

TRANSMIS PAR COURRIEL

22 novembre 2016

M. Paul Hargest
Boehmers
P.O. Box 25059
Kitchener, Ontario
N2A 4A5

Objet: Résultats d'essais de laboratoire
Blocs de maçonnerie Carboclave® - 20 cm Standard
Boehmers P.O. #60 01286
160-P-0000404-0-02-501-IM-L-0090-00

Monsieur Hargest,

Il nous fait plaisir de vous transmettre les résultats d'essai de laboratoire réalisés sur les blocs de maçonnerie Carboclave® de 20 cm standard. Les essais consistaient à déterminer la résistance à la compression sur cinq (5) blocs de maçonnerie qui ont été livrés à notre laboratoire le 16 novembre 2016. Les résultats sont présentés au Tableau 1. Prendre note que les blocs de maçonnerie Carboclave® 20 cm standard sont classés H/20/A/M.

La résistance à la compression des blocs de maçonnerie a été déterminée selon la norme CSA A165-14. L'échantillonnage et la détermination des caractéristiques physiques des blocs ont été réalisés et évalués conformément à la norme ASTM C140 pour rencontrer les exigences détaillées dans la section 9.1 de la norme CSA A165-14. Les résultats ont démontré que tous les blocs ont une résistance à la compression supérieure à la résistance spécifiée. Il est important de mentionner que le pourcentage (%) de section nette a été calculé de façon à maintenir une valeur constante. En utilisant les dimensions réelles des blocs, la superficie de la section nette (%) des blocs aurait été inférieure à celle utilisée, conduisant ainsi à l'obtention de résistances supérieures à celles présentées au Tableau 1.

Nous espérons que les informations contenues dans ce rapport sauront vous être utiles. Nous vous invitons à communiquer avec nous pour toute question concernant ce rapport.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Medhat Ibrahim, ing.
Géotechnique et ingénierie des matériaux

p.j. Tableau 1 : Résultats d'essais sur blocs de maçonnerie – Résistance à la compression
c.c. Boehmers, Mme Stefanie Hargest, M. Jeff Mohring et M. Sandy Miller

Tableau 1
Résultats d'essais sur blocs de maçonnerie – Résistance à la compression

Blocs de maçonnerie Carboclave® 20 cm standard
Boehmers P.O. # 60 01286
H/20/A/M

ÉCHANTILLON	POIDS À LA RÉCEPTION (kg)	AIRE DE SECTION BRUTE (mm ²)	AIRE DE SECTION NETTE (mm ²)	% SECTION NETTE	CHARGE (kN)	RÉSISTANCE À LA COMPRESSION	
						BRUTE (MPa)	NETTE (MPa)
C134-A	17,074	73,704	39,431	53,50	1247,4	16,9	31,6
C134-B	16,956	73,805	39,485	53,50	1248,0	16,9	31,6
C134-C	16,936	73,704	39,431	53,50	1261,8	17,1	32,0
C134-D	17,018	73,704	39,431	53,50	1324,0	18,0	33,6
C134-E	17,020	74,095	39,644	53,50	1250,6	16,9	31,5
Moyenne						17,2	32,1

TRANSMIS PAR COURRIEL

13 janvier 2017

M. Paul Hargest
Boehmers
P.O. Box 25059
Kitchener, Ontario
N2A 4A5

Objet: Résultats d'essais de laboratoire
Blocs de maçonnerie Carboclave® - 20 cm Standard
Boehmers P.O. #60 6460
160-P-0000404-0-02-501-IM-L-0093-00

Monsieur Hargest,

Il nous fait plaisir de vous transmettre les résultats d'essais de laboratoire réalisés sur les blocs de maçonnerie Carboclave® de 20 cm standard. Les essais consistaient à déterminer la résistance à la compression sur cinq (5) blocs de maçonnerie qui ont été livrés à notre laboratoire le 9 janvier 2017. Les résultats sont présentés au Tableau 1. Prendre note que les blocs de maçonnerie Carboclave® 20 cm standard sont classés H/20/A/M.

La résistance à la compression des blocs de maçonnerie a été déterminée selon la norme CSA A165-14. L'échantillonnage et la détermination des caractéristiques physiques des blocs ont été réalisés et évalués conformément à la norme ASTM C140 pour rencontrer les exigences détaillées dans la section 9.1 de la norme CSA A165-14. Les résultats ont démontré que tous les blocs ont une résistance à la compression supérieure à la résistance spécifiée. Il est important de mentionner que le pourcentage (%) de section nette a été calculé de façon à maintenir une valeur constante. En utilisant les dimensions réelles des blocs, la superficie de la section nette (%) des blocs aurait été inférieure à celle utilisée, conduisant ainsi à l'obtention de résistances supérieures à celles présentées au Tableau 1.

Nous espérons que les informations contenues dans ce rapport sauront vous être utiles. Nous vous invitons à communiquer avec nous pour toute question concernant ce rapport.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Vanessa Marshall, ing.
Ingénieure conseil

p.j. Tableau 1 : Résultats d'essais sur blocs de maçonnerie – Résistance à la compression
c.c. Boehmers, Mme Stefanie Hargest, M. Jeff Mohring, et M. Sandy Miller

Tableau 1
Résultats d'essais sur blocs de maçonnerie – Résistance à la compression
Blocs de maçonnerie Carboclave® 20 cm standard
Boehmers P.O. # 60 6460
H/20/A/M

ÉCHANTILLON	POIDS À LA RÉCEPTION (kg)	AIRE DE SECTION BRUTE (mm ²)	AIRE DE SECTION NETTE (mm ²)	% SECTION NETTE	CHARGE (kN)	RÉSISTANCE À LA COMPRESSION	
						BRUTE (MPa)	NETTE (MPa)
C3-A	17,492	73,805	39,485	53,50	1266,3	17,2	32,1
C3-B	17,406	74,000	39,590	53,50	1362,4	18,4	34,4
C3-C	17,418	74,100	39,644	53,50	1335,4	18,0	33,7
C3-D	17,508	74,095	39,641	53,50	1397,4	18,9	35,3
C3-E	17,376	74,195	39,694	53,50	1394,8	18,8	35,1
Moyenne						18,2	34,1

20 mars 2017

M. Paul Hargest
Boehmers
P.O. Box 25059
Kitchener, Ontario
N2A 4A5

Objet: Résultats d'essais de laboratoire
Blocs de maçonnerie légers Carboclave® - 20 cm Standard
Coulée : 13 février 2017
Boehmers P.O. #60 6452
160-P-0000404-0-02-501-IM-L-0097-02

Monsieur Hargest,

Il nous fait plaisir de vous transmettre les résultats d'essais en laboratoire réalisés sur les blocs de maçonnerie légers Carboclave® de 20 cm standard. Les essais consistaient à déterminer la résistance à la compression sur trois (3) séries de trois (3) blocs de maçonnerie légers qui ont été livrés à notre laboratoire le 14 février 2017. Les Tableaux 1 à 3 présentent respectivement les résultats de résistance à la compression à 2, 14 et 28 jours. Prendre note que les blocs de maçonnerie légers Carboclave® 20 cm standard ont été coulés le 13 février 2017 et sont classés H/20/C/M.

La résistance à la compression des blocs de maçonnerie a été déterminée selon la norme CSA A165-14. L'échantillonnage et la détermination des caractéristiques physiques des blocs ont été réalisés et évalués conformément à la norme ASTM C140 pour rencontrer les exigences détaillées dans la section 9.1 de la norme CSA A165-14. Les résultats ont démontré que tous les blocs ont une résistance à la compression supérieure à la résistance spécifiée. Il est important de mentionner que le pourcentage (%) de section nette a été calculé de façon à maintenir une valeur constante. En utilisant les dimensions réelles des blocs, la superficie de la section nette (%) des blocs aurait été inférieure à celle utilisée, conduisant ainsi à l'obtention de résistances supérieures à celles présentées aux Tableaux 1 à 3.

Nous espérons que les informations contenues dans ce rapport sauront vous être utiles. Nous vous invitons à communiquer avec nous pour toute question concernant ce rapport.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Vanessa Marshall, ing.
Ingénieure conseil

p.j. Tableaux 1, 2 et 3 : Résultats d'essais sur blocs de maçonnerie – Résistance à la compression

c.c: Boehmers, Mme Stefanie Hargest, M. Jeff Mohring et M. Sandy Miller
Englobe Corp.

T 519.741.1313

F 519.741.5422

info@englobecorp.com

353 Bridge Street East

Kitchener (ON)

Canada N2K 2Y5

Tableau 1
Résultats d'essais sur blocs de maçonnerie – Résistance à la compression à 2 jours
Blocs de maçonnerie légers Carboclave® 20 cm standard
Coulée : 13 février 2017
Date de réalisation des essais : 15 février 2017
Boehmers P.O. # 60 6452
H/20/C/M

ÉCHANTILLON	POIDS À LA RÉCEPTION (kg)	AIRE DE SECTION BRUTE (mm ²)	AIRE DE SECTION NETTE (mm ²)	% SECTION NETTE	CHARGE (kN)	RÉSISTANCE À LA COMPRESSION	
						BRUTE (MPa)	NETTE (MPa)
C14-A	14,348	74,290	39,745	53,50	959,1	12,9	24,1
C14-B	14,276	74,095	39,641	53,50	894,6	12,1	22,6
C14-C	14,330	74,000	39,590	53,50	979,2	13,2	24,7
Moyenne						12,7	23,8

Tableau 2
Résultats d'essais sur blocs de maçonnerie – Résistance à la compression à 14 jours
Blocs de maçonnerie légers Carboclave® 20 cm standard
Coulée : 13 février 2017
Date de réalisation des essais : 27 février 2017
Boehmers P.O. # 60 6452
H/20/C/M

ÉCHANTILLON	POIDS À LA RÉCEPTION (kg)	AIRE DE SECTION BRUTE (mm ²)	AIRE DE SECTION NETTE (mm ²)	% SECTION NETTE	CHARGE (kN)	RÉSISTANCE À LA COMPRESSION	
						BRUTE (MPa)	NETTE (MPa)
C15-A	13,762	73,805	39,485	53,50	1079,4	14,6	27,3
C15-B	13,876	74,195	39,694	53,50	961,5	13,0	24,2
C15-C	13,650	74,000	39,590	53,50	992,8	13,4	25,1
Moyenne						13,7	25,5

Tableau 3
Résultats d'essais sur blocs de maçonnerie – Résistance à la compression à 28 jours
Blocs de maçonnerie légers Carboclave® 20 cm standard
Coulée : 13 février 2017
Date de réalisation des essais : 13 MARS 2017
Boehmers P.O. # 60 6452
H/20/C/M

ÉCHANTILLON	POIDS À LA RÉCEPTION (kg)	AIRE DE SECTION BRUTE (mm ²)	AIRE DE SECTION NETTE (mm ²)	% SECTION NETTE	CHARGE (kN)	RÉSISTANCE À LA COMPRESSION	
						BRUTE (MPa)	NETTE (MPa)
C16-A	13,428	74,338	39,771	53,50	1089,3	14,7	27,4
C16-B	13,822	74,284	39,742	53,50	1136,7	15,3	28,6
C16-C	13,750	74,290	39,745	53,50	1224,7	16,5	30,8
Moyenne						15,5	28,9

TRANSMIS PAR COURRIEL

10 avril 2017

M. Paul Hargest
Boehmers
P.O. Box 25059
Kitchener, Ontario
N2A 4A5

Objet: Résultats d'essais de laboratoire
Blocs de maçonnerie Carboclave® - 20 cm Standard
Blocs de maçonnerie légers Carboclave® - 20 cm Standard
Boehmers P.O. #60 6523
160-P-0000404-0-02-501-IM-L-0101-00

Monsieur Hargest,

Il nous fait plaisir de vous transmettre les résultats d'essais de laboratoire réalisés sur les blocs de maçonnerie Carboclave® de 20 cm standard et légers. Les essais consistaient à déterminer la résistance à la compression sur une série de cinq (5) blocs de maçonnerie standard et sur une série de cinq (5) blocs de maçonnerie légers qui ont été livrés à notre laboratoire le 4 avril 2017. Les Tableaux 1 et 2 présentent respectivement les résultats de résistance à la compression sur les blocs de maçonnerie standard et sur les blocs de maçonnerie légers. Prendre note que les blocs de maçonnerie Carboclave® 20 cm standard ont été classés H/20/A/M alors que les blocs de maçonnerie légers Carboclave® 20 cm standard ont été classés H/20/C/M.

La résistance à la compression des blocs de maçonnerie a été déterminée selon la norme CSA A165-14. L'échantillonnage et la détermination des caractéristiques physiques des blocs ont été réalisés et évalués conformément à la norme ASTM C140 pour rencontrer les exigences détaillées dans la section 9.1 de la norme CSA A165-14. Les résultats ont démontré que tous les blocs ont une résistance à la compression supérieure à la résistance spécifiée. Il est important de mentionner que le pourcentage (%) de section nette a été calculé de façon à maintenir une valeur constante. En utilisant les dimensions réelles des blocs, la superficie de la section nette (%) des blocs aurait été inférieure à celle utilisée, conduisant ainsi à l'obtention de résistances supérieures à celles présentées aux Tableaux 1 et 2.

Nous espérons que les informations contenues dans ce rapport sauront vous être utiles. Nous vous invitons à communiquer avec nous pour toute question concernant ce rapport.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Vanessa Marshall, ing.
Ingénieure conseil

p.j., Tableau 1 – Résultats d'essais sur blocs de maçonnerie – Résistance à la compression

Tableau 2 – Résultats d'essais sur blocs de maçonnerie – Résistance à la compression

c.c. Boehmers, Mme Stefanie Hargest, M. Jeff Mohring et M. Sandy Miller

Tableau 1
Résultats d'essais sur blocs de maçonnerie – Résistance à la compression

Blocs de maçonnerie Carboclaive® 20 cm standard
Boehmers P.O. # 60 6523
H/20/AM

ÉCHANTILLON	POIDS À LA RÉCEPTION (kg)	AIRE DE SECTION BRUTE (mm ²)	AIRE DE SECTION NETTE (mm ²)	% SECTION NETTE	CHARGE (kN)	RÉSISTANCE À LA COMPRESSION	
						BRUTE (MPa)	NETTE (MPa)
C26-A	17,672	74,100	39,644	53,50	1603,6	21,6	40,5
C26-B	17,730	73,905	39,539	53,50	1738,9	23,5	44,0
C26-C	17,542	73,616	39,384	53,50	1476,7	20,1	37,5
C26-D	17,412	73,810	39,488	53,50	1557,9	21,1	39,5
C26-E	17,428	73,414	39,276	53,50	1633,7	22,3	41,6
Moyenne						21,7	40,6

Tableau 2
Résultats d'essais sur blocs de maçonnerie – Résistance à la compression
Blocs de maçonnerie légers Carboclave® 20 cm standard
Boehmers P.O. # 60 6523
H/20/C/M

ÉCHANTILLON	POIDS À LA RÉCEPTION (kg)	AIRE DE SECTION BRUTE (mm ²)	AIRE DE SECTION NETTE (mm ²)	% SECTION NETTE	CHARGE (kN)	RÉSISTANCE À LA COMPRESSION	
						BRUTE (MPa)	NETTE (MPa)
C27-A	13,936	74,385	39,796	53,50	947,9	12,7	23,8
C27-B	14,148	74,385	39,796	53,50	974,4	13,1	24,5
C27-C	13,830	74,480	39,847	53,50	910,6	12,2	22,9
C27-D	13,924	74,290	39,745	53,50	895,4	12,1	22,5
C27-E	14,016	74,195	39,694	53,50	962,4	13,0	24,2
Moyenne						12,6	23,6