

## CEM I 52,5 R-SR3 LA (Sulfar 5R)

CIMENT RAPIDE HAUTE PERFORMANCE POUR APPLICATION EN MILIEUX AGRESSIFS

HOLCIM (BELGIQUE) S.A. | USINE DE LÄGERDORF



### Le produit

Le Sulfar 5R est un ciment portland suivant la EN 197-1 dont l'unique constituant principal est le clinker portland (K). La teneur en clinker est supérieure à 95 %.

Le Sulfar 5R présente, par sa faible teneur en aluminat tricalcique ( $C3A \leq 3\%$ ), une haute résistance aux sulfates (SR3). Le Sulfar 5R est un ciment à teneur limitée en alcalis (LA).

#### Avantages du Sulfar 5R

- Haute résistance aux sulfates
- Minimisation du risque de réaction alcali-silice
- Durcissement très rapide
- Résistance élevée à courte échéance et résistance très élevée à moyenne échéance



### Domaine d'application

#### Aptitude à l'emploi suivant la(les) norme(s) béton

La norme NBN B15-001 (2024) ne définit pas d'exigences spécifiques quant à l'aptitude spécifique à l'emploi. Ce ciment peut être utilisé dans toutes les classes d'environnement, à condition de respecter les exigences de composition du béton fait avec ce ciment.

Puisque ce ciment est "LA", il peut être utilisé dans la plupart des cas où il y a un risque de la réaction alcali-silice.

#### Domaines d'application préférentiels (Holcim)

- Béton demandant un décoffrage, une manutention ou une mise en service rapide, aussi bien dans la préfabrication que sur chantier.
- Béton et mortier en milieu agressif, tels que l'eau de mer, les eaux usées et les eaux de sols contenant des sulfates. La norme NBN B15-001 prescrit quand des ciments résistant aux sulfates doivent être utilisés.

#### Contre-indications (Holcim)

- Béton pour constructions massives.
- Bétonnage par temps chaud.

Pays	Documents de référence	Dénomination	Marque
Belgique	TRA 600 NBN B12-108 et 109 PTV 603	CEM I 52,5 R - SR 3 LA	BENOR
Pays-Bas	BRL 2601	CEM I 52,5 R - SR 3	KOMO

## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques mécaniques et physiques<sup>(1)</sup>

	Unités	Résultats	Spécifications Norme(s)
Besoin en eau	%	30	-
Début de prise	hh:mm	2:35	≥ 0:45
Fin de prise	hh:mm	3:05	≤ 12:00
Stabilité	mm	< 1	≤ 10
Résistance à la compression			
• 1 jour	N/mm <sup>2</sup>	19	
• 2 jours	N/mm <sup>2</sup>	34	≥ 30
• 28 jours	N/mm <sup>2</sup>	66	≥ 52,5
Surface spécifique Blaine	cm <sup>2</sup> /g	4505	-
Masse volumique absolue	kg/m <sup>3</sup>	3150	-
Refus au tamis de 200 µm	%	< 0,5	≤ 3,0

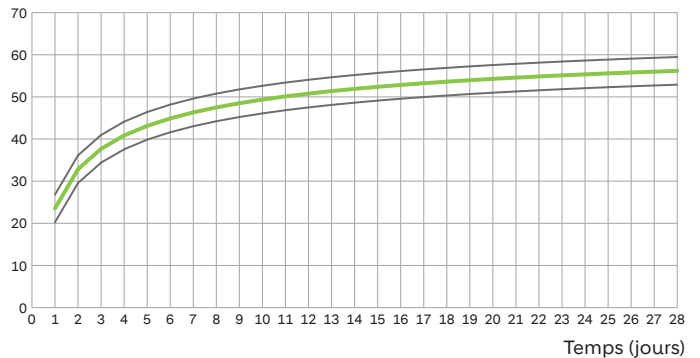
### Composition chimique<sup>(1)</sup>

	Résultats (%)	Spécifications (%) Norme(s)
CaO	65,6	-
SiO <sub>2</sub>	21,8	-
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4,0	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4,8	-
MgO	0,8	-
Na <sub>2</sub> O-éq	0,49	≤ 0,60
SO <sub>3</sub>	2,5	≤ 3,5
Cl <sup>-</sup>	0,05	≤ 0,10
Perte au feu	1,2	≤ 5,0
Résidu insoluble	0,2	≤ 5,0
C <sub>3</sub> A	2,5	≤ 3,0

<sup>(1)</sup> Remarque: les résultats repris dans les tableaux sont basés sur des valeurs moyennes et sont donnés à titre purement indicatif et n'ont en aucun cas un caractère contractuel. En conséquence, ils ne sauraient engager la responsabilité de Holcim (Belgique) s.a.

### Résistance à la compression du béton

Résistance à la compression (N/mm<sup>2</sup>)



La figure donne l'évolution de la résistance à la compression sur cube de 150 mm d'arête d'un béton standard<sup>(2)</sup>, obtenus dans notre laboratoire, sur un béton à base du Sulfar 5R.

Les caractéristiques principales du béton sont:

- Granulométrie continue: calcaire 4/20 + sable de rivière
- Dosage en ciment: 350 kg/m<sup>3</sup>
- Facteur E/C: 0,48
- Slump d'environ 200 mm avec 0,35% d'un plastifiant du type PCE.

<sup>(2)</sup> Remarque: la résistance d'un béton dépendant de beaucoup de facteurs, la courbe de la figure n'est pas nécessairement représentative pour l'évolution des résistances d'un béton quelconque à base de Sulfar 5R.

Le ciment Sulfar 5R est marqué CE en tant que CEM I 52,5 R-SR3. Par le marquage CE, le fabricant prend la responsabilité de la conformité du produit aux performances déclarées dans sa Déclaration des Performances (DoP). En outre, le ciment porte plusieurs marques volontaires de qualité qui garantissent la conformité du produit aux spécifications techniques fixées dans les règlements de certification concernés (voir tableau en bas de la première page).

La Déclaration des performances (DoP) et la fiche de données de sécurité (SDS) sont disponibles sur [www.holcim.be](http://www.holcim.be)

Usine de Lägerdorf  
certifiée ISO 9001:2015  
et ISO 14001:2015 par  
TÜV NORD CERT GmbH.



©2024 – Holcim (Belgique) S.A. tous droits réservés. Nos Conditions Générales de Vente sont d'application pour toute commande / livraison.

**Holcim (Belgique) S.A.**  
Avenue Robert Schuman 71  
B-1401 Nivelles  
Tél. + 32 67 87 66 01  
Technical helpdesk:  
bel-tsc@holcim.com  
[www.holcim.be](http://www.holcim.be)

