

Dossier qualité 2025

Granulats et filler pour mélanges hydrocarbonés et pour enduits superficiels

Selon norme SN EN 13043:2002/AC:2004



FAMSA

Fabrique d'Agglomérés Monthey SA

Route du Chablais 39 | 1869 Massongex

info@famsa.ch | www.famsa.ch | 00 41 (0)24 472 20 88

Table des matières

- **Certificats**
 - Système de qualité FAMSA
 - Contrôle interne à l'unité de production
 - Granulats pour mélanges hydrocarbonés – SN EN 13043:2002/AC:2004
 - Granulats pour ballasts de voies ferrées – SN EN 130450:2002/AC:2004
 - Granulats et graves non-traitées – SN EN 13242 / SN EN 13285 / VSS 70 119
 - Enrochements – SN EN 13383-1:2002/AC:2004
 - Granulats pour béton – SN EN 12620:2002 + A1:2008
- **Déclarations de performance**
 - Filler
 - Sable défillérisé 0,1/2
 - Sable fillérisé 0,1/2
 - Sable défillérisé 0,1/4
 - Sable fillérisé 0/4
 - Gravillons durs lavés 2/4
 - Gravillons durs lavés 4/8
 - Gravillons durs lavés 8/11
 - Gravillons durs lavés 11/16
 - Gravillons durs lavés 16/22
 - Gravillons durs lavés 22/32
- **Caractéristiques techniques**
 - Filler
 - Sable défillérisé 0,1/2
 - Sable défillérisé 0,1/4
 - Sable fillérisé 0/4
 - Gravillons durs lavés 2/4
 - Gravillons durs lavés 4/8
 - Gravillons durs lavés 8/11
 - Gravillons durs lavés 11/16
 - Gravillons durs lavés 16/22
 - Gravillons durs lavés 22/32
- **Masse volumique absolue (MVA) et absorption d'eau**
- **Détermination de l'affinité granulats-bitume**
- **Détermination du coefficient de polissage accéléré (CPA)**
- **Péetrographie**
- **Analyses chimiques**



Certificats



Système de qualité FAMSA



Certificat

Certificat de site au certificat principal H61172

La SQS atteste par la présente que l'organisation indiquée ci-après dispose d'un système de management répondant aux exigences des bases normatives mentionnées.



Famsa
Route du Chablais 39
1869 Massongex
Suisse

Périmètre

Exploitation de carrière, fabrication d'agrégats de grés pour la route et chemin de fer, décharge

Bases normatives

ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018

Système de management de la qualité
Système de management environnemental
Système de management de la santé et de la sécurité au travail

No d'enreg. S81346
Page 1 sur 1

Validité 15.09.2024 – 14.09.2027
Emission 15.09.2024

La validité de ce certificat de site dépend de a validité du certificat principal.

4020_2 / Janvier 2024_Version 3.1



sqs.ch



A. Grisard
A. Grisard, Présidente SQS

F. Müller
F. Müller, CEO SQS

Association Suisse pour Systèmes de Qualité et de Management (SQS)
Bernstrasse 103, 3052 Zollikofen, Suisse



Contrôle interne à l'unité de production



ASMP

Notified Body

ASMP Association Suisse de Surveillance de Matériaux de construction pierreux
Schwanengasse 12, 3011 Berne

Certificat

de la conformité du contrôle interne à l'unité de production

2115-CPR-04864

Conformément au règlement (UE) 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 (règlement sur les produits de construction – RPC), le présent certificat est valable pour le produit de construction

Granulats pour mélanges hydrocarbonés

produit par ou pour

FAMSA

et fabriqué à l'usine

Massongex

Le présent certificat atteste que toutes les prescriptions relatives à l'évaluation et à la vérification de la constance des performances énoncées à l'annexe ZA de la norme harmonisée

EN 13043:2002/AC:2004

sont appliqué(e)s conformément au System 2+ et que le contrôle de la production en usine satisfait à toutes les exigences qui y sont prescrites.

Le présent certificat a été délivré pour la première fois le 21.12.2006 et reste valable tant que les méthodes d'essai et/ou les exigences du contrôle de la production en usine énoncées dans la norme harmonisée relatives à l'évaluation de la performance des caractéristiques déclarées ne changent pas, que le produit et les conditions de fabrication en usine ne subissent pas de modifications substantielles et que le certificat n'a pas été suspendu ou retiré par l'ASMP.

Berne, le 21.11.2024

Martin Weder
Directeur

Volker Wetzig
Responsable bureau de
certification

Les certificats actuellement valables sont publiés sous www.sugb.ch et peuvent être vérifiés via un code QR.





Notified Body

ASMP Association Suisse de Surveillance de Matériaux de construction pierreux
Schwanengasse 12, 3011 Berne

Certificat

de la conformité du contrôle interne à l'unité de production

2115-CPR-04866

Conformément au règlement (UE) 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 (règlement sur les produits de construction – RPC), le présent certificat est valable pour le produit de construction

Granulats pour ballasts de voies ferrés

produit par ou pour

FAMSA

et fabriqué à l'usine

Massongex

Le présent certificat atteste que toutes les prescriptions relatives à l'évaluation et à la vérification de la constance des performances énoncées à l'annexe ZA de la norme harmonisée

EN 13450:2002/AC:2004

sont appliqué(e)s conformément au System 2+ et que le contrôle de la production en usine satisfait à toutes les exigences qui y sont prescrites.

Le présent certificat a été délivré pour la première fois le 21.12.2006 et reste valable tant que les méthodes d'essai et/ou les exigences du contrôle de la production en usine énoncées dans la norme harmonisée relatives à l'évaluation de la performance des caractéristiques déclarées ne changent pas, que le produit et les conditions de fabrication en usine ne subissent pas de modifications substantielles et que le certificat n'a pas été suspendu ou retiré par l'ASMP.

Berne, le 21.11.2024

Martin Weder
DirecteurVolker Wetzig
Responsable bureau de
certification

Les certificats actuellement valables sont publiés sous www.sugb.ch et peuvent être vérifiés via un code QR.





Notified Body

ASMP Association Suisse de Surveillance de Matériaux de construction pierreux
Schwanengasse 12, 3011 Berne

Certificat

de la conformité du contrôle interne à l'unité de production

2115-CPR-04863

Conformément au règlement (UE) 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 (règlement sur les produits de construction – RPC), le présent certificat est valable pour le produit de construction

**Granulats pour matériaux traités aux liants hydrauliques et matériaux non traités
utilisés pour les travaux de génie civil et pour la construction des chaussées**

produit par ou pour

FAMSA

et fabriqué à l'usine

Massongex

Le présent certificat atteste que toutes les prescriptions relatives à l'évaluation et à la vérification de la constance des performances énoncées à l'annexe ZA de la norme harmonisée

EN 13242 + A1:2007

sont appliqué(e)s conformément au System 2+ et que le contrôle de la production en usine satisfait à toutes les exigences qui y sont prescrites.

Le présent certificat a été délivré pour la première fois le 20.01.2009 et reste valable tant que les méthodes d'essai et/ou les exigences du contrôle de la production en usine énoncées dans la norme harmonisée relatives à l'évaluation de la performance des caractéristiques déclarées ne changent pas, que le produit et les conditions de fabrication en usine ne subissent pas de modifications substantielles et que le certificat n'a pas été suspendu ou retiré par l'ASMP.

Berne, le 21.11.2024

Martin Weder
Directeur

Volker Wetzig
Responsable bureau de
certification

Les certificats actuellement valables sont publiés sous www.sugb.ch et peuvent être vérifiés via un code QR.





ASMP Association Suisse de Surveillance de Matériaux de construction pierreux
Schwanengasse 12, 3011 Berne

Certificat

de la conformité du contrôle interne à l'unité de production

SCESp 0093-04862

Conformément à la loi fédérale du 21 mars 2014 sur les produits de construction (LPCo) et à l'ordonnance sur les produits de construction (OPCo), il est attesté par la présente que le produit de construction

Graves non-traitées

produit par

FAMSA

à l'usine

Massongex

fait l'objet d'un contrôle de production en usine par le fabricant. Le contrôle de la production en usine est maintenu et appliqué de manière appropriée. Il satisfait aux exigences de la norme

SN EN 13285:2021

Le présent certificat a été délivré pour la première fois le 20.01.2009 et reste valable tant que les méthodes d'essai et/ou les exigences du contrôle de la production en usine énoncées dans la norme relatives à l'évaluation de la performance des caractéristiques déclarées ne changent pas, que le produit et les conditions de fabrication en usine ne subissent pas de modifications substantielles et que le certificat n'a pas été suspendu ou retiré par l'ASMP.

Berne, le 21.11.2024

Martin Weder
Directeur

Volker Wetzig
Responsable bureau de certification

Les certificats actuellement valables sont publiés sous www.sugb.ch et peuvent être vérifiés via un code QR.





Notified Body

ASMP Association Suisse de Surveillance de Matériaux de construction pierreux
Schwanengasse 12, 3011 Berne

Certificat

de la conformité du contrôle interne à l'unité de production

2115-CPR-04865

Conformément au règlement (UE) 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 (règlement sur les produits de construction – RPC), le présent certificat est valable pour le produit de construction

Enrochements

produit par ou pour

FAMSA

et fabriqué à l'usine

Massongex

Le présent certificat atteste que toutes les prescriptions relatives à l'évaluation et à la vérification de la constance des performances énoncées à l'annexe ZA de la norme harmonisée

EN 13383-1:2002/AC:2004

sont appliqué(e)s conformément au System 2+ et que le contrôle de la production en usine satisfait à toutes les exigences qui y sont prescrites.

Le présent certificat a été délivré pour la première fois le 10.12.2014 et reste valable tant que les méthodes d'essai et/ou les exigences du contrôle de la production en usine énoncées dans la norme harmonisée relatives à l'évaluation de la performance des caractéristiques déclarées ne changent pas, que le produit et les conditions de fabrication en usine ne subissent pas de modifications substantielles et que le certificat n'a pas été suspendu ou retiré par l'ASMP.

Berne, le 21.11.2024

Martin Weder
DirecteurVolker Wetzig
Responsable bureau de
certification

Les certificats actuellement valables sont publiés sous www.sugb.ch et peuvent être vérifiés via un code QR.





Notified Body

ASMP Association Suisse de Surveillance de Matériaux de construction pierreux
Schwanengasse 12, 3011 Berne

Certificat

de la conformité du contrôle interne à l'unité de production

2115-CPR-04861

Conformément au règlement (UE) 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 (règlement sur les produits de construction – RPC), le présent certificat est valable pour le produit de construction

Granulats pour béton

produit par ou pour

FAMSA

et fabriqué à l'usine

Massongex

Le présent certificat atteste que toutes les prescriptions relatives à l'évaluation et à la vérification de la constance des performances énoncées à l'annexe ZA de la norme harmonisée

EN 12620:2002 + A1:2008

sont appliqué(e)s conformément au System 2+ et que le contrôle de la production en usine satisfait à toutes les exigences qui y sont prescrites.

Le présent certificat a été délivré pour la première fois le 09.12.2016 et reste valable tant que les méthodes d'essai et/ou les exigences du contrôle de la production en usine énoncées dans la norme harmonisée relatives à l'évaluation de la performance des caractéristiques déclarées ne changent pas, que le produit et les conditions de fabrication en usine ne subissent pas de modifications substantielles et que le certificat n'a pas été suspendu ou retiré par l'ASMP.

Berne, le 21.11.2024

Martin Weder
Directeur

Volker Wetzig
Responsable bureau de
certification

Les certificats actuellement valables sont publiés sous www.sugb.ch et peuvent être vérifiés via un code QR.



Déclarations de performance



DÉCLARATION DE PERFORMANCE

Filler

Selon norme SN EN 13043:2002/AC:2004

Données générales	
Utilisation du produit	Mélanges hydrocarbonés et enduits superficiels pour la construction des chaussées, aéroports et autres zones de circulation
Production contrôlée par	Consultest AG, 8472 Ohringen - STS 091
Instance de certification notifiée	ASMP - NB 2115
Fabricant	FAMSA, route du Chablais 39, 1869 Massongex
Responsable de production	Luis Ricardo
Code d'identification du produit	FIL
Nom du produit	Filler
N° de déclaration de performance	FIL
Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit	2+

Données géométriques	
Granularité, passant à 0,125	91.0 [%]
Granularité, passant à 0.063	79.0 [%]

Données physiques et chimiques	
Porosité du filler sec compacté (Ridgen)	$V_{28/45}$
Delta température bille-anneau	$\Delta TBA_{8/25}$
Solubilité dans l'eau	WS_{10}
Sensibilité à l'eau (augmentation volume EN 1744-4)	0 [% vol]
Perte de stabilité (EN 1744-4, annexe A)	6 [%]
Teneur en carbonates des granulats calcaires	CC_{NR}
Masse volumique réelle	2.70 [Mg/m ³]
Pétrographie, teneur max. en phyllosilicates (SN 670 116 a)	
- Gonflants	≤ 0.5 [% masse]
- Micas dans le filler de roches cristallines	≤ 2 [% masse]
- Micas, kaolinite, chlorite	≤ 7 [% masse]

APD = Aucune Performance Déterminée

NR = Non requis

Les performances des produits susmentionnés correspondent aux performances déclarées. Seul le fabricant indiqué ci-dessus est responsable de l'établissement de la déclaration de performance, conformément aux prescriptions légales s'y rapportant.

Massongex, le 20 mai 2025



Luis Ricardo
Responsable qualité



DÉCLARATION DE PERFORMANCE

Filler

Selon norme SN EN 12620:2002 + A1:2008

Données générales	
Utilisation du produit	Granulats pour béton
Production contrôlée par	Consultest AG, 8472 Ohringen - STS 091
Instance de certification notifiée	ASMP - NB 2115
Fabricant	FAMSA, route du Chablais 39, 1869 Massongex
Responsable de production	Luis Ricardo
Code d'identification du produit	FIL
Nom du produit	Filler
N° de déclaration de performance	FIL
Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit	2+

Données physiques et chimiques	
Granularité, passant à 2	100 [%]
Granularité, passant à 0,125	91.0 [%]
Granularité, passant à 0.063	79.0 [%]
Masse volumique réelle	2.70 [Mg/m ³]
Teneur en chlorures	0.00086 M-%
Teneur en sulfates solubles dans l'acide	AS _{0.2}
Teneur en soufre total	< 1 [% S]
Retrait au séchage	APD
Constituants affectant la stabilité	aucune
Substance dangereuse	aucune

APD = Aucune Performance Déterminée

NR = Non requis

Les performances des produits susmentionnés correspondent aux performances déclarées. Seul le fabricant indiqué ci-dessus est responsable de l'établissement de la déclaration de performance, conformément aux prescriptions légales s'y rapportant.

Massongex, le 29 avril 2025

Luis Ricardo
Responsable qualité

DÉCLARATION DE PERFORMANCE

Sable défillérisé 0,1/2

Selon norme SN EN 13043:2002/AC:2004

Données générales	
Utilisation du produit	Mélanges hydrocarbonés et enduits superficiels pour la construction des chaussées, aérodromes et autres zones de circulation
Production contrôlée par	Laboroute SA, 1564 Domdidier - STS 0329
Instance de certification notifiée	ASMP - NB 2115
Fabricant	FAMSA, route du Chablais 39, 1869 Massongex
Responsable de production	Luis Ricardo

Données produit	
Code d'identification du produit	SD012
Nom du produit	Sable défillérisé 0,1/2
N° de déclaration de performance	SD012
Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit	2+

Données géométriques	
Classe granulaire	0/2
Granularité et tolérances	G _F 85/G _{TC} 10
Passant à D	93 [%]
Passant à D/1.4	APD
Passant à D/2	78 [%]
Coefficient d'aplatissement	APD
Pourcentage de concassés	C _{100/0}
Angularité des sables	ECS ₃₈
Teneur en fines	f ₁₀
Qualité des fines si > 10 % dans les sables	APD

Données physiques et chimiques	
Résistance à la fragmentation LA	APD
Résistance à l'usure MDE	APD
Résistance au polissage CPA	APD
Résistance à l'abrasion de surface AAV	APD
Affinité avec les liants hydrocarbonés	APD
Masse volumique absolue	2.70 [Mg/m ³]
Absorption d'eau	WA ₂₄ 1
Teneur en polluants organiques légers de grosses dimensions	m _{LPc} 0,1
Péetrographie, teneurs en éléments impropres (total)	≤ 6 [% masse]
Péetrographie, éléments impropres (phyllosilicates, ...)	≤ 1 [% masse]
Péetrographie, teneurs en éléments durs	≥ 60 [% masse]

APD = Aucune Performance Déterminée

NR = Non requis

Les performances des produits susmentionnés correspondent aux performances déclarées. Seul le fabricant indiqué ci-dessus est responsable de l'établissement de la déclaration de performance, conformément aux prescriptions légales s'y rapportant.

Massongex, le 14 avril 2025


Luis Ricardo
Responsable qualité



DÉCLARATION DE PERFORMANCE

Sable fillérisé 0/2

Selon norme SN EN 13043:2002/AC:2004

Données générales	
Utilisation du produit	Mélanges hydrocarbonés et enduits superficiels pour la construction des chaussées, aérodromes et autres zones de circulation
Production contrôlée par	Laboroute SA, 1564 Domdidier - STS 0329
Instance de certification notifiée	ASMP - NB 2115
Fabricant	FAMSA, route du Chablais 39, 1869 Massongex
Responsable de production	Luis Ricardo

Données produit	
Code d'identification du produit	SF02
Nom du produit	Sable fillérisé 0/2
N° de déclaration de performance	SF02
Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit	2+

Données géométriques	
Classe granulaire	0/2
Granularité et tolérances	G _F 85/G _{TC} 10
Passant à D	90 [%]
Passant à D/1.4	APD
Passant à D/2	76 [%]
Coefficient d'aplatissement	APD
Pourcentage de concassés	C _{100/0}
Angularité des sables	ECS ₃₀
Teneur en fines	f ₁₆
Qualité des fines si > 10 % dans les sables	APD

Données physiques et chimiques	
Résistance à la fragmentation LA	APD
Résistance à l'usure MDE	APD
Résistance au polissage CPA	APD
Résistance à l'abrasion de surface AAV	APD
Affinité avec les liants hydrocarbonés	APD
Masse volumique absolue	2.70 [Mg/m ³]
Absorption d'eau	WA ₂₄ 1
Teneur en polluants organiques légers de grosses dimensions	m _{LPC} 0,1
Pétrographie, teneurs en éléments impropres (total)	≤ 6 [% masse]
Pétrographie, éléments impropres (phyllosilicates, ...)	≤ 1 [% masse]
Pétrographie, teneurs en éléments durs	≥ 60 [% masse]

APD = Aucune Performance Déterminée

NR = Non requis

Les performances des produits susmentionnés correspondent aux performances déclarées. Seul le fabricant indiqué ci-dessus est responsable de l'établissement de la déclaration de performance, conformément aux prescriptions légales s'y rapportant.

Massongex, le 14 avril 2025

Luis Ricardo
Responsable qualité



DÉCLARATION DE PERFORMANCE

Sable défillérisé 0,1/4

Selon norme SN EN 13043:2002/AC:2004

Données générales	
Utilisation du produit	Mélanges hydrocarbonés et enduits superficiels pour la construction des chaussées, aéroports et autres zones de circulation
Production contrôlée par	Laboroute SA, 1564 Domdidier - STS 0329
Instance de certification notifiée	ASMP - NB 2115
Fabricant	FAMSA, route du Chablais 39, 1869 Massongex
Responsable de production	Luis Ricardo

Données produit	
Code d'identification du produit	SD014
Nom du produit	Sable défillérisé 0,1/4
N° de déclaration de performance	SD014
Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit	2+

Données géométriques	
Classe granulaire	0/4
Granularité et tolérances	G _F 85/G _{TC} 10
Passant à D	99 [%]
Passant à D/1.4	APD
Passant à D/2	75 [%]
Coefficient d'aplatissement	APD
Pourcentage de concassés	C _{100/0}
Angularité des sables	ECS ₃₈
Teneur en fines	f ₁₀
Qualité des fines si > 10 % dans les sables	APD

Données physiques et chimiques	
Résistance à la fragmentation LA	APD
Résistance à l'usure MDE	APD
Résistance au polissage CPA	APD
Résistance à l'abrasion de surface AAV	APD
Affinité avec les liants hydrocarbonés	APD
Masse volumique absolue	2.70 [Mg/m ³]
Absorption d'eau	WA ₂₄ 1
Teneur en polluants organiques légers de grosses dimensions	m _{LPC} 0,1
Pétrographie, teneurs en éléments impropres (total)	≤ 6 [% masse]
Pétrographie, éléments impropres (phyllosilicates, ...)	≤ 1 [% masse]
Pétrographie, teneurs en éléments durs	≥ 60 [% masse]

APD = Aucune Performance Déterminée

NR = Non requis

Les performances des produits susmentionnés correspondent aux performances déclarées. Seul le fabricant indiqué ci-dessus est responsable de l'établissement de la déclaration de performance, conformément aux prescriptions légales s'y rapportant.

Massongex, le 14 avril 2025

Luis Ricardo
Responsable qualité




DÉCLARATION DE PERFORMANCE

Sable fillérisé 0/4

Selon norme SN EN 13043:2002/AC:2004

Données générales	
Utilisation du produit	Mélanges hydrocarbonés et enduits superficiels pour la construction des chaussées, aéroports et autres zones de circulation
Production contrôlée par	Laboroute SA, 1564 Domdidier - STS 0329
Instance de certification notifiée	ASMP - NB 2115
Fabricant	FAMSA, route du Chablais 39, 1869 Massongex
Responsable de production	Luis Ricardo

Données produit	
Code d'identification du produit	SF04
Nom du produit	Sable fillérisé 0/4
N° de déclaration de performance	SF04
Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit	2+

Données géométriques	
Classe granulaire	0/4
Granularité et tolérances	G_{r85}/G_{rc10}
Passant à D	98 [%]
Passant à D/1.4	APD
Passant à D/2	76 [%]
Coefficient d'aplatissement	APD
Pourcentage de concassés	$C_{100/0}$
Angularité des sables	ECS_{35}
Teneur en fines	f_{16}
Qualité des fines si > 10 % dans les sables	APD

Données physiques et chimiques	
Résistance à la fragmentation LA	APD
Résistance à l'usure MDE	APD
Résistance au polissage CPA	APD
Résistance à l'abrasion de surface AAV	APD
Affinité avec les liants hydrocarbonés	APD
Masse volumique absolue	2.70 [Mg/m ³]
Absorption d'eau	WA ₂₄ 1
Teneur en polluants organiques légers de grosses dimensions	$m_{LPC0,1}$
Pétrographie, teneurs en éléments impropres (total)	≤ 6 [% masse]
Pétrographie, éléments impropres (phyllosilicates, ...)	≤ 1 [% masse]
Pétrographie, teneurs en éléments durs	≥ 60 [% masse]

APD = Aucune Performance Déterminée

NR = Non requis

Les performances des produits susmentionnés correspondent aux performances déclarées. Seul le fabricant indiqué ci-dessus est responsable de l'établissement de la déclaration de performance, conformément aux prescriptions légales s'y rapportant.

Massongex, le 14 avril 2025

Luis Ricardo
Responsable qualité

DÉCLARATION DE PERFORMANCE

Gravillons durs lavés 2/4

Selon norme SN EN 13043:2002/AC:2004

Données générales	
Utilisation du produit	Mélanges hydrocarbonés et enduits superficiels pour la construction des chaussées, aéroports et autres zones de circulation
Production contrôlée par	Laboroute SA, 1564 Domdidier - STS 0329
Instance de certification notifiée	ASMP - NB 2115
Fabricant	FAMSA, route du Chablais 39, 1869 Massongex
Responsable de production	Luis Ricardo

Données produit	
Code d'identification du produit	GL24
Nom du produit	Gravillons durs lavés 2/4
N° de déclaration de performance	GL24
Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit	2+

Données géométriques	
Classe granulaire	2/4
Granularité et tolérances	G _{C85/15} -G _{20/15}
Passant à 1.4 D	100 [%]
Passant à D	APD
Passant à D/1.4	APD
Passant à d	APD
Passant à d/2	APD
Coefficient d'aplatissement	F ₁₀
Pourcentage de concassés	C _{95/1}
Teneur en fines	f _{0,5}

Données physiques et chimiques	
Résistance à la fragmentation LA	APD
Résistance à l'usure MDE	APD
Résistance au polissage CPA	(v/DP 8/11)
Résistance à l'abrasion de surface AAV	APD
Affinité avec les liants hydrocarbonés	(v/DP 8/11)
Masse volumique absolue	2.70 [Mg/m ³]
Absorption d'eau	WA ₂₄ 1
Teneur en polluants organiques légers de grosses dimensions	m _{LPC0,1}
Pétrographie, teneurs en éléments impropres (total)	≤ 6 [% masse]
Pétrographie, éléments impropres (phyllosilicates, ...)	≤ 1 [% masse]
Pétrographie, teneurs en éléments durs	≥ 60 [% masse]

APD = Aucune Performance Déterminée

NR = Non requis

Les performances des produits susmentionnés correspondent aux performances déclarées. Seul le fabricant indiqué ci-dessus est responsable de l'établissement de la déclaration de performance, conformément aux prescriptions légales s'y rapportant.

Massongex, le 14 avril 2025

Luis Ricardo
Responsable qualité



DÉCLARATION DE PERFORMANCE

Gravillons durs lavés 4/8

Selon norme SN EN 13043:2002/AC:2004

Données générales	
Utilisation du produit	Mélanges hydrocarbonés et enduits superficiels pour la construction des chaussées, aérodromes et autres zones de circulation
Production contrôlée par	Laboroute SA, 1564 Domdidier - STS 0329
Instance de certification notifiée	ASMP - NB 2115
Fabricant	FAMSA, route du Chablais 39, 1869 Massongex
Responsable de production	Luis Ricardo

Données produit	
Code d'identification du produit	GL48
Nom du produit	Gravillons durs lavés 4/8
N° de déclaration de performance	GL48
Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit	2+

Données géométriques	
Classe granulaire	4/8
Granularité et tolérances	G _C 85/15 - G ₂₀ /15
Passant à 1.4 D	100 [%]
Passant à D	APD
Passant à D/1.4	58 [%]
Passant à d	APD
Passant à d/2	APD
Coefficient d'aplatissement A	FI ₁₅
Pourcentage de concassés	C _{95/1}
Teneur en fines	f _{0,5}

Données physiques et chimiques	
Résistance à la fragmentation LA	LA ₂₀
Résistance à l'usure MDE	APD
Résistance au polissage CPA	(v/DP 8/11)
Résistance à l'abrasion de surface AAV	APD
Affinité avec les liants hydrocarbonés	(v/DP 8/11)
Masse volumique absolue	2.70 [Mg/m ³]
Absorption d'eau	WA ₂₄ 1
Teneur en polluants organiques légers de grosses dimensions	m _{LP} 0,1
Péetrographie, teneurs en éléments impropres (total)	≤ 6 [% masse]
Péetrographie, éléments impropres (phyllsilicates, ...)	≤ 1 [% masse]
Péetrographie, teneurs en éléments durs	≥ 60 [% masse]

APD = Aucune Performance Déterminée

NR = Non requis

*les gravillons pour enduits superficiels ne doivent pas contenir plus de 0.5 % -masse de grains inférieurs à 0.5-(Tab 1 SN 670 103). Ces produits feront l'objet de commandes spécifiques.

Les performances des produits susmentionnés correspondent aux performances déclarées. Seul le fabricant indiqué ci-dessus est responsable de l'établissement de la déclaration de performance, conformément aux prescriptions légales s'y rapportant.

Massongex, le 14 avril 2025

Luis Ricardo
Responsable qualité

DÉCLARATION DE PERFORMANCE

Gravillons durs lavés 8/11

Selon norme SN EN 13043:2002/AC:2004

Données générales	
Utilisation du produit	Mélanges hydrocarbonés et enduits superficiels pour la construction des chaussées, aérodromes et autres zones de circulation
Production contrôlée par	Laboroute SA, 1564 Domdidier - STS 0329
Instance de certification notifiée	ASMP - NB 2115
Fabricant	FAMSA, route du Chablais 39, 1869 Massongex
Responsable de production	Luis Ricardo

Données produit	
Code d'identification du produit	GL811
Nom du produit	Gravillons durs lavés 8/11
N° de déclaration de performance	GL811
Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit	2+

Données géométriques	
Classe granulaire	8/11
Granularité et tolérances	G _C 85/15 - G ₂₀ /15
Passant à 1.4 D	100 [%]
Passant à D	APD
Passant à D/1.4	APD
Passant à d	APD
Passant à d/2	APD
Coefficient d'aplatissement A	FI ₁₅
Pourcentage de concassés	C _{100/0}
Teneur en fines	f _{0.5}

Données physiques et chimiques	
Résistance à la fragmentation LA	LA ₁₅
Résistance à l'usure MDE	APD
Résistance au polissage CPA	PSV ₆₂
Résistance à l'abrasion de surface AAV	APD
Affinité avec les liants hydrocarbonés	U = 97 [%]
Masse volumique absolue	2.70 [Mg/m ³]
Absorption d'eau	WA ₂₄ 1
Teneur en polluants organiques légers de grosses dimensions	m _{LP} C0,1
Pétrographie, teneurs en éléments impropres (total)	≤ 6 [% masse]
Pétrographie, éléments impropres (phyllosilicates, ...)	≤ 1 [% masse]
Pétrographie, teneurs en éléments durs	≥ 60 [% masse]

APD = Aucune Performance Déterminée

NR = Non requis

*les gravillons pour enduits superficiels ne doivent pas contenir plus de 0.5% -masse de grains inférieurs à 0.5-(Tab 1 SN 670 103). Ces produits feront l'objet de commandes spécifiques.

Les performances des produits susmentionnés correspondent aux performances déclarées. Seul le fabricant indiqué ci-dessus est responsable de l'établissement de la déclaration de performance, conformément aux prescriptions légales s'y rapportant.

Massongex, le 14 avril 2025

Luis Ricardo
Responsable qualité



DÉCLARATION DE PERFORMANCE

Gravillons durs lavés 11/16

Selon norme SN EN 13043:2002/AC:2004

Données générales

Utilisation du produit	Mélanges hydrocarbonés et enduits superficiels pour la construction des chaussées, aérodromes et autres zones de circulation
Production contrôlée par	Laboroute SA, 1564 Domdidier - STS 0329
Instance de certification notifiée	ASMP - NB 2115
Fabricant	FAMSA, route du Chablais 39, 1869 Massongex
Responsable de production	Luis Ricardo

Données produit

Code d'identification du produit	GL1116
Nom du produit	Gravillons durs lavés 11/16
N° de déclaration de performance	GL1116
Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit	2+

Données géométriques

Classe granulaire	11/16
Granularité et tolérances	G _C 85/15 - G _{20/15}
Passant à 1.4 D	100 [%]
Passant à D	APD
Passant à D/1.4	APD
Passant à d	APD
Passant à d/2	APD
Coefficient d'aplatissement A	F _{I10}
Pourcentage de concassés	C _{95/1}
Teneur en fines	f _{0,5}

Données physiques et chimiques

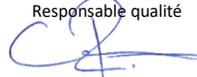
Résistance à la fragmentation LA	LA ₁₅
Résistance à l'usure MDE	APD
Résistance au polissage CPA	(v/DP 8/11)
Résistance à l'abrasion de surface AAV	APD
Affinité avec les liants hydrocarbonés	(v/DP 8/11)
Masse volumique absolue	2.70 [Mg/m ³]
Absorption d'eau	WA ₂₄ 1
Teneur en polluants organiques légers de grosses dimensions	m _{LPc0,1}
Pétrographie, teneurs en éléments impropres (total)	≤ 6 [% masse]
Pétrographie, éléments impropres (phyllosilicates, ...)	≤ 1 [% masse]
Pétrographie, teneurs en éléments durs	≥ 60 [% masse]

APD = Aucune Performance Déterminée

NR = Non requis

Les performances des produits susmentionnés correspondent aux performances déclarées. Seul le fabricant indiqué ci-dessus est responsable de l'établissement de la déclaration de performance, conformément aux prescriptions légales s'y rapportant.

Massongex, le 14 avril 2025

Luis Ricardo
Responsable qualité



DÉCLARATION DE PERFORMANCE

Gravillons durs lavés 16/22

Selon norme SN EN 13043:2002/AC:2004

Données générales	
Utilisation du produit	Mélanges hydrocarbonés et enduits superficiels pour la construction des chaussées, aérodromes et autres zones de circulation
Production contrôlée par	Laboroute SA, 1564 Domdidier - STS 0329
Instance de certification notifiée	ASMP - NB 2115
Fabricant	FAMSA, route du Chablais 39, 1869 Massongex
Responsable de production	Luis Ricardo

Données produit	
Code d'identification du produit	GL1622
Nom du produit	Gravillons durs lavés 16/22
N° de déclaration de performance	GL1622
Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit	2+

Données géométriques	
Classe granulaire	16/22
Granularité et tolérances	G _C 85/15 - G ₂₀ /15
Passant à 1.4 D	100 [%]
Passant à D	APD
Passant à D/1.4	APD
Passant à d	APD
Passant à d/2	APD
Coefficient d'aplatissement A	F ₁₀
Pourcentage de concassés	C _{95/1}
Teneur en fines	f _{0,5}

Données physiques et chimiques	
Résistance à la fragmentation LA	APD
Résistance à l'usure MDE	APD
Résistance au polissage CPA	APD
Résistance à l'abrasion de surface AAV	APD
Affinité avec les liants hydrocarbonés	(v/DP 8/11)
Masse volumique absolue	2.70 [Mg/m ³]
Absorption d'eau	WA ₂₄ 1
Teneur en polluants organiques légers de grosses dimensions	m _{LPC} 0,1
Péetrographie, teneurs en éléments impropres (total)	≤ 6 [% masse]
Péetrographie, éléments impropres (phylosilicates, ...)	≤ 1 [% masse]
Péetrographie, teneurs en éléments durs	≥ 60 [% masse]

APD = Aucune Performance Déterminée

NR = Non requis

Les performances des produits susmentionnés correspondent aux performances déclarées. Seul le fabricant indiqué ci-dessus est responsable de l'établissement de la déclaration de performance, conformément aux prescriptions légales s'y rapportant.

Massongex, le 14 avril 2025

Luis Ricardo
Responsable qualité

DÉCLARATION DE PERFORMANCE

Gravillons durs lavés 22/32

Selon norme SN EN 13043:2002/AC:2004

Données générales	
Utilisation du produit	Mélanges hydrocarbonés et enduits superficiels pour la construction des chaussées, aérodromes et autres zones de circulation
Production contrôlée par	Laboroute SA, 1564 Domdidier - STS 0329
Instance de certification notifiée	ASMP - NB 2115
Fabricant	FAMSA, route du Chablais 39, 1869 Massongex
Responsable de production	Luis Ricardo

Données produit	
Code d'identification du produit	GL2232
Nom du produit	Gravillons durs lavés 22/32
N° de déclaration de performance	GL2232
Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit	2+

Données géométriques	
Classe granulaire	22/32
Granularité et tolérances	G _C 85/15 - G ₂₀ /15
Passant à 1.4 D	100 [%]
Passant à D	APD
Passant à D/1.4	APD
Passant à d	APD
Passant à d/2	APD
Coefficient d'aplatissement A	FI ₁₀
Pourcentage de concassés	C _{95/1}
Teneur en fines	f _{0,5}

Données physiques et chimiques	
Résistance à la fragmentation LA	APD
Résistance à l'usure MDE	APD
Résistance au polissage CPA	APD
Résistance à l'abrasion de surface AAV	APD
Affinité avec les liants hydrocarbonés	APD
Masse volumique absolue	2.70 [Mg/m ³]
Absorption d'eau	WA ₂₄ 1
Teneur en polluants organiques légers de grosses dimensions	m _{LPC} 0,1
Pétrographie, teneurs en éléments impropres (total)	≤ 6 [% masse]
Pétrographie, éléments impropres (phyllosilicates, ...)	≤ 1 [% masse]
Pétrographie, teneurs en éléments durs	≥ 60 [% masse]

APD = Aucune Performance Déterminée

NR = Non requis

Les performances des produits susmentionnés correspondent aux performances déclarées. Seul le fabricant indiqué ci-dessus est responsable de l'établissement de la déclaration de performance, conformément aux prescriptions légales s'y rapportant.

Massongex, le 14 avril 2025

Luis Ricardo
Responsable qualité



Caractéristiques techniques





Deisrütistrasse 11
CH - 8472 Ohringen
Tel 052 335 28 21
Web consultest.ch

Seite 1 von 1

Analyse granulométrique pour filler

EN 933-1 / SN EN ISO 17892-4

Déclaration: le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Objet: **Carrière de Choex**

Commande N°: **0234-25-1**

Commettant: **FAMSA
Fabrique d'agglomérés Monthey SA**

Echantillon N°: **00572/25**

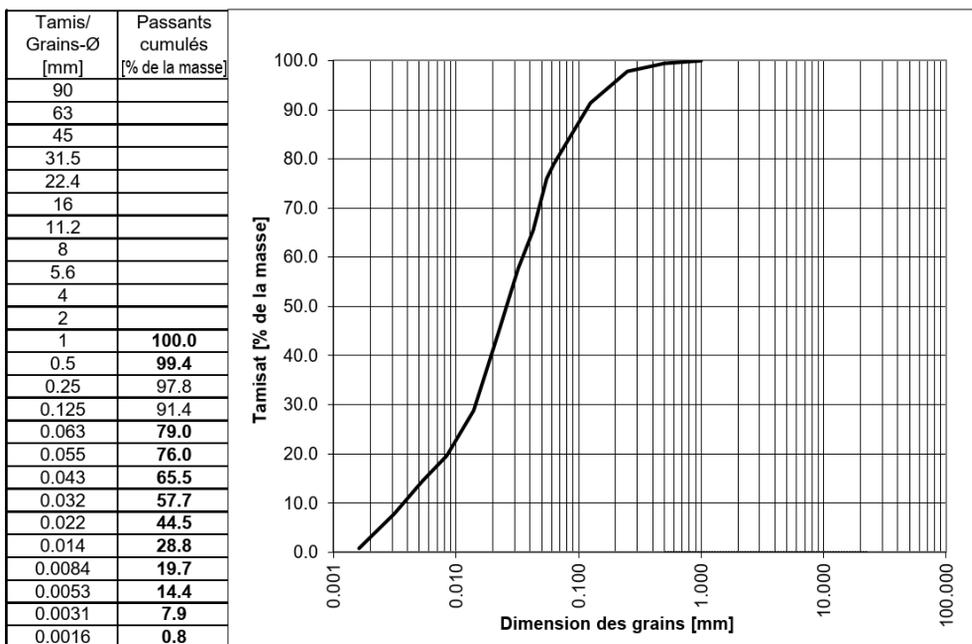
Echantillon: **Fillers**
Lieu de prélèvement: **Silo MEM, Choex**
Prélèvement par: **Commettant**

Date de prélèvement: **23.01.2025**
Date d'entrée: **27.01.2025**
Date de l'essai: **29.01.2025**

Passant < 0,063 mm **79.0 de la masse-%**

VSS 70 119

Teneur en eau EN 1097-5: -



Argile	Limon	Sable	Gravier	Pierre
< 0.002 mm	0.002 - 0.06 mm	0.06 - 2 mm	2 - 60 mm	> 60 mm

Remarques: -

Date / Signature du responsable:
20.03.2025

3301 PB EN, V12.24



Rapport d'essai: Filler pour enrobés bitumineux

Déclaration: le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Objet: **Carrière de Choëx** Commande no: **0234-25-1**

Commettant: **FAMSA** Echantillon no: **00572/25**
Fabrique d'Agglomérés Monthey S.A.

Echantillon: **Fillers** Date de prélèvement: **23.01.2025**

Prélèvement par: **Commettant** Date d'entrée: **27.01.2025**

Lieu de prélèvement: **Silo MEM, Choëx** Date de l'essai: **29.01.-19.03.2025**

	Resultats	Exigences SN 670 103b-NA EN 13043	Analyse Exigences conforme oui / non
Granulométrie EN 933-1			
Passant < 2 mm % de la masse	100	100	oui
Passant < 0.125 mm % de la masse	91	85 - 100	oui
Passant < 0.063 mm % de la masse	79	70 - 100	oui
Granulométrie à la livraison			
Delta-température bille-anneau EN 13179-1			
Proportions filler / bitume 37.5 / 62.5 Vol-% °C	19.5	$\Delta T_{BA_{8/25}}$	oui
Porosité du filler compacté (Rigden) EN 1097-4			
Teneur en vides % du volume	36	$V_{28/45}$	oui
Masse volumique réelle EN 1097-7 (déterminé avec toluène [0.865 Mg/m ³])			
Masse volumique réelle Mg/m ³	2707	aucune exigence	-
Solubilité dans l'eau % EN 1744-1, chapitre 16 Catégorie	0.9 WS10	aucune exigence	-
Sensibilité à l'eau augmentation du volume % EN 1744-4, annexe A perte de stabilité %	0.0 6	aucune exigence	-

Remarques: -

Date / Signature du responsable
20.03.2025

3200 PB, V01.19






N° de laboratoire

G - 24 / 6 - 1

CONTRÔLE GRANULOMÉTRIQUE

Classe granulaire : 0/2

Sable concassé

Catégorie : G-85-Gr-C10



Exigences selon norme SN 670 103b-NA; EN 13043 / AC

Client : FAMSA SA
Route des liettes 6
1868 Massongex

Chantier :

Provenance : Massongex - Choex

Prélèvement

Date : 13.11.2024

Heure : -

Par : LR/ff

Poids matériaux reçus :

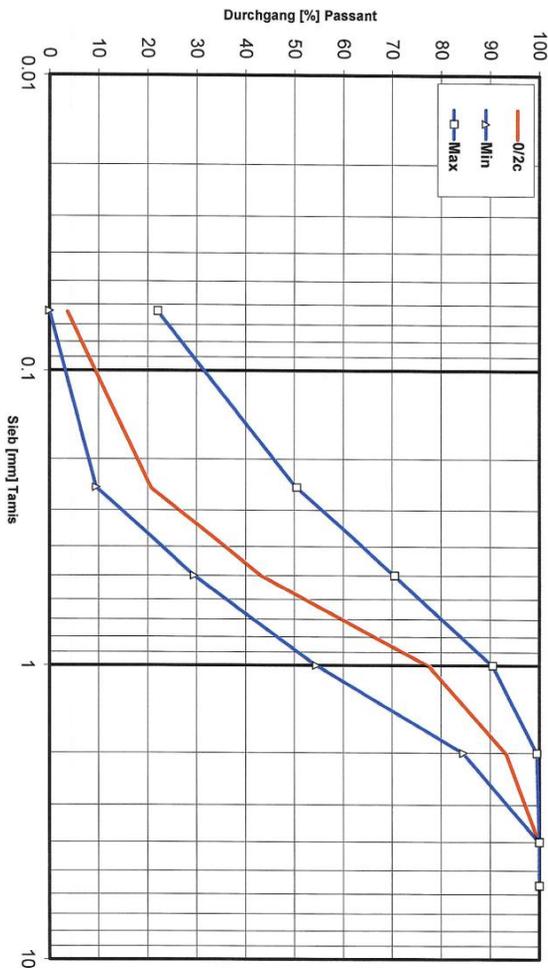
Méthode utilisée : Tamisage à l'eau

Date d'essai : 14.02.2025

Teneur en eau (W) : 0,6 [%]

Classification : **La granulométrie respecte la norme SN 670103b-NA; EN 13043 / AC**

Remarques : 0/2 défilérisé



Tamais [mm]	0,063	0,25	0,5	1	2	4	5,6
Passant [%]	3,7	21	43	78	93	100	100
Min	0	10	30	55	85	100	100
Max	22	50	70	90	99	100	100

SN EN 933-1

Les résultats ne concernent que les/les échantillon(s) soumis à l'essai.

Date / Signature : 17.02.2025

E. Seure
Adj. Directeur





**Coefficient d'écoulement
du sable (E_{CS})**

(selon la norme SN EN 933-6)



STS 0329

Client : FAMSA SA
Route des Ilettes 6
1868 Massongex

N° de laboratoire : G- 25 / 006
Fraction initiale : 0.1/2 Défilterisé
Date de prélèvement : 13.11.2024
Heure : -
Prélevé par : LR/ff+pr
Date d'entrée : 13.11.2024
Date d'essai : 20.02.2025
Par : LR/ak
Poids échantillon reçu : 50 kg

Provenance : Massongex - Choex
Contrôle de production

RESULTAT DE L'ESSAI

Fraction élémentaire soumise à l'essai	E _{CSM} moyenne en secondes	E* _{CS} résultat en secondes
0/2 concassé	37.6	38

*E_{CS} = E_{CSM} + (E_{RS} - E_{CSE})

Coefficient d'écoulement [s]	Catégorie E _{CS}	Catégorie d'Angularité ECS pour l'échantillon
≥ 38	E _{CS} 38	38
≥ 35	E _{CS} 35	
≥ 30	E _{CS} 30	
< 30	E _{CS} Déclaré	
non requis	E _{CS} NR	

EXIGENCES NORME

SN 670 103b Tab. 3

Catégorie d'angularité	E _{CS} à déclarer

Valeurs indicatives issues d'un essai interlaboratoire Suisse réalisé en 2021 sur la coupure 0/2 :

Sable roulé : E_{CS} 32
Sable 50% roulé et 50% concassé : E_{CS} 34
Sable concassé : E_{CS} 38

Etendue des valeurs trouvées lors de l'essai interlaboratoire Robin 2021

	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
sable roulé																				
sable 50 % roulé / 50% concassé																				
sable concassé																				

Domdidier, le 20.02.2025

LABOROUTE SA
DOMDIDIER FR

E. Séuvre
Adj. Directeur





1564 Dondillier
Tél: 0282 82 40 | Internet: www.laboroute.ch
Fax: 0282 82 49 | Email: info@laboroute.ch

Client : FAMSA SA
Route des liettes 6
1868 Massongex

Chantier :

Provenance : Massongex - Choex

Prélèvement

Date : 13.11.2024

Heure : -

Par : LR/ff

Poids matériaux reçus :

Méthode utilisée : Tamisage à l'eau

Date d'essai : 14.02.2025

Teneur en eau (W) : 1 [%]

Classification : La granulométrie respecte la
norme SN 670/103b-NA, EN
13043 / AC

Remarques : 0/2 fillerisé

Les résultats ne concernent que les échantillon(s) soumis à l'essai.

LR:Granulats concassés/05 - Firmsa - Massongex - Choex - Granulats concassés 0/2 fillerisé

Classe granulaire : 0/2 Sable concassé

Catégorie : G-85-Grc10

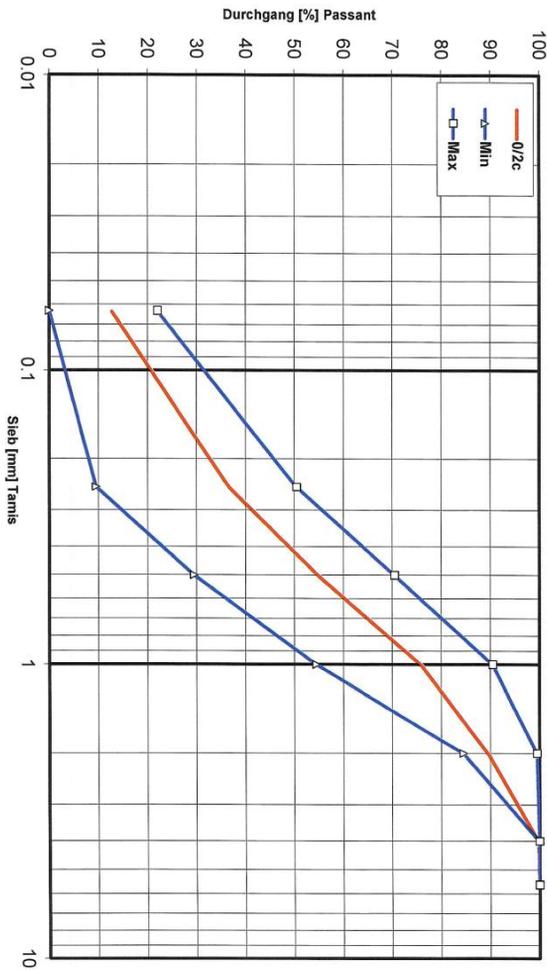
CONTRÔLE GRANULOMÉTRIQUE

N° de laboratoire

G-24 / 5-1



Exigences selon norme SN 670 103b-NA; EN 13043 / AC



Tamises [mm]	0,063	0,25	0,5	1	2	4	5,6
Passant [%]	13	37	55	76	90	100	100
Min	0	10	30	55	85	100	100
Max	22	50	70	90	99	100	100

SN EN 933-1

Date / Signature : 17.02.2025

E. Seuget
Kgl. Directeur





Coefficient d'écoulement du sable (E_{cs})

(selon la norme SN EN 933-6)



STS 0329

Client : FAMSA SA
Route des Ilettes 6
1868 Massongex

N° de laboratoire : G- 25 / 005
Fraction initiale : 0/2 Fillerisé
Date de prélèvement : 13.11.2024
Heure : -
Prélevé par : LR/ff+pr
Date d'entrée : 13.11.2024
Date d'essai : 20.02.2025
Par : LR/ak
Poids échantillon reçu : 50 kg

Provenance : Massongex - Choex
Contrôle de production

RESULTAT DE L'ESSAI

Fraction élémentaire soumise à l'essai	E _{cs^m} moyenne en secondes	E [*] _{cs} résultat en secondes
0/2 concassé	33.8	34

$E_{cs}^* = E_{cs^m} + (E_{RS} - E_{cse})$

Coefficient d'écoulement [s]	Catégorie E _{cs}	Catégorie d'Angularité ECS pour l'échantillon
≥ 38	E _{cs} 38	30
≥ 35	E _{cs} 35	
≥ 30	E _{cs} 30	
< 30	E _{cs} Déclaré	
non requis	E _{cs} NR	

EXIGENCES NORME

SN 670 103b Tab. 3

Catégorie d'angularité	E_{cs} à déclarer
-------------------------------	----------------------------------

Valeurs indicatives issues d'un essai interlaboratoire Suisse réalisé en 2021 sur la coupure 0/2 :

Sable roulé : Ecs 32

Sable 50% roulé et 50% concassé : Ecs 34

Sable concassé : Ecs 38

Etendue des valeurs trouvées lors de l'essai interlaboratoire Robin 2021

	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
sable roulé																					
sable 50 % roulé / 50% concassé																					
sable concassé																					

Domdidier, le 20.02.2025

**LABOROUTE SA
DOMDIDIER FR**

E. Seure
Adj. Directeur





Client : FAMSA SA
Route des Ilettes 6
1868 Massongex

Chantier : Massongex - Choex

Provenance :

Prélevement
Date : 13.11.2024

Heure : -
Par : LR/ff

Poids matériaux reçus :

Méthode utilisée : Lavage et tamisage

Date d'essai : 14.02.2025

Teneur en eau (W) : 1,9 [%]

Classification : La granulométrie respecte la
norme SN 670103b-NA1, EN
13043 /AC

Remarques : 0/4 défilérisé

Les résultats ne concernent que les/les échantillon(s) soumis à l'essai.

LR/Granulats concassés/04 - F'Firma - Massongex - Choex - Granulats concassés 0-4 défilérisé

CONTRÔLE GRANULOMÉTRIQUE

Classe granulaire : 0/4

Sable concassé

Catégorie :

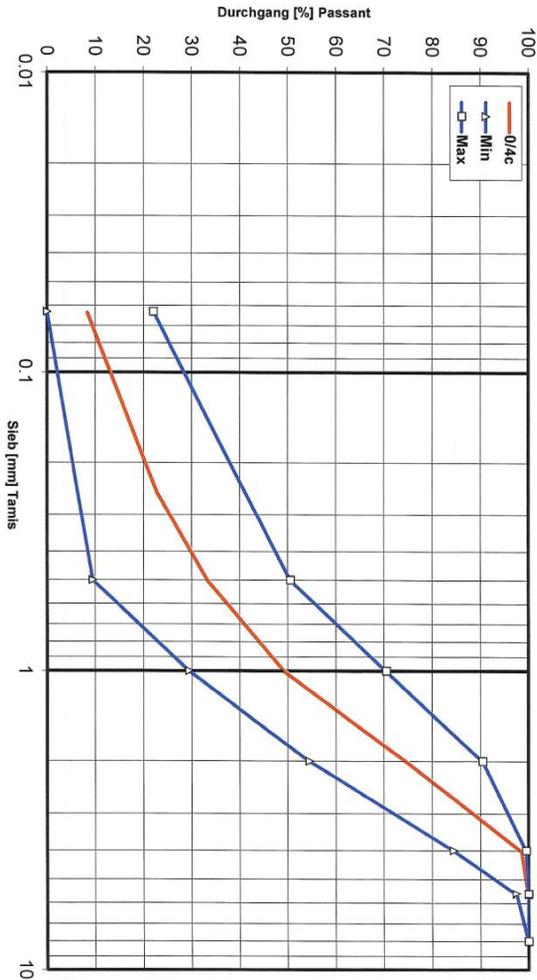
G-85-G₁₀10

N° de laboratoire

G-24 / 4-1



Exigences selon norme SN 670 103b-NA1, EN 13043/AC



Tamis [mm]	0.063	0.5	1	2	4	5.6	8
Passant [%]	8,4	33	49	75	99	100	100
Min	0	10	30	65	85	98	100
Max	22	50	70	90	99	100	100

SN EN 933-1

Date / Signature : 17.02.2025

E. Seuvre

Adj. Directeur





Coefficient d'écoulement du sable (E_{CS})

(selon la norme SN EN 933-6)



STS 0329

Client : FAMSA SA
Route des Ilettes 6
1868 Massongex

N° de laboratoire : G- 25 / 004
Fraction initiale : 0.1/4 Défillérisé
Date de prélèvement : 13.11.2024

Provenance : Massongex - Choex
Contrôle de production

Heure : -
Prélevé par : LR/ff+pr
Date d'entrée : 13.11.2024
Date d'essai : 20.02.2025
Par : LR/ak
Poids échantillon reçu : 50 kg

RESULTAT DE L'ESSAI

Fraction élémentaire soumise à l'essai	E _{CSM} moyenne en secondes	E* _{CS} résultat en secondes
0/2 concassé	39.4	39

*E_{CS} = E_{CSM} + (E_{RS} - E_{CSE})

Coefficient d'écoulement [s]	Catégorie E _{CS}	Catégorie d'Angularité ECS pour l'échantillon
≥ 38	E _{CS} 38	38
≥ 35	E _{CS} 35	
≥ 30	E _{CS} 30	
< 30	E _{CS} Déclaré	
non requis	E _{CS} NR	

EXIGENCES NORME

SN 670 103b Tab. 3

Catégorie d'angularité	E _{CS} à déclarer
------------------------	----------------------------

Valeurs indicatives issues d'un essai interlaboratoire Suisse réalisé en 2021 sur la coupure 0/2 :

Sable roulé : E_{CS} 32
Sable 50% roulé et 50% concassé : E_{CS} 34
Sable concassé : E_{CS} 38

Étendue des valeurs trouvées lors de l'essai interlaboratoire Robin 2021

	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
sable roulé																					
sable 50 % roulé / 50% concassé																					
sable concassé																					

Domdier, le 20.02.2025

LABOROUTE SA
DOMDIER FR

E. Seuvre
Adj. Directeur





Accrédité EN ISO/IEC 17025 : 2017

1864 Domdidier

Tel: 029475 52 80 Internet: www.laboroute.ch
Fax: 029475 52 99 E-mail: info@laboroute.ch

Coefficient d'écoulement du sable (E_{CS})

(selon la norme SN EN 933-6)



STS 0329

Client : FAMSA SA
Route des Ilettes 6
1868 Massongex

N° de laboratoire : G- 24 / 004
Fraction initiale : sable 0/4 fillerisé
Date de prélèvement : 17.11.2023

Provenance : Massongex - Choex
Contrôle de production

Heure : -
Prélevé par : LR/ff+pc
Date d'entrée : 17.11.2023
Date d'essai : 04.03.2024
Par : LR/dvj
Poids échantillon reçu : 50 kg

RESULTAT DE L'ESSAI

Fraction élémentaire soumise à l'essai	E _{CSM} moyenne en secondes	E* _{CS} résultat en secondes
0/2 concassé	34.9	35

*E_{CS} = E_{CSM} + (E_{RS} - E_{CSF})

Coefficient d'écoulement [s]	Catégorie E _{CS}	Catégorie d'Angularité ECS pour l'échantillon
≥ 38	E _{CS} 38	35
≥ 35	E _{CS} 35	
≥ 30	E _{CS} 30	
< 30	E _{CS} Déclaré	
non requis	E _{CS} NR	

EXIGENCES NORME

SN 670 103b Tab. 3

Catégorie d'angularité	E_{CS} à déclarer
-------------------------------	----------------------------------

Valeurs indicatives issues d'un essai interlaboratoire Suisse réalisé en 2021 sur le pourcentage 0/2 :

Sable roulé : E_{CS} 32

Sable 60% roulé et 40% concassé : E_{CS} 34

Sable concassé : E_{CS} 38

Étendue des valeurs trouvées lors de l'essai interlaboratoire Robin 2021

	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
sable roulé																					
sable 50 % roulé / 50% concassé																					
sable concassé																					

Domdidier, le 12.03.2024

LABOROUTE SA
DOMDIDIER FR

E. Seuvre
E. Seuvre
Adj. Directeur



Client : FAMSA SA
Route des liettes 6
1888 Massongex

Chantier :

Provenance : Massongex - Choex
Contrôle de production

Prélèvement

Date : 13.11.2024

Heure : -

Par : LR/ff+pr

Poids matériaux reçus : 25 [kg]

Méthode utilisée : Tamisage par voie sèche

Date d'essai : 17.02.2025

Classification : La granulométrie respecte la norme SN 670103b-NA; EN 13043 / AC

Remarques :

Les résultats ne concernent que les échantillon(s) soumis à l'essai.

LRGranulats concassés/1 - FAMSA - Massongex - Choex - Granulats concassés

CONTRÔLE GRANULOMÉTRIQUE
Classe granulaire : 2/4
Gravillon concassé

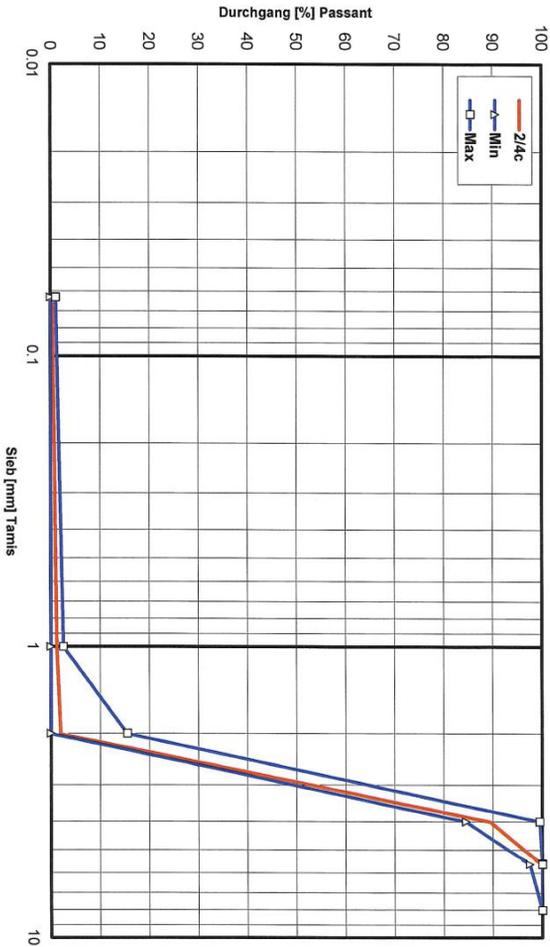
N° de laboratoire

G-25/1-1

Catégorie : G_{c85/15}-G_{20/5}



Exigences selon norme SN 670 103b-NA; EN 13043 / AC



Tamis [mm]	0,063	1	2	4	5,6	8
Passant [%]	0,4	1,2	2,0	90	100	100
Min	0	0	0	85	98	100
Max	1	2	15	99	100	100

SN EN 933-1

Date / Signature : 21.02.2025

E. Sauer
Adj. Directeur



 <p>laboroute Accrédité EN ISO/IEC 17025 : 2017 1564 Domdidier Tél 026/676.92.80 Internet www.laboroute.ch Fax 026/676.92.69 E-mail info@laboroute.ch</p>	<p>Caractéristiques géométriques de granulats coefficient d'Aplatissement (A)</p> <p>(selon TP Gestein-SIB Teil 4.3.3 - Ausgabe 2015)</p>
<p>Client : FAMSA SA Route des Ilettes 6 1868 Massongex</p> <p>Provenance : Massongex - Choex Contrôle de production</p>	<p>N° de laboratoire : G - 25 / 001-2 Date de prélèvement : 13.11.2024 Heure : - Prélevé par : LR/ff+pr Date d'entrée : 13.11.2024 Date d'essai : 18.02.2025 Par : LR/ak Poids échantillon reçu : 25 kg</p>

RESULTAT DE L'ESSAI

Fraction	Masse des granulats élémentaires M1	Masse des granulats passant sur les grilles à fente M2	Résultat de l'essai	Catégorie
2/4 C	434.2	30.6	A 7	A 10

EXIGENCES DE LA NORME :

Exigences	Fraction	Domaine d'application
Forme des grains	2/4, 4/8, 8/11, 11/16, 16/22	A 25
	22/32, 8/16, 16/32	

SN 670 103b Tab. 3

Domdidier, le 21.02.2025

LABOROUTE SA
DOMDIDIER FR


E. Selvre
A.g. Directeur



 <p>Accrédité EN ISO/IEC 17025 : 2017 1564 Domdidier Tel 026/976.92.89 Internet www.laboroute.ch Fax 026/976.92.89 E-mail info@laboroute.ch</p>	<h3>Détermination du pourcentage de surfaces cassées dans les gravillons</h3> <p>(selon la norme SN EN 933-5)</p>		 <p>STS 0329</p>
	<p>Client : FAMSA SA Route des Ilettes 6 1868 Massongex</p> <p>Provenance : Massongex - Choex Contrôle de production</p>	<p>N° de laboratoire : G - 25 / 001-2 Date de prélèvement : 13.11.2024 Heure : - Prélevé par : LR/ff+pr Date d'entrée : 13.11.2024 Date d'essai : 27.02.2025 Par : LR/ak Poids échantillon reçu : 50 kg</p>	

RESULTAT DE L'ESSAI

Catégorie

Fraction	Pourcentage arrondis au nombre entier le plus proche			
	C _c [%]	C _r [%]	C _{tc} [%]	C _{tr} [%]
2/4C	97	2	97	0

C 95/1

- C_c = Pourcentage de grains dont plus de 50% de la surface totale est cassée c
- C_r = Pourcentage de grains dont moins de 50% de la surface totale est cassée r
- C_{tc} = Pourcentage de grains dont plus de 90% de la surface est cassée tc
- C_{tr} = Pourcentage de grains dont plus de 90% de la surface est arrondie tr

EXIGENCES DE LA NORME :

SN 670 1030; Tab. 4

Groupes d'enrobé	Types d'enrobé	Catégorie	CONFORME
Couches de roulement	AC type L	C _{50/10}	X
	AC type N	C _{70/10}	X
	AC type S		
	AC type H		
	ACVTL, SMA, ACMR, SDA, FMA, MA, OB	C _{95/1}	X
Couches de liaison	AC B	C _{70/10}	X
	PA B		
	MA	C _{90/1}	X
Couches de base	ACT type L, N	C _{50/30}	X
	ACT type S, H	C _{70/10}	X
	AC EME	C _{90/1}	X
Couche de fondation	AC F	C _{NR⁽²⁾}	X
Couches de drainage	PA S	C _{50/10}	X

(2)NR =caractéristique non requise)

Domdidier, le 03.03.2025

LABOROUTE SA
DOMDIDIER FR

E. Selwre
Adj. Directeur





CONTRÔLE GRANULOMÉTRIQUE

N° de laboratoire

G-25 / 1-2

Classe granulatoire : 4/8

Gravillon concassé

Catégorie : G_{c85/15}-G_{20/15}



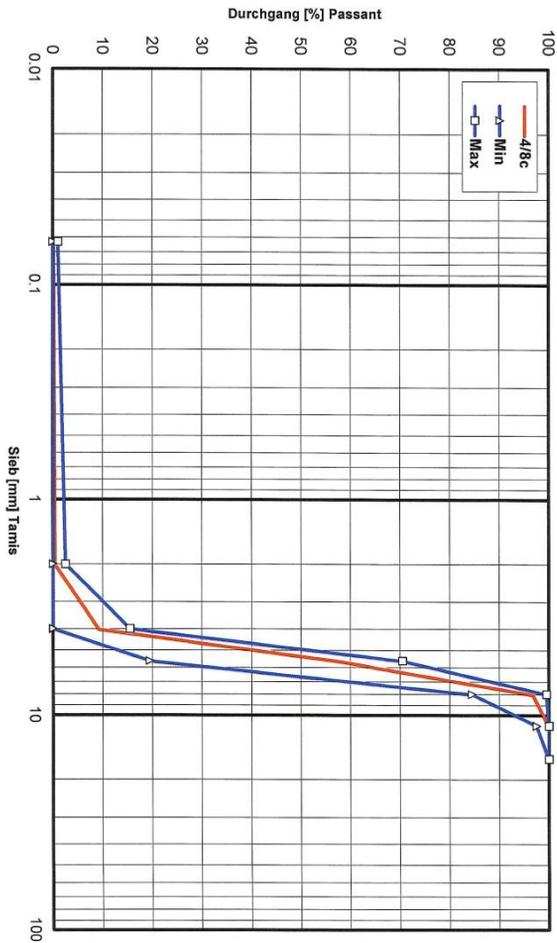
Client : FAMS SA
Route des liettes 6
1868 Massongex

Exigences selon norme SN 670 1030-NA, EN 13043 / AC

Charrier :
Provenance : Massongex - Choex
Contrôle de production
Prélèvement
Date : 13.11.2024
Heure : -
Par : LR/ff+pr
Poids matériaux reçus : 25 [kg]
Méthode utilisée : Tamisage par voie sèche
Date d'essai : 17.02.2025
Classification : La granulométrie respecte la norme SN 6701030-NA; EN 13043 / AC

Remarques :

Les résultats ne concernent que le/les échantillon(s) soumis à l'essai.



Tamis [mm]	0,063	2	4	5,6	8	11,2	16
Passant [p]	0,2	0,4	9,2	58	97	100	100
Min	0	0	0	20	85	98	100
Max	1	2	15	70	99	100	100

SN EN 933-1

Date / Signature : 21.02.2025

E. Seuvre
Adj. Directeur



 <p>laboroute Accrédité EN ISO/IEC 17025 : 2017 1584 Domdidier Tél 028/676.92.60 Internet www.laboroute.ch Fax 028/676.92.69 E-mail info@laboroute.ch</p>	<p>Caractéristiques géométriques de granulats coefficient d'Aplatissement (A)</p> <p>(selon la norme SN EN 933-3; SN 670 902-3a)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Client : FAMSA SA Route des Ilettes 6 1868 Massongex</p> <p>Provenance : Massongex - Choex Contrôle de production</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>N° de laboratoire : G - 25 / 001-3 Date de prélèvement : 13.11.2024 Heure : - Prélevé par : LR/ff+pr Date d'entrée : 13.11.2024 Date d'essai : 18.02.2025 Par : LR/ak Poids échantillon reçu : 25 kg</p> </div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  <p>STS 0329</p> </div>
---	---

RESULTAT DE L'ESSAI

Fraction	Masse des granulats élémentaires M1	Masse des granulats passant sur les grilles à fente M2	Résultat de l'essai	Catégorie
4/8 C	1527.4	168.7	A 11	A 15

EXIGENCES DE LA NORME :

Exigences	Fraction	Domaine d'application
Forme des grains	2/4, 4/8, 8/11, 11/16, 16/22	A 25
	22/32, 8/16, 16/32	

SN 670 103b Tab. 3

Domdidier, le 21.02.2025

LABOROUTE SA
DOMDIDIER FR



E. Seuvre
Adj. Directeur



 <p>Accrédité EN ISO/IEC 17028 : 2017 1564 Domdidier Tél 026/976.92.69 Internet www.laboroute.ch Fax 026/976.92.69 E-mail info@laboroute.ch</p>	<p>Détermination du pourcentage de surfaces cassées dans les gravillons</p> <p>(selon la norme SN EN 933-5)</p>	 <p>STS 0329</p>
	<p>Client : FAMSA SA Route des Ilettes 6 1868 Massongex</p> <p>Provenance : Massongex - Choex Contrôle de production</p>	

RESULTAT DE L'ESSAI

Catégorie

Fraction	Pourcentage arrondis au nombre entier le plus proche			
	C _c [%]	C _r [%]	C _{tc} [%]	C _{tr} [%]
4/8 C	96	4	95	1

C 95/1

- C_c = Pourcentage de grains dont plus de 50% de la surface totale est cassée c
- C_r = Pourcentage de grains dont moins de 50% de la surface totale est cassée r
- C_{tc} = Pourcentage de grains dont plus de 90% de la surface est cassée tc
- C_{tr} = Pourcentage de grains dont plus de 90% de la surface est arrondie tr

EXIGENCES DE LA NORME :

SN 670 103b; Tab. 4

Groupes d'enrobé	Types d'enrobé	Catégorie	CONFORME <small>pour les types d'enrobé</small>
<i>Couches de roulement</i>	AC type L	C _{50/10}	X
	AC type N	C _{70/10}	X
	AC type S		
	AC type H		
	ACVTL, SMA, ACMR, SDA, FMA, OB	C _{95/1}	X
<i>Couches de liaison</i>	AC B	C _{70/10}	X
	PA B		
	MA	C _{90/1}	X
<i>Couches de base</i>	ACT type L, N	C _{50/30}	X
	ACT type S, H	C _{70/10}	X
	AC EME	C _{90/1}	X
<i>Couche de fondation</i>	AC F	C _{NR⁽²⁾}	X
<i>Couches de drainage</i>	PA S	C _{50/10}	X

(2)NR = caractéristique non requise

Domdidier, le 03.03.2025

LABOROUTE SA
DOMDIDIER FR

E. Seivré
Adj. Directeur



 <p>laboroute Accrédité EN ISO/IEC 17025 : 2017 1564 Dombidier Tél 026/876.92.60 Internet www.laboroute.ch Fax 026/876.92.69 E-mail info@laboroute.ch</p>	<p>Détermination de la résistance à la fragmentation - Coefficient LOS ANGELES (LA)</p> <p>(selon la norme SN EN 1097-2)</p>  <p>STS 0329</p>
<p>Client : FAMSA SA Route des Ilettes 6 1868 Massongex</p> <p>Provenance : Choex - Massongex Contrôle de production</p>	<p>N° de laboratoire : G - 25 / 01 Date de prélèvement : 13.11.2024 Heure : - Prélevé par : LR/pr+ff Date d'entrée : 13.11.2024 Date d'essai : 27.02.2025 Par : LR/dvj Poids matériaux recus : 100 kg</p>

RESULTAT DE L'ESSAI

Fraction	N° d'échantillon	résultat individuel	Moyenne	Catégorie
4/8	<i>Echantillon 1</i>	18.2	18	LA 20
	<i>Echantillon 2</i>	17.4		

EXIGENCES DE LA NORME :

SN 670 103b Tab. 5; EN 13043: 2002/AC:2004

Groupes d'enrobé	Types d'enrobé	classe granulaire			CONFORME pour les types d'enrobé
		4/8	8/11	11/16	
<i>Couches de roulement</i>	AC type L	LA ₃₀	LA ₃₀	LA ₂₅	✓
	AC type N	LA ₃₀	LA ₃₀	LA ₂₅	✓
	AC type S, H	LA ₂₅	LA ₂₀	-	✓
	ACVTL, SMA, MR, PA	LA ₂₅	LA ₂₀	LA ₂₅	✓
	MA	LA ₂₅	LA ₂₅	-	✓
	OB	LA ₂₅	LA ₂₅	-	✓
<i>Couches de liaison</i>	AC B	LA₃₀	LA₃₀	LA₃₀	✓
	PA B				
	MA				
<i>Couches de base</i>	ACT type L, N				
	ACT type S, H				
	ACEME				
<i>Couche de fondation</i>	AC F				
<i>Couches de drainage</i>	PA S				

Remarques :

Dombidier, le 03.03.2025

**LABOROUTE SA
DOMDIDIER FR**


E. Seiwert
Adj. Directeur





Client : FAMS SA
Route des liettes 6
1868 Massongex

Chantier :

Provenance : Massongex - Choex
Contrôle de production

Prélèvement
Date : 13.11.2024

Heure : -
Par : LR/ff-pr

Poids matériaux reçus : 25 [kg]

Méthode utilisée : Tamisage par voie sèche

Date d'essai : 17.02.2025

Classification : La granulométrie respecte la
norme SN 670103b-NA;
EN 13043 / AC

Remarques :

Les résultats ne concernent que les échantillon(s) soumis à l'essai.

LR/Granulats concassés1 - FAMS SA - Massongex - Choex - Granulats concassés

Classe granulaire : 8/11

Gravillon concassé

Catégorie : G-85/15-G20/15

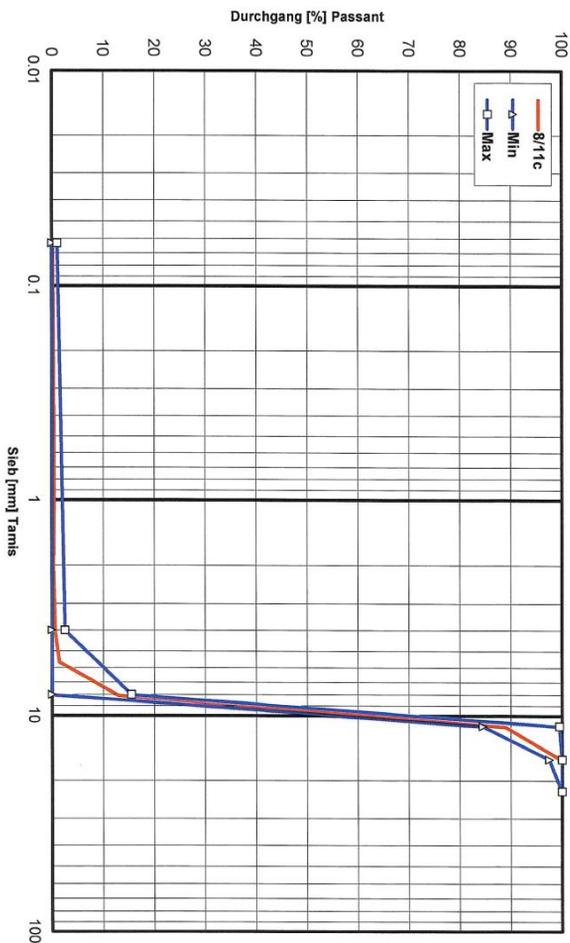
CONTRÔLE GRANULOMÉTRIQUE

N° de laboratoire

G-25/1-3



Exigences selon norme SN 670 103b-NA; EN 13043 / AC



Tamis [mm]	0,063	0,2	0,6	1,25	2,5	5,0	10	16	22,4
Passant [%]	0,2	0	0	0	0	0	100	100	100
Min	0	0	0	0	0	0	100	100	100
Max	1	2	2	15	99	100	100	100	100

SN EN 933-1

Date / Signature : 21.02.2025

E. Seuvre Adf. Directeur



 <p>laboroute Accrédité EN ISO/IEC 17025 : 2017 1564 Domdidier Tel 028/676.92.60 Internet www.laboroute.ch Fax 028/676.92.69 E-mail info@laboroute.ch</p>	<p>Caractéristiques géométriques de granulats coefficient d'Aplatissement (A)</p> <p>(selon la norme SN EN 933-3; SN 670 902-3a)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Client : FAMSA SA Route des Ilettes 6 1868 Massongex</p> <p>Provenance : Massongex - Choex Contrôle de production</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>N° de laboratoire : G - 25 / 001-4 Date de prélèvement : 13.11.2024 Heure : Prélevé par : LR/ff & pr Date d'entrée : 13.11.2024 Date d'essai : 18.02.2025 Par : LR/dvj Poids échantillon reçu : 100 kg</p> </div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  STS 0329 </div>
---	--

RESULTAT DE L'ESSAI

Fraction	Masse des granulats élémentaires M1	Masse des granulats passant sur les grilles à fente M2	Résultat de l'essai	Catégorie
8/11 C	2477.5	356.5	A 14	A 15

EXIGENCES DE LA NORME :

Exigences	Fraction	Domaine d'application
Forme des grains	2/4, 4/8, 8/11, 11/16, 16/22	A 25
	22/32, 8/16, 16/32	

SN 670 103b Tab. 3

Domdidier, le 21.02.2025

LABOROUTE SA
DOMDIDIER FR



E. Seuvre
Dir. Directeur



 <p>laboroute Accrédité EN ISO/IEC 17025 - 2017 1564 Domdidier Tél 026476.92.50 Internet www.laboroute.ch Fax 026476.92.59 E-mail info@laboroute.ch</p>	<h3 style="margin: 0;">Détermination du pourcentage de surfaces cassées dans les gravillons</h3> <p style="font-size: small;">(selon la norme SN EN 933-5)</p>
<p>Client : FAMSA SA Route des Ilettes 6 1868 Massongex</p> <p>Provenance : Massongex - Choex Contrôle de production</p>	<p>N° de laboratoire : G - 25 / 001-4 </p> <p>Date de prélèvement : 13.11.2024</p> <p>Heure : -</p> <p>Prélevé par : LR/ff+pr</p> <p>Date d'entrée : 13.11.2024</p> <p>Date d'essai : 27.02.2025</p> <p>Par : LR/ak</p> <p>Poids échantillon reçu : 50 kg</p>

RESULTAT DE L'ESSAI

Catégorie

Fraction	Pourcentage arrondis au nombre entier le plus proche			
8/11 C	C_c [%]	C_r [%]	C_{tc} [%]	C_{tr} [%]
	100	0	91	0

C 100/0

- C_c = Pourcentage de grains dont plus de 50% de la surface totale est cassée c
- C_r = Pourcentage de grains dont moins de 50% de la surface totale est cassée r
- C_{tc} = Pourcentage de grains dont plus de 90% de la surface est cassée tc
- C_{tr} = Pourcentage de grains dont plus de 90% de la surface est arrondie tr

EXIGENCES DE LA NORME :

SN 670 103b, Tab. 4

Groupes d'enrobé	Types d'enrobé	Catégorie	CONFORME <small>pour les types d'enrobé</small>
Couches de roulement	AC type L	C _{50/10}	X
	AC type N	C _{70/10}	X
	AC type S		
	AC type H	C _{95/1}	X
ACVTL, SMA, ACMR, SDA, P, MA			
OB			
Couches de liaison	AC B	C _{70/10}	X
	PA B		
	MA	C _{90/1}	X
Couches de base	ACT type L, N	C _{50/30}	X
	ACT type S, H	C _{70/10}	X
	AC EME	C _{90/1}	X
	Couche de fondation	AC F	C _{NR} ⁽²⁾
Couches de drainage	PA S	C _{50/10}	X

(2)NR =caractéristique non requise)

Domdidier, le 03.03.2025

LABOROUTE SA
DOMDIDIER FR


E. Seuvre
Ad. Directeur



 <p>laboroute Accrédité EN ISO/IEC 17025 : 2017 1564 Domdidier Tél: 026/876.92.80 Internet: www.laboroute.ch Fax: 026/876.92.89 E-mail: info@laboroute.ch</p>	<p>Détermination de la résistance à la fragmentation - Coefficient LOS ANGELES (LA)</p> <p>(selon la norme SN EN 1097-2)</p>  <p>STS 0329</p>
<p>Client : FAMSA SA Route des llettes 6 1868 Massongex</p> <p>Provenance : Choex - Massongex Contrôle de production</p>	<p>N° de laboratoire : G - 25 / 01 Date de prélèvement : 13.11.2024 Heure : - Prélevé par : LR/pr+ff Date d'entrée : 13.11.2024 Date d'essai : 27.02.2025 Par : LR/dvj Poids matériaux recus : 100 kg</p>

RESULTAT DE L'ESSAI

Fraction	N° d'échantillon	résultat individuel	Moyenne	Catégorie
8/11	<i>Echantillon 1</i>	15.1	15	LA 15
	<i>Echantillon 2</i>	14.7		

EXIGENCES DE LA NORME :

SN 670 103b Tab. 5, EN 13043: 2002/AC:2004

Groupes d'enrobé	Types d'enrobé	classe granulaire			CONFORME pour les types d'enrobé
		4/8	8/11	11/16	
<i>Couches de roulement</i>	<i>AC type L</i>	LA ₃₀	LA ₃₀	LA ₂₅	✓
	<i>AC type N</i>	LA ₃₀	LA ₃₀	LA ₂₅	✓
	<i>AC type S, H</i>	LA ₂₅	LA ₂₀	-	✓
	<i>ACVTL, SMA, MR, PA</i>	LA ₂₅	LA ₂₀	LA ₂₅	✓
	<i>MA</i>	LA ₂₅	LA ₂₅	-	✓
	<i>OB</i>	LA ₂₅	LA ₂₅	-	✓
<i>Couches de liaison</i>	<i>AC B</i>	LA₃₀			✓
	<i>PA B</i>				
	<i>MA</i>				
<i>Couches de base</i>	<i>ACT type L, N</i>	LA₃₀			✓
	<i>ACT type S, H</i>				
	<i>ACEME</i>				
<i>Couche de fondation</i>	<i>AC F</i>	LA₃₀			✓
<i>Couches de drainage</i>	<i>PA S</i>				

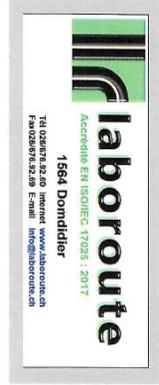
Remarques :

Domdidier, le 03.03.2025

**LABOROUTE SA
DOMDIDIER FR**


E. Seuvre
Ass. Directeur





Client : FAMSA SA
Route des liettes 6
1868 Massongex

Chantier :

Provenance : Massongex - Choex
Contrôle de production

Prélèvement

Date : 13.11.2024

Heure :

Par : LR/ff+pr

Poids matériaux reçus : 25 [kg]

Méthode utilisée : Tamisage par voie sèche

Date d'essai : 17.02.2025

Classification : La granulométrie respecte la
norme SN 670103b-NA;
EN 13043 / AC

Remarques :

Les résultats ne concernent que liettes échantillon(s) soumis à l'essai.

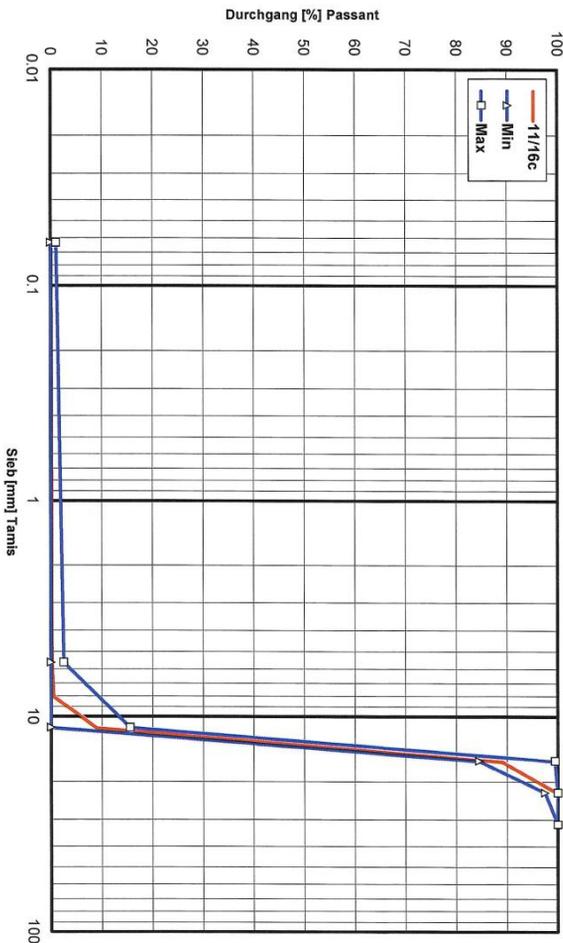
LR/Granulats concassés/1 - FAMSA - Massongex - Choex - Granulats concassés

CONTRÔLE GRANULOMÉTRIQUE
Classe granulaire : 11/16 Gravillon concassé Catégorie : G-85/15-G20/15

N° de laboratoire

G-25 / 1-4

Exigences selon norme SN 670 103b-NA; EN 13043 / AC



Tamis [mm]	0,063	0,1	0,2	0,4	0,8	1,6	3,15	6,3	12,5
Passant [%]	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	16	22,4	100	100
Min	0	0	0	0	0	89	100	100	100
Max	1	2	2	2	2	99	100	100	100

SN EN 933-1

Date / Signature : 21.02.2025

E. Seuvre
Adj. Directeur



 <p>laboroute Accrédité EN ISO/IEC 17025 : 2017 1564 Domdrier Tel 028/676.92.80 Internet www.laboroute.ch Fax 028/676.92.89 E-mail info@laboroute.ch</p>	<p>Caractéristiques géométriques de granulats coefficient d'Aplatissement (A)</p> <p>(selon la norme SN EN 933-3; SN 670 902-3a)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Client : FAMSA SA Route des Ilettes 6 1868 Massongex</p> <p>Provenance : Massongex - Choex Contrôle de production</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>N° de laboratoire : G - 25 / 001-5 Date de prélèvement : 13.11.2024 Heure : - Prélevé par : LR/ff+pr Date d'entrée : 13.11.2024 Date d'essai : 18.02.2025 Par : LR/ak Poids échantillon recu : 25 kg</p> </div> </div>
--	---

RESULTAT DE L'ESSAI

Fraction	Masse des granulats élémentaires M1	Masse des granulats passant sur les grilles à fente M2	Résultat de l'essai	Catégorie
11/16 C	2906.9	185.5	A 6	A 10

EXIGENCES DE LA NORME :

Exigences	Fraction	Domaine d'application
Forme des grains	2/4, 4/8, 8/11, 11/16, 16/22	A 25
	22/32, 8/16, 16/32	

SN 670 103b Tab. 3

Domdrier, le 21.02.2025

LABOROUTE SA
DOMDIER FR



E. Seuvre
Adj. Directeur



 <p>laboroute Accrédité EN ISO/IEC 17025 : 2017 1564 Domdidier Tél 026876.92.60 Internet www.laboroute.ch Fax 026876.92.69 E-mail info@laboroute.ch</p>	<h3>Détermination du pourcentage de surfaces cassées dans les gravillons</h3> <p>(selon la norme SN EN 933-5)</p>		 <p>STS 0329</p>
	<p>Client : FAMSA SA Route des Ilettes 6 1868 Massongex</p> <p>Provenance : Massongex - Choex Contrôle de production</p>	<p>N° de laboratoire : G - 25 / 001-5 Date de prélèvement : 13.11.2024 Heure : - Prélevé par : LR/ff+pr Date d'entrée : 13.11.2024 Date d'essai : 27.02.2025 Par : LR/ak Poids échantillon reçu : 50 kg</p>	

RESULTAT DE L'ESSAI

Catégorie

Fraction	Pourcentage arrondis au nombre entier le plus proche			
11/16 C	C_c [%]	C_r [%]	C_{tc} [%]	C_{tr} [%]
	98	2	98	0

C 95/1

- C_c** = Pourcentage de grains dont plus de 50% de la surface totale est cassée c
- C_r** = Pourcentage de grains dont moins de 50% de la surface totale est cassée r
- C_{tc}** = Pourcentage de grains dont plus de 90% de la surface est cassée tc
- C_{tr}** = Pourcentage de grains dont plus de 90% de la surface est arrondie tr

EXIGENCES DE LA NORME :

SN 670 103b; Tab. 4

Groupes d'enrobé	Types d'enrobé	Catégorie	CONFORME <small>pour les types d'enrobé</small>
Couches de roulement	AC type L	C _{50/10}	X
	AC type N	C _{70/10}	X
	AC type S	C _{95/1}	X
	AC type H		
	ACVTL, SMA, ACMR, SDA, FMA, MA, OB		
Couches de liaison	AC B	C _{70/10}	X
	PA B	C _{90/1}	X
	MA		
Couches de base	ACT type L, N	C _{50/30}	X
	ACT type S, H	C _{70/10}	X
	AC EME	C _{90/1}	X
Couche de fondation	AC F	C _{NR⁽²⁾}	X
Couches de drainage	PA S	C _{50/10}	X

(2)NR =caractéristique non requise

Domdidier, le 03.03.2025

LABOROUTE SA
DOMDIDIER FR

 E. Selve
Adm/Directeur



 <p>laboroute Accrédité EN ISO/IEC 17025 : 2017 1564 Dornidier Tél 0261676.92.60 Internet www.laboroute.ch Fax 0261676.92.63 E-mail info@laboroute.ch</p>	<p>Détermination de la résistance à la fragmentation - Coefficient LOS ANGELES (LA)</p> <p>(selon la norme SN EN 1097-2)</p>  <p>STS 0329</p>
<p>Client : FAMSA SA Route des Ilettes 6 1868 Massongex</p> <p>Provenance : Choex - Massongex Contrôle de production</p>	<p>N° de laboratoire : G - 25 / 01 Date de prélèvement : 13.11.2024 Heure : - Prélevé par : LR/pr+ff Date d'entrée : 13.11.2024 Date d'essai : 27.02.2025 Par : LR/dvj Poids matériaux reçus : 100 kg</p>

RESULTAT DE L'ESSAI

Fraction	N° d'échantillon	résultat individuel	Moyenne	Catégorie
11/16	<i>Echantillon 1</i>	14.4	14	LA 15
	<i>Echantillon 2</i>	14.2		

EXIGENCES DE LA NORME :

SN 670 1030 Tab. 5, EN 13043: 2002/AC:2004

Groupes d'enrobé	Types d'enrobé	classe granulaire			CONFORME pour les types d'enrobé
		4/8	8/11	11/16	
<i>Couches de roulement</i>	<i>AC type L</i>	LA ₃₀	LA ₃₀	LA ₂₅	✓
	<i>AC type N</i>	LA ₃₀	LA ₃₀	LA ₂₅	✓
	<i>AC type S, H</i>	LA ₂₅	LA ₂₀	-	✓
	<i>ACVTL, SMA, MR, PA</i>	LA ₂₅	LA ₂₀	LA ₂₅	✓
	<i>MA</i>	LA ₂₅	LA ₂₅	-	✓
	<i>OB</i>	LA ₂₅	LA ₂₅	-	✓
<i>Couches de liaison</i>	<i>AC B</i>	LA ₃₀			✓
	<i>PA B</i>				
	<i>MA</i>				
<i>Couches de base</i>	<i>ACT type L, N</i>				
	<i>ACT type S, H</i>				
	<i>ACEME</i>				
<i>Couche de fondation</i>	<i>AC F</i>				
<i>Couches de drainage</i>	<i>PA S</i>				

Remarques :

Dornidier, le 03.03.2025

LABOROUTE SA
DOMDIDIER FR

 E. Serrin
 Adj. Directeur





Client : FAMSA SA
Route des liettes 6
1869 Massongex

Chantier :

Provenance : Massongex - Choex
Contrôle de production

Prélèvement
Date : 13.11.2024

Heure :

Par : LR/ff+pr

Poids matériaux reçus : 25 [kg]

Méthode utilisée : Tamisage par voie sèche

Date d'essai : 17.02.2025

Classification : La granulométrie respecte la
norme SN 670103b-NA;
EN 13043 / AC

Remarques :

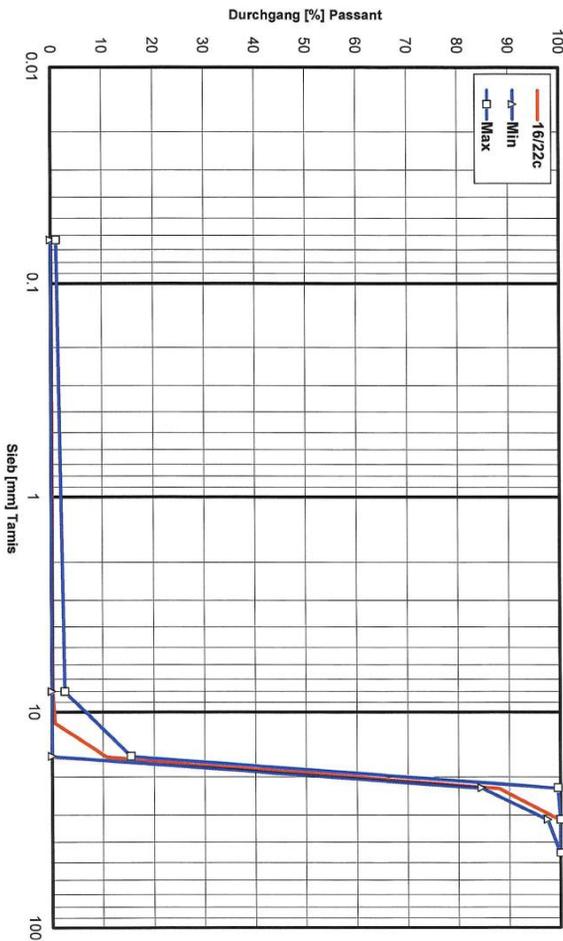
Les résultats ne concernent que les liettes échantillon(s) soumis à l'essai.

LRGranulats concassés/L - FAMSA - Massongex - Choex - Granulats concassés

CONTRÔLE GRANULOMÉTRIQUE
Classe granulaire : 16/22 Gravillon concassé Catégorie : G₀85/15-G₂₀15

Exigences selon norme SN 670 103b-NA; EN 13043 / AC

N° de laboratoire G-25 / 1-5



Tamis [mm]	0,063	0,1	0,2	0,4	0,8	1,6	3,15	6,3	12,5	20	40	80	100
Passant [%]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100
Min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100
Max	1	1	2	15	99	100	100	100	100	100	100	100	100

SN EN 933-1

Date / Signature : 21.02.2025

E. Sauter
Adj. Directeur



 <p>laboroute Accrédité EN ISO/IEC 17025 : 2017 1564 Domdidier Tél 028/676.92.60 Internet www.laboroute.ch Fax 028/676.92.69 E-mail info@laboroute.ch</p>	<p>Caractéristiques géométriques de granulats coefficient d'Aplatissement (A)</p> <p>(selon la norme SN EN 933-3; SN 670 902-3a)</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  STS 0329 </div>
<p>Client : FAMSA SA Route des Ilettes 6 1868 Massongex</p> <p>Provenance : Massongex - Choex Contrôle de production</p>	<p>N° de laboratoire : G - 25 / 001-6 Date de prélèvement : 13.11.2024 Heure : - Prélevé par : LR/ff+pr Date d'entrée : 13.11.2024 Date d'essai : 18.02.2025 Par : LR/ak Poids échantillon reçu : 25 kg</p>

RESULTAT DE L'ESSAI

Fraction	Masse des granulats élémentaires M1	Masse des granulats passant sur les grilles à fente M2	Résultat de l'essai	Catégorie
16/22 C	4618.6	426.8	A 9	A 10

EXIGENCES DE LA NORME :

Exigences	Fraction	Domaine d'application
Forme des grains	2/4, 4/8, 8/11, 11/16, 16/22	A 25
	22/32, 8/16, 16/32	

SN 670 103b Tab. 3

Domdidier, le 21.02.2025

LABOROUTE SA
DOMDIDIER FR



E. Seuvre
Adj. Directeur





laboroute
Accrédité EN ISO/IEC 17025 : 2017
1564 Dornodier
Tél 026/676.92.80 Internet www.laboroute.ch
Fax 026/676.92.69 E-mail info@laboroute.ch

Détermination du pourcentage de surfaces cassées dans les gravillons

(selon la norme SN EN 933-5)



STS 0329

Cient : FAMSA SA
Route des Ilettes 6
1868 Massongex

Provenance : Massongex - Choex
Contrôle de production

N° de laboratoire : G - 25 / 001-6
Date de prélèvement : 13.11.2024
Heure : -
Prélevé par : LR/ff+pr
Date d'entrée : 13.11.2024
Date d'essai : 27.02.2025
Par : LR/ak
Poids échantillon reçu : 50 kg

RESULTAT DE L'ESSAI

Catégorie

Fraction	Pourcentage arrondis au nombre entier le plus proche			
	C _c [%]	C _r [%]	C _{tc} [%]	C _{tr} [%]
16/22 C	100	0	89	0

C 95/1

- C_c = Pourcentage de grains dont plus de 50% de la surface totale est cassée c
- C_r = Pourcentage de grains dont moins de 50% de la surface totale est cassée r
- C_{tc} = Pourcentage de grains dont plus de 90% de la surface est cassée tc
- C_{tr} = Pourcentage de grains dont plus de 90% de la surface est arrondie tr

EXIGENCES DE LA NORME :

SN 670 103b; Tab. 4

Groupes d'enrobé	Types d'enrobé	Catégorie	CONFORME <small>pour les types d'enrobé</small>
Couches de roulement	AC type L	C _{50/10}	X
	AC type N	C _{70/10}	X
	AC type S		
	AC type H		
	ACVTL, SMA, ACMR, SDA, F, MA, OB	C _{95/1}	X
Couches de liaison	AC B	C _{70/10}	X
	PA B		
	MA	C _{90/1}	X
Couches de base	ACT type L, N	C _{50/30}	X
	ACT type S, H	C _{70/10}	X
	AC EME	C _{90/1}	X
	Couche de fondation	AC F	C _{NR} ⁽²⁾
Couches de drainage	PA S	C _{50/10}	X

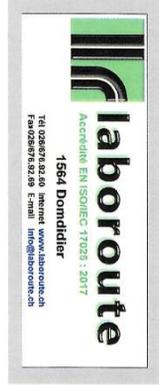
(2)NR =caractéristique non requise)

Dornodier, le 03.03.2025

LABOROUTE SA
DORNODIER FR


E. Seure
Adj. Directeur





Client : FAMSА SA
Route des liettes 6
1868 Massongex

Chantier :

Provenance : Massongex - Choex
Contrôle de production

Prélèvement
Date : 13.11.2024

Heure : -

Par : LR/ff+pr

Poids matériaux reçus : 25 [kg]

Méthode utilisée : Tamisage par voie sèche

Date d'essai : 17.02.2025

Classification : La granulométrie respecte la
norme SN 670103b-NA;
EN 13043 / AC

Remarques :

Les résultats ne concernent que les échantillon(s) soumis à l'essai.

ENGranulats concassés*1 - FAMSА - Massongex - Choex - Granulats concassés

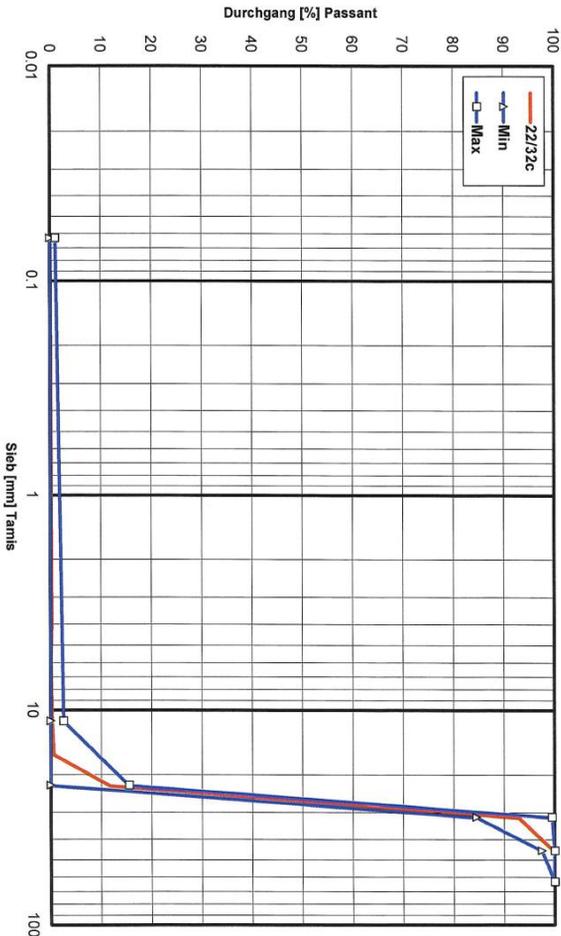
CONTRÔLE GRANULOMÉTRIQUE
Classe granulaire : 22/32 Gravillon concassé Catégorie : G-85/15-G20/15

N° de laboratoire

G - 25 / 1-6



Exigences selon norme SN 670 103b-NA; EN 13043 / AC



Tamis [mm]	0,063	0,1	0,3	0,6	1,2	2,5	5	10	20	30	45	60	75	90	100
Passant [%]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Min	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Max	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

SN EN 933-1

Date / Signature : 21.02.2025

E. Seuvy
Adj. Directeur



 <p>laboroute Accrédité EN ISO/IEC 17025 : 2017 1564 Domdidier Tél 026 676 92 60 Internet www.laboroute.ch Fax 026 676 92 60 E-mail info@laboroute.ch</p>	<p>Caractéristiques géométriques de granulats coefficient d'Aplatissement (A)</p> <p>(selon la norme SN EN 933-3; SN 670 902-3a)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Client : FAMSA SA Route des Illettes 6 1868 Massongex</p> <p>Provenance : Massongex - Choex Contrôle de production</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>N° de laboratoire : G - 25 / 001-7 Date de prélèvement : 13.11.2024 Heure : - Prélevé par : LR/ff+pr Date d'entrée : 13.11.2024 Date d'essai : 18.02.2025 Par : LR/ak Poids échantillon reçu : 25 kg</p> </div> </div>
---	--

RESULTAT DE L'ESSAI

Fraction	Masse des granulats élémentaires M1	Masse des granulats passant sur les grilles à fente M2	Résultat de l'essai	Catégorie
22/32 C	9370.3	846.4	A₉	A₁₀

EXIGENCES DE LA NORME :

Exigences	Fraction	Domaine d'application
Forme des grains	2/4, 4/8, 8/11, 11/16, 16/22	A₂₅
	22/32, 8/16, 16/32	

SN 670 103b Tab. 3

Domdidier, le 21.02.2025

LABOROUTE SA
DOMDIDIER FR



E. Seuvre
Adj. Directeur





laboroute
Accrédité EN ISO/IEC 17025 : 2017
1564 Dondidier
Tél 020/676.92.80 Internet www.laboroute.ch
Fax 020/676.92.89 E-mail info@laboroute.ch

Détermination du pourcentage de surfaces cassées dans les gravillons

(selon la norme SN EN 933-5)



STS 0329

Client : FAMSA SA
Route des Ilettes 6
1868 Massongex

Provenance : Massongex - Choex
Contrôle de production

N° de laboratoire : G - 25 / 001-7
Date de prélèvement : 13.11.2024
Heure : -
Prélevé par : LR/ff+pr
Date d'entrée : 13.11.2024
Date d'essai : 27.02.2025
Par : LR/ak
Poids échantillon reçu : 50 kg

RESULTAT DE L'ESSAI

Catégorie

Fraction	Pourcentage arrondis au nombre entier le plus proche			
	C _c [%]	C _r [%]	C _{tc} [%]	C _{tr} [%]
22/32 C	99	1	91	0

C 95/1

- C_c = Pourcentage de grains dont plus de 50% de la surface totale est cassée c
- C_r = Pourcentage de grains dont moins de 50% de la surface totale est cassée r
- C_{tc} = Pourcentage de grains dont plus de 90% de la surface est cassée tc
- C_{tr} = Pourcentage de grains dont plus de 90% de la surface est arrondie tr

EXIGENCES DE LA NORME :

SN 670 103b; Tab. 4

Groupes d'enrobé	Types d'enrobé	Catégorie	CONFORME <small>pour les types d'enrobé</small>
Couches de roulement	AC type L	C _{50/10}	X
	AC type N	C _{70/10}	X
	AC type S	C _{70/10}	X
	AC type H ACVTL, SMA, ACMR, SDA, F MA OB	C _{95/1}	X
Couches de liaison	AC B PA B	C _{70/10}	X
	MA	C _{90/1}	X
	ACT type L, N	C _{50/30}	X
Couches de base	ACT type S, H	C _{70/10}	X
	AC EME	C _{90/1}	X
Couche de fondation	AC F	C _{NR} ⁽²⁾	X
Couches de drainage	PA S	C _{50/10}	X

(2)NR =caractéristique non requise)

Dondidier, le 03.03.2025

LABOROUTE SA
DOMDIDIER FR


E. Seuvre
Adj. Directeur



Masse volumique absolue (MVA) et absorption d'eau





Détermination de la masse volumique réelle et du taux d'absorption d'eau par le granulat
SN EN 1097-6



Client : FAMSA SA
Route des Ilettes 6
1868 Massongex

Origine / Chantier : Massongex - Choex

Fraction : Concassées
Date de prélèvement : 13.11.2024
Prélevé par : LR/pr+ff
Date d'essai : 18.03.2025
Opérateur : LR/dvj
Température : 20.2 °C

N° laboratoire	Pycnomètre	Fraction	Pesées				Masse volumique absolue ρ_a Mg/m ³	Masse volumique réelle séchée à l'étuve ρ_{rd} Mg/m ³	Masse volumique réelle saturée surface sèche ρ_{ssd}	Absorption d'eau W_{A24} %
			M1	M2	M3	M4				
G-23/002	9	0.1/4 lavé	1'135.3	4'045.8	3'334.0	1'128.3	2.704	2.659	2.676	0.620
G-23/003	5	0/4 fillerisé	1'055.9	2'776.4	2'114.5	1'049.3	2.704	2.658	2.675	0.629
G-23/004	7	0.1/4 défillerisé	1'224.5	4'068.0	3'301.0	1'216.4	2.702	2.654	2.672	0.666
G-23/005	4	0/2 fillerisé	1'089.4	2'746.9	2'064.1	1'083.0	2.701	2.659	2.674	0.591
G-23/006	2	0.1/2 défillerisé	1'139.1	2'981.3	2'267.5	1'132.4	2.700	2.658	2.674	0.592

EXIGENCES NORME :
EN 13043:2002/AC:2004; SN 970 103a Art 21;

Valeurs à déclarer

Les résultats ne concernent que le/les échantillon(s) soumis à l'essai.

Domdidier le : 20.03.2025

Signature : 
E. Seuvre Ad. Directeur

LR_BS/21.02.08/Grave/RT-068/Contrôle granulométrique





Détermination de la masse volumique réelle et du taux d'absorption d'eau par le granulats
SN EN 1097-6



Client : FAMSA SA
Route des Ilettes 6
1868 Massongex

Provenance : Massongex- Choex

Fraction : concassées
Date de prélèvement : 13.11.2024
Prélevé par : FF+PR
Date d'essai : 04.03.2025
Opérateur : LR/ak&dvj
Température : 22.0 °C

N° laboratoire	Pycnomètre	Fraction	Pesées				Masse volumique absolue ρ_a Mg/m ³	Masse volumique réelle séchée à l'étuve ρ_{rd} Mg/m ³	Masse volumique réelle saturée surface sèche ρ_{ssd}	Absorption d'eau W_A ²⁴ %
			M1	M2	M3	M4				
G-25/001	5	2/4	631.7	2'511.0	2'114.5	628.4	2.704	2.666	2.680	0.525
G-25/001	4	4/8	843.8	2'593.2	2'064.1	839.9	2.696	2.663	2.675	0.464
G-25/001	2	8/11	873.5	2'815.7	2'267.5	869.7	2.699	2.668	2.679	0.437
G-25/001	9	11/16	1'885.3	4'518.1	3'334.0	1'877.5	2.702	2.672	2.683	0.415
G-25/001	8	16/22	1'525.3	4'411.2	3'453.8	1'519.8	2.696	2.670	2.680	0.362
G-25/001	12	22/32	3'286.0	11'591.7	9'527.1	3'274.9	2.700	2.675	2.684	0.339

EXIGENCES NORME :
EN 13043: 2002/AC:2004; SN 670 103a Art 21;

Valeurs à déclarer

Les résultats ne concernent que le/les échantillon(s) soumis à l'essai.

Domdidier le : 04.03.2025

Signature : 
E. Seuvre Adj. Directeur

LR_BS/21.02.08/Grave/RT-068/Contrôle granulométrique



Détermination de l'affinité granulats-bitume



 <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Accrédité EN ISO/IEC 17025 : 2017 1564 Domdidier Tél 028/876.92.88 Internet www.laboroute.ch Fax 028/876.92.88 E-mail info@laboroute.ch</p>	<h3 style="margin: 0;">Détermination de l'affinité Granulats - Bitume</h3> <p style="margin: 0;">SN EN 12697-11</p> <p style="margin: 0; font-size: small;">No de laboratoire : G-25/001</p>																																																								
<p>Client : FAMSA SA Route des Ilettes 6 1868 Massongex</p> <p>Chantier : -</p> <p>Provenance : Massongex . Choex</p>	<p>Date de prélèvement : 13.11.2024 Prélèvement par : LR/ff & pr Date d'entrée : 13.11.2024</p> <p>Date du contrôle : 04.03.2025 Opérateur : LR/dvj & ak</p> <p>Liant utilisé : 70/100</p>																																																								
<p>RESULTAT D'ESSAI :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Catégorie</th> <th rowspan="2">Nombre de grains par catégorie</th> <th rowspan="2">Par catégorie % P</th> <th colspan="2">Facteur</th> <th rowspan="2">Résultat P * F</th> </tr> <tr> <th>F</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A (100%)</td> <td>94</td> <td>62.7</td> <td>1</td> <td></td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>B (95%)</td> <td>49</td> <td>32.7</td> <td>0.95</td> <td></td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>C (90%)</td> <td>4</td> <td>2.7</td> <td>0.90</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>D (80%)</td> <td>2</td> <td>1.3</td> <td>0.80</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>E (60%)</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0.60</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>F (40%)</td> <td>1</td> <td>0.7</td> <td>0.40</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>G (20%)</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0.20</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr style="background-color: #e0f0e0;"> <td></td> <td>150</td> <td>100.0</td> <td></td> <td></td> <td>U = 97 %</td> </tr> </tbody> </table>		Catégorie	Nombre de grains par catégorie	Par catégorie % P	Facteur		Résultat P * F	F		A (100%)	94	62.7	1		63	B (95%)	49	32.7	0.95		31	C (90%)	4	2.7	0.90		2	D (80%)	2	1.3	0.80		1	E (60%)	0	0.0	0.60		0	F (40%)	1	0.7	0.40		0	G (20%)	0	0.0	0.20		0		150	100.0			U = 97 %
Catégorie	Nombre de grains par catégorie				Par catégorie % P	Facteur		Résultat P * F																																																	
		F																																																							
A (100%)	94	62.7	1		63																																																				
B (95%)	49	32.7	0.95		31																																																				
C (90%)	4	2.7	0.90		2																																																				
D (80%)	2	1.3	0.80		1																																																				
E (60%)	0	0.0	0.60		0																																																				
F (40%)	1	0.7	0.40		0																																																				
G (20%)	0	0.0	0.20		0																																																				
	150	100.0			U = 97 %																																																				
<p><u>Caractérisation du système liant/granulat</u> (Définition d'après l'étude 10/90 OFR)</p> <p><u>Degré d'enrobage en surface</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> >95% Une bonne adhérence du liant sur le granulat est assurée 80 - 95% Une adhérence suffisante du liant sur le granulat est encore assurée pour la majorité des utilisations. 50 - 80% adhérence courante pour la combinaison de bitume non dopé et des agrégats de provenance Suisse. < 60% adhérence insuffisante du liant sur les granulats, l'utilisation de dopes d'adhérence est indiquée. 																																																									
<p>Domdidier, le 05.03.2025</p>	<p>LABOROUTE SA DOMDIDIER FR</p>  <p>E. Seuvre <small>Adj. Directeur</small></p>																																																								



Détermination du coefficient de polissage accéléré (CPA)





laboroute
Accrédité EN ISO/IEC 17025 : 2017
1564 Domdidier
Tél 028/676.92.60 Internet www.laboroute.ch
Fax 028/676.92.69 E-mail info@laboroute.ch

Numéro de laboratoire : G-25/001

Détermination du coefficient de polissage accéléré (CPA-PSV)



Client : FAMSA SA
Route du Chablais 39
1869 Massongex

Prélèvement
Date de prélèvement : 13.11.2024
Prélevé par : LR/ff+pr
Date de réception : 13.11.2024
Description de l'échantillon : Gravillon
Fraction initiale : 8/11

Lieu de prélèvement : Site de production

Provenance : Choex - Massongex

Date d'essai : 02.04.2025
Opérateur : LR/dvj
Masse de prise d'essai : 2000 g

Température d'essai : 20.3 °C

Pierre de référence PSV (Granit TUM)				
	essai I		essai II	
Mesure 1*	54	56	54	52
Mesure 2*	54	54	52	52
Mesure 3	53	54	52	52
Mesure 4	54	52	52	51
Mesure 5	54	53	52	51
Moyenne individuelle	53.7	53.0	52.0	51.3
Moyenne essai	53.3		51.7	

Granulat Choex - Massongex 8/11				
	essai I		essai II	
Mesure 1*	59	63	59	59
Mesure 2*	59	61	57	62
Mesure 3	59	59	57	58
Mesure 4	57	59	57	57
Mesure 5	58	60	56	57
Moyenne individuelle	58.0	59.3	56.7	57.3
Moyenne essai	58.7		57.0	

* les mesures 1 et 2 ne sont pas prises en compte selon la norme EN 1097-8

Essai réalisé selon la norme SN EN 1097-8

Valeurs de CPA : Granulat Choex - Massongex 8/11 **61**
Pierre de référence PSV (Granit TUM) **53**

Remarques :

EXIGENCES NORME :

EN 1097-8

Valeurs à déclarer

Les résultats ne concernent que le/les échantillon(s) soumis à l'essai.

Domdidier le : 07.04.2025

Signature : 
E. Souvire Ag. Directeur



Pétrographie





SCHWEIZERISCHER PRÜFSTELLENDIENST
 SERVICE SUISSE D'ESSAI
 SERVIZIO DI PROVA SVIZZERO
 SWISS TESTING SERVICE

MINERALOGISCHE UNTERSUCHUNG MITTELS XRD

Objekt:	Carrière de Choex
Auftrag:	--
Auftraggeber:	FAMSA Fabrique d'agglomérés Monthey SA
Auftragsnummer:	0234-25-2
Labornummer:	00572/25
Datum:	20.05.2025
Durchgeführte Untersuchungen:	XRD, Mineralische Zusammensetzung mittels Röntgen-Diffraktion
Probe:	Füller

Zusammenfassung der Resultate:

Phase	Gehalt [Gev.-%]	Anforderung VSS 70 116		Beurteilung	
		Asphalt	Beton	Asphalt	Beton
Quarz	34	Keine	Keine	--	--
Plagioklas	12	Keine	Keine	--	--
K-Feldspat	2	Keine	Keine	--	--
Kalzit	17	Keine	Keine	--	--
Dolomit / Ankerit	4	Keine	Keine	--	--
Chlorit	6	7	Keine	Erfüllt	--
Illit	22	Keine	Keine	--	--
Kaolinit	1.5	7	4	Erfüllt	Erfüllt
Smektit	0.3	0.5	0.5	Erfüllt	Erfüllt
Ca-Carbonat	19	Keine	Keine	--	--

- Bemerkungen:**
- Chlorit, Illit, Kaolinit und Smektit sind Tonmineralien
 - Von den aufgeführten Mineralien ist nur Chlorit ein Glimmer
 - Nur Smektit ist ein quellfähiges Mineral
 - Der Ca-Carbonat-Gehalt ist gleich der Summe von Gehalt an Kalzit (17%) und Anteil von Ca[CO3] in Dolomit/Ankerit (4%): aufgrund der chemischen Zusammensetzung von Dolomit und Ankerit und des Gehalts von 4% kann man den Ca-Carbonat-Gehalt in Dolomit/Ankerit auf 2.1% berechnen

Hinweis:

*Dieser Bericht enthält total 8 Seiten.
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände, wie angeliefert.
 Die mit * gezeichneten Auskünfte wurden vom Auftraggeber geliefert und von Consultest nicht überprüft.
 Ohne schriftliche Genehmigung der Consultest darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.*



TransGeo AG
Dorfstrasse 10
CH-3073 Gümigen
Tel: +41 31 964 02 16
E-Mail: info@transgeo.ch, www.transgeo.ch



TransGeo
Analysen und Beratung

Rapport d'analyses - Granulats

Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons

Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Domdidier

Mandant	Laboratoire d'essai
Laboroute SA	N° de rapport: 07.177 Laboroute 273
Emilien Seuvre	N° de mandat: 07.177
Rte de l'Industrie	Date: 24.03.2025
CH-1564 Domdidier	Auteur: fog
	Destinataires: mandant

Matériau testé

Données du mandant	Données du laboratoire
N° d'échantillon: G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25	Chef de projet: fog Visa: dr
Désignation: Granulats concassés	Date de livraison de l'échantillon: 25.02.2025
Lot de Chantier: -	Date de début de l'essai: 03.03.2025
Provenance: FAMSA SA	Transmission des résultats: pdf pour le mandant
Lieu de prélèvement: -	Conditionnement de l'échantillon: cf. feuille Résultats
Mode d'excavation: -	N° de laboratoire
Date de prélèvement: -	0/2 Défillérisé 25.0274 2/4: 25.0279
Prélevé par: Mandant	0/2 Fillérisé 25.0275 4/8: 25.0280
Remarques:	0/4 Défillérisé 25.0276 8/11: 25.0281
	0/4 Fillérisé 25.0277 11/16: 25.0282
	0/4 Lavé 25.0278 16/22: 25.0283
	22/32: 25.0284

Programme d'essais sur granulats pour zones de circulations

Essais:		classe granulaire [mm]							granulaires combinées		
		0/2	2/4	4/8	8/11	11/16	16/22	22/32	0/4	8/16	16/32
Analyse granulométrique	G_r / G_o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Teneur en eau	w	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Teneur en fines	f	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coefficient d'aplatissement	Fl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Masse volumique réelle	ρ_{rel}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
coefficient d'absorption d'eau	WA ₂₄	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Masse volumique en vrac	σ_b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
porosité intergranulaire	v	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coefficient d'écoulement des granulats	E _{CS}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Surfaces cassées	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impuretés grossières organiques	m _{LCP}	2x	X	X	X	X	X	X	3x	-	-
Analyse pétrographique		2x	X	X	X	X	X	X	3x	-	-
Eléments de nature pétrographique impropres à l'usage		2x	X	X	X	X	X	X	3x	-	-
Los Angeles	LA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CPA / PSV	PSV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Documentation photographique		2x	X	-	-	-	-	-	3x	-	-
Caractéristiques chimiques	S / AS / C	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-

Remarques, essais complémentaires:

D. Riesen

Dagmar Riesen, minéralogiste, Dr sc. nat.
Cheffe section laboratoire

Ce rapport d'analyse comprend: 24 pages et 0 annexe(s)

Les essais accrédités selon la norme ISO/IEC 17025
figurent avec notre logo STS dans les rapports d'analyses



La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons		 TransGeo Analysen und Beratung		
Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Dombidier				
Description pétrographique SN EN 932-3: 2022				
				
Matériau testé				
Données du mandant		Données du laboratoire		
N° d'échantillon:	G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25	Chef de projet:	dr Visa: fog	
Désignation:	Granulats concassés	Date de livraison de l'échantillon:	25.02.2025	
Lot de Chantier:	-	Date de début de l'essai:	03.03.2025	
Provenance:	FAMSA SA	Transmission des résultats:	pdf pour le mandant	
Lieu de prélèvement:	-	Conditionnement de l'échantillon:	selon la norme	
Mode d'excavation:	-	N° de lab.	0/2 Défillérisé 25.0274	
Date de prélèvement:	-	Remarques:		
Prélevé par:	Mandant			
Remarques:				
Description pétrographique du sable				
Description des composants	Proportion dans les fractions			
	0,25 / 0,5		1/2	
	Nombre [pièces]	Prop. [%]	Nombre [pièces]	Prop. [%]
A) Grès calcaires Grès calcaires compacts à grains fins, gris foncés et parfois avec surfaces faiblement météorisées brunâtres.	137	53.7	235	80.5
B) Siltites calcaires - calcaires siltitiques Siltites calcaires ou calcaires siltitiques compacts gris foncés à noirs présentant une texture planaire marquée, vraisemblablement à la suite d'une sollicitation tectonique.	98	38.4	46	15.8
C) Calcite Composants monogéniques de calcite blanche - jaunâtre, provenant de veines.	19	7.5	11	3.8
D) Quartz, Feldspath Composants monogéniques ou polygéniques formés de quartz et/ou de feldspath (teneur en phyllosilicates < 10%)				
E) Phyllosilicates Composants comprenant > 50% de phyllosilicates (chlorite, muscovite, biotite)				
F) Plaquettes de muscovite Composants formés de plaquettes de muscovite monogéniques				
G) Plaquettes de biotite Composants formés de plaquettes de biotite monogéniques				
H) Minerais Composants comprenant des minéraux métallifères visibles (teneur en minerai > 5%): pyrite	1	0.4		
I) Composants anthropogènes, impurétés Mortier ou granulats de gunite, fibres d'acier, impurétés organiques				
Total des composants dénombrés	255	100.0	292	100.0
Total composants dures				80.5
Abréviations prop.: proportion / part.: partiellement / av.: avec / surf.: surface / -: ne figure pas dans cette fraction		Remarques: Réactivité RAG selon VSS 70 115: Groupe C		

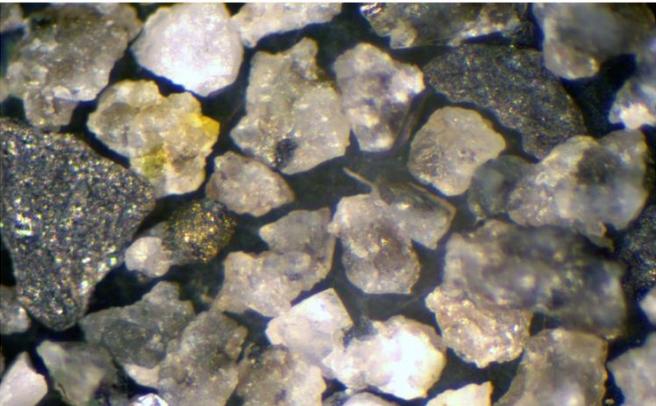
La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons		 TransGeo Analysen und Beratung		
Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Dommidier				
Aptitude pétrographique VSS 70115: 2024				
				
Matériau testé				
Données du mandant		Données du laboratoire		
N° d'échantillon:	G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25	Chef de projet:	dr Visa: fog	
Désignation:	Granulats concassés	Date de livraison de l'échantillon:	25.02.2025	
Lot de Chantier:	-	Date de début de l'essai:	03.03.2025	
Provenance:	FAMSA SA	Transmission des résultats:	pdf pour le mandant	
Lieu de prélèvement:	-	Conditionnement de l'échantillon:	selon la norme	
Mode d'excavation:	-	N° de lab.	0/2 Défillérisé 25.0274	
Date de prélèvement:	-	Remarques:		
Prélevé par:	Mandant			
Remarques:				
Composants inadéquats dans le sable				
Description des composants	Proportion dans les fractions			
	0,25 / 0,5		1 / 2	
	Nombre [Pièces]	Prop. [%]	Nombre [Pièces]	Prop. [%]
A) Grès calcaires Composants inadéquats: <i>granulats fragiles, réduit en éclats, fissurés</i>	non significatif		-	
B) Siltites calcaires - calcaires siltitiques Composants inadéquats: <i>granulats aplatis, très schisteux</i>	non significatif		3	1.0
C) Calcite Composants inadéquats: <i>granulats fragiles, fissurés</i>	non significatif		1	0.3
D) Quartz, Feldspath Composants inadéquats: <i>aucun</i>	non significatif		-	
E) Phyllosilicates Composants inadéquats: <i>granulats composés essentiellement de muscovite et / ou biotite et plus rarement de chlorite (teneur en phyllosilicates > 50%)</i>	-		-	
F) Plaquettes de muscovite Composants inadéquats: <i>plaquettes de muscovite monogéniques</i>	-		-	
G) Plaquettes de biotite Composants inadéquats: <i>plaquettes de biotite monogéniques</i>	-		-	
H) Minerais Composants inadéquats: <i>composants de teneur en minéral visible > 5%</i>	non significatif		-	
I) Composants anthropogènes, impuretés Composants inadéquats: <i>aucun</i>	non significatif		-	
Total des composants inadéquats			aucun	1.4
dont phyllosilicates libres / phyllosilicate				aucun
Total des composants dénombrés	255		292	
Abréviations: prop.: proportion / part.: partiellement / av.: avec / surf.: surface / -: ne figure pas dans cette fraction				

La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons		 <small>Analysen und Beratung</small>
Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Domdidier		
Documentation photographique procédure TransGeo: 2004		
Matériau testé		
Données du mandant N° d'échantillon: G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25 Désignation: Granulats concassés Lot de Chantier: - Provenance: FAMSA SA Lieu de prélèvement: - Mode d'excavation: - Date de prélèvement: - Prélevé par: Mandant Remarques:	Données du laboratoire Chef de projet: dr Visa: fog Date de livraison de l'échantillon: 25.02.2025 Date de début de l'essai: 03.03.2025 Transmission des résultats: pdf pour le mandant Conditionnement de l'échantillon: N° de lab. 0/2 Défillérisé 25.0274 Remarques:	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;">  </div> <div style="width: 35%; padding-left: 10px;"> Photo A Fraction 2.0- 4.0mm Agrandissement 15x Longueur de la photo ~18mm </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 60%;">  </div> <div style="width: 35%; padding-left: 10px;"> Photo B Fraction 0.25-0.5mm Agrandissement 40x Longueur de la photo ~3.2mm </div> </div>		

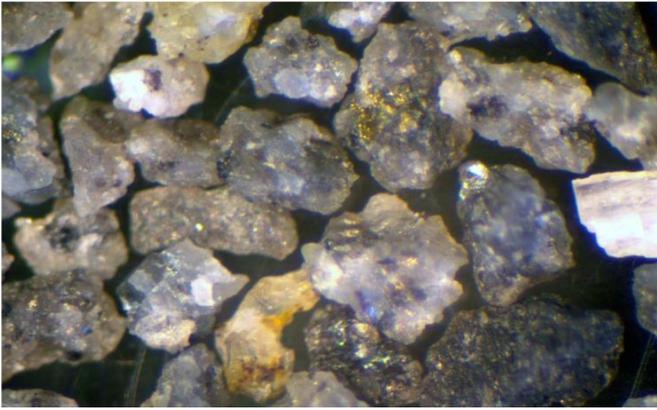
La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons		 TransGeo Analysen und Beratung		
Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Dombidier				
Description pétrographique SN EN 932-3: 2022				
				
Matériau testé				
Données du mandant		Données du laboratoire		
N° d'échantillon:	G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25	Chef de projet:	dr Visa: fog	
Désignation:	Granulats concassés	Date de livraison de l'échantillon:	25.02.2025	
Lot de Chantier:	-	Date de début de l'essai:	03.03.2025	
Provenance:	FAMSA SA	Transmission des résultats:	pdf pour le mandant	
Lieu de prélèvement:	-	Conditionnement de l'échantillon:	selon la norme	
Mode d'excavation:	-	N° de lab.	0/2 Fillérisé 25.0275	
Date de prélèvement:	-	Remarques:		
Prélevé par:	Mandant			
Remarques:				
Description pétrographique du sable				
Description des composants	Proportion dans les fractions			
	0,25 / 0,5		2 / 4	
	Nombre [pièces]	Prop. [%]	Nombre [pièces]	Prop. [%]
A) Grès calcaires Grès calcaires compacts à grains fins, gris foncés et parfois avec surfaces faiblement météorisées brunâtres.	129	47.3	195	80.9
B) Siltites calcaires - calcaires siltitiques Siltites calcaires ou calcaires siltitiques compacts gris foncés à noirs présentant une texture planaire marquée, vraisemblablement à la suite d'une sollicitation tectonique.	110	40.3	36	14.9
C) Calcite Composants monogéniques de calcite blanche - jaunâtre, provenant de veines.	29	10.6	9	3.7
D) Quartz, Feldspath Composants monogéniques ou polygéniques formés de quartz et/ou de feldspath (teneur en phyllosilicates < 10%)	3	1.1	-	
E) Phyllosilicates Composants comprenant > 50% de phyllosilicates (chlorite, muscovite, biotite)	1	0.4	-	
F) Plaquettes de muscovite Composants formés de plaquettes de muscovite monogéniques	-		-	
G) Plaquettes de biotite Composants formés de plaquettes de biotite monogéniques				
H) Minerais Composants comprenant des minéraux métallifères visibles (teneur en minéral > 5%): pyrite	1	0.4	1	0.4
I) Composants anthropogènes, impurétés Mortier ou granulats de gunite, fibres d'acier, impurétés organiques				
Total des composants dénombrés	273	100.0	241	100.0
Total composants dures				80.9
Abréviations prop.: proportion / part.: partiellement / av.: avec / surf.: surface / -: ne figure pas dans cette fraction		Remarques: Réactivité RAG selon VSS 70 115: Groupe C		

La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons		 <small>Analysen und Beratung</small>	
Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Domdidier			
Documentation photographique procédure TransGeo: 2004			
Matériau testé			
Données du mandant N° d'échantillon: G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25 Désignation: Granulats concassés Lot de Chantier: - Provenance: FAMSA SA Lieu de prélèvement: - Mode d'excavation: - Date de prélèvement: - Prélevé par: Mandant Remarques:	Données du laboratoire Chef de projet: dr Visa: fog Date de livraison de l'échantillon: 25.02.2025 Date de début de l'essai: 03.03.2025 Transmission des résultats: pdf pour le mandant Conditionnement de l'échantillon: N° de lab. 0/2 Fillérisé 25.0275 Remarques:		
		Photo A Fraction 2.0- 4.0mm Agrandissement 15x Longueur de la photo ~18mm	
		Photo B Fraction 0.25-0.5mm Agrandissement 40x Longueur de la photo ~3.2mm	

La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons		 TransGeo Analysen und Beratung		
Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Domsdidier				
Description pétrographique SN EN 932-3: 2022 				
Matériau testé				
Données du mandant		Données du laboratoire		
N° d'échantillon:	G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25	Chef de projet:	dr Visa: fog	
Désignation:	Granulats concassés	Date de livraison de l'échantillon:	25.02.2025	
Lot de Chantier:	-	Date de début de l'essai:	03.03.2025	
Provenance:	FAMSA SA	Transmission des résultats:	pdf pour le mandant	
Lieu de prélèvement:	-	Conditionnement de l'échantillon:	selon la norme	
Mode d'excavation:	-	N° de lab.	0/4 Défillérisé 25.0276	
Date de prélèvement:	-	Remarques:		
Prélevé par:	Mandant			
Remarques:				
Description pétrographique du sable				
Description des composants	Proportion dans les fractions			
	0.25 / 0.5		2 / 4	
	Nombre [pièces]	Prop. [%]	Nombre [pièces]	Prop. [%]
A) Grès calcaires Grès calcaires compacts à grains fins, gris foncés et parfois avec surfaces faiblement météorisées brunâtres.	136	56.0	207	95.0
B) Siltites calcaires - calcaires siltitiques Siltites calcaires ou calcaires siltitiques compacts gris foncés à noirs présentant une texture planaire marquée, vraisemblablement à la suite d'une sollicitation tectonique.	78	32.1	8	3.7
C) Calcite Composants monogéniques de calcite blanche - jaunâtre, provenant de veines.	21	8.6	3	1.4
D) Quartz, Feldspath Composants monogéniques ou polygéniques formés de quartz et/ou de feldspath (teneur en phyllosilicates < 10%)	3	1.2	-	
E) Phyllosilicates Composants comprenant > 50% de phyllosilicates (chlorite, muscovite, biotite)	2	0.8	-	
F) Plaquettes de muscovite Composants formés de plaquettes de muscovite monogéniques	3	1.2	-	
G) Plaquettes de biotite Composants formés de plaquettes de biotite monogéniques	-		-	
H) Minéraux Composants comprenant des minéraux métallifères visibles (teneur en minéral > 5%): pyrite	-		-	
I) Composants anthropogènes, impurétés Mortier ou granulats de gunite, fibres d'acier, impurétés organiques	-		-	
Total des composants dénombrés	243	100.0	218	100.0
Total composants dures				95.0
Abréviations prop.: proportion / part.: partiellement / av.: avec / surf.: surface / -: ne figure pas dans cette fraction		Remarques: Réactivité RAG selon VSS 70 115: Groupe C		

La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons		 TransGeo Analysen und Beratung		
Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Dombidier				
Aptitude pétrographique VSS 70115: 2024				
Matériau testé				
Données du mandant N° d'échantillon: G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25 Désignation: Granulats concassés Lot de Chantier: - Provenance: FAMSA SA Lieu de prélèvement: - Mode d'excavation: - Date de prélèvement: - Prélevé par: Mandant Remarques:		Données du laboratoire Chef de projet: dr Visa: fog Date de livraison de l'échantillon: 25.02.2025 Date de début de l'essai: 03.03.2025 Transmission des résultats: pdf pour le mandant Conditionnement de l'échantillon: selon la norme N° de lab. 0/4 Défilérisé 25.0276 Remarques:		
Composants inadéquats dans le sable				
Description des composants	Proportion dans les fractions			
	0,25 / 0,5		2 / 4	
	Nombre [Pièces]	Prop. [%]	Nombre [Pièces]	Prop. [%]
A) Grès calcaires Composants inadéquats: <i>granulats fragiles, réduit en éclats, fissurés</i>	non significatif		-	
B) Siltites calcaires - calcaires siltitiques Composants inadéquats: <i>granulats aplatis, très schisteux</i>	non significatif		2	0.9
C) Calcite Composants inadéquats: <i>aucun</i>	non significatif		-	
D) Quartz, Feldspath Composants inadéquats: <i>aucun</i>	non significatif		-	
E) Phyllosilicates Composants inadéquats: <i>granulats composés essentiellement de muscovite et / ou biotite et plus rarement de chlorite (teneur en phyllosilicates > 50%)</i>	2	0.8	-	
F) Plaquettes de muscovite Composants inadéquats: <i>plaquettes de muscovite monogéniques</i>	3	1.2	-	
G) Plaquettes de biotite Composants inadéquats: <i>plaquettes de biotite monogéniques</i>	-		-	
H) Minerais Composants inadéquats: <i>composants de teneur en minerai visible > 5%</i>	-		-	
I) Composants anthropogènes, impuretés Composants inadéquats: <i>aucun</i>	non significatif		-	
Total des composants inadéquats	5	2.1	2	0.9
dont phyllosilicates libres / phyllosilicate				aucun
Total des composants dénombrés	243		218	
Abréviations: prop.: proportion / part.: partiellement / av.: avec / surf.: surface / -: ne figure pas dans cette fraction				

La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons		 <small>Analysen und Beratung</small>
Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Domdidier		
Documentation photographique procédure TransGeo: 2004		
Matériau testé		
Données du mandant N° d'échantillon: G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25 Désignation: Granulats concassés Lot de Chantier: - Provenance: FAMSA SA Lieu de prélèvement: - Mode d'excavation: - Date de prélèvement: - Prélevé par: Mandant Remarques:	Données du laboratoire Chef de projet: dr Visa: fog Date de livraison de l'échantillon: 25.02.2025 Date de début de l'essai: 03.03.2025 Transmission des résultats: pdf pour le mandant Conditionnement de l'échantillon: N° de lab. 0/4 Défillérisé 25.0276 Remarques:	
	Photo A Fraction 2.0- 4.0mm Agrandissement 15x Longueur de la photo ~18mm	
	Photo B Fraction 0.25-0.5mm Agrandissement 40x Longueur de la photo ~3.2mm	

La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons		 TransGeo Analysen und Beratung		
Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Dombidier				
Description pétrographique SN EN 932-3: 2022				
				
Matériau testé				
Données du mandant		Données du laboratoire		
N° d'échantillon:	G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25	Chef de projet:	dr Visa: fog	
Désignation:	Granulats concassés	Date de livraison de l'échantillon:	25.02.2025	
Lot de Chantier:	-	Date de début de l'essai:	03.03.2025	
Provenance:	FAMSA SA	Transmission des résultats:	pdf pour le mandant	
Lieu de prélèvement:	-	Conditionnement de l'échantillon:	selon la norme	
Mode d'excavation:	-	N° de lab.	0/4 Fillérisé 25.0277	
Date de prélèvement:	-	Remarques:		
Prélevé par:	Mandant			
Remarques:				
Description pétrographique du sable				
Description des composants	Proportion dans les fractions			
	0,25 / 0,5		2 / 4	
	Nombre [pièces]	Prop. [%]	Nombre [pièces]	Prop. [%]
A) Grès calcaires Grès calcaires compacts à grains fins, gris foncés et parfois avec surfaces faiblement météorisées brunâtres.	143	49.5	186	92.1
B) Siltites calcaires - calcaires siltitiques Siltites calcaires ou calcaires siltitiques compacts gris foncés à noirs présentant une texture planaire marquée, vraisemblablement à la suite d'une sollicitation tectonique.	113	39.1	9	4.5
C) Calcite Composants monogéniques de calcite blanche - jaunâtre, provenant de veines.	25	8.7	7	3.5
D) Quartz, Feldspath Composants monogéniques ou polygéniques formés de quartz et/ou de feldspath (teneur en phyllosilicates < 10%)	4	1.4	-	
E) Phyllosilicates Composants comprenant > 50% de phyllosilicates (chlorite, muscovite, biotite)	1	0.3	-	
F) Plaquettes de muscovite Composants formés de plaquettes de muscovite monogéniques	3	1.0	-	
G) Plaquettes de biotite Composants formés de plaquettes de biotite monogéniques	-		-	
H) Minerais Composants comprenant des minéraux métallifères visibles (teneur en minéral > 5%): pyrite	-		-	
I) Composants anthropogènes, impurétés Mortier ou granulats de gunité, fibres d'acier, impurétés organiques	-		-	
Total des composants dénombrés	289	100.0	202	100.0
Total composants dures				92.1
Abréviations prop.: proportion / part.: partiellement / av.: avec / surf.: surface / -: ne figure pas dans cette fraction	Remarques: Réactivité RAG selon VSS 70 115: Groupe C			

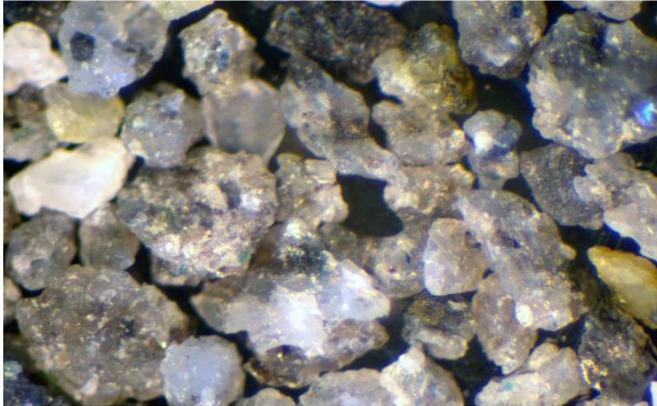
La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons		 <small>Analysen und Beratung</small>		
Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Dombdier				
Aptitude pétrographique VSS 70115: 2024				
Matériau testé				
Données du mandant N° d'échantillon: G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25 Désignation: Granulats concassés Lot de Chantier: - Provenance: FAMSA SA Lieu de prélèvement: - Mode d'excavation: - Date de prélèvement: - Prélevé par: Mandant Remarques:	Données du laboratoire Chef de projet: dr Visa: fog Date de livraison de l'échantillon: 25.02.2025 Date de début de l'essai: 03.03.2025 Transmission des résultats: pdf pour le mandant Conditionnement de l'échantillon: selon la norme N° de lab. 0/4 Fillérisé 25.0277 Remarques:			
Composants inadéquats dans le sable				
Description des composants	Proportion dans les fractions 0.25 / 0.5 2 / 4			
	Nombre [Pièces]	Prop. [%]	Nombre [Pièces]	Prop. [%]
A) Grès calcaires Composants inadéquats: <i>granulats fragiles, réduit en éclats, fissurés</i>	non significatif		-	
B) Siltites calcaires - calcaires siltitiques Composants inadéquats: <i>granulats aplatis, très schisteux</i>	non significatif		2	1.0
C) Calcite Composants inadéquats: <i>aucun</i>	non significatif		-	
D) Quartz, Feldspath Composants inadéquats: <i>aucun</i>	non significatif		-	
E) Phyllosilicates Composants inadéquats: <i>granulats composés essentiellement de muscovite et / ou biotite et plus rarement de chlorite (teneur en phyllosilicates > 50%)</i>	1	0.3	-	
F) Plaquettes de muscovite Composants inadéquats: <i>plaquettes de muscovite monogéniques</i>	3	1.0	-	
G) Plaquettes de biotite Composants inadéquats: <i>plaquettes de biotite monogéniques</i>	-		-	
H) Minerais Composants inadéquats: <i>composants de teneur en minéral visible > 5%</i>	1	0.3	-	
I) Composants anthropogènes, impuretés Composants inadéquats: <i>aucun</i>	non significatif		-	
Total des composants inadéquats	5	1.7	2	1.0
dont phyllosilicates libres / phyllosilicate				aucun
Total des composants dénombrés	289		202	
Abréviations: prop.: proportion / part.: partiellement / av.: avec / surf.: surface / -: ne figure pas dans cette fraction				

La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons		 <small>Analysen und Beratung</small>	
Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Domidier			
Documentation photographique procédure TransGeo: 2004			
Matériau testé			
Données du mandant N° d'échantillon: G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25 Désignation: Granulats concassés Lot de Chantier: - Provenance: FAMSA SA Lieu de prélèvement: - Mode d'excavation: - Date de prélèvement: - Prélevé par: Mandant Remarques:	Données du laboratoire Chef de projet: dr Visa: fog Date de livraison de l'échantillon: 25.02.2025 Date de début de l'essai: 03.03.2025 Transmission des résultats: pdf pour le mandant Conditionnement de l'échantillon: N° de lab. 0/4 Fillérisé 25.0277 Remarques:		
		Photo A Fraction 2.0- 4.0mm Agrandissement 15x Longueur de la photo ~18mm	
		Photo B Fraction 0.25-0.5mm Agrandissement 40x Longueur de la photo ~3.2mm	

La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons		 TransGeo Analysen und Beratung		
Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Dombidier				
Description pétrographique SN EN 932-3: 2022				
				
Matériau testé				
Données du mandant		Données du laboratoire		
N° d'échantillon:	G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25	Chef de projet:	dr Visa: fog	
Désignation:	Granulats concassés	Date de livraison de l'échantillon:	25.02.2025	
Lot de Chantier:	-	Date de début de l'essai:	03.03.2025	
Provenance:	FAMSA SA	Transmission des résultats:	pdf pour le mandant	
Lieu de prélèvement:	-	Conditionnement de l'échantillon:	selon la norme	
Mode d'excavation:	-	N° de lab.	0/4 Lavé 25.0278	
Date de prélèvement:	-	Remarques:		
Prélevé par:	Mandant			
Remarques:				
Description pétrographique du sable				
Description des composants	Proportion dans les fractions			
	0,25 / 0,5		2 / 4	
	Nombre [pièces]	Prop. [%]	Nombre [pièces]	Prop. [%]
A) Grès calcaires Grès calcaires compacts à grains fins, gris foncés et parfois avec surfaces faiblement météorisées brunâtres.	140	56.9	198	82.2
B) Siltites calcaires - calcaires siltitiques Siltites calcaires ou calcaires siltitiques compacts gris foncés à noirs présentant une texture planaire marquée, vraisemblablement à la suite d'une sollicitation tectonique.	94	38.2	34	14.1
C) Calcite Composants monogéniques de calcite blanche - jaunâtre, provenant de veines.	7	2.8	9	3.7
D) Quartz, Feldspath Composants monogéniques ou polygéniques formés de quartz et/ou de feldspath (teneur en phyllosilicates < 10%)	2	0.8	-	
E) Phyllosilicates Composants comprenant > 50% de phyllosilicates (chlorite, muscovite, biotite)	1	0.4	-	
F) Plaquettes de muscovite Composants formés de plaquettes de muscovite monogéniques	-		-	
G) Plaquettes de biotite Composants formés de plaquettes de biotite monogéniques			-	
H) Minerais Composants comprenant des minéraux métallifères visibles (teneur en minerais > 5%): pyrite	2	0.8	-	
I) Composants anthropogènes, impuretés Mortier ou granulats de gunite, fibres d'acier, impurétés organiques	-		-	
Total des composants dénombrés	246	100.0	241	100.0
Total composants dures				82.2
Abréviations prop.: proportion / part.: partiellement / av.: avec / surf.: surface / -: ne figure pas dans cette fraction		Remarques: Réactivité RAG selon VSS 70 115: Groupe C		

La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons		 TransGeo Analysen und Beratung		
Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Dombidier				
Aptitude pétrographique VSS 70115: 2024				
				
Matériau testé				
Données du mandant		Données du laboratoire		
N° d'échantillon:	G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25	Chef de projet:	dr Visa: fog	
Désignation:	Granulats concassés	Date de livraison de l'échantillon:	25.02.2025	
Lot de Chantier:	-	Date de début de l'essai:	03.03.2025	
Provenance:	FAMSA SA	Transmission des résultats:	pdf pour le mandant	
Lieu de prélèvement:	-	Conditionnement de l'échantillon:	selon la norme	
Mode d'excavation:	-	N° de lab.	0/4 Lavé 25.0278	
Date de prélèvement:	-	Remarques:		
Prélevé par:	Mandant			
Remarques:				
Composants inadéquats dans le sable				
Description des composants	Proportion dans les fractions			
	0,25 / 0,5		2 / 4	
	Nombre [Pièces]	Prop. [%]	Nombre [Pièces]	Prop. [%]
A) Grès calcaires Composants inadéquats: <i>granulats fragiles, réduit en éclats, fissurés</i>	non significatif		-	
B) Siltites calcaires - calcaires siltitiques Composants inadéquats: <i>granulats aplatis, très schisteux</i>	non significatif		5	2.1
C) Calcite Composants inadéquats: <i>aucun</i>	non significatif		-	
D) Quartz, Feldspath Composants inadéquats: <i>aucun</i>	non significatif		-	
E) Phyllosilicates Composants inadéquats: <i>granulats composés essentiellement de muscovite et / ou biotite et plus rarement de chlorite (teneur en phyllosilicates > 50%)</i>	1	0.4	-	
F) Plaquettes de muscovite Composants inadéquats: <i>plaquettes de muscovite monogéniques</i>	-		-	
G) Plaquettes de biotite Composants inadéquats: <i>plaquettes de biotite monogéniques</i>	-		-	
H) Minerais Composants inadéquats: <i>composants de teneur en minéral visible > 5%</i>	non significatif		-	
I) Composants anthropogènes, impuretés Composants inadéquats: <i>aucun</i>	-		-	
Total des composants inadéquats	1	0.4	5	2.1
dont phyllosilicates libres / phyllosilicate				aucun
Total des composants dénombrés	246		241	
Abréviations: prop.: proportion / part.: partiellement / av.: avec / surf.: surface / -: ne figure pas dans cette fraction				

La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons


 TransGeo
Analysen und Beratung

Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Domsdidier

Documentation photographique

procédure TransGeo: 2004

Matériau testé

Données du mandant

N° d'échantillon: **G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25**
 Désignation: **Granulats concassés**
 Lot de Chantier: -
 Provenance: FAMSA SA
 Lieu de prélèvement: -
 Mode d'excavation: -
 Date de prélèvement: -
 Prélevé par: Mandant
 Remarques:

Données du laboratoire

Chef de projet: dr Visa: fog
 Date de livraison de l'échantillon: 25.02.2025
 Date de début de l'essai: 03.03.2025
 Transmission des résultats: pdf pour le mandant
 Conditionnement de l'échantillon:
 N° de lab. **0/4 Lavé 25.0278**
 Remarques:



Photo A

Fraction
2.0- 4.0mm

Agrandissement 15x

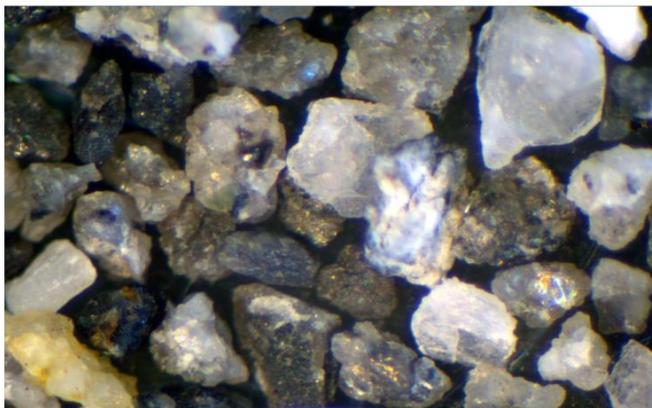
Longueur de
la photo ~18mm

Photo B

Fraction
0.25-0.5mm

Agrandissement 40x

Longueur de
la photo ~3.2mm

La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.

07.177 Laboroute 273

Page 17 sur 24



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons		 TransGeo Analysen und Beratung		
Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Dombidier				
Description pétrographique SN EN 932-3: 2022				
				
Matériau testé				
Données du mandant		Données du laboratoire		
N° d'échantillon:	G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25	Chef de projet:	dr Visa: fog	
Désignation:	Granulats concassés	Date de livraison de l'échantillon:	25.02.2025	
Lot de Chantier:	-	Date de début de l'essai:	03.03.2025	
Provenance:	FAMSA SA	Transmission des résultats:	pdf pour le mandant	
Lieu de prélèvement:	-	Conditionnement de l'échantillon:	selon la norme	
Mode d'excavation:	-	N° de lab.	214: 25.0279	
Date de prélèvement:	-	Remarques:		
Prélevé par:	Mandant			
Remarques:				
Description pétrographique du sable				
Description des composants	Proportion dans les fractions			
	0,25 / 0,5		2 / 4	
	Nombre [pièces]	Prop. [%]	Nombre [pièces]	Prop. [%]
A) Grès calcaires Grès calcaires compacts à grains fins, gris foncés et parfois avec surfaces faiblement météorisées brunâtres.			236	94.0
B) Siltites calcaires - calcaires siltitiques Siltites calcaires ou calcaires siltitiques compacts gris foncés à noirs présentant une texture planaire marquée, vraisemblablement à la suite d'une sollicitation tectonique.			10	4.0
C) Calcite Composants monogéniques de calcite blanche - jaunâtre, provenant de veines.			4	1.6
D) Quartz, Feldspath Composants monogéniques ou polygéniques formés de quartz et/ou de feldspath (teneur en phyllosilicates < 10%)			-	
E) Phyllosilicates Composants comprenant > 50% de phyllosilicates (chlorite, muscovite, biotite)			-	
F) Plaquettes de muscovite Composants formés de plaquettes de muscovite monogéniques			-	
G) Plaquettes de biotite Composants formés de plaquettes de biotite monogéniques			-	
H) Minerais Composants comprenant des minéraux métallifères visibles (teneur en minerai > 5%): pyrite			1	0.4
I) Composants anthropogènes, impuretés Mortier ou granulats de gunite, fibres d'acier, impuretés organiques			-	
Total des composants dénombrés			251	100.0
Total composants dures			251	100.0 94.0
Abréviations prop.: proportion / part.: partiellement / av.: avec / surf.: surface / -: ne figure pas dans cette fraction		Remarques: Réactivité RAG selon VSS 70 115: Groupe C		

La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Dombdier		 TransGeo Analysen und Beratung		
Aptitude pétrographique VSS 70115: 2024				
				
Matériau testé				
Données du mandant N° d'échantillon: G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25 Désignation: Granulats concassés Lot de Chantier: - Provenance: FAMSA SA Lieu de prélèvement: - Mode d'excavation: - Date de prélèvement: - Prélevé par: Mandant Remarques:		Données du laboratoire Chef de projet: dr Visa: fog Date de livraison de l'échantillon: 25.02.2025 Date de début de l'essai: 03.03.2025 Transmission des résultats: pdf pour le mandant Conditionnement de l'échantillon: selon la norme N° de lab. 214: 25.0279 Remarques:		
Composants inadéquats dans le sable				
Description des composants	Proportion dans les fractions			
	0.25 / 0.5		2 / 4	
	Nombre [Pièces]	Prop. [%]	Nombre [Pièces]	Prop. [%]
A) Grès calcaires Composants inadéquats: <i>granulats fragiles, réduit en éclats, fissurés</i>	non significatif		-	
B) Siltites calcaires - calcaires siltitiques Composants inadéquats: <i>granulats aplatis, très schisteux</i>	non significatif		1	0.4
C) Calcite Composants inadéquats: <i>aucun</i>	non significatif		2	0.8
D) Quartz, Feldspath Composants inadéquats: <i>aucun</i>	non significatif		-	
E) Phyllosilicates Composants inadéquats: <i>granulats composés essentiellement de muscovite et / ou biotite et plus rarement de chlorite (teneur en phyllosilicates > 50%)</i>	-		-	
F) Plaquettes de muscovite Composants inadéquats: <i>plaquettes de muscovite monogéniques</i>	-		-	
G) Plaquettes de biotite Composants inadéquats: <i>plaquettes de biotite monogéniques</i>	-		-	
H) Minerais Composants inadéquats: <i>composants de teneur en minéral visible > 5%</i>	non significatif		-	
I) Composants anthropogènes, impuretés Composants inadéquats: <i>aucun</i>	non significatif		-	
Total des composants inadéquats			3	1.2
dont phyllosilicates libres / phyllosilicate				aucun
Total des composants dénombrés			251	
Abréviations: prop.: proportion / part.: partiellement / av.: avec / surf.: surface / -: ne figure pas dans cette fraction				

La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons		 TransGeo Analysen und Beratung		
Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Dombidier				
Aptitude pétrographique VSS 70115: 2024				
				
Matériau testé				
Données du mandant		Données du laboratoire		
N° d'échantillon:	G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25	Chef de projet:	dr Visa: fog	
Désignation:	Granulats concassés	Date de livraison de l'échantillon:	25.02.2025	
Lot de Chantier:	-	Date de début de l'essai:	03.03.2025	
Provenance:	FAMSA SA	Transmission des résultats:	pdf pour le mandant	
Lieu de prélèvement:	-	Conditionnement de l'échantillon:	selon la norme	
Mode d'excavation:	-	N° de lab.	214: 25.0279	
Date de prélèvement:	-	Remarques:		
Prélevé par:	Mandant			
Remarques:				
Composants inadéquats dans le sable				
Description des composants	Proportion dans les fractions			
	0.25 / 0.5		2 / 4	
	Nombre [Pièces]	Prop. [%]	Nombre [Pièces]	Prop. [%]
A) Grès calcaires Composants inadéquats: <i>granulats fragiles, réduit en éclats, fissurés</i>	non significatif		-	
B) Siltites calcaires - calcaires siltitiques Composants inadéquats: <i>granulats aplatis, très schisteux</i>	non significatif		1	0.4
C) Calcite Composants inadéquats: <i>aucun</i>	non significatif		2	0.8
D) Quartz, Feldspath Composants inadéquats: <i>aucun</i>	non significatif		-	
E) Phyllosilicates Composants inadéquats: <i>granulats composés essentiellement de muscovite et / ou biotite et plus rarement de chlorite (teneur en phyllosilicates > 50%)</i>	-		-	
F) Plaquettes de muscovite Composants inadéquats: <i>plaquettes de muscovite monogéniques</i>	-		-	
G) Plaquettes de biotite Composants inadéquats: <i>plaquettes de biotite monogéniques</i>	-		-	
H) Minerais Composants inadéquats: <i>composants de teneur en minéral visible > 5%</i>	non significatif		-	
I) Composants anthropogènes, impuretés Composants inadéquats: <i>aucun</i>	non significatif		-	
Total des composants inadéquats			3	1.2
dont phyllosilicates libres / phyllosilicate				aucun
Total des composants dénombrés			251	
Abréviations: prop.: proportion / part.: partiellement / av.: avec / surf.: surface / -: ne figure pas dans cette fraction				

La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons


 TransGeo
Analysen und Beratung

Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Domdidier

Documentation photographique

procédure TransGeo: 2004

Matériau testé

Données du mandant

N° d'échantillon: **G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25**
 Désignation: **Granulats concassés**
 Lot de Chantier: -
 Provenance: FAMSA SA
 Lieu de prélèvement: -
 Mode d'excavation: -
 Date de prélèvement: -
 Prélevé par: Mandant
 Remarques:

Données du laboratoire

Chef de projet: dr Visa: fog
 Date de livraison de l'échantillon: 25.02.2025
 Date de début de l'essai: 03.03.2025
 Transmission des résultats: pdf pour le mandant
 Conditionnement de l'échantillon:
 N° de lab. **2/4: 25.0279**
 Remarques:



Photo A

Fraction
2.0- 4.0mm

Agrandissement 15x

Longueur de
la photo ~18mm

La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons		 TransGeo Analysen und Beratung			
Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Dombidier		Description pétrographique SN EN 932-3: 2022			
Matériau testé					
Données du mandant		Données du laboratoire			
N° d'échantillon:	G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25	Chef de projet:	dr	Visa: fog	
Désignation:	Granulats concassés	Date de livraison de l'échantillon:	25.02.2025		
Lot de Chantier:	-	Date de début de l'essai:	03.03.2025		
Provenance:	FAMSA SA	Transmission des résultats:	pdf pour le mandant		
Lieu de prélèvement:	-	Conditionnement de l'échantillon:	selon la norme		
Mode d'excavation:	-	N° de lab. 0/2 Défillérisé -	8/11: 25.0281		
Date de prélèvement:	-	0/2 Fillérisé -	11/16: 25.0282		
Prélevé par:	Mandant	0/4 Défillérisé -	16/22: 25.0283		
Remarques:		4/8: 25.0280	22/32: 25.0284		
Description pétrographique					
Description des composants	Proportion dans les fractions [mm]				
	4/8 [Masse-%]	8/11 [Masse-%]	11/16 [Masse-%]	16/22 [Masse-%]	22/32 [Masse-%]
1) Grès calcaires compacts Grès calcaires compacts à grains fins - moyen-fins, gris moyens à foncés; quelques composantes comprennent veines de calcite, quelques composantes sont aplaties et montrent une faible texture planaire. Parfois minéralisations ponctuelles de pyrite. Teneur estimée en grès: 60-70%. Teneur estimée en phyllosilicates: 5-7, rarement jusqu'à 10%.	92.8	90.2	95.1	95.8	95.2
2) Siltites calcaires - calcaires siltitiques Siltites calcaires ou calcaires siltitiques compacts à grains très fins, gris foncés à noirs présentant une texture planaire marquée, vraisemblablement à la suite d'une sollicitation tectonique. Teneur estimée en silt >30%.	6.5	8.8	4.4	4.2	2.6
3) Calcite Fragments de calcite blancs à grains moyens provenant de veines.	0.7	0.9	0.6	-	2.2
4) Composants anthropogènes, impuretés Impuretés organiques, béton, plastique	-	-	-	-	-
Total échantillon	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Total composants dures	92.8	90.2	95.1	95.8	95.2
Abréviations prop.: proportion / part.: partiellement / av.: avec / surf.: surface / -: ne figure pas dans cette fraction	Remarques: Réactivité RAG selon VSS 70 115: Groupe C				

La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons		 TransGeo Analysen und Beratung			
Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Dombidier		Aptitude pétrographique VSS 70115: 2024			
Matériau testé					
Données du mandant N° d'échantillon: G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25 Désignation: Granulats concassés Lot de Chantier: - Provenance: FAMSA SA Lieu de prélèvement: - Mode d'excavation: - Date de prélèvement: - Prélevé par: Mandant Remarques:	Données du laboratoire Chef de projet: dr Visa: fog Date de livraison de l'échantillon: 25.02.2025 Date de début de l'essai: 03.03.2025 Transmission des résultats: pdf pour le mandant Conditionnement de l'échantillon: selon la norme N° de lab. 0/2 Défillérisé - 8/11: 25.0281 0/2 Fillérisé - 11/16: 25.0282 0/4 Défillérisé - 16/22: 25.0283 4/8: 25.0280 22/32: 25.0284				
Composants inadéquats					
Description des composants	Proportion dans les fractions [mm]				
	4/8 [M-%]	8/11 [M-%]	11/16 [M-%]	16/22 [M-%]	22/32 [M-%]
1) Grès calcaires compacts Grès calcaires compacts à grains fins - moyen-fins, gris moyens à foncés; quelques composantes comprennent veines de calcite, quelques composantes sont aplaties et montrent une faible texture planaire. Parfois minéralisations ponctuelles de pyrite. Teneur estimée en grès: 60-70%. Teneur estimé en phyllosilicates: 5-7, rarement jusqu'à 10%. Composants inadéquats: granulats poreux, fortement météorisés, aplatis	0.7	2.3	0.7	0.9	0.7
2) Siltites calcaires - calcaires siltitiques Siltites calcaires ou calcaires siltitiques compacts à grains très fins, gris foncés à noirs présentant une texture planaire marquée, vraisemblablement à la suite d'une sollicitation tectonique. Teneur estimée en silt >30%. Composants inadéquats: granulats aplatis, très schisteux	0.5	1.0	0.6	1.3	0.7
3) Calcite Fragments de calcite blancs à grains moyens provenant de veines. Composants inadéquats: granulats fragiles, réduit en éclats, fissurés	-	-	-	-	0.2
4) Composants anthropogènes, impuretés Impuretés organiques Composants inadéquats: aucun	-	-	-	-	-
Total des composants inadéquats	1.2	3.3	1.3	2.2	1.7
dont phyllosilicates	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Abréviations: prop.: proportion / part.: partiellement / av.: avec / surf.: surface / -: ne figure pas dans cette fraction					

La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Analyses chimiques



CONSULTTEST AGInstitut für Materialprüfung, Beratung
und Qualitätssicherung im BauwesenDeisrütistrasse 11
CH - 8472 Ohringen
Tel 052 335 28 21
Web consultest.ch

Seite 1 von 1

Prüfbericht: Chemische Eigenschaften

EN 1744-1, EN 1744-5

Hinweis: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die aufgeführten Prüfgegenstände und ihren Zustand wie erhalten.

Objekt: **Carrière de Choex**Auftrag-Nr.: **0234-25-2**Labor-Nr.: **00572/25**Auftraggeber: **FAMSA****Fabrique d'agglomérés Monthey SA**Bezeichnung der Probe: **Füller**Datum der Probenahme: **23.01.2025**Ort der Probenahme: **Silo MEM, Choex**Eingangsdatum: **27.01.2025**Probenahme durch: **Auftraggeber**Prüfdatum: **22.04.-28.04.2025**

Eigenschaft	Normverweis Prüfverfahren		Normanforderung	Beurteilung Normanforderung erfüllt
Chloride (wasserlöslich) *	EN 1744-1	0.00086 M-%	-	-
Säurelösliches Sulfat *	EN 1744-1	0.1 M-%	-	-
Gesamtschwefelgehalt *	EN 1744-1	0.14 M-%	-	-

* akkreditiertes Drittlabor

Bemerkungen: -

Datum/Unterschrift Sachbearbeiter
29.04.2025

3307, 3308, 3317 PB, V12.21



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons		 <small>Analysen und Beratung</small>									
Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Dombidier											
Analyses chimiques											
Matériau testé											
Données du mandant N° d'échantillon: G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25 Désignation: Granulats concassés Lot de Chantier: - Provenance: FAMSA SA Lieu de prélèvement: - Mode d'excavation: - Date de prélèvement: - Prélevé par: Mandant Remarques:	Données du laboratoire Chef de projet: ta Visa: fog Date de livraison de l'échantillon: 25.02.2025 Date de début de l'essai: 03.03.2025 Transmission des résultats: pdf pour le mandant Conditionnement de l'échantillon: selon la norme N° de lab. 0/2 Défillérisé 25.0274 0/4 Fillérisé 25.0277 2/4: 25.0279 4/8: 25.0280										
Teneur en chlorures solubles dans l'eau											
SN EN 1744-1: 2014											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">classe granulaire [mm]</th> <th style="text-align: center;">Chlorures soluble en eau C: [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0/2 Défillérisé</td> <td style="text-align: center;"><0.0005</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0/4 Fillérisé</td> <td style="text-align: center;"><0.0005</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2/4:</td> <td style="text-align: center;"><0.0005</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4/8:</td> <td style="text-align: center;"><0.0005</td> </tr> </tbody> </table>	classe granulaire [mm]	Chlorures soluble en eau C: [%]	0/2 Défillérisé	<0.0005	0/4 Fillérisé	<0.0005	2/4:	<0.0005	4/8:	<0.0005	
classe granulaire [mm]	Chlorures soluble en eau C: [%]										
0/2 Défillérisé	<0.0005										
0/4 Fillérisé	<0.0005										
2/4:	<0.0005										
4/8:	<0.0005										
Limite de détection de chlorure soluble en eau C: 0.0005%											
Teneur en sulfates solubles dans l'acide											
SN EN 1744-1: 2014											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">classe granulaire [mm]</th> <th style="text-align: center;">Sulfates SO₃ soluble en acide AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0/2 Défillérisé</td> <td style="text-align: center;"><0.03</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0/4 Fillérisé</td> <td style="text-align: center;"><0.03</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2/4:</td> <td style="text-align: center;"><0.03</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4/8:</td> <td style="text-align: center;"><0.03</td> </tr> </tbody> </table>	classe granulaire [mm]	Sulfates SO ₃ soluble en acide AS	0/2 Défillérisé	<0.03	0/4 Fillérisé	<0.03	2/4:	<0.03	4/8:	<0.03	
classe granulaire [mm]	Sulfates SO ₃ soluble en acide AS										
0/2 Défillérisé	<0.03										
0/4 Fillérisé	<0.03										
2/4:	<0.03										
4/8:	<0.03										
Limite de détection des sulfates SO ₃ solubles en acide AS: 0.03% Valeur limite du teneur en sulfates solubles SO ₃ AS: ≤0.8 % (selon SN EN 12620)											
Teneur en soufre total											
SN EN 1744-1: 2014											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">classe granulaire [mm]</th> <th style="text-align: center;">Soufre total-Teneur S: [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0/2 Défillérisé</td> <td style="text-align: center;">0.14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0/4 Fillérisé</td> <td style="text-align: center;">0.14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2/4:</td> <td style="text-align: center;">0.13</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4/8:</td> <td style="text-align: center;">0.14</td> </tr> </tbody> </table>	classe granulaire [mm]	Soufre total-Teneur S: [%]	0/2 Défillérisé	0.14	0/4 Fillérisé	0.14	2/4:	0.13	4/8:	0.14	
classe granulaire [mm]	Soufre total-Teneur S: [%]										
0/2 Défillérisé	0.14										
0/4 Fillérisé	0.14										
2/4:	0.13										
4/8:	0.14										
Limite de détection du soufre total S: 0.01% Valeur limite du soufre total S: Granulats <1%, Scories d'haute fourneau <2% (selon SN EN 12620)											

La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.



Projet: Granulats pour zones de circulations et bétons		 <small>Analysen und Beratung</small>	
Mandat: Laboroute SA, CH-1564 Dombidier			
Analyses chimiques			
Matériau testé			
Données du mandant		Données du laboratoire	
N° d'échantillon: G-25/001 à G-25/006, FAMSA 25	Chef de projet: ta	Visa: fog	
Désignation: Granulats concassés	Date de livraison de l'échantillon: 25.02.2025		
Lot de Chantier: -	Date de début de l'essai: 03.03.2025		
Provenance: FAMSA SA	Transmission des résultats: pdf pour le mandant		
Lieu de prélèvement: -	Conditionnement de l'échantillon: selon la norme		
Mode d'excavation: -	N° de lab. 8/11: 25.0280		
Date de prélèvement: -	11/16: 25.0281		
Prélevé par: Mandant	16/22: 25.0282		
Remarques:	22/32: 25.0283		
Teneur en chlorures solubles dans l'eau 			
SN EN 1744-1: 2014			
classe granulaire [mm]	Chlorures soluble en eau C: [%]		
8 - 11	<0.0005		
11 - 16	<0.0005		
16 - 22	<0.0005		
22 - 32	<0.0005		
Limite de détection de chlorure soluble en eau C: 0.0005%			
Teneur en sulfates solubles dans l'acide 			
SN EN 1744-1: 2014			
classe granulaire [mm]	Sulfates SO ₃ soluble en acide AS		
8 - 11	<0.03		
11 - 16	<0.03		
16 - 22	<0.03		
22 - 32	<0.03		
Limite de détection des sulfates SO ₃ solubles en acide AS: 0.03%			
Valeur limite du teneur en sulfates solubles SO ₃ AS: ≤0.8 % (selon SN EN 12620)			
Teneur en soufre total 			
SN EN 1744-1: 2014			
classe granulaire [mm]	Soufre total- Teneur S: [%]		
8 - 11	0.14		
11 - 16	0.18		
16 - 22	0.26		
22 - 32	0.14		
Limite de détection du soufre total S: 0.01%			
Valeur limite du soufre total S: Granulats <1%, Scories d'haute fourneau <2% (selon SN EN 12620)			

La reproduction partielle des rapports d'analyses n'est pas autorisée sans le consentement de TransGeo AG. Les résultats portent uniquement sur les échantillons étudiés.

