Fiches Techniques de Cuisson

Firing Technical Data Sheets

Mt. Savage Specialty Refractories

Distribue par / Distributed by

Matériaux Réfractaires Direct Inc.

materiauxrefractairesdirect.com · (514) 526-9849

TABLE DES MATIERES / CONTENTS

Beton conventionnel fireclay · Conventional fireclay castable

Heatcrete 24 ES

Mt. Savage Specialty Refractories · Fiche de cuisson / Firing Data Sheet

Temperature max. / Max. service temp.	Alumine / Alumina	Liant / Bond type	Densite / Density
2 400 °F	**43 %**	**Hydraulique / Hydraulic**	**125 lb/pi3**
1 315 °C	Al2O3		~17-19 % eau/water

PROGRAMME DE CUISSON / FIRING SCHEDULE

No	ETAPE / STEP	DETAILS / INSTRUCTIONS
1	**Melange / Mixing**	Ajouter ~17-19 % d'eau en poids. Melanger 3-5 min. / Add ~17-19 % water by weight. Mix 3-5 min.
2	**Sechage / Drying**	Laisser durcir 24 h min a l'air (T > 10 C). / Allow to cure 24 h min in air (T > 50 F).
3	**Montee lente / Slow heat-up**	25 C/h jusqu'a 110 C (230 F), palier 2 h. Evacue l'eau libre. / 45 F/h to 230 F, hold 2 h. Drives off free water.
4	**Cuisson intermediaire / Intermediate**	50 C/h jusqu'a 815 C (1 500 F). / Rise at 90 F/h to 1 500 F.
5	**Service / Service**	Max 1 315 C (2 400 F). Refroidissement lent recommande. / Max 1 315 C. Slow cooling recommended.

PROPRIETES MECANIQUES / MECHANICAL PROPERTIES

PROPRIETE / PROPERTY	VALEUR / VALUE
Densite sechee / Dried bulk density	**125 lb/pi3**
MOR apres sechage / After drying	**400-700 psi**
CCS apres sechage / After drying	**2 000-3 500 psi**
Variation lineaire / Delta-L @ 1 500 F	**0,0 a -0,5 %**

ANALYSE CHIMIQUE / CHEMICAL ANALYSIS

COMPOSE / COMPOUND	BARRE / BAR	%
SiO2	|||||||||||.	**47.8%**
Al2O3	||||||||||.	**43.0%**
Fe2O3	. . . . .	**1.2%**
CaO	||.	**7.0%**
Autres	. . . . .	**1.0%**

Beton polyvalent pour cheminees, fours a bois et applications industrielles legeres. / Versatile castable for fireplaces, wood ovens and light industrial applications.

Beton conventionnel fireclay gros grain · Conventional fireclay castable - coarse aggregate

Heatcrete 24 ESC

Mt. Savage Specialty Refractories · Fiche de cuisson / Firing Data Sheet

Temperature max. / Max. service temp.	Alumine / Alumina	Liant / Bond type	Densite / Density
2 400 °F	**43 %**	**Hydraulique / Hydraulic**	**128 lb/pi3**
1 315 °C	Al2O3		~15-17 % eau/water

PROGRAMME DE CUISSON / FIRING SCHEDULE

No	ETAPE / STEP	DETAILS / INSTRUCTIONS
1	**Melange / Mixing**	Ajouter ~15-17 % eau. Agregat grossier pour meilleure resistance aux chocs thermiques. / Add ~15-17 % water. Coarse aggregate for better thermal shock resistance.
2	**Sechage / Drying**	24 h min a l'air avant premiere mise en chauffe. / 24 h min air cure before first heat-up.
3	**Montee lente / Slow heat-up**	25 C/h jusqu'a 110 C (230 F), palier 2 h. / 45 F/h to 230 F, hold 2 h.
4	**Cuisson intermediaire / Intermediate**	50 C/h jusqu'a 815 C (1 500 F). / 90 F/h to 1 500 F.
5	**Service / Service**	Max 1 315 C (2 400 F). / Max 1 315 C.

PROPRIETES MECANIQUES / MECHANICAL PROPERTIES

PROPRIETE / PROPERTY	VALEUR / VALUE
Densite sechee / Dried bulk density	**128 lb/pi3**
MOR apres sechage / After drying	**400-700 psi**
CCS apres sechage / After drying	**2 000-3 500 psi**
Delta-L @ 1 500 F	**0,0 a -0,5 %**

ANALYSE CHIMIQUE / CHEMICAL ANALYSIS

COMPOSE / COMPOUND	BARRE / BAR	%
SiO2	|||||||||||.	**47.0%**
Al2O3	|||||||||.	**43.5%**
Fe2O3	. . . . .	**1.2%**
CaO	||.	**7.0%**
Autres	. . . . .	**1.3%**

Meme formule que 24 ES avec agregat grossier - meilleure resistance aux chocs thermiques. / Same formula as 24 ES with coarse aggregate - better thermal shock resistance.

Toutes les donnees sont indicatives et soumises a des variations raisonnables. Ne pas utiliser a des fins de specification. / All data subject to reasonable deviation and should not be used for specification purposes.

Beton conventionnel fireclay · Conventional fireclay castable

Heatcrete 25 QF

Mt. Savage Specialty Refractories · Fiche de cuisson / Firing Data Sheet

Temperature max. / Max. service temp.	Alumine / Alumina	Liant / Bond type	Densite / Density
2 500 °F	**44 %**	**Hydraulique / Hydraulic**	**125 lb/pi3**
1 370 °C	Al2O3		~15-17 % eau/water

PROGRAMME DE CUISSON / FIRING SCHEDULE

No	ETAPE / STEP	DETAILS / INSTRUCTIONS
1	**Melange / Mixing**	Ajouter ~15-17 % eau en poids. / Add ~15-17 % water by weight.
2	**Sechage / Drying**	24 h min a T > 10 C avant premiere chauffe. / 24 h min at T > 50 F before first heat-up.
3	**Montee lente / Slow heat-up**	25 C/h jusqu'a 110 C (230 F), palier 2 h. / 45 F/h to 230 F, hold 2 h.
4	**Cuisson intermediaire / Intermediate**	50 C/h jusqu'a 815 C (1 500 F). / 90 F/h to 1 500 F.
5	**Service / Service**	Max 1 370 C (2 500 F). Refroidissement lent recommande. / Max 1 370 C. Slow cooling recommended.

PROPRIETES MECANIQUES / MECHANICAL PROPERTIES

PROPRIETE / PROPERTY	VALEUR / VALUE
Densite sechee / Dried bulk density	**125 lb/pi3**
MOR apres sechage / After drying	**500-800 psi**
CCS apres sechage / After drying	**2 500-4 000 psi**
Delta-L @ 1 500 F	**0,0 a -0,5 %**

ANALYSE CHIMIQUE / CHEMICAL ANALYSIS

COMPOSE / COMPOUND	BARRE / BAR	%
SiO2	|||||||||||.	**46.0%**
Al2O3	|||||||||||.	**44.0%**
Fe2O3	. . . . .	**1.0%**
CaO	||.	**7.5%**
Autres	. . . . .	**1.5%**

Ideal pour fours a bois, foyers et applications industrielles jusqu'a 1 370 C. / Ideal for wood ovens, fireplaces, and industrial applications up to 1 370 C.

Toutes les donnees sont indicatives et soumises a des variations raisonnables. Ne pas utiliser a des fins de specification. / All data subject to reasonable deviation and should not be used for specification purposes.

Beton conventionnel fireclay - faible teneur en fer · Low iron, high strength fireclay castable

Heatcrete 26 ES

Mt. Savage Specialty Refractories · Fiche de cuisson / Firing Data Sheet

Temperature max. / Max. service temp.	Alumine / Alumina	Liant / Bond type	Densite / Density
2 600 °F	**45 %**	**Hydraulique / Hydraulic**	**140 lb/pi3**
1 425 °C	Al2O3		~12 % eau/water

PROGRAMME DE CUISSON / FIRING SCHEDULE

No	ETAPE / STEP	DETAILS / INSTRUCTIONS
1	**Melange / Mixing**	Ajouter env. 12 % d'eau. Bien melanger. / Add approx. 12 % water. Mix thoroughly.
2	**Sechage / Drying**	24 h min a l'air. Ne pas chauffer avant evacuation de l'eau. / 24 h min air cure. Do not heat until moisture has escaped.
3	**Montee lente / Slow heat-up**	25-30 C/h jusqu'a 110 C (230 F), palier 2-4 h. / 45-55 F/h to 230 F, hold 2-4 h.
4	**Cuisson intermediaire / Intermediate**	50 C/h jusqu'a 815 C (1 500 F). CCS: 3 000-5 000 psi. / 90 F/h to 1 500 F. CCS: 3 000-5 000 psi.
5	**Service / Service**	Max 1 425 C (2 600 F). Delta-L 0,0 a +1,0 % a 2 500 F. Conductivite @ 1 500 F: 6,2 BTU. / Max 1 425 C. Linear change 0.0 to +1.0 % at 2 500 F.

PROPRIETES MECANIQUES / MECHANICAL PROPERTIES

PROPRIETE / PROPERTY	VALEUR / VALUE
Densite sechee / Dried bulk density	**140 lb/pi3**
MOR apres sechage / After drying	**1 000-1 500 psi**
CCS apres sechage / After drying	**5 000-7 000 psi**
CCS @ 1 500 F	**3 000-5 000 psi**
Delta-L @ 2 500 F	**0,0 a +1,0 %**
Conductivite / Thermal cond. @ 1 500 F	**6,2 BTU/ft2/h/F/in**

ANALYSE CHIMIQUE / CHEMICAL ANALYSIS

COMPOSE / COMPOUND	BARRE / BAR	%
SiO2	||||||||||.	**40.2%**
Al2O3	|||||||||||.	**45.3%**
Fe2O3	. . . . .	**1.6%**
CaO	|||.	**11.1%**
Autres	. . . . .	**1.8%**

ASTM C-401 Classe C. Faible teneur en fer pour meilleures proprietes a haute temperature. / ASTM C-401 Class C. Low iron for better high-temperature properties.

Beton super-duty fireclay - faible teneur en fer · Low iron, super duty fireclay castable

Super Heatcrete 28 QF

Mt. Savage Specialty Refractories · Fiche de cuisson / Firing Data Sheet

Temperature max. / Max. service temp.	Alumine / Alumina	Liant / Bond type	Densite / Density
2 800 °F	**51 %**	**Hydraulique / Hydraulic**	**140 lb/pi3**
1 540 °C	Al2O3		~15 % eau/water

PROGRAMME DE CUISSON / FIRING SCHEDULE

No	ETAPE / STEP	DETAILS / INSTRUCTIONS
1	**Melange / Mixing**	Ajouter env. 15 % d'eau. Bien melanger. / Add approx. 15 % water. Mix thoroughly.
2	**Sechage / Drying**	Cure minimum 24 h a l'air avant toute mise en chauffe. / Minimum 24 h air cure before any heat-up.
3	**Montee lente / Slow heat-up**	25 C/h jusqu'a 110 C (230 F), palier 2-4 h. / 45 F/h to 230 F, hold 2-4 h.
4	**Cuisson intermediaire / Intermediate**	50 C/h jusqu'a 815 C (1 500 F). Delta-L: 0,0 a -0,2 %. / 90 F/h to 1 500 F. Delta-L: 0.0 to -0.2 %.
5	**Haute temperature / High temperature**	Jusqu'a max 1 540 C (2 800 F). Delta-L: 0,0 a +1,4 % a 2 700 F. Refroidissement lent. / To max 1 540 C. Delta-L: 0.0 to +1.4 % at 2 700 F. Slow cooling.

PROPRIETES MECANIQUES / MECHANICAL PROPERTIES

PROPRIETE / PROPERTY	VALEUR / VALUE
Densite sechee / Dried bulk density	**140 lb/pi3**
MOR apres sechage / After drying	**700-1 050 psi**
CCS apres sechage / After drying	**3 600-4 800 psi**
Delta-L @ 1 500 F	**0,0 a -0,2 %**
Delta-L @ 2 700 F	**0,0 a +1,4 %**
Conductivite / Thermal cond. @ 1 500 F	**6,2 BTU/ft2/h/F/in**

ANALYSE CHIMIQUE / CHEMICAL ANALYSIS

COMPOSE / COMPOUND	BARRE / BAR	%
SiO2	||||||||||.	**42.5%**
Al2O3	||||||||||||.	**50.6%**
Fe2O3	. . . . .	**0.9%**
CaO	|.	**5.0%**
Autres	. . . . .	**1.0%**

ASTM C-401 Classe D. Excellente resistance jusqu'a 1 540 C pour fours et fonderies. / ASTM C-401 Class D. Excellent resistance up to 1 540 C for furnaces and foundries.

Beton haute alumine - usage industriel · High alumina conventional castable - industrial use

Super Heatcrete 30 QF

Mt. Savage Specialty Refractories · Fiche de cuisson / Firing Data Sheet

Temperature max. / Max. service temp.	Alumine / Alumina	Liant / Bond type	Densite / Density
3 000 °F	**~60 %**	**Hydraulique / Hydraulic**	**150 lb/pi3**
1 650 °C	Al2O3		~13-15 % eau/water

PROGRAMME DE CUISSON / FIRING SCHEDULE

No	ETAPE / STEP	DETAILS / INSTRUCTIONS
1	**Melange / Mixing**	Ajouter 13-15 % d'eau. Melanger 3-5 min. / Add 13-15 % water. Mix 3-5 min.
2	**Sechage / Drying**	24 h min a l'air. / 24 h min air cure.
3	**Montee lente / Slow heat-up**	25 C/h jusqu'a 110 C (230 F), palier 2-4 h. / 45 F/h to 230 F, hold 2-4 h.
4	**Cuisson intermediaire / Intermediate**	50-75 C/h jusqu'a 815 C (1 500 F). / 90-135 F/h to 1 500 F.
5	**Haute temperature / High temperature**	Montee controlee jusqu'a 1 650 C (3 000 F). Refroidissement progressif. / Controlled rise to 1 650 C. Gradual cooling.

PROPRIETES MECANIQUES / MECHANICAL PROPERTIES

PROPRIETE / PROPERTY	VALEUR / VALUE
Densite sechee / Dried bulk density	**150 lb/pi3**
MOR apres sechage / After drying	**800-1 200 psi**
CCS apres sechage / After drying	**4 000-6 000 psi**
Delta-L @ 2 550 F	**0,0 a +0,8 %**

ANALYSE CHIMIQUE / CHEMICAL ANALYSIS

COMPOSE / COMPOUND	BARRE / BAR	%
SiO2	||||||||.	**33.0%**
Al2O3	||||||||||||||.	**59.5%**
Fe2O3	. . . . .	**0.9%**
CaO	|.	**5.5%**
Autres	. . . . .	**1.1%**

Pour forges, fonderies et applications industrielles jusqu'a 3 000 F. / For forges, foundries and industrial applications requiring 3 000 F.

Toutes les donnees sont indicatives et soumises a des variations raisonnables. Ne pas utiliser a des fins de specification. / All data subject to reasonable deviation and should not be used for specification purposes.

Beton a tres haute alumine - alumine tabulaire · Very high alumina castable - tabular alumina

Super Heatcrete 33 QF

Mt. Savage Specialty Refractories · Fiche de cuisson / Firing Data Sheet

Temperature max. / Max. service temp.	Alumine / Alumina	Liant / Bond type	Densite / Density
3 300 °F	**94,9 %**	**Hydraulique / Hydraulic**	**184 lb/pi3**
1 815 °C	Al2O3		~8-10 % eau/water

PROGRAMME DE CUISSON / FIRING SCHEDULE

No	ETAPE / STEP	DETAILS / INSTRUCTIONS
1	**Melange / Mixing**	Ajouter 8-10 % eau (~1,7 L par sac 50 lb). Melanger soigneusement. / Add 8-10 % water (~1.7 L per 50 lb bag). Mix carefully.
2	**Sechage / Drying**	Cure minimum 24 h a l'air. Materiau tres dense - sechage critique. / Minimum 24 h air cure. Very dense material - drying is critical.
3	**Montee tres lente / Very slow heat-up**	15-25 C/h jusqu'a 110 C (230 F), palier 4 h minimum. / 27-45 F/h to 230 F, hold 4 h minimum.
4	**Montee intermediaire / Intermediate**	25-50 C/h jusqu'a 1 000 C (1 830 F). Masse dense - ne pas precipiter. / 45-90 F/h to 1 830 F. Dense mass - do not rush.
5	**Cuisson / High temperature firing**	50 C/h jusqu'a max 1 815 C (3 300 F). Delta-L @ 3 100 F: 0,0 a -0,4 %. / 90 F/h to max 1 815 C. Delta-L @ 3 100 F: 0.0 to -0.4 %.

PROPRIETES MECANIQUES / MECHANICAL PROPERTIES

PROPRIETE / PROPERTY	VALEUR / VALUE
Densite apres sechage / After drying	**190 lb/pi3**
MOR apres sechage / After drying	**2 000-2 700 psi**
CCS apres sechage / After drying	**8 000-12 000 psi**
Delta-L @ 1 500 F	**Negligeable / Negligible**
Delta-L @ 3 100 F	**0,0 a -0,4 %**
Alumine tabulaire / Tabular alumina	**94,9 %**

ANALYSE CHIMIQUE / CHEMICAL ANALYSIS

COMPOSE / COMPOUND	BARRE / BAR	%
Al2O3	||||||||||||||||||||.	**94.9%**
CaO	|.	**4.8%**
Fe2O3	. . . . .	**0.31%**
SiO2	. . . . .	**0.09%**

Autres	. . . . .	**0.0%**

Alumine tabulaire pure 94,9 % - applications extremes uniquement. Sechage tres progressif obligatoire. / 94.9 % tabular alumina - extreme applications only. Very gradual drying mandatory.

Beton coulable isolant leger · Lightweight insulating castable

Delta T Crete 20-35

Mt. Savage Specialty Refractories · Fiche de cuisson / Firing Data Sheet

Temperature max. / Max. service temp.	Alumine / Alumina	Liant / Bond type	Densite / Density
3 500 °F	**~70 %**	**Hydraulique / Hydraulic**	**~85 lb/pi3**
1 925 °C	Al2O3		~22-26 % eau/water

PROGRAMME DE CUISSON / FIRING SCHEDULE

No	ETAPE / STEP	DETAILS / INSTRUCTIONS
1	**Melange / Mixing**	Ajouter 22-26 % d'eau. Ne pas sur-melanger (materiau fragile). / Add 22-26 % water. Do not over-mix (fragile material).
2	**Sechage / Drying**	Cure minimum 24 h. Masse legere - sechage plus rapide. / Minimum 24 h cure. Lightweight - dries faster.
3	**Montee lente / Slow heat-up**	15-25 C/h jusqu'a 110 C (230 F), palier 2 h. / 27-45 F/h to 230 F, hold 2 h.
4	**Cuisson intermediaire / Intermediate**	50 C/h jusqu'a 815 C (1 500 F). / 90 F/h to 1 500 F.
5	**Service / Service**	Max 1 925 C (3 500 F). Excellente isolation thermique. Bonne resistance mecanique moderee. / Max 1 925 C. Excellent thermal insulation. Moderate mechanical strength.

PROPRIETES MECANIQUES / MECHANICAL PROPERTIES

PROPRIETE / PROPERTY	VALEUR / VALUE
Densite sechee / Dried bulk density	**~85 lb/pi3**
Isolation / Thermal insulation	**Excellente / Excellent**
Resistance mecanique / Strength	**Moderee / Moderate**
Application recommandee	**Couche de fond / Backup lining**

ANALYSE CHIMIQUE / CHEMICAL ANALYSIS

COMPOSE / COMPOUND	BARRE / BAR	%
Al2O3	||||||||||||||||||.......	**70.0%**
SiO2	||||||..................	**25.0%**
Autres	|.......................	**5.0%**

> Beton isolant - utiliser comme couche de fond (backup) ou isolation thermique. / Insulating castable for backup linings or thermal insulation applications.

Toutes les donnees sont indicatives et soumises a des variations raisonnables. Ne pas utiliser a des fins de specification. / All data subject to reasonable deviation and should not be used for specification purposes.

Beton faible ciment - autonivelant / pompe / projete · Low cement - self-leveling / pump mix / shotcrete

Ultra-TEK 60

Mt. Savage Specialty Refractories · Fiche de cuisson / Firing Data Sheet

Temperature max. / Max. service temp.	Alumine / Alumina	Liant / Bond type	Densite / Density
3 000 °F	**57,6 %**	**Faible ciment / Low cement**	**158 lb/pi3 (VC)**
1 650 °C	Al2O3		5,0% (VC) / 6,0% (SL) eau/water

PROGRAMME DE CUISSON / FIRING SCHEDULE

No	ETAPE / STEP	DETAILS / INSTRUCTIONS
1	**Melange / Mixing**	5,0 % eau vibration (VC) ou 6,0 % autonivelant (SL). Temperature preferee 21-32 C / 70-90 F.
2	**Sechage initial / Initial drying**	Cure 24 h min. Materiau faible ciment - sensible a la temperature de prise.
3	**Montee tres lente / Very slow heat-up**	25 C/h jusqu'a 120 C (250 F), palier 4 h. MOR seche VC: 1 700-2 300 psi. / 45 F/h to 250 F, hold 4 h.
4	**Cuisson intermediaire / Intermediate**	50 C/h jusqu'a 815 C (1 500 F). MOR: 4 000-6 000 psi. CCS: 12 000-18 000 psi. Abrasion C-704: 3,5 cc.
5	**Haute temperature / High temperature**	Jusqu'a 1 650 C (3 000 F). MOR @ 2 550 F: 1 100-1 700 psi. Delta-L: +0,5 a +1,2 %.

PROPRIETES MECANIQUES / MECHANICAL PROPERTIES

PROPRIETE / PROPERTY	VALEUR / VALUE
Densite VC / VC density	**158 lb/pi3**
Densite SL / SL density	**155 lb/pi3**
MOR seche VC / Dried VC	**1 700-2 300 psi**
MOR @ 1 500 F (VC)	**4 000-6 000 psi**
CCS @ 1 500 F (VC)	**12 000-18 000 psi**
Abrasion C-704 @ 1 500 F	**3,5 cc**
Delta-L @ 1 500 F	**0,0 a -0,2 %**
Delta-L @ 2 550 F	**+0,5 a +1,2 %**

ANALYSE CHIMIQUE / CHEMICAL ANALYSIS

COMPOSE / COMPOUND	BARRE / BAR	%
SiO2	||||||||.	**37.9%**
Al2O3	|||||||||||||.	**57.6%**
Fe2O3	. . . . .	**0.9%**

CaO	. . . . .	**1.9%**
TiO2	. . . . .	**1.5%**
Autres	. . . . .	**0.2%**

Duree de vie ~6 mois. Ne pas couler a T < 10 C (50 F). Sechage progressif obligatoire pour tout beton faible ciment. / Shelf life ~6 months. Do not cast below 50 F. Progressive drying mandatory for all low cement castables.

Beton faible ciment - resistant a l'aluminium · Low cement - aluminum resistant castable / shotcrete

Ultra-TEK 60 AL

Mt. Savage Specialty Refractories · Fiche de cuisson / Firing Data Sheet

Temperature max. / Max. service temp.	Alumine / Alumina	Liant / Bond type	Densite / Density
2 800 °F	**57,1 %**	**Faible ciment / Low cement**	**161 lb/pi3**
1 540 °C	Al2O3		~6,0 % (SL) eau/water

PROGRAMME DE CUISSON / FIRING SCHEDULE

No	ETAPE / STEP	DETAILS / INSTRUCTIONS
1	**Melange / Mixing**	Ajouter ~6,0 % d'eau (autonivelant). Resiste a la penetration de l'aluminium fondu. / Add ~6.0 % water (self-flow). Resistant to molten aluminum penetration.
2	**Sechage / Drying**	24 h min. Duree de vie ~6 mois. / 24 h min. Shelf life ~6 months.
3	**Montee lente / Slow heat-up**	25 C/h jusqu'a 110 C (230 F), palier 4 h. MOR seche: 1 600-2 300 psi. / 45 F/h to 230 F, hold 4 h. Dried MOR: 1 600-2 300 psi.
4	**Cuisson intermediaire / Intermediate**	50 C/h jusqu'a 815 C (1 500 F). MOR: 2 800-3 500 psi. CCS: 7 000-11 000 psi.
5	**Service / Service**	Max 1 540 C (2 800 F). Delta-L @ 2 550 F: +0,5 a +1,0 %. / Max 1 540 C. Delta-L @ 2 550 F: +0.5 to +1.0 %.

PROPRIETES MECANIQUES / MECHANICAL PROPERTIES

PROPRIETE / PROPERTY	VALEUR / VALUE
Densite sechee / Dried density	**161 lb/pi3**
MOR apres sechage / After drying	**1 600-2 300 psi**
MOR @ 1 500 F	**2 800-3 500 psi**
CCS @ 1 500 F	**7 000-11 000 psi**
Delta-L @ 1 500 F	**0,0 a -0,3 %**
Delta-L @ 2 550 F	**+0,5 a +1,0 %**

ANALYSE CHIMIQUE / CHEMICAL ANALYSIS

COMPOSE / COMPOUND	BARRE / BAR	%
SiO2	||||||||.	**35.6%**
Al2O3	||||||||||||||.	**57.1%**
Fe2O3	. . . . .	**0.9%**
CaO	. . . . .	**1.9%**

TiO2	. . . . .	**1.5%**
Autres	. . . . .	**3.0%**

Specialement formule pour resister a la penetration de l'aluminium fondu et des scories. / Specially formulated to resist molten aluminum and slag penetration.

Beton faible ciment - resistant aux alcalis - autonivelant · Low cement - alkali resistant - self-leveling

Ultra-TEK 60 ALK

Mt. Savage Specialty Refractories · Fiche de cuisson / Firing Data Sheet

Temperature max. / Max. service temp.	Alumine / Alumina	Liant / Bond type	Densite / Density
3 000 °F	**55,6 %**	**Faible ciment / Low cement**	**148 lb/pi3 (SL)**
1 650 °C	Al2O3		~6,0% SL / ~5,0% VC eau/water

PROGRAMME DE CUISSON / FIRING SCHEDULE

No	ETAPE / STEP	DETAILS / INSTRUCTIONS
1	**Melange / Mixing**	SL: ~6,0 % eau (1,36 L / sac 50 lb). VC: ~5,0 % eau (1,13 L / sac). / SL: ~6.0% water. VC: ~5.0% water.
2	**Sechage / Drying**	24 h min a T > 10 C. / 24 h min at T > 50 F.
3	**Montee lente / Slow heat-up**	25 C/h jusqu'a 110 C (230 F), palier 4 h. / 45 F/h to 230 F, hold 4 h.
4	**Cuisson intermediaire / Intermediate**	50 C/h jusqu'a 815 C (1 500 F). MOR SL: 3 000-3 500 psi. CCS SL: 9 000-14 000 psi.
5	**Service / Service**	Max 1 650 C (3 000 F). Resistant aux gaz et laitiers alcalins. Delta-L @ 2 550 F: +0,5 a +1,2 %. / Max 1 650 C. Resistant to alkali gases and slags.

PROPRIETES MECANIQUES / MECHANICAL PROPERTIES

PROPRIETE / PROPERTY	VALEUR / VALUE
Densite SL / SL density	**148 lb/pi3**
Densite VC / VC density	**154 lb/pi3**
MOR SL @ 1 500 F	**3 000-3 500 psi**
CCS SL @ 1 500 F	**9 000-14 000 psi**
Delta-L @ 2 550 F	**+0,5 a +1,2 %**
Alumine / Alumina	**55,6 %**

ANALYSE CHIMIQUE / CHEMICAL ANALYSIS

COMPOSE / COMPOUND	BARRE / BAR	%
SiO2	||||||||.	**37.9%**
Al2O3	||||||||||||.	**55.6%**
Fe2O3	. . . . .	**0.9%**
CaO	. . . . .	**1.9%**
TiO2	. . . . .	**1.5%**

Autres	. . . . .	**2.2%**

Ideal pour fours a ciment, zones de prechauffage alcalines, applications exposees aux alcalis. / Ideal for cement kilns, alkali preheating zones, and alkali-exposed applications.

Beton faible ciment - tres haute alumine · Low cement - very high alumina castable

Ultra-TEK 93

Mt. Savage Specialty Refractories · Fiche de cuisson / Firing Data Sheet

Temperature max. / Max. service temp.	Alumine / Alumina	Liant / Bond type	Densite / Density
3 250 °F	**92,5 %**	**Faible ciment / Low cement**	**200 lb/pi3**
1 790 °C	Al2O3		4-5 % eau/water

PROGRAMME DE CUISSON / FIRING SCHEDULE

No	ETAPE / STEP	DETAILS / INSTRUCTIONS
1	**Melange / Mixing**	4-5 % eau. Masse tres dense - melanger lentement et soigneusement. / 4-5 % water. Very dense - mix slowly and carefully.
2	**Sechage / Drying**	Cure 24 h min. Materiau tres dense - sechage absolument critique. / Cure 24 h min. Very dense - drying is absolutely critical.
3	**Montee tres lente / Very slow heat-up**	15 C/h jusqu'a 120 C (250 F), palier 4-6 h minimum. / 27 F/h to 250 F, hold 4-6 h minimum.
4	**Cuisson intermediaire / Intermediate**	25-50 C/h jusqu'a 815 C. MOR seche: 2 200-2 800 psi. CCS: 8 000-13 000 psi. / 45-90 F/h to 1 500 F.
5	**Haute temperature / High temperature**	Montee lente jusqu'a max 1 790 C (3 250 F). MOR @ 2 400 F: 1 200-1 600 psi. / Slow rise to max 1 790 C.

PROPRIETES MECANIQUES / MECHANICAL PROPERTIES

PROPRIETE / PROPERTY	VALEUR / VALUE
Densite sechee / Dried density	**200 lb/pi3**
MOR apres sechage / After drying	**2 200-2 800 psi**
MOR @ 1 500 F	**3 000-3 500 psi**
MOR @ 2 400 F	**1 200-1 600 psi**
CCS apres sechage / After drying	**8 000-13 000 psi**
Delta-L @ 1 500 F	**0,0 a -0,2 %**
Delta-L @ 2 550 F	**0,0 a +0,4 %**

ANALYSE CHIMIQUE / CHEMICAL ANALYSIS

COMPOSE / COMPOUND	BARRE / BAR	%
Al2O3	|||||||||||||||||||||||..	**92.5%**
SiO2	|.......................	**5.4%**
CaO	....	**1.5%**

TiO2	. . . . .	**0.4%**
Fe2O3	. . . . .	**0.1%**

Sechage tres progressif absolument requis. Ne pas couler < 10 C. Duree de vie ~6 mois. / Very gradual drying absolutely required. Do not cast below 50 F. Shelf life ~6 months.

Beton plastique - prise a l'air - haute alumine · Air setting high alumina plastic refractory

Savage RAM 70 AS

Mt. Savage Specialty Refractories · Fiche de cuisson / Firing Data Sheet

Temperature max. / Max. service temp.	Alumine / Alumina	Liant / Bond type	Densite / Density
3 200 °F	**71,5 %**	**Prise a l'air / Air setting**	**158 lb/pi3**
1 760 °C	Al2O3		Aucune / None eau/water

PROGRAMME DE CUISSON / FIRING SCHEDULE

No	ETAPE / STEP	DETAILS / INSTRUCTIONS
1	**Installation / Installation**	Installer par baguettage manuel ou marteau pneumatique. Aucun ajout d'eau requis - prise a l'air. / Install by hand or pneumatic ramming. No water - air-setting material.
2	**Sechage a l'air / Air drying**	Laisser secher 24 h min. Le materiau durcit naturellement a l'air. / Allow 24 h min air drying. Material hardens naturally.
3	**Premiere montee / Initial heat-up**	25 C/h jusqu'a 110 C (230 F), palier 2-4 h. Densite sechee: 155 lb/pi3. / 45 F/h to 230 F, hold 2-4 h. Dried density: 155 lb/pi3.
4	**Cuisson intermediaire / Intermediate**	50 C/h jusqu'a 815 C (1 500 F). MOR: 350-700 psi. CCS: 1 000-1 600 psi. / 90 F/h to 1 500 F. MOR: 350-700 psi.
5	**Frittage / Sintering**	Jusqu'a 1 600 C (2 910 F). MOR max: 1 000-1 600 psi. Delta-L: +0,5 a +1,0 %. / To 1 600 C. Max MOR: 1 000-1 600 psi. Delta-L: +0.5 to +1.0 %.

PROPRIETES MECANIQUES / MECHANICAL PROPERTIES

PROPRIETE / PROPERTY	VALEUR / VALUE
Densite brute / Bulk density	**158 lb/pi3**
Densite sechee / After drying	**155 lb/pi3**
MOR @ 1 500 F	**350-700 psi**
MOR @ 2 550 F	**500-800 psi**
MOR @ 2 910 F	**1 000-1 600 psi**
CCS @ 1 500 F	**1 000-1 600 psi**
Delta-L sechage / Drying	**0,0 a -0,8 %**
Delta-L @ 1 500 F	**-0,1 a -0,5 %**
Delta-L @ 2 910 F	**+0,5 a +1,0 %**

ANALYSE CHIMIQUE / CHEMICAL ANALYSIS

COMPOSE / COMPOUND	BARRE / BAR	%
Al2O3	|||||||||||||||||.......	**71.5%**

SiO2		**25.4%**
TiO2		**1.1%**
Fe2O3		**1.0%**
Alcalis		**1.0%**

ASTM C-673 70 % Alumine. Prise a l'air - aucun ajout d'eau. Resistance augmente progressivement avec la temperature. / ASTM C-673 70% Alumina. Air-setting - no water addition. Strength increases progressively with temperature.

Beton plastique - lie au phosphate - mullite · Phosphate bonded mullite plastic refractory

Savage RAM 70 M Blue

Mt. Savage Specialty Refractories · Fiche de cuisson / Firing Data Sheet

Temperature max. / Max. service temp.	Alumine / Alumina	Liant / Bond type	Densite / Density
3 200 °F	**70,8 %**	**Phosphate bonded**	**166 lb/pi3**
1 760 °C	Al2O3		Aucune / None eau/water

PROGRAMME DE CUISSON / FIRING SCHEDULE

No	ETAPE / STEP	DETAILS / INSTRUCTIONS
1	**Installation / Installation**	Installer par baguettage ou marteau pneumatique. Liant phosphate - prise a chaud. / Install by ramming or pneumatic hammer. Phosphate bond - heat-set.
2	**Sechage initial / Initial drying**	Sechage a l'air 24 h min. Le liant phosphate requiert chaleur pour developper la resistance. / Air dry 24 h min. Phosphate bond requires heat to develop strength.
3	**Premiere chauffe / First heat-up**	Montee lente 25 C/h jusqu'a 110 C (230 F), palier 2 h. / Slow rise 45 F/h to 230 F, hold 2 h.
4	**Activation du liant / Bond activation**	50 C/h jusqu'a 400-600 C (750-1 100 F). Le liant phosphate s'active. / 90 F/h to 750-1 100 F. Phosphate bond activates.
5	**Cuisson complete / Full firing**	Jusqu'a 1 760 C (3 200 F). Excellent resistance aux chocs thermiques (base mullite). / To 1 760 C. Excellent thermal shock resistance (mullite base).

PROPRIETES MECANIQUES / MECHANICAL PROPERTIES

PROPRIETE / PROPERTY	VALEUR / VALUE
Densite sechee / Dried density	**166 lb/pi3**
Alumine mullite / Mullite alumina	**70,8 %**
Liant / Bond type	**Phosphate**
Resistance aux chocs thermiques	**Excellente / Excellent**
Temperature max. / Max. temp.	**3 200 F / 1 760 C**

ANALYSE CHIMIQUE / CHEMICAL ANALYSIS

COMPOSE / COMPOUND	BARRE / BAR	%
Al2O3	|||||||||||||||||.......	**70.8%**
SiO2	|||||....................	**22.0%**
P2O5	|........................	**4.5%**
Fe2O3	....	**0.8%**
Autres	....	**1.9%**

Mullite + liant phosphate = excellente resistance aux chocs thermiques. Ideal pour zones avec cycles thermiques frequents. / Mullite + phosphate bond = excellent thermal shock resistance. Ideal for zones with frequent thermal cycling.

Beton plastique - prise a l'air - haute alumine 80 % · Air setting high alumina plastic - 80% alumina

Savage RAM 80 AS

Mt. Savage Specialty Refractories · Fiche de cuisson / Firing Data Sheet

Temperature max. / Max. service temp.	Alumine / Alumina	Liant / Bond type	Densite / Density
3 200 °F	**79 %**	**Prise a l'air / Air setting**	**172 lb/pi3**
1 760 °C	Al2O3		Aucune / None eau/water

PROGRAMME DE CUISSON / FIRING SCHEDULE

No	ETAPE / STEP	DETAILS / INSTRUCTIONS
1	**Installation / Installation**	Baguettage manuel ou pneumatique. Prise a l'air - aucun ajout d'eau. / Hand or pneumatic ramming. Air-setting - no water addition.
2	**Sechage / Drying**	Sechage 24 h min a l'air. Densite plus elevee que RAM 70 AS. / Air dry 24 h min. Higher density than RAM 70 AS.
3	**Premiere montee / Initial heat-up**	25 C/h jusqu'a 110 C (230 F), palier 2-4 h. / 45 F/h to 230 F, hold 2-4 h.
4	**Cuisson intermediaire / Intermediate**	50 C/h jusqu'a 815 C (1 500 F). Resistance plus elevee que le RAM 70 AS. / 90 F/h to 1 500 F. Higher strength than RAM 70 AS.
5	**Service / Service**	Max 1 760 C (3 200 F). Meilleure resistance a la corrosion chimique que RAM 70 AS. / Max 1 760 C. Better chemical corrosion resistance than RAM 70 AS.

PROPRIETES MECANIQUES / MECHANICAL PROPERTIES

PROPRIETE / PROPERTY	VALEUR / VALUE
Densite sechee / Dried density	**172 lb/pi3**
Alumine / Alumina	**79 %**
MOR @ 1 500 F (est.)	**500-900 psi**
CCS @ 1 500 F (est.)	**1 200-2 000 psi**
Delta-L @ 1 500 F	**-0,1 a -0,5 %**

ANALYSE CHIMIQUE / CHEMICAL ANALYSIS

COMPOSE / COMPOUND	BARRE / BAR	%
Al2O3	|||||||||||||||||||||.....	**79.0%**
SiO2	||||....................	**16.0%**
TiO2	.....	**1.2%**
Fe2O3	.....	**0.8%**
Alcalis+Autres	|.....	**3.0%**

Teneur en alumine 79 % - meilleure resistance chimique que le RAM 70 AS. Application par marteau pneumatique recommandee. / 79% alumina - better chemical resistance than RAM 70 AS. Pneumatic hammer recommended.

Beton plastique - lie au phosphate - application a la truelle · High alumina phosphate bonded troweling / patching plastic

Savage RAM 85 T

Mt. Savage Specialty Refractories · Fiche de cuisson / Firing Data Sheet

Temperature max. / Max. service temp.	Alumine / Alumina	Liant / Bond type	Densite / Density
3 300 °F	**84 %**	**Phosphate bonded**	**141 lb/pi3**
1 815 °C	Al2O3		Aucune / None eau/water

PROGRAMME DE CUISSON / FIRING SCHEDULE

No	ETAPE / STEP	DETAILS / INSTRUCTIONS
1	**Installation / Installation**	Application a la truelle ou a la spatule. Ideal pour reparations et rapiechage. / Apply by trowel or spatula. Ideal for repairs and patching.
2	**Sechage initial / Initial drying**	Sechage a l'air 24 h. Delta-L sechage: -0,3 a -0,7 % (leger retrait). Densite brute: 157 lb/pi3. / Air dry 24 h. Drying Delta-L: -0.3 to -0.7% (slight shrinkage).
3	**Activation du liant / Bond activation**	20 C/h jusqu'a 110 C (230 F), palier 2 h. Densite apres sechage: 141 lb/pi3. / 36 F/h to 230 F, hold 2 h. Dried density: 141 lb/pi3.
4	**Cuisson intermediaire / Intermediate**	50 C/h jusqu'a 815 C (1 500 F). MOR: 1 700-2 300 psi. CCS: 2 000-3 000 psi. / 90 F/h to 1 500 F. MOR: 1 700-2 300 psi.
5	**Haute temperature / High temperature**	Jusqu'a 1 815 C (3 300 F). MOR @ 2 550 F: 500-1 000 psi. Delta-L @ 2 550 F: 0,0 a +0,5 %. / To 1 815 C.

PROPRIETES MECANIQUES / MECHANICAL PROPERTIES

PROPRIETE / PROPERTY	VALEUR / VALUE
Densite brute / Bulk density	**157 lb/pi3**
Densite sechee / After drying	**141 lb/pi3**
MOR @ 1 500 F	**1 700-2 300 psi**
MOR @ 2 550 F	**500-1 000 psi**
CCS @ 1 500 F	**2 000-3 000 psi**
Delta-L sechage	**-0,3 a -0,7 %**
Delta-L @ 1 500 F	**0,0 a +0,2 %**
Delta-L @ 2 550 F	**0,0 a +0,5 %**
Conductivite / Cond. @ 1 500 F	**9,1 BTU/ft2/h/F/in**

ANALYSE CHIMIQUE / CHEMICAL ANALYSIS

COMPOSE / COMPOUND	BARRE / BAR	%
Al2O3	||||||||||||||||||||....	**84.0%**

SiO2	| |	**9.2%**
P2O5	|	**3.4%**
TiO2	. . . . .	**1.8%**
Fe2O3	. . . . .	**1.0%**
Traces	. . . . .	**0.6%**

Special rapiecage / truelle. Ideal pour reparations de revetements refractaires existants en brique, beton ou plastique. / Special troweling/patching. Ideal for repairing existing brick, castable or plastic refractory linings.

Beton plastique - lie au phosphate - tres haute alumine · Phosphate bonded extra high alumina plastic

Savage RAM 90

Mt. Savage Specialty Refractories · Fiche de cuisson / Firing Data Sheet

Temperature max. / Max. service temp.	Alumine / Alumina	Liant / Bond type	Densite / Density
3 350 °F	**89 %**	**Phosphate bonded**	**172 lb/pi3**
1 843 °C	Al2O3		Aucune / None eau/water

PROGRAMME DE CUISSON / FIRING SCHEDULE

No	ETAPE / STEP	DETAILS / INSTRUCTIONS
1	**Installation / Installation**	Baguettage manuel ou pneumatique. Liant phosphate - prise a chaud. / Hand or pneumatic ramming. Phosphate bond - heat-set.
2	**Sechage initial / Initial drying**	Sechage a l'air 24 h. Delta-L sechage: 0,0 a -0,3 %. Densite brute: 180 lb/pi3. / Air dry 24 h. Drying Delta-L: 0.0 to -0.3%. Bulk density: 180 lb/pi3.
3	**Activation / Bond activation**	20-25 C/h jusqu'a 110 C (230 F), palier 2-4 h. Densite apres sechage: 172 lb/pi3. / 36-45 F/h to 230 F, hold 2-4 h. Dried density: 172 lb/pi3.
4	**Cuisson intermediaire / Intermediate**	50 C/h jusqu'a 815 C (1 500 F). MOR: 2 250 psi. Delta-L: -0,1 a -0,5 %. / 90 F/h to 1 500 F. MOR: 2 250 psi.
5	**Frittage / Sintering**	Jusqu'a 1 600 C (2 910 F). MOR: 2 750 psi. Delta-L: -0,2 a -0,6 % (retrait). Conductivite @ 1 500 F: 14,7 BTU. / To 1 600 C. MOR: 2 750 psi.

PROPRIETES MECANIQUES / MECHANICAL PROPERTIES

PROPRIETE / PROPERTY	VALEUR / VALUE
Densite brute / Bulk density	**180 lb/pi3**
Densite sechee / After drying	**172 lb/pi3**
MOR @ 1 500 F	**2 250 psi**
MOR @ 2 550 F	**2 600 psi**
MOR @ 2 910 F	**2 750 psi**
Delta-L sechage / Drying	**0,0 a -0,3 %**
Delta-L @ 1 500 F	**-0,1 a -0,5 %**
Delta-L @ 2 910 F	**-0,2 a -0,6 %**
Conductivite / Cond. @ 500 F	**19,7 BTU/ft2/h/F/in**
Conductivite / Cond. @ 1 500 F	**14,7 BTU/ft2/h/F/in**

ANALYSE CHIMIQUE / CHEMICAL ANALYSIS

COMPOSE / COMPOUND	BARRE / BAR	%

Al2O3	||||||||||||||||||||. . .	**89.0%**
SiO2	||.	**7.6%**
P2O5	|.	**3.0%**
Fe2O3	. . . . .	**0.4%**

ASTM C-673 90 % Alumine. Plus haute alumine de la gamme RAM - applications les plus exigeantes. Conductivite thermique elevee (bonne dissipation). / ASTM C-673 90% Alumina. Highest alumina RAM product for most demanding applications.