

テクニカルデータシート

シーカ® シグニット 5178 AFL

アルカリフリー液体急結剤

概要

シーカ® シグニット 5178 AFL [Sika® Sigunit-5178 AFL] は成分中にアルカリ分をほとんど含まないアルカリフリーの液体急結剤で、作業員に対する安全性が高く、かつ粉じんを低減して作業環境を改善するとともに、長期強度の低下が少ない耐久性に優れた吹付けコンクリートの施工を可能にします。また、液体製品なので所定量を正確に供給することができ、経済的に吹付け工事が行えます。

特長

1. 毒物及び劇物取締法による、毒物・劇物に該当しません。
2. アルカリフリーのため、作業環境が改善できます。
3. 液体製品であり、粉体（助剤）を一切使用しないため、粉じんの発生を低減できます。
4. 付着性が大きく、はね返りや粉じん量を低減できます。
5. 初期強度・長期強度の発現性に優れています。
6. 良質な AE 剤との併用により、耐凍害性が向上できます。
7. アルカリフリーのため、アルカリ骨材反応を助長することがありません。
8. 計量ポンプにより一定量の供給が正確かつ容易に行えます。

主成分および物性

主成分	外 観*1	密度 (g/cm ³ 、20℃)	pH*2 (20℃)	全アルカリ量*2 (%)
水溶性アルミニウム塩	乳白色	1.37～1.41	3.0	0.1

*1 荷姿、光の加減により、黒く見える場合があります。*2 分析値例

用途

- 山岳トンネル吹付けコンクリート工事

使用量と使用方法

1. シーカ シグニット 5178 AFL の標準的な使用量は、単位セメント量に対して、以下の添加率が目安です。
一次覆工吹付け：7～11%
※使用量は使用材料、配合などの施工条件および、施工方法によって多少異なる場合があります。現場の条件で試験を行い最適な添加率を決定してください。
2. トンネル工事吹付けの場合、単位セメント量は 420kg/m³以上、より好ましくは 450kg/m³以上に設定してください。
(参考：一般配合 420～480kg/m³、高強度配合 450～500kg/m³)
※現場条件や材料に合わせた配合選定をお願いいたします。
3. 吹付けコンクリートの水セメント比は、湿式吹付けコンクリート用高性能減水剤「シーカ ビスコクリート NT 1000 LA」、「シーカ ビスコクリート NT 1000」、「シーカ ビスコクリート NT 500」、「シーカ ビスコクリート UG 2000」を用いて、45%以下にしてください。
4. シーカ シグニット 5178 AFL およびベースコンクリートの温度は、15～35℃程度で管理してください。これらの温度が低すぎるとシーカ シグニット 5178 AFL の使用量が著しく増加したり、所要の急結性が得られない場合があります。
5. 計量ポンプの選定やその他の詳細につきましては、弊社へご相談ください。

性能

吹付けコンクリート試験結果例

配合	混和剤 使用量 (Cx%)	W/C (%)	s/a (%)	単位量 (kg/m ³)		スランブ (cm)	スランブ フロー (mm)	空気量 (%)	急結剤 使用量 (Cx%)	粉じん濃度 (吹付け時)* (mg/m ³)	圧縮強度 (N/mm ²)				
				W	C						プルアウト		ピン貫入		コア
											3時間	24時間	3時間	24時間	
高強度	1.0	42.0	55.0	189	450	23.0	450	3.5	9.0	1.4	2.7	13.4	3.2	19.5	47.4
湧水対策	1.2	37.8	52.0	189	500	24.0	500	3.2	9.0	1.6	3.0	14.1	3.4	19.8	49.1

使用材料／混和剤：シーカビスコクリート NT 1000 LA

セメント：普通ポルトランドセメント (密度: 3.16g/cm³)

細骨材：陸砂 (密度: 2.60g/cm³)

粗骨材：陸砂利 (密度: 2.59g/cm³)

急結剤：シーカシングニット 5178 AFL

* 令和3年施行「ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン」に基づく。

使用及び取り扱い上の注意

1. 本製品には他の急結剤や化学混和剤を混ぜないでください。特に、ロダン化合物を含有する化学混和剤や亜硝酸を含有する硬化促進剤・耐寒促進剤・防せい剤、および、高炉セメントや高炉スラグ微粉末を配合したコンクリートとは、絶対に併用しないでください。
2. 取り扱いに当たっては、保護マスク、保護メガネ、保護手袋等の保護具を着用してください。
3. 飲み込んだ場合は、直ちに口をすすぎ多量の水を飲ませた後、専門医の診察を受けてください。
4. 本製品は酸性ですので接触すると、皮膚・眼等を刺激したり、粘膜に炎症を起こすことがあります。
5. 皮膚に付着した場合は、速やかに水と石鹸で洗い流し、必要に応じて専門医の診察を受けてください。
6. 眼に入った場合は、速やかに清浄な水で十分洗眼した後、専門医の診察を受けてください。
7. 廃棄する場合は、都道府県知事の許可を受けた廃棄業者に処理を委託してください。
8. 漏洩した場合は、セメントを撒いて固化させるか、土砂等で周囲への拡がりを防ぎ、河川や下水へ流出しないようにしてください。
9. 本製品は、直射日光を避け、5～35℃の屋内に保管してください。
10. プラスティック製あるいはグラスファイバー製の密封された容器で保管してください。腐食を起こしますので、スチールやアルミニウム等の金属容器は使用しないでください。
11. 保管が長期になった場合には、使用前に必ず攪拌してください。
12. 使用及び取り扱いの前に、当社の安全データシート (SDS) をお読みください。
13. 弊社製品が、ご使用の用途に適していることを事前にご確認ください。また本製品の目的外での使用、不適切な使用等に起因する結果につきましては、弊社は責任を負いかねます。

荷姿

1,390kg IBC コンテナ

規制

各地域固有の規制の結果、製品のパフォーマンスが国により異なる可能性があることにご留意ください。実際の施工現場に関する情報は、その地域のプロダクトデータシートをご確認ください。

免責事項

シーカ製品の施工および使用に関する推奨その他の情報は、当社の現時点での知識および経験に従ったものであり、通常の条件下で当社の推奨に従い適切に保管・処理・施工されることを前提としております。実際には、材料、接着面、現場の条件がそれぞれ異なるため、ここに記載されている情報、書面による推奨その他のアドバイスは、商品性や特定目的への適合性について保証するものではなく、また法的関係に基づく責任を生じさせるものでもありません。ユーザーは、シーカ製品がユーザーの意図する施工方法および目的に適しているかどうかを、必ず事前に確認してください。当社は、第三者の財産権を尊重し、製品の特性を変更する権利を有します。すべての注文は、当社の最新の販売・納品条件に従って受注します。ユーザーは常に、使用する製品のテクニカルデータシートの最新版をご参照ください。テクニカルデータシートの最新版は、ご請求いただければ当社がご提供いたします。各地域固有の法令及び規制に対しても、上記免責条項が適用されることがあります。上記免責条項を変更するには、いかなる場合でも、スイス・バールにあるシーカ本社法務部による許可が必要となります。

シーカ・ジャパン株式会社

〒107-0051 東京都港区元赤坂1-2-7 赤坂Kタワー 7F

Phone: 03-6434-7291

Jpn.sika.com

2025.06.ver.3

BUILDING TRUST

