	<b>Leistungserklärung</b> Nr. 001	<b>Werk Loja</b>
---	--------------------------------------	------------------

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

**Edelbrechkorn: 0/2, 2/4, 4/8, 4/11, 4/16, 4/22, 8/11, 8/22, 11/16, 11/22, 16/22, 16/32**

2. Verwendungszweck:

**Gesteinskörnungen für die Herstellung von Beton gemäß EN 12620.**

**Die Gesteinskörnungen sind zur Herstellung von Betonen sämtlicher Expositionsklassen gemäß ÖNORM B 4710-1:2018, sowie für Deckenbeton gemäß RVS 08.17.02 geeignet.**

3. Hersteller:

**Hartsteinwerk Loja Betriebs GmbH, Schloßstraße 1, 3680 Persenbeug**

**Werk Loja, Wachaustraße 93, 3680 Persenbeug**

4. System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:

**System 2+**

5. Harmonisierte Norm:

**EN 12620:2008 Gesteinskörnungen für die Herstellung von Beton**

Notifizierte Stelle:

**Zertifizierungsstelle VÖZ-Zert**

**Reisnerstr.53, 1030 Wien**

**Notified body Nr.2523:**

Zertifikat über die Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle



**Nr. 2523-CPR-0119**

6. Erklärte Leistung

**Siehe Beilage 1 ab Seite 2**


Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

**Ing. Eric Bauer, WPK- Beauftragter**


Persenbeug, 04.04.2023



	<b>Leistungserklärung</b> Nr. 001	<b>Werk Loja</b>
---	--------------------------------------	------------------

Wesentliche Merkmale	Leistung												Harm. TechnSpez
	Edelbrechkorn 0/2	Edelbrechkorn 2/4	Edelbrechkorn 4/8	Edelbrechkorn 4/11	Edelbrechkorn 4/16	Edelbrechkorn 4/22	Edelbrechkorn 8/11	Edelbrechkorn 8/22	Edelbrechkorn 11/16	Edelbrechkorn 11/22	Edelbrechkorn 16/22	Edelbrechkorn 16/32	
<b>Artikelnummer</b>	<b>401</b>	<b>411</b>	<b>416</b>	<b>417</b>	<b>418</b>	<b>419</b>	<b>430</b>	<b>432</b>	<b>440</b>	<b>441</b>	<b>445</b>	<b>446</b>	
<b>Kornform, -größe und Rohdichte</b>													
4.2 Korngruppe	0/2	2/4	4/8	4/11	4/16	4/22	8/11	8/22	11/16	11/22	16/22	16/32	
	G <sub>c</sub> 85	G <sub>c</sub> 90/15	G <sub>c</sub> 90/15	G <sub>c</sub> 90/15	G <sub>c</sub> 90/15	G <sub>c</sub> 90/15	G <sub>c</sub> 90/15	G <sub>c</sub> 90/15	G <sub>c</sub> 90/15	G <sub>c</sub> 90/15	G <sub>c</sub> 90/15	G <sub>c</sub> 90/15	
4.3 Korngrößenverteilung	-	-	Sl <sub>15</sub>	Sl <sub>15</sub>	Sl <sub>15</sub>	Sl <sub>15</sub>	Sl <sub>15</sub>	Sl <sub>15</sub>	Sl <sub>15</sub>	Sl <sub>15</sub>	Sl <sub>15</sub>	Sl <sub>20</sub>	
4.4 Kornform von groben Gesteinskörnungen	2,79-	2,79-	2,79-	2,79-	2,79-	2,79-	2,79-	2,79-	2,79-	2,79-	2,79-	2,79-	
5.5 Rohdichte (ρ <sub>a</sub> ) in Mg/m <sup>3</sup>	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	
<b>Reinheit</b>													
4.4 Gehalt an Feinanteilen	f <sub>10</sub>	f <sub>1,5</sub>	f <sub>1,5</sub>	f <sub>1,5</sub>	f <sub>1,5</sub>	f <sub>1,5</sub>	f <sub>1,5</sub>	f <sub>1,5</sub>	f <sub>1,5</sub>	f <sub>1,5</sub>	f <sub>1,5</sub>	f <sub>1,5</sub>	
4.7 Muschelschalengehalt von groben Gesteinskörnungen	SC <sub>10</sub>	SC <sub>10</sub>	SC <sub>10</sub>	SC <sub>10</sub>	SC <sub>10</sub>	SC <sub>10</sub>	SC <sub>10</sub>	SC <sub>10</sub>	SC <sub>10</sub>	SC <sub>10</sub>	SC <sub>10</sub>	SC <sub>10</sub>	
<b>Widerstand gegen Zertrümmerung/Brechen</b>													
5.2 Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	
<b>Widerstand gegen Polieren/Abrieb/ Verschleiß</b>													
5.3 Widerstand gegen Verschleiß von groben Gesteinskörnungen	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
5.4.1 Widerstand gegen Polieren	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	
5.4.2 Widerstand gegen Oberflächenabrieb	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
5.4.3 Widerstand gegen Abrieb durch Spike-Reifen	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
<b>Zusammensetzung/Gehalt</b>													
5.8 Bestandteile von groben rezyklierten Gesteinskörnungen	keine recycelte Gesteinskörnung												
6.2 Chloride	≤ 0,01 %, chloridfrei												
6.3.1 Säurelösliche Sulfate	AS <sub>0,8</sub>												
6.3.2 Gesamtschwefel	NPD												
6.3.3 Gehalt an wasserlöslichem Sulfat in rezyklierten Gesteinskörnungen	keine recycelte Gesteinskörnung												
6.4.1 Bestandteile, von natürlichen Gesteinskörnungen, die das Erstarrungs- und Erhärungsverhalten des Betons verändern	bestanden												
6.4.1 Einfluss auf den Erstarrungsbeginn von Zement (bei rezyklierten Gesteinskörnungen)	keine recycelte Gesteinskörnung												
6.5 Carbonatgehalt von feinen Gesteinskörnungen für Deckschichten aus Beton	< 5%												
<b>Raumbeständigkeit</b>													
5.7.2 Raumbeständigkeit – Schwinden infolge Austrocknen	bestanden												
6.4.2 Bestandteil, die die Raumbeständigkeit von Hochofenstüchschlacke beeinflussen	keine Schlacke												
<b>Wasseraufnahme</b>													
5.5 Wasseraufnahme	NPD												
<b>Gefährliche Stoffe</b>													
H.3.3 Angaben zum Rohmaterial (petrografische Beschreibung)	Porphyrit/Kersantit												
- Freisetzung von Radioaktivität (für Gesteinskörnungen aus radioaktiven Vorkommen, die für die Verwendung als Betonzuschlag für Gebäude vorgesehen sind)	Baustoffindex: < 1												
- Freisetzung von Schwermetallen	unbedeutend												
- Freisetzung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen	unbedeutend												
- Freisetzung anderer gefährlicher Stoffe	unbedeutend												

EN 12620:2008

	<b>Leistungserklärung</b> Nr. 001	<b>Werk Loja</b>
---	--------------------------------------	------------------

Wesentliche Merkmale	Leistung												Harm. TechnSpez	
	Edelbrechkorn 0/2	Edelbrechkorn 2/4	Edelbrechkorn 4/8	Edelbrechkorn 4/11	Edelbrechkorn 4/16	Edelbrechkorn 4/22	Edelbrechkorn 8/11	Edelbrechkorn 8/22	Edelbrechkorn 11/16	Edelbrechkorn 11/22	Edelbrechkorn 16/22	Edelbrechkorn 16/32		
Artikelnummer	401	411	416	417	418	419	430	432	440	441	445	446		
<b>Frost-Tau-Wechselbeständigkeit</b> 5.7.1 Frost- und Tauwiderstand von groben Gesteinskörnungen	$F_1$													
<b>Dauerhaftigkeit hinsichtlich Alkali-Silica-Reaktivität</b> 5.7.3 Alkali-Kieselsäure-Reaktivität	Beanspruchungsklasse 2													
<b>Freiwillige Angabe gemäß ÖN B 3131</b>														
<b>Frostwiderstand</b> Frostwiderstand von feinen Gesteinskörnungen	$FS_1$													
4.7 Qualität der Feinanteile	Best.													
<b>Widerstand gegen Polieren ≤ 4mm</b>	PWS ≥ 0,50													
<b>Anteil gebrochener Körner in grober Gesteinskörnung</b>			$K_1$	$K_1$	$K_1$	$K_1$	$K_1$	$K_1$	$K_1$	$K_1$	$K_1$	$K_1$	$K_1$	

	Leistungserklärung Nr. 002	Werk Loja
---	-------------------------------	-----------

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

**Edelbrechkorn: 0/2, 0/2 f<sub>16</sub> ung., 2/4, 2/5, 2/8, 4/8, 8/11, 11/16, 16/22, 16/32**

2. Verwendungszweck:

**Gesteinskörnungen für die Herstellung von Asphalt und Oberflächenbehandlung für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen gemäß EN 13043.**

**Die Gesteinskörnungen 0/2, 2/4, 2/5, 2/8, 4/8, 8/11, 11/16, 16/22, 16/32 sind zur Herstellung der Gesteinsklassen GS bis G9 und die Gesteinskörnung 0/2 f<sub>16</sub> für G3 bis G9 gemäß ÖNORM B 3580-1 bis ÖNORM B 3586 geeignet.**

3. Hersteller:

**Hartsteinwerk Loja Betriebs GmbH, Schloßstraße 1, 3680 Persenbeug  
 Werk Loja, Wachaustraße 93, 3680 Persenbeug**

4. System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:

**System 2+**

5. Harmonisierte Norm:

**EN 13043:2002 + AC:2004 Gesteinskörnungen für die Herstellung von Asphalt und Oberflächenbehandlung für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen**

Notifizierte Stelle:

**Zertifizierungsstelle Austrian Standards plus GmbH  
 Heinestr. 38, 1020 Wien  
 Notified body Nr.0988:**

Zertifikat über die Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle



**Nr. 0988-CPR-0074**

6. Erklärte Leistung

**Siehe Beilage 1 ab Seite 2**

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

**Ing. Eric Bauer, WPK- Beauftragter**


Persenbeug, 04.04.2023

.....  
  
  
 Hartsteinwerk Loja Betriebs GmbH | MM  
 3680 Persenbeug, Schloßstraße 1  
 ATU 68611689 FN 366524 6




Wesentliche Merkmale	Leistung										Harm. techn. Spez.
	Edelbrech korn 0/2	Edelbrech korn 0/2	Edelbrech korn 2/4	Edelbrech korn 2/5	Edelbrech korn 2/8	Edelbrech korn 4/8	Edelbrech korn 8/11	Edelbrech korn 11/16	Edelbrech korn 16/22	Edelbrech korn 16/32	
<b>Artikelnummer</b>	401	408	411	412	409	416	430	440	445	446	
<b>Kornform, -größe und Rohdichte</b>											
4.1.2 Korngruppen	0/2	0/2	2/4	2/5	2/8	4/8	8/11	11/16	16/22	16/32	
4.1.3 Korngrößenverteilung	G <sub>r</sub> 85	G <sub>r</sub> 85	G <sub>c</sub> 90/15	G <sub>c</sub> 90/15	G <sub>c</sub> 90/15	G <sub>c</sub> 90/15	G <sub>c</sub> 90/15	G <sub>c</sub> 90/15	G <sub>c</sub> 90/15	G <sub>c</sub> 90/20	
4.1.6 Kornform von groben Gesteinskörnungen	-	-	-	-	SI <sub>15</sub>	SI <sub>15</sub>	SI <sub>15</sub>	SI <sub>15</sub>	SI <sub>15</sub>	SI <sub>20</sub>	
4.2.7.1 Rohdichte ( $\rho_a$ ) in Mg/m <sup>3</sup>	2,79- 2,85	2,79- 2,85	2,79- 2,85	2,79- 2,85	2,79- 2,85	2,79- 2,85	2,79- 2,85	2,79- 2,85	2,79- 2,85	2,79- 2,85	
<b>Reinheit</b>											
4.1.5 Qualität der Feinanteile, Methylenblau-Wert	M <sub>BF</sub> 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Anteil gebrochener Oberflächen</b>											
4.1.7 Anteil gebrochener Oberflächen in groben Gesteinskörnungen	-	-	C <sub>100/0</sub>	C <sub>100/0</sub>	C <sub>100/0</sub>	C <sub>100/0</sub>	C <sub>100/0</sub>	C <sub>100/0</sub>	C <sub>100/0</sub>	C <sub>100/0</sub>	
<b>Affinität zu bitumenhaltigen Bindemitteln</b>											
4.2.11 Affinität zu von groben Gesteinskörnungen zu bitumenhaltigen Bindemitteln	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
<b>Widerstand gegen Zertrümmerung</b>											
4.2.2 Widerstand von groben Gesteinskörnungen gegen Zertrümmerung	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	
<b>Widerstand gegen Polieren/Abrieb/Verschleiß/Abnutzung</b>											
4.2.3 Widerstand gegen Polieren von groben Gesteinskörnungen für Deckschichten	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	PSV <sub>50</sub>	
4.2.4 Widerstand gegen Oberflächenabrieb	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
4.2.5 Widerstand von groben Gesteinskörnungen gegen Verschleiß	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
<b>Widerstand gegen Hitzebeanspruchung</b>											
4.2.10 Widerstand gegen Hitzebeanspruchung	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
<b>Raubeständigkeit</b>											
4.3.4.1 Dicalciumsilicat-Zerfall von Hochofenstückschlacke	keine Schlacke										
4.3.4.2 Eisen-Zerfall von Hochofenstückschlacke											
4.3.4.3 Raubeständigkeit von Gesteinskörnungen aus Stahlwerksschlacke											
<b>Zusammensetzung/Gehalte</b>											
4.3.2 chemische Zusammensetzung (Petrografische Beschr.)	Porphyrit/Kersantit										
<b>Gefährliche Stoffe:</b>											
- Abstrahlung von Radioaktivität	Unbedeutend										
- Freisetzung von Schwermetallen	Unbedeutend										
- Freisetzung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen	Unbedeutend										
- Freisetzung anderer gefährlicher Stoffe	Unbedeutend										
<b>Frostwiderstand</b>											
4.2.9.1 Wasseraufnahme als Vorversuch für den Frostwiderstand	WA <sub>241</sub>	WA <sub>241</sub>	WA <sub>241</sub>	WA <sub>241</sub>	WA <sub>241</sub>	WA <sub>241</sub>	WA <sub>241</sub>	WA <sub>241</sub>	WA <sub>241</sub>	WA <sub>241</sub>	
4.2.9.2 Frostwiderstand	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	
<b>Verwitterungsbeständigkeit</b>											
4.2.12 „Sonnenbrand“ von Basalt	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
4.2.6 Widerstand von groben Gesteinskörnungen für Deckschichten gegen Abrieb durch Spikereifen	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	

EN  
13043  
:2002

 <p>Hartsteinwerk Loja Betriebs GmbH</p>	<p>Leistungserklärung Nr. 002</p>	<p>Werk Loja</p>
---	---------------------------------------	------------------

Freiwillige Angabe gemäß ÖN B 3130										
4.1.4 Gehalt an Feinanteilen	$f_{10}$	$f_{16}$	$f_1$	$f_1$	$f_1$	$f_1$	$f_1$	$f_1$	$f_1$	$f_2$
4.6.3 Kantigkeit von feinen Gesteinskörnungen	$E_{cs35}$	$E_{cs35}$	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Widerstand gegen Polieren</b> an feiner Gesteinskörnung (PWS)	$\geq 0,50$	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.3.3.1 Trockenhohlraumgehalt	-	$V_{28/38}$								

\*gemessen an der Körnung 4/8

	<b>Leistungserklärung</b> Nr. 003	<b>Werk Loja</b>
---	--------------------------------------	------------------

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

**Brech Korn: 0/32, 0/45, 0/63**  
**Kant Korn: 0/11, 0/16, 0/22**  
**Bankettmaterial 0/32, Vorabscheidematerial 0/16, 0/25, 0/32, 0/45, Vorbrechermaterial 0/90,**  
**Schüttmaterial unsortiert 0/360**  
**Edelbrechkorn: 0/2, 0/2 f<sub>16</sub>, 2/4, 2/5, 2/8, 4/8, 8/11, 11/16, 16/22, 11/22, 16/32**  
**Drainagematerial: 16/32, 32/63, 16/63**

2. Verwendungszweck:

**Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Anwendungen gemäß EN 13242,**  
**BK 0/32 Verwendungsklassen U1 – U10 gemäß RVS 08.15.01:2010**  
**BK 0/45 Verwendungsklassen U1 – U10 gemäß RVS 08.15.01:2010**  
**BK 0/63 Verwendungsklassen U1 – U10 gemäß RVS 08.15.01:2010**

3. Hersteller:

**Hartsteinwerk Loja Betriebs GmbH, Schloßstraße 1, 3680 Persenbeug**  
**Werk Loja, Wachaustraße 93, 3680 Persenbeug**

4. System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:

**System 2+**

5. Harmonisierte Norm:

**EN 13242:2002 + A1:2007 Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische für den Ingenieur- und Straßenbau**

Notifizierte Stelle:

**Zertifizierungsstelle Austrian Standards plus GmbH**

**Heinestr. 38, 1020 Wien**

**Notified body Nr.0988:**

Zertifikat über die Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle



**Nr. 0988-CPR-0074**

6. Erklärte Leistung

**Siehe Beilage 1 ab Seite 2**


Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

**Ing. Eric Bauer, WPK- Beauftragter**


Persenbeug, 04.04.2023

  
 Hartsteinwerk Loja Betriebs GmbH  
 3680 Persenbeug, Schloßstraße 1  
 ATU 66611669, FN 366524


	<b>Leistungserklärung</b> Nr. 003	<b>Werk Loja</b>
---	--------------------------------------	------------------

Wesentliche Merkmale	Leistung										Hm. Tech Spez
	Breckkorn 0/32	Breckkorn 0/45	Breckkorn 0/63	Kantkorn 0/11	Kantkorn 0/16	Kantkorn 0/22	Bankett 0/32	Vorabsch. 0/45	Vorbrecher 0/90	Schüttmat. 0/360	
<b>Artikelnummer</b>	460	461	462	405	406	407	466	472	465	473	EN 13242:2007
<b>Kornform, -größe und Rohdichte</b>											
4.2 Korngruppe	0/32	0/45	0/63	0/11	0/16	0/22	0/32	0/45	0/90	0/360	
4.3 Korngrößenverteilung	$G_{A85}$	$G_{A85}$	$G_{A85}$	$G_{A75}$	$G_{A75}$	$G_{A75}$	$G_{A75}$	$G_{A75}$	$G_{A75}$	$G_{A75}$	
4.4 Kornform von groben Gesteinskörnungen	$SI_{40}$	$SI_{40}$	$SI_{40}$	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
5.4 Rohdichte	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
<b>Reinheit</b>											
4.6 Gehalt an Feinanteilen	$f_f$	$f_f$	$f_f$	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
4.7 Qualität der Feinanteile	bestanden	bestanden	bestanden	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Anteil gebrochener Oberflächen</b>											
4.5 Anteil gebrochener und vollständig gerundeter Körner in groben Gesteinskörnungen	$C_{90/3}$	$C_{90/3}$	$C_{90/3}$	$C_{90/3}$	$C_{90/3}$	$C_{90/3}$	$C_{90/3}$	$C_{90/3}$	$C_{90/3}$	$C_{90/3}$	
<b>Widerstand gegen Zertrümmerung/Brechen</b>											
5.2 Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen	$LA_{30}$	$LA_{30}$	$LA_{30}$	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
<b>Raumbeständigkeit</b>	keine industriell hergestellte Gesteinskörnung										
6.5.2.1 Raumbeständigkeit von Stahlwerksschlacke											
6.5.2.2 Dicalciumsilikatzerfall von Hochofenstückschlacke											
6.5.2.3 Eisenzerfall in Hochofenstückschlacke											
<b>Wasseraufnahme/Saugwirkung</b>	NPD										
5.5. Wasseraufnahme											
<b>Zusammensetzung/Gehalt</b>	Porphyrit/Kersantit										
C.3.3 Angaben zum Ausgangsmaterial (petrografische Beschreibung)											
5.6 Klassifizierung der Bestandteile von groben rezyklierten Gesteinskörnungen	keine recycelte Gesteinskörnung										
6.4 Wasserlösliche Sulfate in rezyklierten Gesteinskörnungen	keine recycelte Gesteinskörnung										
6.2 Säurelösliche Sulfate	NPD										
6.3 Gesamtschwefelgehalt	NPD										
6.5.1 Bestandteile, die das Erstarrungs- und Erhärungsverhalten von hydraulisch gebundenen Gemischen verändern	NPD										
<b>Widerstand gegen Abrieb</b>	NPD										
5.3 Widerstand von groben Gesteinskörnungen gegen Verschleiß											




<p>Hartsteinwerk Loja Betriebs GmbH</p> 	<p><b>Leistungserklärung</b> Nr. 003</p>	<p><b>Werk Loja</b></p>
---	--	-------------------------

<p><b>Gefährliche Substanzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abstrahlung von Radioaktivität</li> <li>- Freisetzung von Schwermetallen</li> <li>- Freisetzung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen</li> <li>- Freisetzung anderer gefährlicher Stoffe</li> </ul>			
<p><b>Verwitterungsbeständigkeit/Frostbeständigkeit</b></p> <p>7.2 „Sonnenbrand“ von Basalt</p> <p>7.3.2 Frost- Tau- Wechselbeständigkeit (Wasseraufnahme als Vorversuch für die Frost- Tau- Wechselbeständigkeit</p> <p>7.3.3 Frost- Tau- Wechselbeständigkeit ( Frostwiderstand)</p>	<p>kein Basalt</p> <p>WA<sub>24</sub>2</p> <p>F<sub>2</sub></p>	<p>ein Basalt</p> <p>NPD</p> <p>NPD</p>	
<p><b>Freiwillige Angabe gemäß ÖNORM B 3132</b></p>			
<p>Beurteilung der Feinteile gemäß ÖNORM B 4811:2013</p>	<p>Anteil &lt; 0,02 mm: ≤ 6 % der Masse</p>	<p>-</p>	

	<b>Leistungserklärung</b> Nr. 003	<b>Werk Loja</b>
---	--------------------------------------	------------------


Wesentliche Merkmale	Leistung									Hm. Tech Spez
	Edelbrech	Edelbrech	Edelbrech	Edelbrech	Edelbrech	Edelbrech	Edelbrech	Edelbrech	Edelbrech	
	korn 0/2	korn 2/4	korn 2/5	korn 4/8	korn 8/11	korn 11/16	korn 11/22	korn 16/22	korn 16/32	
<b>Artikelnummer</b>	401	411	412	416	430	440	441	445	446	
<b>Kornform, -größe und Rohdichte</b>										
4.2 Korngruppe	0/2	2/4	2/5	4/8	8/11	11/16	16/22	22/32	16/32	
4.3 Korngrößenverteilung	G <sub>F85</sub>	G <sub>c80-20</sub>	G <sub>c80-20</sub>	G <sub>c80-20</sub>	G <sub>c80-20</sub>	G <sub>c80-20</sub>	G <sub>c80-20</sub>	G <sub>c80-20</sub>	G <sub>c80-20</sub>	
4.4 Kornform von groben Gesteinskörnungen	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
5.4 Rohdichte	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
<b>Reinheit</b>										
4.6 Gehalt an Feinanteilen	$f_1$	$f_2$	$f_2$	$f_2$	$f_2$	$f_2$	$f_2$	$f_2$	$f_2$	
4.7 Qualität der Feinanteile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Anteil gebrochener Oberflächen</b>										
4.5 Anteil gebrochener und vollständig gerundeter Körner in groben Gesteinskörnungen	C <sub>90/3</sub>	C <sub>90/3</sub>	C <sub>90/3</sub>	C <sub>90/3</sub>	C <sub>90/3</sub>	C <sub>90/3</sub>	C <sub>90/3</sub>	C <sub>90/3</sub>	C <sub>90/3</sub>	
<b>Widerstand gegen Zertrümmerung/Brechen</b>										
5.2 Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen	LA <sub>30</sub>	LA <sub>30</sub>	LA <sub>30</sub>	LA <sub>30</sub>	LA <sub>30</sub>	LA <sub>30</sub>	LA <sub>30</sub>	LA <sub>30</sub>	LA <sub>30</sub>	
<b>Raumbeständigkeit</b>	keine industriell hergestellte Gesteinskörnung									EN 13242:2007
6.5.2.1 Raumbeständigkeit von Stahlwerksschlacke										
6.5.2.2 Dicalciumsilikaterfall von Hochofenstückschlacke										
6.5.2.3 Eisenzerfall in Hochofenstückschlacke										
<b>Wasseraufnahme/Saugwirkung</b>	NPD									
5.5 Wasseraufnahme										
<b>Zusammensetzung/Gehalt</b>	Porphyrit/Kersanit  keine recycelte Gesteinskörnung  keine recycelte Gesteinskörnung  NPD NPD NPD									
C.3.3 Angaben zum Ausgangsmaterial (petrografische Beschreibung)										
5.6 Klassifizierung der Bestandteile von groben rezyklierten Gesteinskörnungen										
6.4 Wasserlösliche Sulfate in rezyklierten Gesteinskörnungen										
6.2 Säurelösliche Sulfate										
6.3 Gesamtschwefelgehalt										
6.5.1 Bestandteile, die das Erstarrungs- und Erhärungsverhalten von hydraulisch gebundenen Gemischen verändern										
<b>Widerstand gegen Abrieb</b>	NPD									
5.3 Widerstand von groben Gesteinskörnungen gegen Verschleiß										
<b>Gefährliche Substanzen:</b>										
- Abstrahlung von Radioaktivität										
- Freisetzung von Schwermetallen	unbedeutend									

	<b>Leistungserklärung</b> Nr. 003	<b>Werk Loja</b>
---	--------------------------------------	------------------


Wesentliche Merkmale	Leistung									Hm. Tech Spez
	Edelbrech korn 0/2	Edelbrech korn 2/4	Edelbrech korn 2/5	Edelbrech korn 4/8	Edelbrech korn 8/11	Edelbrech korn 11/16	Edelbrech korn 11/22	Edelbrech korn 16/22	Edelbrech korn 16/32	
<b>Artikelnummer</b>	401	411	412	416	430	440	441	445	446	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Freisetzung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen</li> <li>- Freisetzung anderer gefährlicher Stoffe</li> </ul>	unbedeutend									
<b>Verwitterungsbeständigkeit/Frostbeständigkeit</b> 7.2 „Sonnenbrand“ von Basalt 7.3.2 Frost- Tau- Wechselbeständigkeit (Wasseraufnahme als Vorversuch für die Frost- Tau- Wechselbeständigkeit) 7.3.3 Frost- Tau- Wechselbeständigkeit ( Frostwiderstand)	kein Basalt $WA_{242}$ $F_2$									

Wesentliche Merkmale	Leistung								Hm. Tech Spez
	Drainage 16/32	Drainage 32/63	Drainage 16/63	Edelbrech korn 0/2	Vorabsch. 0/16	Vorabsch. 0/25	Vorabsch. 0/32	Edelbrech korn 2/8	
<b>Artikelnummer</b>	<b>463</b>	<b>464</b>	<b>500</b>	<b>408</b>	<b>487</b>	<b>481</b>	<b>484</b>	<b>409</b>	
<b>Kornform, -größe und Rohdichte</b>									
4.2 Korngruppe	16/32	32/63	16/63	0/2	0/16	0/22	0/32	2/8	
4.3 Korngrößenverteilung	G <sub>C</sub> 80-20	G <sub>C</sub> 80-20	G <sub>C</sub> 80-20	G <sub>F</sub> 85	G <sub>A</sub> 75	G <sub>A</sub> 75	G <sub>A</sub> 75	G <sub>C</sub> 85-15	
4.4 Kornform von groben Gesteinskörnungen	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	S <sub>f20</sub>	
5.4 Rohdichte	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
<b>Reinheit</b>									
4.6 Gehalt an Feinanteilen	f <sub>2</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>2</sub>	NPD	NPD	NPD	NPD	f <sub>2</sub>	
4.7 Qualität der Feinanteile	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Anteil gebrochener Oberflächen</b>									
4.5 Anteil gebrochener und vollständig gerundeter Körner in groben Gesteinskörnungen	C <sub>90/3</sub>	C <sub>90/3</sub>	C <sub>90/3</sub>	C <sub>90/3</sub>	C <sub>90/3</sub>	C <sub>90/3</sub>	C <sub>90/3</sub>	C <sub>90/3</sub>	
<b>Widerstand gegen Zertrümmerung/Brechen</b>									
5.2 Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen	LA <sub>30</sub>	LA <sub>30</sub>	LA <sub>30</sub>	LA <sub>30</sub>	NPD	NPD	NPD	LA <sub>20</sub>	
<b>Raumbeständigkeit</b>	keine industriell hergestellte Gesteinskörnung								
6.5.2.1 Raumbeständigkeit von Stahlwerksschlacke									
6.5.2.2 Dicalciumsilikatzerfall von Hochofenstückschlacke									
6.5.2.3 Eisenerfall in Hochofenstückschlacke									
<b>Wasseraufnahme/Saugwirkung</b>	NPD								
5.5. Wasseraufnahme									
<b>Zusammensetzung/Gehalt</b>	Porphyrit/Kersantit								
C.3.3 Angaben zum Ausgangsmaterial (petrografische Beschreibung)									
5.6 Klassifizierung der Bestandteile von groben rezyklierten Gesteinskörnungen									
6.4 Wasserlösliche Sulfate in rezyklierten Gesteinskörnungen									
6.2 Säurelösliche Sulfate									
6.3 Gesamtschwefelgehalt									
6.5.1 Bestandteile, die das Erstarrungs- und Erhärtungsverhalten von hydraulisch gebundenen Gemischen verändern									
<b>Widerstand gegen Abrieb</b>	NPD								
5.3 Widerstand von groben Gesteinskörnungen gegen Verschleiß									
<b>Gefährliche Substanzen:</b>									
- Abstrahlung von Radioaktivität									unbedeutend
- Freisetzung von Schwermetallen									unbedeutend
- Freisetzung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen									unbedeutend
- Freisetzung anderer gefährlicher Stoffe									unbedeutend

EN 13242:2007

Hartsteinwerk Loja Betriebs GmbH   	<b>Leistungserklärung</b> Nr. 003	<b>Werk Loja</b>
---	--------------------------------------	------------------

Wesentliche Merkmale	Leistung								Hm. Tech Spez
	Drainage 16/32	Drainage 32/63	Drainage 16/63	Edelbrech korn 0/2	Vorabsch. 0/16	Vorabsch. 0/25	Vorabsch. 0/32	Edelbrech korn 2/8	
<b>Artikelnummer</b>	463	464	500	408	487	481	484	409	
<b>Verwitterungsbeständigkeit/Frostbeständigkeit</b> 7.2 „Sonnenbrand“ von Basalt 7.3.2 Frost- Tau- Wechselbeständigkeit (Wasseraufnahme als Vorversuch für die Frost- Tau- Wechselbeständigkeit) 7.3.3 Frost- Tau- Wechselbeständigkeit ( Frostwiderstand)	kein Basalt WA <sub>24</sub> 2 F <sub>2</sub>				kein Basalt NPD NPD			K. Basalt WA <sub>24</sub> 1 F <sub>1</sub>	

	<p>Leistungserklärung Nr. 005</p>	<p>Werk Loja</p>
---	---------------------------------------	------------------

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

**Wasserbausteine:** *LMB*<sub>15/300</sub>, *LMB*<sub>60/300</sub>, *HMB*<sub>300/1000</sub>, *HMB*<sub>1000/3000</sub>, *HMB*<sub>3000/6000</sub>

2. Verwendungszweck:

**Wasserbausteine gemäß EN 13383-1**

3. Hersteller:

**Hartsteinwerk Loja Betriebs GmbH, Schloßstraße 1, 3680 Persenbeug**

**Werk Loja, Wachaustraße 93, 3680 Persenbeug**

4. System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:

**System 2+**

5. Harmonisierte Norm:

**EN 13383-1:2002 Wasserbausteine**

Notifizierte Stelle:

**Zertifizierungsstelle Austrian Standards plus GmbH**

**Heinestr. 38, 1020 Wien**

**Notified body Nr.0988:**

Zertifikat über die Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle



**Nr. 0988-CPR-0074**

6. Erklärte Leistung

**Siehe Beilage 1 ab Seite 2**


Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:


**Ing. Eric Bauer, WPK- Beauftragter**

Persenbeug, 04.04.2023

  
  
 Hartsteinwerk Loja Betriebs GmbH  
 3680 Persenbeug, Schloßstraße 1  
 ATU 66611669, FN 366524

	<p style="text-align: center;">Leistungserklärung Nr. 005</p>	<p style="text-align: center;">Werk Loja</p>
---	---	--

Wesentliche Merkmale	Leistung					Harm
	<i>LMB</i> <sub>15/300</sub>	<i>LMB</i> <sub>60/300</sub>	<i>HMB</i> <sub>300/1000</sub>	<i>HMB</i> <sub>1000/3000</sub>	<i>HMB</i> <sub>3000/6000</sub>	Tech.
Artikelnummer	471	470	672	673	674	Spez.
<b>Steinform, -größe und Rohdichte</b>						EN 13383-1:2002
4.3 Steinform	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	
4.2 Steinklassen	<i>LMB</i> <sub>15/300</sub>	<i>LMB</i> <sub>60/300</sub>	<i>HMB</i> <sub>300/1000</sub>	<i>HMB</i> <sub>1000/3000</sub>	<i>HMB</i> <sub>3000/6000</sub>	
5.2 Mittlere Gesteinsdichte	2,70 – 2,90 Mg/m <sup>3</sup>	2,70 – 2,90 Mg/m <sup>3</sup>	2,70 – 2,90 Mg/m <sup>3</sup>	2,70 – 2,90 Mg/m <sup>3</sup>	2,70 – 2,90 Mg/m <sup>3</sup>	
<b>Widerstand gegen Brechen</b>	CS <sub>80</sub>					
5.3 Widerstand gegen Brechen						
<b>Widerstand gegen Abrieb</b>	NPD					
5.4 Widerstand gegen Abrieb						
<b>Freisetzung gefährlicher Substanzen</b>	Porphyrit/Kersantit					
D.3.3 Kenntnis des Rohstoffes (petrografische Beschreibung)	unbedeutend					
- Abstrahlung von Radioaktivität	unbedeutend					
- Freisetzung von Schwermetallen	unbedeutend					
- Freisetzung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen	unbedeutend					
- Freisetzung anderer gefährlicher Stoffe	unbedeutend					
<b>Dauerhaftigkeit</b>	keine Schlacke					
7.2.1 Dicalciumsilicat- Zerfall von Hochofenstückschlacke						
7.2.2 Eisen- Zerfall von Hochofenstückschlacke						
7.2.3 Zerfall von Stahlwerksschlacke						
<b>Frost- Tau- Wechselbeständigkeit</b>	<i>FT<sub>A</sub></i>					
7.4 Frost- Tau- Wechselbeständigkeit						
<b>Widerstand gegen Salzkristallisation</b>	NPD					
7.5 Widerstand gegen Salzkristallisation						
<b>Beständigkeit von Basalt gegen „Sonnenbrand“</b>	kein Basalt					
7.6 Sonnenbrand						
<b>Freiwillige Angabe gemäß ÖN B 3134</b>						
<b>Wasseraufnahme als Vorversuch der Frost- Tau- Wechselbeständigkeit und des Widerstandes gegen Salzkristallisation</b>						
7.3 Wasseraufnahme ( <i>w<sub>as</sub></i> )	≤ 0,5 M. %					

	<p style="text-align: center;">Leistungserklärung Nr. 006</p>	<p style="text-align: center;">Werk Loja</p>
---	---	--

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

**Gleisschotter I 31,5/63**

**Gleisschotter II 16/31,5**

2. Verwendungszweck:

**Gesteinskörnung für die Herstellung von Gleisschotter gemäß EN 13450 und gemäß BH700:2012**

3. Hersteller:

**Hartsteinwerk Loja Betriebs GmbH, Schloßstraße 1, 3680 Persenbeug**

**Werk Loja, Wachaustraße 93, 3680 Persenbeug**

4. System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:

**System 2+**

5. Harmonisierte Norm:

**EN 13450:2002 Gesteinskörnung für die Herstellung von Gleisschotter**

Notifizierte Stelle:

**Zertifizierungsstelle Austrian Standards plus GmbH**

**Heinestr. 38, 1020 Wien**

**Notified body Nr.0988:**

Zertifikat über die Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle



**Nr. 0988-CPR-0074**

6. Erklärte Leistung

**Siehe Beilage 1 ab Seite 2**

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.


Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

**Ing. Eric Bauer, WPK- Beauftragter**

Persenbeug, 04.04.2023




	<b>Leistungserklärung</b> Nr. 006	Werk Loja
---	--------------------------------------	-----------

Wesentliche Merkmale	Leistung		Harmonisierte technische Spezifikation
	Gleisschotter I	Gleisschotter II	
<b>Artikelnummer</b>	455	456	
<b>Kornform, -größe und Rohdichte</b> 6.2 Korngröße des Gleisschotters 6.3 Korngrößenverteilung 6.6 Kornform (Kornformkennzahl) 7.4.2 Rohdichte ( $\rho_{cm}$ )	31,5/63 <i>D</i> <i>S</i> <sub>15/30</sub> 2,79-2,85 Mg/m <sup>3</sup>	16/31,5 NPD <i>S</i> <sub>15/30</sub> 2,79-2,85 Mg/m <sup>3</sup>	EN 13450:2002
<b>Widerstand gegen Zertrümmerung</b> 7.2 Widerstand gegen Zertrümmerung (Los Angeles) 7.2 Widerstand gegen Zertrümmerung (Schlagzertrümmerung)	<i>LA</i> <sub>RB20</sub> <i>SZ</i> <sub>RB22</sub>	NPD NPD	
<b>Abriebwiderstand</b> 7.3 Widerstand gegen Verschleiß	<i>M</i> <sub>DE</sub> RB 15	NPD	
<b>Reinheit</b> 6.5. Gehalt an Feinstkorn	B	B	
<b>Freisetzung gefährlicher Substanzen</b> I.3.3 Angaben zum Ausgangsmaterial (petrografische Beschreibung) - Freisetzung von Radioaktivität - Freisetzung von Schwermetallen - Freisetzung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen - Freisetzung anderer gefährlicher Stoffe	Porphyrit/Kersantit  unbedeutend unbedeutend unbedeutend  unbedeutend		
<b>Frost- Tau- Wechsel- Beständigkeit</b> 7.4.1 Widerstand gegen Frost- Tau- Wechsel	A und B	NPD	
<b>Witterungsbeständigkeit</b> 7.5 Sonnenbrand	kein Basalt		
<b>Freiwillige Angabe gemäß ÖN B 3133</b>			
6.4. Feinkorn 6.7 Kornlänge	B B	B NPD	-
7.4.3 Wasseraufnahme ( $w_{cm}$ )	$\leq 0,5$ M.-%	$\leq 0,5$ M.-%	