

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001.

Anerkannt nach RAP Stra für folgende Prüfungsarten:

	A	BB	BE	C	D	E	F	G	H	I	K
0				C0	D0						
1	A1			C1					H1	I1	
2							F2			I2	
3	A3	B3	BE3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3	
4	A4	B4	BE4	C4	D4	E4	F4	G4	H4	I4	

EIGNUNGSNACHWEIS Nr: 24V40271/d/EgN

Datum: 15.11.2024

Hersteller / Auftraggeber: MAV Kelheim GmbH
Süd-Chemie-Straße 3
93309 Kelheim

Inhalt des Auftrages: **Eignungsnachweis** gemäß Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, (EBV) zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung, vom 09. Juli 2021, Artikel 1 - Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung - EBV, Abschnitt 3, § 5)

Bestehend aus:
Teil 1: Erstprüfung Mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB), s. Anlage 1
Teil 2: Betriebsbeurteilung, s. Anlage 2

Aufbereitungsstandort: Süd-Chemie-Straße 3
93309 Kelheim

Probenahme am: Entnahme der Probe für die Erstprüfung am 25.09.2024 durch Herrn Wöhler vom MPI der LGA Bautechnik GmbH

Mineralischer Ersatzbaustoff: Naturstein 90/600

Zusammenfassung der Ergebnisse:

Materialklasse: BM-0*

Bautechnik: Frostempfindlichkeit nach der ZTV E-StB: F1

Betriebsbeurteilung: Der Betrieb ist hinsichtlich seiner personellen, technischen und organisatorischen Ausstattung prinzipiell geeignet Mineralische Ersatzbaustoffe herzustellen.

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Stefanie Schwenke
Telefon Nr.: +49 911 81771-409
Telefax Nr.: +49 911 81771-419
E-Mail: stefanie.schwenke@lga.de

Dieser Eignungsnachweis umfasst 3 Textseiten und 2 Anlagen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das im Eignungsnachweis genannte Probenmaterial.

Dieser Eignungsnachweis darf nur im vollen Wortlaut veröffentlicht werden. Jede Veröffentlichung in Kürzung oder Auszug bedarf der vorherigen Genehmigung durch die LGA Bautechnik GmbH.

Für die Auftragsabwicklung haben wir wesentliche Daten und Ihre Anschrift gespeichert. Der Datenschutz ist gewährleistet.

EgN_Firma-Werk-Muster-LGA

LGA Bautechnik GmbH
Tillystraße 2
90431 Nürnberg

Geschäftsführung
Hans-Peter Trinkl

AG Nürnberg HRB 20586
USt-IdNr. DE813835574

Ein Unternehmen der
LGA Landesgewerbeanstalt Bayern
Körperschaft des öffentlichen Rechts

www.lga.de

Eignungsnachweis-Nr. 24V40271/d/EgN vom 15.11.2024

1. Teil 1: Erstprüfung Mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB)

Am 25.09.2024 wurden im Rahmen der Erstprüfung von einem Mitarbeiter des MPI der LGA Bautechnik GmbH Proben eines Natursteinmaterials entnommen. Die Untersuchung und Bewertung erfolgten nach folgenden Regelwerken:

- Ersatzbaustoffverordnung (EBV)
- Technische Lieferbedingungen für Bodenmaterialien und Baustoffe für den Erdbau im Straßenbau (TL BuB E-StB)
- Technische Lieferbedingungen für Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (TL SoB-StB)

1.1 Chemische Parameter nach Ersatzbaustoffverordnung

Diese Probe wurde hinsichtlich ihrer

- Materialwerte für Bodenmaterial (EBV, Anlage 1, Tabelle 3)
- Eluatwerte im ausführlichen Säulenversuch (EBV, Anlage 4, Tabelle 2.1)

gemäß Ersatzbaustoffverordnung untersucht.

Die chemischen Untersuchungen wurden im Chemischen Labor Dr. Graser (CLG) - Untersuchungsstelle durchgeführt und erfolgten gemäß den in der Verordnung vorgeschriebenen Verfahren. Die Analyseergebnisse der Erstprüfung nach der Ersatzbaustoffverordnung sowie die bautechnischen Prüfergebnisse sind in nachfolgendem Prüfbericht in der Anlage 1 zusammengestellt. Es ergab sich folgende Materialklasse:

- **BM-0*** Einbau nach Ersatzbaustoffverordnung, Anl.2 Tab.5

1.2 Bautechnische Untersuchungen

Die Bautechnischen Eigenschaften wurden im Mineralstofflabor der LGA Bautechnik GmbH ermittelt. Die Prüfergebnisse der bautechnischen Untersuchungen sind in nachfolgendem Prüfbericht in der Anlage 1 enthalten.

Frostempfindlichkeitsklasse nach ZTV E-StB, Tab.2 und Bild 2

- Frostempfindlichkeitsklasse **F1** (nicht frostempfindlich)

Eignungsnachweis-Nr. 24V40271/d/EgN vom 15.11.2024

2. Teil 2: Betriebsbeurteilung

Am 16.10.2023 wurde die Betriebsbeurteilung von einem Mitarbeiter des MPI der LGA Bautechnik GmbH vorgenommen. Der Hersteller wendet zum Zeitpunkt der Betriebsbeurteilung folgende Betriebsweisen an:

- Betrieb eines stationären Werkes
- Betrieb eines Lager- bzw. Sammelplatzes
- Betrieb einer Baustellenaufbereitung an diversen Einsatzorten mit begrenzter Einsatzzeit
Es soll ausschließlich Material aus dem örtlichen Abbruchobjekt aufbereitet werden.

Für die Herstellung der Mineralischen Ersatzbaustoffe wurden folgende Brechanlagen benutzt:

- Verwendung einer eigener betriebseigenen Brechanlage
Bezeichnung des Brechers: s. Seite 2, Niederschrift, Anlage 2
- Anmietung einer externen Brechanlage incl. Bedienung
Bezeichnung Brecher: s. Seite 2, Niederschrift, Anlage 2
Betreiber der angemieteten Brechanlage: s. Seite 2, Niederschrift, Anlage 2

Die Feststellungen der Betriebsbeurteilung sind in der Niederschrift in der Anlage 2 zusammengestellt.

Nach den getroffenen Feststellungen ist der Betrieb hinsichtlich seiner personellen, technischen und organisatorischen Ausstattung prinzipiell geeignet Mineralische Ersatzbaustoffe herzustellen.

LGA Bautechnik GmbH
Verkehrswegebau, RAP-Stra-Prüfstelle



Dipl.-Ing.(FH) Dieter Straußberger
Stellvertr. Prüfstellenleiter



Bearbeiter:



Dipl.-Ing. Stefanie Schwenke

Anlagen

1. Teil 1, Prüfbericht Erstprüfung
2. Teil 2, Niederschrift Betriebsbeurteilung

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001.

Anerkannt nach RAP Stra für folgende Prüfungsarten:

	A	BB	BE	C	D	E	F	G	H	I	K
0				C0	D0						
1	A1			C1					H1	I1	
2							F2			I2	
3	A3	B3	BE3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3	
4	A4	B4	BE4	C4	D4	E4	F4	G4	H4	I4	

ERSTPRÜFUNG

Nr. 24V40271/d

Datum: 15.11.2024

Auftraggeber: MAV Kelheim GmbH
Süd-Chemie-Straße 3
93309 Kelheim

Auftrag vom: 25.09.2024

Eingegangen am: 25.09.2024

Inhalt des Auftrages: Prüfung eines Natursteinmaterials nach der Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung, vom 09.Juli 2021

hier: **Erstprüfung** für RC-Material nach Ersatzbaustoffverordnung
sowie bautechnische Untersuchungen gemäß TL BuB E-StB

Entnahmeort: Kelheim

Petrographie: Natursteinmaterial (überwiegend Granit)

Prüfgegenstand: ca. 130 kg Korngemisch 90/600 mm

Produktionsweise: Haldenproduktion, ca. 600 t

Eingeliefert am: 25.09.2024 durch den Probenehmer.

Probenahme am: 25.09.2024 durch Herrn Wöhler vom MPI der LGA Bautechnik GmbH nach TP Gestein-StB Teil 2.2.

Kennzeichnung: Baustoffgemisch Naturstein 90/600

Stoffliche Zusammensetzung: Ru100

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Stefanie Schwenke
Telefon Nr.: +49 911 81771-409
Telefax Nr.: +49 911 81771-419
E-Mail: stefanie.schwenke@lga.de

Dieser Prüfbericht umfasst 7 Textseiten.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das/die im Prüfbericht genannte(n) Probenmaterial/ Prüfstück.

Dieser Prüfbericht darf nur im vollen Wortlaut veröffentlicht werden.
Jede Veröffentlichung in Kürzung oder Auszug bedarf der vorherigen Genehmigung durch die LGA Bautechnik GmbH.

Für die Auftragsabwicklung haben wir wesentliche Daten und Ihre Anschrift gespeichert.
Der Datenschutz ist gewährleistet.

z_rc_EgN-RC-Mix

LGA Bautechnik GmbH
Tillystraße 2
90431 Nürnberg

Geschäftsführung
Hans-Peter Trinkl

AG Nürnberg HRB 20586
USt-IdNr. DE813835574

Ein Unternehmen der
LGA Landesgewerbeanstalt Bayern
Körperschaft des öffentlichen Rechts

www.lga.de

Prüfbericht Nr. **24V40271/d** vom 15.11.2024

1 Allgemeines

Am 25.09.2024 wurden im Rahmen der Erstprüfung von einem Mitarbeiter des MPI der LGA Bautechnik GmbH Proben eines abgeseihten Natursteinmaterials entnommen. Die Probenahme erfolgte nach TP Gestein-StB Teil 2.2. Das Probenahmeprotokoll liegt als Anlage bei.

Diese Probe sollte im Zuge der Erstprüfung gemäß Ersatzbaustoffverordnung untersucht werden. Die chemischen Untersuchungen wurden im Chemischen Labor Dr. Graser durchgeführt.

Gültig für die Überwachung, Prüfung und Beurteilung sind folgende Vorschriften:

- Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung vom 09.Juli 2021
- Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus, TL BuB E-StB
- Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau – TP Gestein-StB Teil 2.2 Probenahme
- RuA-StB 23 – Richtlinie für die umweltverträgliche Anwendung von mineralischen Ersatzbaustoffen im Straßenbau

Prüfbericht Nr. **24V40271/d** vom 15.11.2024

2 Untersuchungsergebnisse

2.1 Kornzusammensetzung

Die Kornzusammensetzung wurde durch Ausmessen an einer repräsentativen Charge ermittelt. Die Korngrößen liegen im Bereich von 90mm bis 600mm.

Hinsichtlich der Korngrößenverteilung liegt das Korngemisch 90/600 außerhalb des angegebenen Größtkorns von 63mm zur Bodenklassifizierung gemäß TL BuB E-StB bzw. DIN 18196.

2.2 Stoffliche Zusammensetzung

Am Korngemisch über 4 mm wurde folgende Stoffliche Zusammensetzung nach TP Gestein-StB, Teil 3.1.5 ermittelt:

Stoffliche Zusammensetzung	Korngruppe (4/X)	Sollwert *		Bedingung erfüllt
		M.-%	M.-%	
Festgestein (gebroch. Naturgest.), Kies	R_u	100,0	-	-
Schlacke	R_u	0,0	-	-
Beton und andere hydraulisch gebundene Stoffe	R_c	0,0	-	-
Asphalt und Asphaltgranulat	R_a	0,0	≤ 10	ja
Klinker, Ziegel, Steinzeug	R_b	0,0	-	-
Kalksandsteine, Putze, Mörtel u.ä.	R_{bk}	0,0	-	-
mineralische Leicht- und Dämmbaustoffe (nicht schwimmend)	R_{bm}	0,0	-	-
Gipshaltige Baustoffe	R_y	0,0	-	-
Fremdstoffe: z.B. Holz, Gummi, Kunststoffe, Textilien (nicht schwimmend)	X	0,0	≤ 0,2	ja
Glas	R_g	0,0	-	
Metall	X_i	0,0	-	
		cm ³ /kg	cm ³ /kg	-
Schwimmendes Material	FL	0,0	-	-

* gemäß den „Richtlinien für die Qualitätssicherung von mineralischen Sekundärbaustoffen“

Das Material entspricht Rc100.

Prüfbericht Nr. **24V40271/d** vom 15.11.2024

3 Erstprüfung nach Ersatzbaustoffverordnung

Die Probe wurde gemäß den Vorgaben Ersatzbaustoffverordnung für Bodenmaterial im Rahmen der Erstprüfung untersucht.

Zur Probenvorbereitung wurde das Material im Labor der LGA Bautechnik GmbH auf die Korngröße 0/16mm vorgebrochen.

Die chemischen Untersuchungen wurden im Chemischen Labor Dr. Graser durchgeführt und erfolgten gemäß den in der Verordnung vorgeschriebenen Verfahren.

Die Eluatherstellung erfolgte mittels **ausführlichem Säulenversuch** nach DIN EN 19528: 2009-01 – mit Korngrößenreduktion.

3.1 Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut gemäß Anlage 1, Tabelle 3

Parameter	Dim.	Analysewerte	Materialklasse
		Feststoff	BM-0*
Probenvorbehandlung	Die nachfolgenden Messwerte wurden aus dem Feinanteil (<2mm) bestimmt		
Trockensubstanz	M.-%	99,5	-
TOC	M.-%	0,4	1 ⁷
Arsen	mg/kg	2,6	20
Blei	mg/kg	5,3	140
Cadmium	mg/kg	< 0,10	1 ⁶
Chrom, gesamt	mg/kg	33	120
Kupfer	mg/kg	8	80
Nickel	mg/kg	18	100
Quecksilber	mg/kg	< 0,05	0,6
Thallium	mg/kg	< 0,5	1,0
Zink	mg/kg	85	300
Kohlenwasserstoffe (C ₁₀ -C ₂₂)	mg/kg	< 50	300
Kohlenwasserstoffe (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	< 50	600
Naphthalin	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,05	
Acenaphthen	mg/kg	< 0,05	
Fluoren	mg/kg	< 0,05	
Phenanthren	mg/kg	< 0,05	
Anthracen	mg/kg	< 0,05	
Fluoranthren	mg/kg	< 0,05	
Pyren	mg/kg	< 0,05	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	< 0,05	
Chrysen	mg/kg	< 0,05	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	< 0,05	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	< 0,05	
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,05	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	< 0,05	
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	< 0,05	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	< 0,05	
Summe PAK ₁₆	mg/kg	< BG	6
PCB ₆ und PCB-118	mg/kg	< BG	0,1
EOX	mg/kg	< 0,3	1 ¹¹

Prüfbericht Nr. **24V40271/d** vom 15.11.2024**3.1 Fortsetzung Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut gemäß Anlage 1, Tabelle 3**

Parameter	Dim.	Analysewerte	Materialklasse
		Eluat	BM-0*
		2,0 WF	
pH-Wert	-	7,59	-
Elektr. Leitfähigkeit ⁴	µS/cm	64	350
Sulfat	mg/l	6,5	250 ⁵
Arsen	µg/l	1,1	8
Blei	µg/l	< 0,5	23
Cadmium	µg/l	< 0,2	2
Chrom, gesamt	µg/l	< 0,5	10
Kupfer	µg/l	1,5	20
Nickel	µg/l	< 0,5	20
Quecksilber ¹²	µg/l	< 0,07	0,1
Thallium ¹²	µg/l	< 0,1	0,2
Zink	µg/l	< 2	100
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	
Acenaphthen	µg/l	0,01	
Fluoren	µg/l	< 0,01	
Phenanthren	µg/l	0,10	
Anthracen	µg/l	0,08	
Fluoranthren	µg/l	0,04	
Pyren	µg/l	< 0,01	
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	
Chrysen	µg/l	< 0,01	
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,005	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	< 0,01	
Benzo(ghi)perylen	µg/l	< 0,01	
Summe PAK ₁₅	µg/l	0,24	0,2

4) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

5) Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall zu entscheiden.

6) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm, Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.

7) Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte nach den Untersuchungsverfahren in Anlage 5 bestimmt werden. § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung ist entsprechend anzuwenden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen.

11) Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

12) Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0*/BG-F0*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-0*/BG-0* ist einzuhalten.

Prüfbericht Nr. **24V40271/d** vom 15.11.2024

3.3 Eluatwerte Eignungsnachweis für Bodenmaterial gemäß Anlage 4, Tabelle 2.1

Parameter	Dim.	Analysewerte			
		Eluat			
		0,3 WF	1,0 WF	2,0 WF	4,0 WF
pH-Wert	-	7,38	7,25	7,59	7,52
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	150	83	64	51
Chlorid	mg/l	5,3	2,4	1,7	1,7
Sulfat	mg/l	21	9,5	6,5	4,4
DOC	mg/l	1,3	0,6	0,6	0,6
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,02	0,01	0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,15	0,14	0,10	0,07
Anthracen	µg/l	0,02	0,01	0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,12	0,11	0,08	0,06
Pyren	µg/l	0,05	0,04	0,04	0,03
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,02	0,01	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(ghi)perylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PAK ₁₅	µg/l	0,40	0,32	0,24	0,17
MKW	µg/l	< 100	< 100	< 100	< 100
Phenole	µg/l	< BG	< BG	< BG	< BG
Arsen	µg/l	1,4	1,2	1,1	0,5
Blei	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Cadmium	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom, ges.	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Kupfer	µg/l	3,5	2,0	1,5	0,8
Molybdän	µg/l	2	1	< 1	< 1
Nickel	µg/l	0,7	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Vanadium	µg/l	1,6	1,4	1,2	0,6
Zink	µg/l	< 2	< 2	< 2	< 2

4 Beurteilung

Die Untersuchungsergebnisse wurden mit den Materialwerten (Anhang 1, Tabelle 3) für BM-0* verglichen.

Das untersuchte Natursteinmaterial entspricht, unter Berücksichtigung der normgerechten Rundung, der **Materialklasse BM-0***.

Die Einsatzmöglichkeiten von Material der Klasse BM-0* in technischen Bauwerken sind der Anlage 2, Tabelle 5 der Ersatzbaustoffverordnung bzw. Tabelle 7b der RuA-StB 23 – Richtlinie für die umweltverträgliche Anwendung von mineralischen Ersatzbaustoffen im Straßenbau zu entnehmen.

Prüfbericht Nr. **24V40271/d** vom 15.11.2024

Die Betriebsbeurteilung erfolgt in einem gesonderten Bericht.

LGA Bautechnik GmbH
Verkehrswegebau, RAP-Stra-Prüfstelle



Dipl.-Ing.(FH) Dieter Straußberger
Stellvertr. Prüfstellenleiter



Bearbeiter:



Dipl.-Ing. Stefanie Schwenke

Probenahmeprotokoll / Beauftragung:

Auftraggeber für die Prüfung: MAV Kelheim GmbH		Tag der Probenahme: 25/09/24	
Entnahmeort: Kelheim		<input type="checkbox"/> stat. Werk <input type="checkbox"/> Baustelle	
Witterung / sonst. Umstände: <input checked="" type="checkbox"/> trocken, sonnig, heiß <input type="checkbox"/> Regen, Nässe, Frost, Schnee		Durchgang: I 24	
Teilnehmer an der Probenahme: Frau Nerb, Frau Saffer, Faru Rau, Herr Kahl		Uhrzeit: 10:00	
Teilnehmer an der Probenahme: Frau Nerb, Frau Saffer, Faru Rau, Herr Kahl		Probenehmer: Holger Wöhler, LGA Bautechnik GmbH	
Angaben zur Probe: Untersuchungen:			
Probenbezeichnung: (Kennzeichnung)	Aufbereitung *	Probenmenge [kg]	Verpackung ***
1. RC-GS			
2. RC-GS			
3. Naturstein 90/600	1 gesiebt (1)	130	17 600
Entnahme stelle ** Produktion Volumen [m³] 60 ausführl. Säulenvers. einfacher. Säulenvers. Schüttel- eluat 2:1 Feststoff Materialwerte *** Korn- verteilung Stoffliche Zusammens Proctor & Wasse/geh.			
Aufbereitung: * <input checked="" type="checkbox"/> gesiebt (1) <input type="checkbox"/> gebrochen (0) *** gem. Anl. 1, Tab. 2 der EBV			
Lagerung: ** <input checked="" type="checkbox"/> freie Halde <input type="checkbox"/> Box <input type="checkbox"/> Lagerungsdauer: (n. Angabe Herst.)			
Beschreibung: Farbe: bräunlich - rotgrau			
Zusammensetzung: überw. Beton, Ziegel, Mörtel o.ä. Naturstein, vereinzelt Asphalt, Porenbeton sehr geringe Mengen Fremdstoffe (Holz, Kunststoffe, Metalle...)			
Auffälligkeiten: keine			
Vor Ort-Unters.: <input type="checkbox"/> PAK-Spray <input checked="" type="checkbox"/> Visuell/Geruch Lageplan:			
Einflüsse: <input checked="" type="checkbox"/> Witterung <input type="checkbox"/> Frost / Hitze			
Probenmenge u. -anzahl (Bezug 500m³) EP [Stk] EP [kg] MP [Stk] LP [Stk]			
1. RC-GS			
2. RC-GS			
3. Naturstein 90/600 9 130			
Geräte: <input type="checkbox"/> Schaufel <input checked="" type="checkbox"/> Lader / Bagger			
Einengung: <input type="checkbox"/> Vierteln <input type="checkbox"/> Riffelteiler <input type="checkbox"/> Fraktioniertes Schaufeln <input checked="" type="checkbox"/> vor Ort <input type="checkbox"/> im Labor			
Verpackung: *** <input checked="" type="checkbox"/> Eimer (E) <input type="checkbox"/> Säcke (S)			
Transport: <input checked="" type="checkbox"/> durch LGA Prüfstelle			
Bemerkungen:			

Die fachgerechte Probenahme, gem. EBV, PN 98 / TP Gestein-StB wird bestätigt und der Prüfauftrag erteilt: Grundlagen sind unser aktuelles Preis-Leistungsverzeichnis und unsere allgemeinen Geschäftsbr:

Kelheim, den 25/09/24
 MAV Kelheim GmbH
 Für den Auftraggeber:
 Süd-Chemie-Str. 3
 D-93309 Kelheim
 J. Kahl
 Unterschrift

den 25/09/24
 Datum
 Für:

Für
 LGA Bautechnik
 Unterschrift



Aktenzeichen Nr.: IUA

BT-Nr.: _____

Probenahmeprotokoll Boden (Erstuntersuchung)

Auftraggeber für die Prüfung: <u>MNU Kehlheim GmbH</u>					Tag der Probenahme: <u>25.09.24</u>								
Entnahmeort: <u>Kehlheim</u>					<input checked="" type="checkbox"/> stat. Werk <input type="checkbox"/> Baustelle								
Witterung / sonst. Umstände: <input checked="" type="checkbox"/> trocken / sonnig <input type="checkbox"/> regnerisch / nass / Schnee			Temperatur: _____		Durchgang: <u>I 24</u>								
					Uhrzeit: <u>10⁰⁰</u>								
Teilnehmer an der Probenahme: <u>Franz Bauer, Franz Sattler</u>					Probenehmer: <input type="checkbox"/> LGA IUA GmbH <input checked="" type="checkbox"/> LGA Bautechnik GmbH								
Angaben zur Probe:					Untersuchungen:								
Probenbezeichnung: (Kennzeichnung)	Aufbereitung ¹	Material ²	Probenmenge: [kg]	Verpackung ³	Produktion Volumen [m ³]	ausführl. Säulen-Versuch (Tab. 2.1)	Materialwerte Feststoff (BM-0*)	Materialwerte Eluat (BM-0*) ⁴	Zusätzl. Materialwerte (Tab.4) ⁵	Stoffl. Zusammensetzung	Kornverteilung	Verdichtbarkeit / Proctor	Wassergehalt
1. <u>Naturstein 90/600 AS</u>			<u>130</u>	<u>LE</u>	<u>600</u>								
2.													
3.													
¹ Aufbereitung: (A) gesiebter Boden (B) gewaschener Boden (C) Brechersand (D) Selektiert ² Material: (A) Boden <10 % MFA (B) Boden 10-50 % MFA ³ Verpackung: (E) Eimer (S) Säcke ⁴ Eluat-Unters.: (AS) Ausführlicher Säulenversuch (SE) Schüttel-Eluat 2:1 (SK) Säulen-Kurztest 2:1 ⁵ Zusatzparameter:													
Lagerung/ Entnahmestelle: <input checked="" type="checkbox"/> freie Halde <input type="checkbox"/> Box <input type="checkbox"/> überdacht <input type="checkbox"/> ohne Überdachung					Lagerungsdauer: <input type="checkbox"/> Wochen <input type="checkbox"/> Monate (gem. Hersteller), ca.								
Beschreibung: Materialart: <u>Naturstein</u>													
Korngröße: <input type="checkbox"/> ≤ 2 mm <input checked="" type="checkbox"/> <u>90/600</u>													
Farbe: <u>braun, grau, weiß</u>													
Fremdbestandteile [%]: <u>—</u>													
Auffälligkeiten: <u>—</u>													
Vor Ort-Unters.: <input checked="" type="checkbox"/> organoleptisch <input type="checkbox"/> keine					Lageplan:								
Einflüsse: <input checked="" type="checkbox"/> Witterung <input type="checkbox"/>													
Proben (bis m ³) ⁶	EP [Stk]	MP [kg]	RP (x)										
1. <u>Naturstein 90/600</u>													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
Anzahl Mischproben / Rückstellproben [Stk.]													

⁶ Chargengröße: 200-500 m³
A-4_EgN_PNP-Boden

Aktenzeichen Nr.: IUA BT-Nr.: _____

Probenahmeprotokoll Boden (Erstuntersuchung)

Seite 2 von 2

Probenahme gemäß:	<input type="checkbox"/> LAGA PN 98	<input type="checkbox"/> DIN19698-1:2014-05	<input type="checkbox"/> DIN19698-2:2015-12
Geräte:	<input type="checkbox"/> Schaufeln	<input checked="" type="checkbox"/> Bagger / Radlader	<input type="checkbox"/>
Einengung:	<input type="checkbox"/> Vierteln	<input type="checkbox"/> Riffelteiler	<input checked="" type="checkbox"/> Fraktioniertes Schaufeln <input checked="" type="checkbox"/> Vor Ort <input type="checkbox"/> Im Labor
Transport:	<input checked="" type="checkbox"/> durch LGA- Prüfstelle / Labor		<input type="checkbox"/>
Probenübergabe am:			
Untersuchungsstelle(n):	<input type="checkbox"/> CLG	<input type="checkbox"/> LGA Bautechnik	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Bemerkungen:			
.....			
.....			
.....			
Fotodokumentation:			
<p>Die fachgerechte Probenahme, gem. EBV, LAGA PN 98 / TP Gestein-StB wird bestätigt und der Prüfauftrag erteilt. Grundlagen sind das aktuelle Preis-Leistungsverzeichnis und die allgemeinen Geschäftsbedingungen der LGA IUA GmbH.</p> <p><u>Kelheim</u> den <u>25.09.14</u></p> <p>Ort Datum</p> <p>Für den Auftraggeber: <u>Kelheim</u> Für: _____</p> <p> Kelheim GmbH</p> <p>Süd-Chemie-Straße 3 D-93359 Kelheim</p> <p>Für die <input type="checkbox"/> LGA IUA GmbH <input checked="" type="checkbox"/> LGA Bautechnik GmbH</p> <p><u>[Signature]</u></p> <p>Unterschrift</p>			

Betriebsbeurteilung: Herstellung Mineralische Ersatzbaustoffe (MEB)

Niederschrift Nr.: 23V40 [] [] [] /bu

1. Allgemeine Angaben:

Seite 1 von 4

1.1 Hersteller MEB:	MAV Kelheim GmbH, Süd-Chemie-Str. 3, 93309 Kelheim	Datum: 16.10.2023
1.2 Herstellort MEB:	Kelheim	<input checked="" type="checkbox"/> stat. Werk <input type="checkbox"/> Baustelle
1.3 zuständige Behörde:	Landratsamt Kelheim Donaupark 12 93309 Kelheim	derzeitiger Bearbeiter: Herr Luft e-mail: thomas.luft@landkreis-kelheim.de
1.4 Hergestellter MEB:	<input type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> ZM <input checked="" type="checkbox"/> GS <input type="checkbox"/> Überwacher:	Herr Holger Wöhler LGA Bautechnik GmbH
1.5 Regelwerk:	<input checked="" type="checkbox"/> EBV <input checked="" type="checkbox"/> TL-BuB E-StB <input type="checkbox"/> TL-SoB-StB <input type="checkbox"/> TL Pflaster-StB <input type="checkbox"/>	
1.6 Brecherbezeichnung:	(nur für Baustellen)	

2. Erstprüfung Mineralischer Ersatzbaustoff (MEB):

Bezeichnung MEB	Probenahme Datum:	Prüf-körnung:	Geprüfte Menge	Materialklasse MEB:	Einhaltung Fußnoten:
2.1 RC-GS 05/23 <i>WS</i>	22.08.2023	25/63	2.500 m³		
<i>GS 25/63</i>	<i>24.05.2023</i>	-	<i>370 t</i> m³	<i>GS-0</i>	-
<i>GS 25/63</i>	<i>24.05.2023</i>	-	<i>550 t</i> m³	<i>GS-1</i>	<i>1, 2, 3</i>
<i>GS 0132</i>	<i>11.09.2024</i>	-	<i>200</i> m³	<i>GS-1</i>	<i>1, 2, 3</i>
<i>NSF 901600</i>	<i>25.09.2024</i>	-	<i>600 t</i> m³	<i>BM-0*</i>	-
2.6			m³		

3. Personal:

3.1 Name des Werkleiters	Frau Mirjam Rauch	
3.2 Anwesend von Seiten des Werkes:	Frau Rauch, Frau Rau, Herr Kahl	
3.3 Verantwortlicher der WPK:	Herr Kahl, Frau Rau	
Schulung vorhanden ?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Schulung vom: <i>25/05/2023</i>
3.4 Personal für die Annahmekontrolle:	<input checked="" type="checkbox"/> (s. Anlage Handbuch)	
Schulung vorhanden ?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Schulung vom: <i>29/09/2023</i>
ist ausreichend Personal vorhanden ?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Anzahl Personen: 4

4. Betriebsgenehmigung Aufbereitungsstandort:

4.1 Produktionsart:	<input checked="" type="checkbox"/> stationär <input type="checkbox"/> Sammelplatz	Hiermit bestätigen wir als Betreiber der Aufbereitungsanlage, dass am Aufbereitungsstandort die erforderlichen Genehmigungen vorliegen.
* Freiwillige Angabe, kein Bestandteil der Überwachung.		* Unterschrift Werkleiter: <i>[Signature]</i>
4.2 Produktionsart:	<input type="checkbox"/> mobil / Baustelle	Hiermit bestätigen wir als Betreiber der Aufbereitungsanlage, dass es sich um eine Aufbereitung am Entstehungsort mit einer Aufbereitungsdauer ≤ 12 Monate handelt. Es werden ausschließlich Ausgangsmaterialien verarbeitet, die auf dieser Baustelle (am Entstehungsort) angefallen sind.
* Freiwillige Angabe, kein Bestandteil der Überwachung.		* Unterschrift Werkleiter:

5. Annahmekontrolle (Sicht- und Geruchskontrolle)

Betriebsbeurteilung, Seite 2 von 4

5.1 Anlieferung der Ausgangsstoffe:	<input type="checkbox"/> Priv.Anlieferung <input checked="" type="checkbox"/> Gewerbl. Anlieferung <input type="checkbox"/> eigene Baustellen <input checked="" type="checkbox"/> Lkw-Sattel <input checked="" type="checkbox"/> Bahn <input type="checkbox"/> Pkw / Anhänger <input checked="" type="checkbox"/> Container
5.2 Selektiver Rückbau:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
5.3 Vorkundung erfolgt:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
5.3 Betriebliche Einrichtungen:	<input type="checkbox"/> Kontrollbühne <input checked="" type="checkbox"/> Kippplatz für Kleinmengen <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> überwachter Kippplatz <input type="checkbox"/> Videoanlage <input type="checkbox"/> Videodokumentation
5.4 Beurteilung Annahmekontrolle:	Sind alle Voraussetzungen für die Durchführung vorh.? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Erfolgt die Annahmekontrolle unverzüglich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
5.5 Anmerkungen:	

6. Technische Einrichtungen

6.1 Fahrzeugwaage / Drucker:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
6.2 Vorzerkleinerung:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein wenn ja: durch: <input type="checkbox"/> Meisel <input type="checkbox"/> Pulverisierer
6.3 Vorsiebanlage:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein wenn ja: Maschenweite:
6.4 Aussortierung von Fremdstoffen:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein wenn ja: Verfahren: Magnetabscheider u. händisch
6.5 Ist ein eigener Brecher vorhanden ? wenn nein Angabe: ist Eignungsnachweis vorh.?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Fremdfirma (FF): <i>for AS 0132: Frau Kitzl GmbH</i> Anschrift: <i>Donaustr. 33, Seel a. d. Donau</i> Tel. / e-mail <input checked="" type="checkbox"/> liegt vor <input type="checkbox"/> liegt nicht vor
6.6 Typ Brechanlage:	<input type="checkbox"/> Prallbrecher <input type="checkbox"/> Backenbrecher <input type="checkbox"/>
6.7 Bezeichnung Brecher:	
6.8 Baujahr Brecher:	
6.9 Magnetabscheider:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
6.10 Siebanlage:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein wenn ja: Typ: Power Screen 1800 wenn ja: Maschenweite: 25 bzw. 63 mm
6.11 Begrenzung Größtkorn durch:	<input type="checkbox"/> Spaltverstellung <input checked="" type="checkbox"/> Nachsiebung, Maschenweite: <i>...6.3...</i> mm
6.12 Sichtung:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein wenn ja: Beschr.: <i>visuell</i>
6.13 Dosierung / Zwangsmischer:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein wenn ja: Beschr.:
6.14 Wasserzugabe:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein wenn ja: Beschr.: Beregnung gem. immissions-
6.15 sonstige Ausrüstungen:	<input checked="" type="checkbox"/> Radlader <input checked="" type="checkbox"/> Bagger <input type="checkbox"/> Greifer <input type="checkbox"/> rechtlicher Vorgabe

7. Lagerung Ausgangsstoffe zur Herstellung der MEB:

7.1 Verzeichnis der Ausgangsstoffe vom:	11.10.2023
7.2 Übereinstimmung d. vorh. Ausgangsstoffe	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
7.3 Lagerung Ausgangsstoffe:	<input checked="" type="checkbox"/> auf Halde <input type="checkbox"/> in Boxen <input type="checkbox"/> in Halle <input type="checkbox"/>
7.4 Sind Verschneidungen der Halden vorh.?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
7.5 Befestigung Lagerfläche:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein wenn ja: Befestigungsart: Asphalt
7.6 Ist ausreichend Lagerfläche vorhanden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
7.7 Lagerung ordnungsgemäß:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

8. Lagerung MEB:

Betriebsbeurteilung Seite 3 von 4

8.1 Verzeichniss der hergestellten MEB vom:	11.10.2023
8.2 Übereinstimmung mit vorhandenen MEB:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
8.3 Lagerung der hergestellten MEB:	<input checked="" type="checkbox"/> auf Halde <input type="checkbox"/> in Boxen <input type="checkbox"/> in Halle
8.4 Sind Verschneidungen der Halden vorh.?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
8.5 Befestigung Lagerfläche:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein wenn ja: Befestigungsart:
8.6 Ist ausreichend Lagerfläche vorhanden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
8.7 Lagerung ordnungsgemäß:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

9. Verladung und Verkauf MEB:

9.1 Verladung der hergestellten MEB mit:	<input checked="" type="checkbox"/> Radlader <input type="checkbox"/> Bagger <input type="checkbox"/> Verladeband <input type="checkbox"/>
9.2 Verwiegung der MEB:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

10. Annahmeschein:

10.1 Der Annahmeschein enthält folgende Angaben:		
<input checked="" type="checkbox"/> Bezeichnung Ausgangsstoff	<input checked="" type="checkbox"/> Datum der Annahme	<input checked="" type="checkbox"/> Lieferscheinnummer
<input checked="" type="checkbox"/> AVV - Schlüssel	<input checked="" type="checkbox"/> Herkunft / Anfallstelle	<input checked="" type="checkbox"/> Name / Anschrift Erzeugers
<input checked="" type="checkbox"/> Menge	<input checked="" type="checkbox"/> Beschreibung Ausgangsstoff	<input checked="" type="checkbox"/> Name / Anschrift Transporteurs
<input checked="" type="checkbox"/> Unterschrift des Entsorgers	<input checked="" type="checkbox"/> Unterschrift des Anlieferers	
10.2 Annahmeschein ordnungsgemäß?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
10.3 Bestätigung Hersteller vorhanden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	wenn ja: wo: <i>da keine Abfälle gem. § 9 GewAfV angenommen/aufbereitet werden</i>

11. Lieferschein / Kennzeichnung:

11.1 Der MEB - Lieferschein enthält folgende Angaben:	<input checked="" type="checkbox"/> Lieferscheinnummer	
<input checked="" type="checkbox"/> Bezeichnung MEB	<input checked="" type="checkbox"/> Datum der Abgabe	<input checked="" type="checkbox"/> Bezeichnung Inverkehrbringer
<input checked="" type="checkbox"/> Materialklasse MEB	<input checked="" type="checkbox"/> Hinweise Einbau incl. Fußnoten	<input checked="" type="checkbox"/> Angabe des Abnehmers
<input checked="" type="checkbox"/> Liefermenge [t]	<input checked="" type="checkbox"/> Überwachungsstelle	<input checked="" type="checkbox"/> Angaben des Beförderes
<input checked="" type="checkbox"/> Name des Abnehmers	<input checked="" type="checkbox"/> Unterschrift des Fahrers	<input checked="" type="checkbox"/> Unterschrift des Verwiegers
11.2 Lieferschein ordnungsgemäß?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	

12. Werkseigene Produktionskontrolle (Eigenüberwachung) - Probenahme:

12.1 Ausführung WPK-Probenahme durch:	<input type="checkbox"/> eigenes Personal <input checked="" type="checkbox"/> gleichzeitig mit FÜ von Prüfstelle
	<input type="checkbox"/> Untersuchungsstelle <input type="checkbox"/> durch
12.2 Probennehmer 1 (Sachkunde intern):	Name: Herr Christian Kahl
PN 98 Lehrgang vorhanden?	durch: NORDUM Akademie am: 08.05.2023
Einweisung durch Prüfstelle?	durch: LGA am: 16.10.2023
12.3 Probennehmer 2 (Sachkunde intern):	Name: Frau Annika Saffer
PN 98 Lehrgang vorhanden?	durch: NORDUM Akademie am: 13.06.2022
Einweisung durch Fachkundigen	durch: LGA am: 16.10.2023
12.4 Untersuchungsstelle (extern):	Firma, Sitz:
Akkreditierung vorhanden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
12.5 Prüflabor Kornverteilung	<input type="checkbox"/> Betriebslabor <input type="checkbox"/> Extern durch:
12.6 Prüflabor Stoffliche Zusammensetzung:	<input type="checkbox"/> Betriebslabor <input type="checkbox"/> Extern durch:
12.7 Personelle Voraussetzungen:	<input type="checkbox"/> liegen vor <input checked="" type="checkbox"/> liegen nicht vor

13. Werkseigene Produktionskontrolle (Eigenüberwachung) - Betriebslabor:

13.1 Laborleiter (intern):	Name, Vorname:
13.2 Laborant (intern):	Name, Vorname:
Einweisung durch Prüfstelle?	durch: _____ am: _____
Qualifiziert zur Ausführung der Prüfungen:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
13.3 Prüfmittel: Siebmaschine:	<input type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> fehlt <input type="checkbox"/> Sichtprüfung ok <input type="checkbox"/>
Siebsatz: $\varnothing =$ mm	<input type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> fehlt <input type="checkbox"/> Sichtprüfung ok <input type="checkbox"/>
Vergleichssiebung:	<input type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> fehlt <input type="checkbox"/>
Laborwaage:	<input type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> fehlt <input type="checkbox"/> Bereich - g <input type="checkbox"/> Skala g
Kalibrierung der Prüfmittel:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
13.4 Hilfsmittel: Trockeneinrichtung:	<input type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> fehlt <input type="checkbox"/> Sichtprüfung ok <input type="checkbox"/>
Abwascheinrichtung:	<input type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> fehlt <input type="checkbox"/>
Schalen, Bürsten, Pinsel ...	<input type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> fehlen <input type="checkbox"/>
Räumlichkeiten, Aufstellung	<input type="checkbox"/> geeignet <input type="checkbox"/> nicht geeignet
13.5 Vorhandene Prüfmittel geeignet:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>

14. Werkseigene Produktionskontrolle (Eigenüberwachung) - Dokumentation:

14.1 Ist ein WPK - Handbuch vorhanden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
14.2 Dokumentation der Prüfergebnisse:	<input checked="" type="checkbox"/> ordnungsgemäß <input type="checkbox"/> nicht ordnungsgemäß

15. Ergebnis Betriebsbeurteilung:

Nach den getroffenen Feststellungen ist der Betrieb hinsichtlich seiner personellen, technischen und organisatorischen Ausstattung prinzipiell geeignet mineralische Esatzbaustoffe herzustellen.

Nach den getroffenen Feststellungen ist der Betrieb nicht geeignet mineralische Esatzbaustoffe herzustellen.

Aus Sicht des Fremdüberwachers ist folgendes Verbesserungspotential vorhanden:

15.1

15.2

15.3

15.4

15.5

16. Bemerkungen / Auflagen :

16.1
16.2
16.3
16.4
16.5

17. Unterschriften, Datum

Der Hersteller bestätigt die Richtigkeit obiger Angaben und verpflichtet sich Änderungen unverzüglich anzuzeigen.

Kelheim den 16. Oktober 2023
Ort Datum

Für den Hersteller: _____ Für: _____

Unterschrift Unterschrift

Für Fremdüberw. ar:
LGA Bautechnik C ar: H

