

Ungeformte feuerfeste Produkte Unshaped Refractory Products



RATH
Durch neue Ideen einen Schritt voraus

CARATH
1450-D 0-3

WASSER / 100 kg	SACKINHALT	DATUM	CODE
11	25	KW4597	

TROCKEN LAGERN

Verkauf:
A-1010 WIEN, WALFISCHGASSE 14
TEL. 0222/513 44 26-0 · FAX: 0222/513 89 17

WERK:
A-3375 KRUMMNUSBAUM/WESTBAHN
TEL. 02757/2401,2402 · FAX: 02757/86 16

INTERREICH
RECYCLING
83128

RATH
Durch neue Ideen einen Schritt voraus

CARATH
FL-1050 0-4

WASSER / 100 kg	SACKINHALT	DATUM	CODE
58	20	KW4497 K	

TROCKEN LAGERN

Verkauf:
A-1010 WIEN, WALFISCHGASSE 14
TEL. 0222/513 44 26-0 · FAX: 0222/513 89 17

WERK:
A-3375 KRUMMNUSBAUM/WESTBAHN
TEL. 02757/2401,2402 · FAX: 02757/86 16

INTERREICH
RECYCLING
83128

RATH
Durch neue Ideen einen Schritt voraus

CARATH
1450-D 0-10

WASSER / 100 kg	SACKINHALT	DATUM	CODE
73	25	KW5197 Y	

TROCKEN LAGERN

Verkauf:
A-1010 WIEN, WALFISCHGASSE 14
TEL. 0222/513 44 26-0 · FAX: 0222/513 89 17

WERK:
A-3375 KRUMMNUSBAUM/WESTBAHN
TEL. 02757/2401,2402 · FAX: 02757/86 16

INTERREICH
RECYCLING
83128

Ausgabe 1999



Carath D

Dichte Feuerbetone Dense Refractory Castables

	1101-D	1200-D	1250-D	1300-D	1350-D	1400-D	1450-D	1460-D	1500-D	1550-D
Rohstoffbasis Raw material base	Sch	Sch	Sch	Sch	Sch	Sch	mSch	AS	mSch	mSch/K
Anwendungstemperatur ¹⁾ Service temperature [°C]	1100	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1460	1500	1550
Materialbedarf [kg/m ³] Material required	2100	2040	2150	2200	2200	2250	2190	2200	2300	2350
Chemische Analyse [%] Chemical analysis										
Al ₂ O ₃	25	38	38	39	43	46	52	51	54	67
SiO ₂	50	42	42	41	44	40	38	41	40	28
Fe ₂ O ₃	2,5	< 5	< 5	5,5	2,5	< 1,5	1,2	< 0,5	0,8	0,8
Druckfestigkeit bei 110°C Crushing strength at 110°C [MPa]	50	40	50	55	60	40	55	50	60	30
Körnung [mm] ²⁾ Grain size	< 10	< 5	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 5
Anmachwasser (ca.) ³⁾ [Liter/100 kg] Water required (approx.)	9-10	13-14	9-11	10-12	10-11	9-10	11	10	9	9

1) in nicht korrosiver, neutraler Ofenatmosphäre / in non corrosive, neutral atmosphere

2) auf Wunsch andere Körnung / other grain sizes upon request

3) für Vibrationskonsistenz / for vibration consistence

VDEh – Kennziffern / VDEh – Code

Carath 1101 D	0 0 1 8 10 25 21 10	Carath 1500 D	0 0 1 8 01 50 23 50
Carath 1200 D	0 0 1 8 10 25 20 20	Carath 1550 D	0 0 1 8 00 60 23 55
Carath 1250 D	0 0 1 8 10 30 21 25	Carath 1600 D	0 0 1 8 00 60 25 60
Carath 1300 D	0 0 1 8 10 35 22 30	Carath 1650 D	0 0 1 8 00 70 27 65
Carath 1350 D	0 0 1 8 10 35 22 35	Carath 1700 D	0 0 1 8 00 90 27 70
Carath 1400 D	0 0 1 8 10 45 22 40	Carath 1800 D	0 0 1 8 00 95 30 97
Carath 1450 D	0 0 1 8 06 45 22 45	Carath 1801 D-SF	0 0 1 3 00 95 27 97
Carath 1460 D	0 0 1 8 06 50 22 45		

	1600-D	1650-D	1700-D	1800-D	1801 D-SF
	mSch/K	M/K	K	K	K
	1600	1650	1700	1800	1800
	2500	2720	2750	3000	2720
	68 28 0,4	78 18 0,4	94 0,2 0,2	96 0,6 0,4	96 0,6 0,4
	30	45	40	90	40
	< 5	< 3	< 3	< 5	< 1
	7-8	6	8	6	11

Produktbeschreibung Product Description

Carath D sind dichte Feuerbetone, die aus hochwertigen Rohstoffen hergestellt werden. Die Bezeichnung „SF“ weist auf einen Gießbeton hin, der nicht vibriert werden muß.

Auf Wunsch können diese Betone mit Stahlnadeln geliefert werden.

Für alle Carath-Feuerbetone gelten spezielle Verarbeitungsvorschriften und Aufheizrichtlinien! Bitte fordern Sie diese an!

Carath D are dense refractory castables based on high-grade raw materials. The designation “SF” indicates a cast concrete, without need for vibration.

If desired, all castables are available with steel-needle reinforcement.

There are special using instructions and heating regulations that do apply to all Carath refractory castables! They are available upon request!

Rohstoffbasis / Raw Material Base

Sch	Schamotte / Fireclay
mSch	mullitreiche Schamotte High Mullite Fireclay
AS	Aluminiumsilikat / Alumina-Silica
K	Korund / Corundum
M	Mullit / Mullite

Gilt für alle angeführten Produkte / Applies to all quoted products:

Die angegebenen Daten sind Richtwerte, welche nach anerkannten Prüfnormen ermittelt werden. Eine detaillierte Produktbeschreibung finden Sie in den Datenblättern. Andere Typen auf Anfrage. Technische Änderungen und Abweichungen vorbehalten.

The technical data are reference values, checked according to recognized test standards. Detailed descriptions are given in our data sheets. Other types upon request.

We reserve the right to carry out amendments and alterations without prior notice.

Carath GUN

Dichte Spritzbetone

Dense Gunning Castables

	1300-GUN	1351-GUN	1400-GUN	1401-GUN	1400-AI-GUN	1400-LC-AI-GUN	1450-GUN	1451-GUN	1452-GUN ¹⁾	1500-GUN
Rohstoffbasis Raw material base	Sch	Sch	Sch	mSch	K	K	mSch	B	Sch	mSch
Anwendungstemperatur ²⁾ Service temperature [°C]	1300	1350	1400	1400	1400	1400	1450	1450	1450	1500
Materialbedarf [kg/m ³] Material required	1800	2000	2040	2100	2500	2750	2000	2400	2100	2200
Chemische Analyse [%] Chemical analysis										
Al ₂ O ₃	38	> 40	46	56	80	85	52	75	56	56
SiO ₂	46	45	38	32	2,5	2,5	39	15	33	34
Fe ₂ O ₃	4	< 2	1,5	1,3	< 0,5	< 0,2	1	< 1,5	1,5	1,5
Sonstige / others	-	-	-	-	BaO 8	BaO 8	-	-	-	-
Druckfestigkeit bei 110°C Crushing strength at 110°C [MPa]	18	35	30	55	50	20	30	45	25	75
Körnung [mm] Grain size	< 5	< 3	< 5	< 3	< 3	< 3	< 5	< 3	< 5	< 5

1) für Spritz- und Reparaturarbeiten / for gunning and repairwork

2) in nicht korrosiver, neutraler Ofenatmosphäre / in non corrosive, neutral atmosphere

3) reduzierend / reduced

VDEh – Kennziffern / VDEh – Code

Carath 1300-GUN 0 0 1 4 10 37 18 30

Carath 1351-GUN 0 0 1 4 10 40 20 35

Carath 1400-GUN 0 0 1 4 10 45 20 40

Carath 1400-AI-GUN 0 0 1 4 00 75 25 40

Carath 1400-LC-AI-GUN 0 0 1 4 00 80 27 40

Carath 1401-GUN 0 0 1 4 10 55 21 40

Carath 1450-GUN 0 0 1 4 13 50 20 45

Carath 1451-GUN 0 0 1 4 03 70 24 45

Carath 1452-GUN 0 0 1 0 10 55 21 45

Carath 1500-GUN 0 0 1 4 13 55 22 50

Carath 1501-GUN 0 0 1 4 04 55 23 50

Carath 1502-GUN 0 0 1 0 13 60 21 50

Carath 1550-GUN 0 0 1 4 00 65 24 55

Carath 1550-LC-GUN 0 0 1 4 00 90 27 55

Carath 1600-GUN 0 0 1 4 00 70 24 60

Carath 1650-GUN 0 0 1 4 00 90 26 65

Carath 1700-SiC-GUN 0 0 1 4 45 70 24 98

1501-GUN	1502-GUN ¹⁾	1550-GUN	1550-LC-GUN	1600-GUN	1650-GUN	1700-SiC-GUN
S	T	M/K	K	M/K	K	SiC
1500	1500	1550	1550	1600	1650	1700 ³⁾
2260	2130	2400	2700	2350	2600	2400
60	61	66	95	74	91	22
36	32	25	2	19	1,6	5
< 1	1	0,7	< 0,2	0,5	0,3	< 1,5
-	-	-	-	-	-	SiC 70
35	20	70	13	50	40	30
< 3	< 5	< 5	< 3	< 3	< 3	< 3

Produktbeschreibung Product Description

Carath GUN sind Feuerbetone für Spritzanwendungen. Sie werden auf der Baustelle mit Trockenspritzmaschinen verarbeitet. Die Produkte zeichnen sich durch niedrige Spritzverluste und ausgezeichnetes Wandaufbauvermögen aus, wodurch die Arbeiten nicht unterbrochen werden müssen.

Für alle Carath-Feuerbetone gelten spezielle Verarbeitungsvorschriften und Aufheizrichtlinien! Bitte fordern Sie diese an!

Carath GUN are refractory castables for spray applications. On the job, they are processed by dry-gunning machines. The products are characterised by low gunning losses and excellent wall-forming properties without need for work interruption.

There are special using instructions and heating regulations that do apply to all Carath refractory castables! They are available upon request!

Rohstoffbasis / Raw Material Base

Sch	Schamotte / Fireclay
mSch	mullitreiche Schamotte High Mullite Fireclay
M	Mullit / Mullite
T	tonerdereiche Rohstoffe High Alumina Raw Materials
K	Korund / Corundum
B	Bauxit / Bauxite
S	Sillimanit / Sillimanite

Gilt für alle angeführten Produkte / Applies to all quoted products:

Die angegebenen Daten sind Richtwerte, welche nach anerkannten Prüfnormen ermittelt werden. Eine detaillierte Produktbeschreibung finden Sie in den Datenblättern. Andere Typen auf Anfrage. Technische Änderungen und Abweichungen vorbehalten.

The technical data are reference values, checked according to recognized test standards. Detailed descriptions are given in our data sheets. Other types upon request.

We reserve the right to carry out amendments and alterations without prior notice.

Carath LC

Zementarme Feuerbetone

Low Cement Refractory Castables

	1300-LC	1400-LC	1400-LC-Al	1450-LC	1500-LC	1550-LC	1600-LC	1600-LC-Zr	1601-LC	1602-LC
Rohstoffbasis Raw material base	Sch	mSch	K	mSch	mSch	mSch/B	mSch/T	ZS	mSch/T	B
Anwendungstemperatur ³⁾ Service temperature [°C]	1300	1400	1400	1450	1500	1550	1600	1600	1600	1600
Materialbedarf [kg/m ³] Material required	2280	2400	2960	2300	2350	2400	2550	2950	2700	2600
Chemische Analyse Al ₂ O ₃ Chemical analysis SiO ₂ [%] Fe ₂ O ₃ Sonstige/others	42 47 3,5 -	47 46 1 -	84 5 0,2 BaO 8	48 45 1 -	52 42 1 -	60 33 1,5 -	74 18 0,7 -	58 15 0,2 ZrO ₂ 24	80 16 1 -	82 12 2 -
Druckfestigkeit bei 110°C Crushing strength at 110°C [MPa]	80	100	75	75	100	100	100	100	90	32
Körnung [mm] Grain size	< 10	< 10	< 4	< 10	< 10	< 10	< 5	< 5	< 5	< 6
Anmachwasser (ca.) [Liter/100 kg] Water required (approx.)	8	6,5	6-7	7,5	7,5	7,3	6,5	6	6,5	8-9

1) selbstfließend / self-flowing

2) auch schnell abbindend / also fast bonding

3) in nicht korrosiver, neutraler Ofenatmosphäre / in non corrosive, neutral atmosphere

4) reduzierend / reduced

VDEh – Kennziffern / VDEh – Code

Carath 1300-LC 0 0 1 8 10 42 23 30

Carath 1400-LC 0 0 1 8 10 45 24 40

Carath 1400-LC-Al 0 0 1 8 00 80 29 40

Carath 1450-LC 0 0 1 8 10 45 23 45

Carath 1500-LC 0 0 1 8 00 50 24 50

Carath 1550-LC 0 0 1 8 07 50 24 55

Carath 1600-LC 0 0 1 8 00 70 26 60

Carath 1600-LC-Zr 0 0 1 8 52 15 30 60

Carath 1601-LC 0 0 1 8 00 80 27 60

Carath 1602-LC 0 0 1 8 03 80 26 60

Carath 1650-LC 0 0 1 8 02 90 30 65

Carath 1652-LC 0 0 1 8 03 80 27 65

Carath 1655-LC 0 0 1 8 04 60 26 65

Carath 1700-LC-SF 0 0 1 3 02 70 27 98

Carath 1700-LC-SiC 0 0 1 8 45 70 27 98

Carath 1750-LC 0 0 1 8 00 95 29 97

1650-LC	1652-LC	1655-LC	1700-LC-SF ¹⁾	1700-LC-SiC	1750-LC ²⁾
K	B	S	T/SiC	SiC	K
1650	1650	1650	1700 ⁴⁾	1700 ⁴⁾	1750
3000	2850	2550	2750	2650	2900
93	83	63	70	16	95
4	10	34	3	-	-
0,1	1,4	0,8	< 1	< 1	< 1
-	-	-	SiC 25	SiC 80	-
100	100	75	35	100	60
< 6	< 5	< 6	< 3	< 3	< 5
5,5	5,5	6	7,5	5	6,5-7,5

Produktbeschreibung Product Description

Carath LC sind dichte zementarme Feuerbetone, die aus hochwertigen Rohstoffen hergestellt werden. Sie zeichnen sich durch hohe Dichte und geringe Porosität aus und werden für mechanisch hochbeanspruchte Ofenzustellungen eingesetzt. Diese Betone werden üblicherweise durch Vibration verdichtet. Sorten mit der Zusatzbezeichnung „SF“ werden durch Gießen eingeformt und nicht vibriert.

Für alle Carath-Feuerbetone gelten spezielle Verarbeitungsvorschriften und Aufheizrichtlinien! Bitte fordern Sie diese an!

Carath LC are dense low-cement refractory castables based on high-grade raw materials. They are distinguished by a high density as well as a low porosity and are used for mechanically highly stressed furnace linings. These castables are usually compressed by vibration. Types with the additional designation “SF” are placed by casting, without vibration.

There are special using instructions and heating regulations that do apply to all Carath refractory castables! They are available upon request!

Rohstoffbasis / Raw Material Base

Sch	Schamotte / Fireclay
mSch	mullitreiche Schamotte / High Mullite Fireclay
B	Bauxit / Bauxite
T	tonerdereiche Rohstoffe High Alumina Raw Materials
K	Korund / Corundum
ZS	Zirkonsilikat / Zircon Silicate
S	Sillimanit / Sillimanite
SiC	Silizium-Karbid / Silicium Carbide

Wilt für alle angeführten Produkte / Applies to all quoted products:

Die angegebenen Daten sind Richtwerte, welche nach anerkannten Prüfnormen ermittelt werden. Eine detaillierte Produktbeschreibung finden Sie in den Datenblättern. Andere Typen auf Anfrage.
Technische Änderungen und Abweichungen vorbehalten.

The technical data are reference values, checked according to recognized test standards. Detailed descriptions are given in our data sheets.
Other types upon request.

We reserve the right to carry out amendments and alterations without prior notice.

Carath ULC

Ultrazementarme Feuerbetone

Ultra Low Cement Refractory Castables

	1600- ULC-SF ¹⁾	1650- ULC	1651- ULC	1700- ULC-SF ¹⁾	1700- ULC-SiC	1800- ULC	1801- ULC-SF ¹⁾	1802- ULC	1803- ULC-SF ¹⁾	1800- ULC-Cr
Rohstoffbasis Raw material base	B	Periklas	Spinell	K	SiC	K	K	Spinell	Spinell	K
Anwendungstemperatur ²⁾ Service temperature [°C]	1600	1650	1650	1700	1700 ³⁾	1800	1800	1800	1800	1800
Materialbedarf [kg/m ³] Material required	2800	2800	2850	2980	2660	3000	3050	2900	2720	3100
Chemische Analyse Al ₂ O ₃ Chemical analysis SiO ₂ [%] Fe ₂ O ₃ Sonstige/others	80 9 1,7 -	6,5 - - MgO 89	85 2,4 - Mg O 10	95 3 0,5 -	16 - < 1 SiC 80	99 - - -	98 - - -	88 - - MgO 10	88 - - MgO 10	90 3 < 1 Cr ₂ O ₃ <5
Druckfestigkeit bei 110°C Crushing strength at 110°C [MPa]	35	35	100	60	50	17	20	30	20	20
Körnung [mm] Grain size	< 6	< 3	< 6	< 6	< 3	< 6	< 6	< 6	< 6	< 4
Anmachwasser (ca.) [Liter/100 kg] Water required (approx.)	7,5	6,5	5,3	5,5	5	4,7	7	5,5	8	5,5

1) selbstfließend / self-flowing

2) in nicht korrosiver Ofenatmosphäre / in non corrosive, neutral atmosphere

3) reduzierend / reduced

VDEh – Kennziffern / VDEh – Code

Carath 1600-ULC-SF 0 0 1 3 03 80 28 60

Carath 1650-ULC 0 0 1 8 30 80 28 65

Carath 1651-ULC 0 0 1 8 38 85 28 65

Carath 1700-ULC-SF 0 0 1 3 00 95 29 98

Carath 1700-ULC-SiC 0 0 1 8 45 70 27 98

Carath 1800-ULC 0 0 1 8 00 95 30 97

Carath 1801-ULC-SF 0 0 1 3 00 95 30 97

Carath 1802-ULC 0 0 1 8 38 85 29 97

Carath 1803-ULC-SF 0 0 1 3 38 85 27 97

Carath 1800-ULC-Cr 0 0 1 8 00 90 31 97

Produktbeschreibung / Product Description

Carath ULC sind dichte ultrazementarme Feuerbetone, die aus hochwertigen Rohstoffen hergestellt werden. Sie zeichnen sich durch hohe Dichte und geringe Porosität aus und werden für mechanisch hochbeanspruchte Ofenzustellungen eingesetzt. Diese Betone werden üblicherweise durch Vibration verdichtet. Sorten mit der Zusatzbezeichnung „SF“ werden durch Gießen eingeformt und nicht vibriert.

Für alle Carath-Feuerbetone gelten spezielle Verarbeitungsvorschriften und Aufheizrichtlinien!
Bitte fordern Sie diese an!

Carath ULC are dense ultralow-cement refractory castables based on high-grade raw materials. They are distinguished by a high density as well as a low porosity and are used for mechanically highly stressed furnace linings. These castables are usually compressed by vibration. Types with the additional designation “SF” are placed by casting, without vibration.

There are special using instructions and heating regulations that do apply to all Carath refractory castables!
They are available upon request!

Rohstoffbasis / Raw Material Base

B	Bauxit / Bauxite
K	Korund / Corundum
SiC	Silizium-Karbid / Silicium Carbide

Gilt für alle angeführten Produkte / Applies to all quoted products:

Die angegebenen Daten sind Richtwerte, welche nach anerkannten Prüfnormen ermittelt werden. Eine detaillierte Produktbeschreibung finden Sie in den Datenblättern. Andere Typen auf Anfrage.
Technische Änderungen und Abweichungen vorbehalten.

The technical data are reference values, checked according to recognized test standards. Detailed descriptions are given in our data sheets.
Other types upon request.
We reserve the right to carry out amendments and alterations without prior notice.

Carath FL

	FL 900 ¹⁾	FL 950	FL 1000	FL 1000-RG ^{1) 2)}	FL 1050 ¹⁾	FL 1051	FL 1053	FL 1100	FL 1101	
Rohstoffbasis Raw material base	Perlit	LSch/V	LSch/V	AS	Perlit	LSch	V	LSch	LSch/V	
Anwendungstemperatur ³⁾ Service temperature [°C]	900	950	1000	1000	1050	1050	1050	1100	1100	
Materialbedarf [kg/m ³] Material required	450	740	800	450	650	970	650	1250	1170	
Chemische Analyse Chemical analysis [%]	Al ₂ O ₃ SiO ₂ Fe ₂ O ₃	35 40 < 2,5	33 24 10	36 29 9	38 29 6,2	> 43 40 1,5	34 38 8	46 11 2,1	39 37 7	42 35 3
Wärmeleitfähigkeit [W/mK] bei Thermal conductivity at	200°C 500°C 800°C 1000°C	0,14 0,16 0,18 -	0,16 0,18 0,21 -	0,30 0,28 0,24 0,23	0,16 0,24 0,35 0,45	0,19 0,20 0,24 0,26	0,20 0,24 0,28 0,32	0,18 0,21 0,22 0,34	0,38 0,42 0,50 0,51	0,25 0,23 0,28 0,33
Druckfestigkeit bei 110°C Crushing strength at 110°C [MPa]	0,75	1,5	2	0,6	2	2,5	1,2	5	3	
Körnung [mm] Grain size	< 4	< 8	< 4	< 1	< 4	< 8	< 3	< 8	< 4	
Anmachwasser (ca.) [Liter/100 kg] Water required (approx.)	100-115	90-95	80-85		58	50	120	40	100	

1) Diese Sorten sind gießfähig und können auch in sehr schwer zugängliche Hohlräume eingefüllt werden.

These types are capable of being cast and can be filled into cavities with difficult access.

2) Zwei-Komponentensystem / Two-Component-System

3) in nicht korrosiver, neutraler Ofenatmosphäre / in non corrosive, neutral atmosphere

VDEh – Kennziffern / VDEh – Code

Carath FL 900	1 0 1 3 87 35 04 98	Carath FL 1250	1 0 1 3 85 30 16 25
Carath FL 950	1 0 1 3 86 33 07 98	Carath FL 1300	1 0 1 3 85 35 16 30
Carath FL 1000	1 0 1 3 86 33 08 00	Carath FL 1300-Al	2 0 1 8 85 40 15 30
Carath FL 1000-RG	1 0 1 3 10 38 04 00	Carath FL 1301	2 0 1 3 89 55 08 30
Carath FL 1050	1 0 1 3 87 43 06 05	Carath FL 1350	1 0 1 3 85 40 17 35
Carath FL 1051	1 0 1 3 85 33 10 05	Carath FL 1400	1 0 1 3 85 45 17 40
Carath FL 1053	1 0 1 3 86 45 07 05	Carath FL 1401	1 0 1 3 85 45 14 40
Carath FL 1100	1 0 1 3 85 37 12 10	Carath FL 1403	2 0 1 3 05 65 10 40
Carath FL 1101	1 0 1 3 86 42 12 10	Carath FL 1500	1 0 1 3 89 60 16 50
Carath FL 1200-Al	2 0 1 3 90 40 11 20	Carath FL 1800	1 0 1 3 89 90 14 97

Wärmedämmbetone / Insulating Castables

FL 1200-AI	FL 1250	FL 1300	FL 1301 ¹⁾	FL 1300-AI	FL 1350	FL 1400	FL 1401 ¹⁾	FL 1403	FL 1500	FL 1800
KF	LSch	LSch	H	LSch	LSch	LSch	LSch	KF	LSch/H	HKK
1200	1250	1300	1300	1300	1350	1400	1400	1400	1500	1800
1100	1620	1600	850	1500	1670	1700	1400	1000	1750	1400
30	40	41	56	42	45	51	45	68	60	94
40	40	39	27	45	41	38	35	22	34	0,3
< 7,5	6	4,5	< 1	2,8	2,5	2	3	1,5	< 1	0,3
0,34	0,53	0,67	0,17	0,66	0,60	0,63	0,48	-	0,65	-
0,31	0,49	0,69	0,22	0,55	0,55	0,58	0,50	0,29	0,60	-
0,26	0,54	0,72	0,26	0,61	0,60	0,62	0,55	0,33	0,65	0,68
0,30	0,57	0,76	0,30	0,62	0,65	0,66	0,58	0,42	0,70	0,68
3	20	25	9	19	25	30	25	1	10	8
-	< 8	< 8	< 1	< 12	< 8	< 8	< 8	-	< 5	< 2
50-60	21	21	60	21-22	19	21	22-25	40	18	25-27

Produktbeschreibung / Product Description

Carath FL sind Wärmedämmbetone aus – für die jeweilige Temperatur abgestimmten – Leichtzuschlagstoffen mit hydraulischen Bindemitteln.

Für alle Carath-Feuerbetone gelten spezielle Verarbeitungsvorschriften und Aufheizrichtlinien! Bitte fordern Sie diese an!

Carath FL are heat-insulating castables based on light-weight aggregates adjusted to the given temperature with hydraulic binders.

There are special using instructions and heating regulations that do apply to all Carath refractory castables! They are available upon request!

Rohstoffbasis / Raw Material Base

LSch	Leichtschamotte / Light-Weight Fireclay
V	Vermiculit / Vermiculite
H	keramische Hohlkugeln Ceramic Hollow Spheres
HKK	Hohlkugelkorund / Hollow Spheres Corundum
KF	Keramikfaser / Ceramic Fibre
AS	Aluminiumsilikat / Alumina-Silicate

Gilt für alle angeführten Produkte / Applies to all quoted products:

Die angegebenen Daten sind Richtwerte, welche nach anerkannten Prüfnormen ermittelt werden. Eine detaillierte Produktbeschreibung finden Sie in den Datenblättern. Andere Typen auf Anfrage. Technische Änderungen und Abweichungen vorbehalten.

The technical data are reference values, checked according to recognized test standards. Detailed descriptions are given in our data sheets. Other types upon request.

We reserve the right to carry out amendments and alterations without prior notice.

Carath FL-GUN

Wärmedämm-Spritzbetone Insulating Gunning Castables

	FL 1000-GUN	FL 1050-GUN	FL 1100-GUN	FL 1250-GUN	FL 1301-GUN	FL 1350-GUN	FL 1400-GUN	FL 1500-GUN	FL 1650-GUN
Rohstoffbasis Raw material base	LSch/V	LSch/V	LSch/V	LSch	P/LSch	LSch	LSch	Sch/HKK	K/HKK
Anwendungstemperatur ¹⁾ Service temperature [°C]	1000	1050	1100	1250	1300	1350	1400	1500	1650
Materialbedarf [kg/m ³] Material required	780	1000	1000	1500	1300	1600	1450	1700	1700
Chemische Analyse Al ₂ O ₃ Chemical analysis SiO ₂ [%] Fe ₂ O ₃	30 27 10	33 34 < 8	34 37 7,5	36 42 6,5	47 38 < 2	40 42 4	55 30 < 2	79 12 0,7	90 2 0,3
Wärmeleitfähigkeit [W/mK] bei 200°C Thermal conductivity at 500°C 800°C 1000°C	0,18 0,20 0,24 0,28	0,30 0,30 0,34 0,36	0,30 0,29 0,33 0,35	0,55 0,48 0,53 0,57	- 0,39 0,42 0,46	0,60 0,52 0,58 0,62	- 0,58 0,58 0,66	0,92 0,85 0,87 0,89	1,10 1,00 1,00 1,09
Druckfestigkeit bei 110°C Crushing strength at 110°C [MPa]	-	2	2	15	12	20	24	20	25
Körnung [mm] Grain size	< 4	< 8	< 8	< 4	< 4	< 4	< 4	< 3	< 3

1) in nicht korrosiver, neutraler Ofenatmosphäre / in non corrosive, neutral atmosphere

VDEh – Kennziffern / VDEh – Code

Carath FL 1000-GUN 1 0 1 4 86 30 08 00

Carath FL 1050-GUN 1 0 1 4 86 33 12 05

Carath FL 1100-GUN 1 0 1 4 86 33 10 10

Carath FL 1250-GUN 1 0 1 4 85 33 15 25

Carath FL 1301-GUN 1 0 1 4 93 45 13 30

Carath FL 1350-GUN 1 0 1 4 85 40 16 35

Carath FL 1400-GUN 1 0 1 4 85 50 14 40

Carath FL 1500-GUN 1 0 1 4 89 70 17 50

Carath FL 1650-GUN 1 0 1 4 89 90 17 65

Produktbeschreibungen / Product Description

Carath FL-GUN sind Wärmedämm- und Feuerleichtbetone für Spritzanwendungen. Sie werden auf der Baustelle mit Trockenspritzmaschinen verarbeitet. Die Produkte sind gekennzeichnet durch niedrige Spritzverluste und ausgezeichnetes Wandaufbauvermögen, ohne daß die Arbeiten unterbrochen werden müssen.

Für alle Carath-Feuerbetone gelten spezielle Verarbeitungsvorschriften und Aufheizrichtlinien! Bitte fordern Sie diese an!

Carath FL-GUN are heat-insulating and light-weight refractory castables for spray applications. On the job they are processed by dry-gunning machines. The products are characterised by low gunning losses and excellent wall-forming properties without need for work interruption.

There are special using instructions and heating regulations that do apply to all Carath refractory castables! They are available upon request!

Rohstoffbasis / Raw Material Base

LSch	Leichtschamotte / Light-Weight Fireclay
V	Vermiculit / Vermiculite
P	Perlit / Perlite
Sch	Schamotte / Fireclay
HKK	Hohlkugelkorund Hollow Spheres Corundum
K	Korund / Corundum

Gilt für alle angeführten Produkte / Applies to all quoted products:

Die angegebenen Daten sind Richtwerte, welche nach anerkannten Prüfnormen ermittelt werden. Eine detaillierte Produktbeschreibung finden Sie in den Datenblättern. Andere Typen auf Anfrage.
Technische Änderungen und Abweichungen vorbehalten.

The technical data are reference values, checked according to recognized test standards. Detailed descriptions are given in our data sheets.
Other types upon request.
We reserve the right to carry out amendments and alterations without prior notice.

Carath S

Spezial-Feuerbetone

Special Refractory Castables

	1200-S	1250-S	1300-S	1350-S	1400-S	1450-S	1500-S	1501-S	1650-S
	frühsinternde Typen sintering at low temperature				abriebfeste Typen high strength types				
Rohstoffbasis Raw material base	Sch	Sch	Sch	mSch/K	mSch	Sch/B	mSch	mSch	Periklas
Anwendungstemperatur ¹⁾ Service temperature [°C]	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1500	1650
Materialbedarf [kg/m ³] Material required	2000	2150	2150	2200	2270	2350	2300	2300	2800
Chemische Analyse Al ₂ O ₃ Chemical analysis SiO ₂ [%]	36	40	40	57	52	65	53	54	6,5
	48	43	45	30	40	26	40	38	-
	3	6	4	1,5	1,2	1,3	< 1	1,2	0,2
Sonstige/others	-	-	-	-	-	-	-	-	MgO 89
Druckfestigkeit bei 110°C Crushing strength at 110°C [MPa]	55	55	50	35	60	50	60	90	25
Körnung [mm] ²⁾ Grain size	< 10	< 3	< 5	< 5	< 10	< 10	< 10	< 10	< 3
Anmachwasser (ca.) ³⁾ [Liter/100 kg] Water required (approx.)	12	12	13	14	9	10	8,5	9	9-10

1) in nicht korrosiver, neutraler Ofenatmosphäre / in non corrosive, neutral atmosphere

2) auf Wunsch andere Körnung / other grain size on request

3) für Vibrationskonsistenz / for vibration consistence

VDEh – Kennziffern / VDEh – Code

Carath 1200-S 0 0 1 8 10 35 20 20

Carath 1250-S 0 0 1 0 10 40 21 25

Carath 1300-S 0 0 1 0 10 40 21 30

Carath 1350-S 0 0 1 8 00 50 22 35

Carath 1400-S 0 0 1 8 10 45 23 40

Carath 1450-S 0 0 1 8 06 60 23 45

Carath 1500-S 0 0 1 8 01 50 23 50

Carath 1501-S 0 0 1 8 10 50 23 50

Carath 1650-S 0 1 2 3 30 80 28 65

Produktbeschreibung / Product Description

Carath S sind dichte Feuerbetone, die durch Zusätze spezielle Eigenschaften wie z. B. frühe Sinterung, hohe Festigkeit und Schlackenbeständigkeit aufweisen.

Für alle Carath-Feuerbetone gelten spezielle Verarbeitungsvorschriften und Aufheizrichtlinien! Bitte fordern Sie diese an!

Carath S are dense refractory castables, to which additives impart special properties, e.g. early clinkering, high strength, slag resistance.

There are special using instructions and heating regulations that do apply to all Carath refractory castables! They are available upon request!

Rohstoffbasis / Raw Material Base

Sch	Schamotte / Fireclay
K	Korund / Corundum
mSch	mullitreiche Schamotte High Mullite Fireclay
B	Bauxit / Bauxite

Gilt für alle angeführten Produkte / Applies to all quoted products:

Die angegebenen Daten sind Richtwerte, welche nach anerkannten Prüfnormen ermittelt werden. Eine detaillierte Produktbeschreibung finden Sie in den Datenblättern. Andere Typen auf Anfrage.
Technische Änderungen und Abweichungen vorbehalten.

The technical data are reference values, checked according to recognized test standards. Detailed descriptions are given in our data sheets.
Other types upon request.
We reserve the right to carry out amendments and alterations without prior notice.

Carathplast

Plastische Massen

Plastic Mixes

	1400	1500	1550	1600	1650	1700
Rohstoffbasis Raw material base	Sch	Sch	mSch	B	B	K
Anwendungstemperatur ¹⁾ Service temperature [°C]	1400	1500	1550	1600	1650	1700
Materialbedarf [kg/m ³] Material required	2200	2250	2250	2650	2600	2730
Chemische Analyse Al ₂ O ₃ Chemical analysis SiO ₂ [%] Fe ₂ O ₃	34 58 2,8	39 53 2,1	46 47 2,2	60 34 1,3	70 23 1,7	80 15 0,9
Körnung [mm] Grain size	< 7	< 7	< 7	< 7	< 7	< 7

Alle plastischen Massen keramisch gebunden / all plastic mixes with ceramic bonding

1) In nicht korrosiver, neutraler Ofenatmosphäre / in non corrosive, neutral atmosphere

VDEh – Kennziffern / VDEh – Code

Carathplast 1400 3 4 0 5 10 30 22 98

Carathplast 1500 3 4 0 5 10 35 22 98

Carathplast 1550 3 4 0 5 06 45 22 98

Carathplast 1600 3 4 0 5 03 60 26 98

Carathplast 1650 3 4 0 5 03 70 26 98

Carathplast 1700 3 4 0 5 03 80 27 98

Produktbeschreibung / Product Description

Carathplast sind keramisch-chemisch bindende plastische Massen. Die Auslieferung erfolgt im plastischen lederharten Zustand in Batzenform. Sie sind geeignet für Reparaturen und Neuzustellungen wärmetechnischer Anlagen und Brennersteine, entsprechend der jeweiligen Anwendungstemperatur nach dem Stampfverfahren.

Bei Einsätzen in korrosiver Atmosphäre und in der Nähe der maximalen Anwendungstemperatur empfehlen wir die Rücksprache mit einer unserer technischen Abteilungen.

Für Carathplast gelten spezielle Verarbeitungsvorschriften! Bitte fordern Sie diese an!

Carathplast are plastic compounds with ceramic chemical bonding. Delivered in a plastic, leather-hard condition, as lumps, they are suited for repairs and new linings of heat-engineering systems and burner bricks made by ramming, in accordance with the given application temperature.

For applications in corrosive atmosphere and close to maximum service temperatures we recommend consultation with our technical departments.

There are special using instructions for Carathplast. They are available upon request!

Rohstoffbasis / Raw Material Base

B	Bauxit / Bauxite
Sch	Schamotte / Fireclay
mSch	mullitreiche Schamotte High Mullite Fireclay

Gilt für alle angeführten Produkte / Applies to all quoted products:

Die angegebenen Daten sind Richtwerte, welche nach anerkannten Prüfnormen ermittelt werden. Eine detaillierte Produktbeschreibung finden Sie in den Datenblättern. Andere Typen auf Anfrage.
Technische Änderungen und Abweichungen vorbehalten.

The technical data are reference values, checked according to recognized test standards. Detailed descriptions are given in our data sheets.
Other types upon request.
We reserve the right to carry out amendments and alterations without prior notice.

Carathplast

Zementfreie, chemisch bindende Spezialmassen No Cement Refractory Castables

	Acrath-Patch	1400-Al	1651	1652	1700-SiC ¹⁾	FL 1801	1800	1800-Cr	1-180
Rohstoffbasis Raw material base	AS	K	B	S	SiC	HKK	K	K	K
Anwendungstemperatur ²⁾ Service temperature [°C]	1100	1400	1650	1650	1700	1800	1800	1800	1800
Materialbedarf [kg/m ³] Material required	2000	2700	2200	2200	2400	1800	3000	2600	3000
Chemische Analyse Al ₂ O ₃ Chemical analysis SiO ₂ [%]	40 50 1	85 - 0,2	80 15 2,5	58 38 1	2,5 - 0,1	97 - 0,1	95 - 0,1	89 - 0,1	90 - 0,1
Sonstige/others	-	BaO 8	-	-	SiC 90	-	-	Cr ₂ O ₃ 5	-
Körnung [mm] Grain size	< 3	< 1,5	< 3	< 3	< 2	< 1	< 3,5	< 3,5	< 5
Anmachflüssigkeit (ca.) [Liter/100kg] ²⁾ Liquid required (approx.)									
Wasser / Water chem. Binder/chem. binder	12 -	5 -	9 -	11 -	12 -	12 -	4 -	11 -	- 10

1) In reduzierender Ofenatmosphäre / in reducing atmosphere

2) in nicht korrosiver, neutraler Ofenatmosphäre / in non corrosive, neutral atmosphere

3) Carathplastmassen lassen sich auf vielfältige Weise durch Stampfen, Schmieren und Spritzen verarbeiten. Den geeigneten Anmachflüssigkeitszusatz ermittelt man durch Verarbeitungsversuche, wobei die im Datenblatt angegebenen Hinweise beachtet werden sollen. Carathplast compounds can be processed in many ways by ramming, luting and gunning. The required amount of mixing liquid should be determined by processing tests, observing the advice given in the data sheet.

VDEh – Kennziffern / VDEh – Code

Acrath-Patch	5 0 4 5 22 35 20 10	Carathplast FL 1801	5 0 2 5 89 95 18 97
	5 0 4 0 22 35 20 10		5 0 2 0 89 95 18 97
Carathplast 1400-Al	5 0 2 5 00 85 27 40	Carathplast 1800	5 0 2 5 00 95 30 97
	5 0 2 0 00 85 27 40		5 0 2 0 00 95 30 97
Carathplast 1651	5 0 2 5 03 80 22 65	Carathplast 1800-Cr	5 0 2 5 00 85 26 97
	5 0 2 0 03 80 22 65		5 0 2 0 00 85 26 97
Carathplast 1652	5 0 2 5 08 55 26 65	Carathplast 1-180	5 1 2 5 00 90 30 97
	5 0 2 0 08 55 26 65		
Carathplast 1700-SiC	5 0 2 5 45 85 24 98		
	5 0 2 0 45 85 24 98		
	5 0 2 4 45 85 25 98		

Produktbeschreibung Product Description

Für **Carathplast** gelten spezielle Verarbeitungsvorschriften! Bitte fordern Sie diese an!

There are special using instructions for all **Carathplast** products.
They are available upon request!

Rohstoffbasis / Raw Material Base

B	Bauxit / Bauxite
K	Korund / Corundum
AS	Aluminiumsilikat / Alumina-Silicate
S	Silimanit / Silimanite
HKK	Hohlkugelkorund Hollow Spheres Corundum
SiC	Siliziumkarbid / Silicium Carbide

Gilt für alle angeführten Produkte / Applies to all quoted products:

Die angegebenen Daten sind Richtwerte, welche nach anerkannten Prüfnormen ermittelt werden. Eine detaillierte Produktbeschreibung finden Sie in den Datenblättern. Andere Typen auf Anfrage.
Technische Änderungen und Abweichungen vorbehalten.

The technical data are reference values, checked according to recognized test standards. Detailed descriptions are given in our data sheets.
Other types upon request.

We reserve the right to carry out amendments and alterations without prior notice.

AUG. RATH JUN. GmbH
Walfischgasse 14
A-1015 Wien
Tel. +43 (1) 513 44 26-0
Fax +43 (1) 513 44 26-86
e-mail: info@rath-group.com

RATH GmbH, Mönchengladbach
Krefelder Straße 680-682
D-41066 Mönchengladbach
Tel. +49 (2161) 96 92-0
Fax +49 (2161) 96 92-61
Internet: <http://www.rath-group.com>

RATH GmbH, Meißen
Ossietzkystraße 37/38
D-01662 Meißen
Tel. +49 (3521) 46 45-0
Fax +49 (3521) 46 45-86

RATH Hungaria Rt.
Porcelan utca 1
H-1106 Budapest
Tel. +36 (1) 43 300 43
Fax +36 (1) 261 90 52

RATH Performance Fibers Inc.
Carr Executive Center, Suite 131
501 Silverside Road
USA-Wilmington, DE 19809
Tel. +1 (302) 793 02 82
Fax +1 (302) 793 02 89

RATH