



# Prüfzeugnis

Nr.: 1811991

Oberflächen  
Oberbau  
Unterbau  
Erdbau  
Baustoffe

Datum

10.05.2019

Auftraggeber:	Holcim Beton und Zuschlagstoffe GmbH Region West Dornaper Straße 18 42327 Wuppertal  Rheinkieswerk Kaarst
Auftragsdatum:	Überwachungsvertrag
Auftragsgegenstand:	Spiel-/ Fallschutzsand 0/2 (Natursand)
Auftragszweck:	Untersuchung gemäß Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW v. 21.11.2018 „Vorsorgender Gesundheitsschutz für Kinder auf Kinderspielflächen“ auf Schwermetalle im Feststoff  Untersuchung gemäß DIN EN 1176-1, Ausgabe 2017, Tabelle I.1 auf zulässige freie Fallhöhe

Dieses Prüfzeugnis umfasst 3 Seiten.

Dieses Prüfzeugnis darf nur mit Genehmigung in ungekürzter Form veröffentlicht werden.

## 1 Vorbemerkungen

Probenahme:	15.10.2018
	Feine Gesteinskörnung 0/2 (Natursand)
	durch Beauftragte des Instituts für Straßenwesen der RWTH Aachen
	aus der laufenden Produktion
	Das Entnahmeprotokoll liegt vor.
Entnahmestelle:	Halde
Rückstellprobe:	wird nicht verwahrt
Prüfungsunterlagen:	Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW v. 21.11.2018 „Vorsorgen- der Gesundheitsschutz für Kinder auf Kinderspielflächen“ DIN EN 1176-1, Ausgabe 2017 sowie darin enthaltene Normen

## 2 Untersuchungsergebnisse

### 2.1 Schwermetalle im Feststoff

Die Untersuchungen wurden von der GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH durchgeführt (Labornummer 1900458-001).

Parameter	Spielsand	Standardwerte gemäß Rd.Erl. *
Arsen [mg/kg]	< 4	4
Blei [mg/kg]	< 4	8
Cadmium [mg/kg]	< 0,2	0,2
Chrom [mg/kg]	4,46	10
Kupfer [mg/kg]	< 4	---
Nickel [mg/kg]	5,93	7
Quecksilber [mg/kg]	< 0,1	0,1
Zink [mg/kg]	10,8	---
Thallium [mg/kg]	< 0,2	0,2

\* Einbringungswerte für Spielsand [mg/kg TS] gemäß Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW v. 21.11.2018 „Vorsorgender Gesundheitsschutz für Kinder auf Kinderspielflächen“

## 2.2 Zulässige freie Fallhöhe

Untersuchung nach DIN EN 933-1

Siebgröße [mm]	Siebdurchgang
	M.-%
0,063	0,2
0,125	0
0,2	5
0,25	10
0,5	51
1	87
2	98
2,8	100

## 3 Kurzbeurteilung

Der untersuchte Spiel-/ Fallschutzsand des Rheinkieswerkes Kaarst erfüllt die Einbringungswerte für Spielsande gemäß Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW v. 21.11.2018 „Vorsorgender Gesundheitsschutz für Kinder auf Kinderspielflächen“.

Der untersuchte Spiel-/ Fallschutzsand des Rheinkieswerkes Kaarst ist gemäß DIN EN 1176-1, Ausgabe 2017, einem Sand der Korngröße 0,2 bis 2 mm zuzuordnen. Der Unter-  
kornanteil beträgt 5 M.-%, der Überkornanteil 2 M.-%. Bzgl. der Mindestschichtdicke und größtmöglichen freien Fallhöhe wird auf die DIN EN 1176-1 verwiesen.

Prüfstellenleiter

Sachbearbeiter




Dr.-Ing. Christian Schulze

Dirk Blotenberg