebstoffe für Furniere, Oberflächenbeschichtungen)
-	-						Konstruktive (Massiv-) Holzbauteile (z.B. BSH, Brettsperrholz) nur formaldehydfrei verleimt, nur bei großen Spannweiten: ULEF-Leim + Prüfbericht
41 46a	9.1	Formaldehyd / VOC / Emissionen / gefährliche Stoffe / SVHC; Borverbindungen	Holzwerkstoffe (FPY, OSB und HPL) für den Holzbau und Innenausbau	Alle Spanplatten, Hochdruckschichtstoff- (HPL) und OSB-Platten (für z. B. Trockenbau, Bekleidungen an Decke/ Wand, Akustikdecken, Raumakustikelemente, Einbaumöbel etc.) - <i>ausgenommen Türen und Sanitärtrennwände</i>	Einhaltung AgBB-Schema b) d) Formaldehyd ≤ 0,08 ppm (0,096 mg/m3) in Prüfkammer i) j) + reproduktionstoxische Borverbindungen ≤ 0,10 %	RAL-UZ 76	DE-UZ 76 (früher: RAL-UZ) oder natureplus- Umweltzeichen und (möglichst) formaldehydfrei verleimt u.a. s.u. - keine Kiefer-OSB! - keine formaldehydhaltigen Oberflächenbeschichtungen oder Klebstoffe, z.B. für Furniere!
41 46a	9.2	Formaldehyd / VOC / Emissionen / gefährliche Stoffe / SVHC; Borverbindungen	Holzwerkstoffe (Tischler-, Faser-, Furnier- und Massivholzplatten) für den Holzbau und Innenausbau	Alle Tischler-, Faser-, Furnier- und Massivholzplatten (für z. B. Trockenbau, Innenwände, Bekleidungen an Decke/ Wand, Akustikdecken, Raumakustikelemente an Decke/Wand, Einbaumöbel etc.)	Formaldehyd ≤ 0,08 ppm (0,096 mg/m3) in Prüfkammer i) j) + reproduktionstoxische Borverbindungen ≤ 0,10 %	RAL-UZ 76	Es gelten umfangreiche Anforderungen abhängig vom Einsatzbereich, insbesondere für gelochte, geschlitzte, genutet oder zu Lamellen verarbeitete Holzwerkstoffe z.B. in Akustikelementen, Prallwänden, oder Einbauschränken. Siehe auch Hinweise zu mobilen Trennwänden! Details + ggf. Ausnahmen s. Bauleitfaden <i>Achtung! Keine Ausnahmen von DE-UZ 76 o. glw., wenn zertifiziert werden soll!</i>

Nr. BNB	Nr. QNG	Betrachtete Stoffe	Bauproduktgruppe	Nachzuweisende Bauprodukte	QNG-313 V 1.3 (04/2023)	BNB 1.1.6 V BN2015 / QN5	LHM-Anforderung / Nummerierung Bauleitfaden - Teil C. (einschl. BNB 1.1.6 QN5 + QNG 313)
9.	10.	Bauprodukte auf Bitumenbasis					C.2.3.10 Dichtungen und Abdichtungen
21	10.1	VOC / gefährliche Stoffe	Kalt verarbeitete Bitumenhaftgründe und Bitumendick- beschichtungen	Vorstriche unter Dach- abdichtungen, Bauwerks- abdichtungen gegen Erdreich (innen und außen), Bitumen- dickbeschichtungen und Dämmstoffkleber an Außenwänden	GISCODE BBP 10 oder BBP 20	GISCODE BBP 10	GISCODE BBP 10
22	10.2	VOC / gefährliche Stoffe	Bituminöse Vorstriche und Verbundabdichtungen für Umkehrdächer	Bitumenvoranstrich und Haftgrund	GISCODE BBP 10, BBP 20 oder BBP 30	GISCODE BBP 10, BBP 20 oder BBP 30	GISCODE BBP 10, BBP 20 oder BBP 30
37	10.3	Biozide / Wurzelschutz- mittel	Bitumenbahnen für die Dachabdichtung	Durch Regenwasser bewitterte Bitumenbahnen auf Dächern ausgenommen Gründachaufbauten	Keine CMR-Stoffe 1A/1B k) Deklaration biozider Wirkstoffe Eluat kumulierter Austrag: Mecoprop ≤ 47,0 mg/m2	kein Zusatz von durchwurzelungshemmenden Wirkstoffen wie z.B. Mecoprop (gilt nicht für Gründächer)	gilt auch für Gründächer: <i>wurzelfeste bituminöse Oberlage ohne Wurzelschutzmittel oder zusätzliche biozidfrie Wurzelschutzbahn auf Bitumenabdichtungen oder Dachabdichtung auf EPDM oder FPO-Basis</i> Keine CMR-Stoffe 1A/1B (bei LHM sowieso übergeordnet ausgeschlossen)
11	11.	Bauprodukte aus Kunststoffen oder Metallen					C.2.3.11 Bauprodukte aus Kunststoffen oder Metallen
-	-						Allgemein Kunststoffe: - Ausschluss von PVC und von chlorchemischen Produkten Allgemein Aluminium: - kein großflächiger Einsatz von Aluminium (nur im funktional und technisch erforderlichen Umfang) + Einsatz nur für untergeordnete Bauteile - Produkte überwiegend (>50%) aus Sekundäraluminium - nur sortenrein trennbare Bauprodukte (nicht als Verbundwerkstoff) - Vermeidung von Störstoffen (Beschichtungen, Kunststoffe), die das Recycling verhindern - Eloxierungen sind Pulverbeschichtungen vorzuziehen
29	11.1	Schwermetalle (Blei, Cadmium, Zinn) / Emissionen / SVHC: Phthalate	Kunststoffe (PVC) zur Belegung von Oberflächen in Innenräumen sowie Kunststoff-Bauteile an der Gebäudehülle	Wand- und Deckenbeläge (z.B. Vinyltapeten, Wandbe- kleidungen) und Beschichtungen (z.B. flüssige Tapeten, Dekorapplikationen), Lichtkuppeln und Kunststoff- fenster aus PVC sowie PVC- Folien zur Abdichtung an Dach + Außenwand UG	keine Zinn-, Cadmium- und Bleistabilisatoren ^{c)} Wandbekleidungen und - beschichtungen: Einhaltung AgBB-Schema b) d) + reproduktionstoxische Phthalat-Weichmacher ≤ 0,10 %	keine Cadmium- und Bleistabilisatoren ^{c)} für Weich-PVC gilt: reproduktions- toxische Phthalat-Weichmacher < 0,1 % (siehe Anlage 2, E)	Bauprodukte aus PVC und chlorchemische Produkte sind ausgeschlossen
27	11.2	Schwermetalle (Chrom-VI)	Oberflächenveredelte Baulemente aus Aluminium oder Edelstahl an der Fassade und am Dach	Profile und Bleche an Dach und Außenwänden: Fassadenbekleidung, Dachflächen, Attika, Handläufe, Fenster, Türen, Tore, Sonnenschutzsysteme etc.	---	Chrom-VI-oxidfreie Passivierungs- mittel	entsprechend BNB 1.1.6 QN5: Passivierung frei von Chrom-VI (Chromtrioxid)
30	11.3	Schwermetalle (Kupfer, Zink)	Direkt bewitterte Metallbleche an Dach und Fassade (> 50 m2)	Dacheindeckung, Dachrinnen und Fassaden-bekleidung aus unbeschichteten Blechen aus Kupfer, Titanzink und verzinktem Stahl	Regenwasserreinigungsanlagen bei Metallflächen von insgesamt > 50 m2 bzw. Nachweis Abtrag gemäß Leitfaden UBA 17/05		<i>Regenwasserreinigungsanlagen bei Metallflächen von insgesamt > 50 m2</i>

Nr. BNB	Nr. QNG	Betrachtete Stoffe	Bauproduktgruppe	Nachzuweisende Bauprodukte	QNG-313 V 1.3 (04/2023)	BNB 1.1.6 V BN2015 / QN5	LHM-Anforderung / Nummerierung Bauleitfaden - Teil C. (einschl. BNB 1.1.6 QN5 + QNG 313)
12	12.	Dämmstoffe					C.2.3.12 Dämmstoffe und Dämmvliese
-	-						Allgemein: - vorrangig Einsatz von Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen, auch zum Ausstopfen zwischen Fenstern/Türen und Mauerwerk - keine WDVS - Frei von halogenierten Treibmitteln und SVHC
32a	12.1	Halogenierte Treibmittel / SVHC: HBCD, TCEP / Emissionen	Kunstschäum-Dämmstoffplatten und Spritzschäume für Gebäude und Haustechnik	Dämmplatten aus EPS, XPS, PUR, PIR, Melaminharzschäum, Phenolharzschäum sowie gespritzte PUR- und UF-Dämmschäume: Dämmstoffe an Wand, im zweischaligen Außenmauerwerk, an Fassade, in Dachaufbauten, Luftschächten, Decken + in Bodenaufbauten (inkl. Fußbodenhzg.) sowie PUR-Rohrschalen an Installationen	Frei von halogenierten Treibmitteln EPS/ XPS-Platten: HBCD ≤ 0,10 % PUR/ PIR-Platten: TCEP ≤ 0,10 % Phenolharzschäumplatten d) und gespritzter UF-Dämmschäum h): Einhaltung AgBB-Schema b	Frei von halogenierten Treibmitteln und HBCDD in EPS/XPS, TCEP in PUR/PIR < 0,1 %	Frei von halogenierten Treibmitteln (<i>allgemeiner Ausschluss s.o.</i>) <u>EPS/ XPS-Platten:</u> HBCD < 0,10 % (<i>über SVHC-Ausschluss abgedeckt</i>) und im WDVS (<i>sofern im Ausnahmefall erforderlich</i>) nur im Perimeterbereich einsetzbar, dort aber zunächst bevorzugt Schaumglas prüfen. <u>PUR/ PIR-Platten:</u> TCEP < 0,10 % (<i>über SVHC-Ausschluss abgedeckt</i>) Kein Melaminharzschäum/ Phenolharzschäum / gespritzter PUR-Dämmschäum
32b	12.2	Halogenierte Treibmittel / Chlorparaffine / Polybromierte Biphenyle (PBB) / Polybromierte Diphenylether	Flexible Kunstschäum-Dämmstoffe für die Haustechnik	Dämmstoffe aus EPDM-Kautschuk und PE-Schäumen an haustechnischen Installationen (RLT-Kanäle, Rohre für Heizung, Sanitär und Kälte)	Frei von halogenierten Treibmitteln SCCP, MCCP, PBB und PBDE ≤ 0,10 %	Frei von Altreifengranulat und Chlorparaffine, PBDE < 0,1 % (siehe Anlage 2, A/B)	Frei von halogenierten Treibmitteln (<i>allgemeiner Ausschluss s.o.</i>) + entsprechend BNB 1.1.6 QN5 + QNG: frei von Altreifengranulat + Chlorparaffine (SCCP, MCCP und LCCP), PBB und PBDE < 0,10 % (<i>nur teilweise über SVHC-Ausschluss abgedeckt, Herstellererklärung erforderlich</i>)
-	12.3	Gefährliche Stoffe / Emissionen	Dämmstoffe aus Künstlichen Mineralfasern (KMF)	Alle Dämmstoffe aus Mineralwolle	RAL-Gütezeichen „Erzeugnisse aus Mineralwolle“	---	RAL-Gütezeichen „Erzeugnisse aus Mineralwolle“ <u>im Innenraum nur</u> <u>wenn nachwachsende Rohstoffe oder Polyester nicht möglich sind,</u> <u>und nur in dauerhaft geschlossenen Systemen (z.B. Trockenbauwände)</u> und Blauer Engel DE-UZ 132 und möglichst mit formaldehydfreiem Bindemittel <u>KMF sind ausgeschlossen in:</u> Akustikelementen (Decken oder Wände), Prallwänden, Innen-Putzsystemen <u>Ausnahme nur aus brandschutztechnischen Erfordernissen:</u> staubdicht in Seidenkissen eingenäht und mit formaldehydfreien Bindemitteln

Übersicht materialökologische Anforderungen an Bauproduktgruppen
einschl. Gegenüberstellung QNG 313 - BNB 1.1.6 QN5 – LHM

Nr. BNB	Nr. QNG	Betrachtete Stoffe	Bauproduktgruppe	Nachzuweisende Bauprodukte	QNG-313 V 1.3 (04/2023)	BNB 1.1.6 V BN2015 / QN5	LHM-Anforderung / Nummerierung Bauleitfaden - Teil C. (einschl. BNB 1.1.6 QN5 + QNG 313)
36a	-	Biozide / gefährliche Stoffe / halogenierte Treibmittel	Dämmstoffe	Mineralische und nicht mineralische Außen- wanddämmungen / Wärmedämmverbundsysteme	---	RAL-UZ 140	WDVS sind ausgeschlossen im technischen Ausnahmefall: Blauer Engel DE-UZ 140 (gilt für das ganze WDVS) oder natureplus- Umweltzeichen, im Spritzwasserbereich oder erdberührten Bereich bevorzugt Schaumglas, kein EPS/XPS.
36b	-	VOC / Biozide / gefährliche Stoffe / gefährliche Einzelstoffe (Formaldehyd) halogenierte Treibmittel	Dämmstoffe	mineralische und nicht mineralische Innendämmungen	---	RAL-UZ 132	Blauer Engel DE-UZ 132 (früher: RAL-UZ) oder natureplus-Umweltzeichen oder Öko-Tex Standard 100 / Produktklasse I (z.B. für Polyester) <u>Akustikvliesauflagen zusätzlich:</u> WHO-Faser-frei + formaldehydfrei
46b	12.4	Gefährliche Stoffe / SVHC: Borver- bindungen / Biozide	Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen in Innenräumen sowie in Holzbau-Konstruktionen	Dämmstoffe aus natürlichen/ nachwachsenden Rohstoffen (Holzfasern, Holzwolle, Zellulose, Hanf, Jute, Schafwolle etc.): Dämmung von Wand, Decke, Boden (Estrich)	reproduktionstoxische Borverbindungen ≤ 0,10 % Deklaration biozider Wirkstoffe	reproduktionstoxische Borverbindungen < 0,1 % (siehe Anlage 2, F)	reproduktionstoxische Borverbindungen < 0,10 % (<i>Herstellereklärung, auch mit natureplus-Umweltzeichen erforderlich</i>)
33	12.5	Halogenierte Treibmittel / SVHC / Formaldehyd / Emissionen / Chlorparaffine	Ortschäume (PUR, UF) in Innenräumen und an der Gebäudehülle	Montage von Türen/ Fenstern und Dämmstoffen an Fassaden, UG- Wänden, Kellerdecke und Dach sowie die Dämmung kleiner Hohlräume ausgenommen Fugen in WDVS gemäß abZ und Brandschutzanf.	Frei von halogenierten Treibmitteln und keine UF-Schäume TCEP, Chlorparaffine ≤ 0,10 %	Verzicht auf Spritz- und Montageschäume (außer bei Fugen mit wärmetechnischer Anforderung gemäß abZ)	Ausschluss von Montageschäumen und sonstigen Ortschäumen <u>Ausnahme:</u> WDVS außen und Schließen von Fugen zwischen Dämmstoffplatten gemäß Hersteller-/Verarbeitungsrichtlinien zum <u>Ausstopfen zwischen Fenstern/Türen und Mauerwerk</u> sind vorrangig Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen zu verwenden

Übersicht materialökologische Anforderungen an Bauproduktgruppen
einschl. Gegenüberstellung QNG 313 - BNB 1.1.6 QN5 – LHM

Nr. BNB	Nr. QNG	Betrachtete Stoffe	Bauproduktgruppe	Nachzuweisende Bauprodukte	QNG-313 V 1.3 (04/2023)	BNB 1.1.6 V BN2015 / QN5	LHM-Anforderung / Nummerierung Bauleitfaden - Teil C. (einschl. BNB 1.1.6 QN5 + QNG 313)
13.	13.	Bauprodukte haustechnischer Installationen					C.2.3.13 Bauprodukte haustechnischer Installationen
-	13.1	SVHC: Phthalate / Polybromierte Biphenyle (PBB) / Polybromierte Diphenylether (PBDE) / Blei / Cadmium	Installationen Elektro, Datenverarbeitung und MSR-Technik	Kabel, Leitungen, Leerrohre sowie Kabelkanäle und Kabelrinnen aus Kunststoff	Reproduktions- toxische Phthalat-Weichmacher ≤ 0,10 % PBB, PBDE, Blei und Cadmium ≤ 0,10 %	---	Ausschluss von Bauprodukten aus PVC und chlorchemischer Produkte <u>andere Kunststoffe entsprechend QNG:</u> Reproduktions- toxische Phthalat-Weichmacher, PBB, PBDE, Blei und Cadmium ≤ 0,10 %
44	13.2	Chlorparaffine /Polybromierte Biphenyle (PBB) / Polybromierte Diphenylether (PBDE) / SVHC: TCEP	Brandschottungen innen und außen: Brandschutzspachtelma- ssen, Brandschutzcoatings für Kabel und Brandschutzsilikone	Spachtelungen, Beschichtungen, Verklebungen bzw. Abdichtungen mit Brandschutz-anforderungen (z.B. Kabelschott, RS-Türen, Verglasungen etc.)	Chlorparaffine, PBB, PBDE, TCEP ≤ 0,10 %	Chlorparaffine, PBB, PBDE, TCEP < 0,10 %	entsprechend QNG 313 / BNB 1.1.6: Chlorparaffine, PBB, PBDE, TCEP < 0,10 %
34	13.3	Halogenierte Kältemittel / F- Gase	Kältemittel	RLT-Anlagen mit Kältetechnik und Wärmepumpen	Es ist nur der Einsatz natürlicher Kältemittel gemäß AMEV Kälte 2017 Tab. 4 sowie als zukunftsicher bis 2030 eingestufte Kältemittel gemäß AMEV Kälte 2017 Tab.3 zulässig	Frei von voll- und teilhalogenierten Kältemitteln	entsprechend QNG 313: Es ist nur der Einsatz natürlicher Kältemittel gemäß AMEV Kälte 2017 Tab. 4 sowie als zukunftsicher bis 2030 eingestufte Kältemittel gemäß AMEV Kälte 2017 Tab.3 zulässig entsprechend BNB 1.1.6: frei von voll- und teilhalogenierten Kältemitteln
-	-	Massivbaustoffe / Sonstiges					C.2.3.14 Massivbaustoffe / Sonstiges
-	-						Beton: 1. Prio: sparsame Verwendung ggf. Einsatz CO ₂ -ärmerer Zementsorten Einsatz von RC-Beton
-	-						Mauerwerk / Ziegel / Mauermörtel nur rein mineralische Aufbauten; gefüllte Ziegel nur mit Perlit oder Holzwolle; Mauermörtel nur mineralisch, keine Klebstoffe (z.B. auf PU-Basis)
-	-						Naturstein: regionale Steinsorten (auch bundesländerübergreifend) bevorzugen, ausnahmsweise auch aus Mitteleuropa mit Nachweis (Win=Win Fair Stone, Xertifix, TFT Responsible Stone Program) Beachtung der Vorgaben zur Vermeidung des Erwerbs von Produkten aus ausbeuterischer Kinderarbeit (Formblatt 2491)