

プレス・リリース

新 FR3 シリーズ：高度な防火性能を実現

ヴァルトクライブルク、2025 年 10 月

ページ 1 / 4

KRAIBURG TPE GmbH & Co. KG
Friedrich-Schmidt-Str.2
84478 Waldkraiburg
Germany

電話 +49 8638 9810-0
ファックス +49 8638 9810-310

info@kraiburg-tpe.com
www.kraiburg-tpe.com

KRAIBURG TPE、FR3 シリーズのコンパウンドで最高レベルの防火安全要求を満たす新たな基準を確立

KRAIBURG TPE（クライブルク TPE）は、防火性能に最も厳しい要求が課される環境で使用されるコンパウンドの第三世代として、新しく FR3 シリーズを開発しました。このコンパウンドは、欧州の鉄道応用規格 DIN EN 45545-2 のすべての要件を満たしています。この FR3 シリーズの TPE コンパウンドは、防火性能に加え、過酷な環境での使用に最適である様々な材料特性をも備えています。これは例えば、優れた圧縮歪み性や耐引き裂き性の向上などが挙げられます。電源ケーブルは多材料の複合プラスチック部品と組み合わせて設置されることも多いため、優れた PP への接着性が重要であると共に、標準的な射出成形や押出成形による加工性もまた重要です。

特に、多くの人が集まる建物の内部や公共交通機関内では、防火安全は必須のものです。特に避難経路が限られている場合には、その重要性はさらに高まります。鉄道による旅客輸送には、常に高い安全基準が要求されます。鉄道車両のパーツや構成部品の製造業者には、当然ながら高度な防火安全基準が要求されています。エネルギー供給分野で使用される材料には特に注意が払われており、例えばケーブルマネジメント・システムやケーブルガランド、またシール材などがこれに該当します。

鉄道輸送における最高の防火性能

KRAIBURG TPE は、FR3 シリーズにより、特殊な防火要件を満たす熱可塑性エラストマーの第三世代として、新しい FR3 シリーズを発売しました。この材料は鉄道車両の防火に関する欧州規格（DIN EN 45545-2、特に R22 HL3 および R23 HL3）のすべての仕様を満たしています。特定の防火性能に加え、FR3 シリーズの TPE コンパウンドは、過酷な環境下での使用に最

プレス・コンタクト先

コンタクト - ヨーロッパ・中東・アフリカ地域担当

Simone Hammerl（シモーネ・ハンメル）

PR&コミュニケーション・マネージャー

Phone: +49 8638 9810 564

simone.hammerl@kraiburg-tpe.com

広報エージェント

EMG

Vera Kiseleva

Phone: +31 645 092 735

vkiseleva@emg-marcom.com

プレス・リリース

新 FR3 シリーズ：高度な防火性能を実現

ヴァルトクライブルク、2025 年 10 月

ページ 2 / 4

適な優れた材料特性を備えています。特に、ハロゲンフリーで難燃性の TPE 材料としては傑出した耐引き裂き性強度値を実現しています。さらに、ソフトで弾力性のある FR3 シリーズの TPE 材料は、前世代の製品に比べて復元性が向上しています。特に 23°C から 70°C の温度範囲において、これらの材料は前世代製品との比較試験で高い評価を得ており、多くのシール用途に適しています。電流を扱う部品は主にポリオレフィン（PP）材料から製造されるため、新しい FR3 TPE では、優れた PP 接着性が重要な要求事項でした。さらに、これらの材料は一般的な熱可塑性プラスチック用の射出成形や押出成形プロセスで加工可能です。熱可塑性プラスチックの構造を持つため、コールドランナー部品や単一材料の不良品などは破碎して工程内リサイクルシステムに再投入することが可能です。

この市場における総合的な防火材料の主な要求事項の一つは、使用される材料がハロゲンフリーであることです。これは、鉄道部品やコンポーネントに使用される材料の基本的な前提条件の一つとなっています。ハロゲン含有材料とは異なり、FR3 シリーズは火災時に煙が発生した場合でも大幅に低い毒性を保つため、このような状況に遭遇した人々への危険性を低減します。

イエローカード認証プログラムによる確認

低煙密度と低毒性は鉄道規格試験で確認可能ですが、UL94 垂直燃焼試験では、着火時にコンパウンドが自己消火性を示すことが確認されます。FR3 シリーズは、試験片の厚みが 1.5mm まで、V0 難燃性区分の性能が確認されています。これらの優れた試験結果は UL 認証プログラムにより確認され、これにより FR3 製品はイエローカードの取得が可能です。このようなイエローカードは UL 登録の必要条件を満たしており、TPE の必要な安全、品質、性能要件が満たされていることを証明するものです。このような適合証明は市場における強力なセールス・ポイントとなります。

プレス・リリース

新 FR3 シリーズ：高度な防火性能を実現

ヴァルトクライブルク、2025 年 10 月

ページ 3 / 4

難燃性に関するもう 1 つの重要な試験要件が、グローワイヤー試験です。炎との直接接触がなくても、温度上昇によって活電状態のケーブルには発火する危険性が存在するため、この試験は電力ケーブルに使用される材料またはその周辺に使用される材料にとって特に重要なものです。FR3 シリーズは、グローワイヤーの着火限界温度である 960°Cでの試験に合格しています。これらの特別に開発されたコンパウンドは、すべての色と硬度バリエーションにおいて、鉄道関連要件をすべて満たしています。

「ハロゲンフリーの難燃 TPE は、火災発生時の防火安全性と人体への保護を向上させるものです。」と、産業応用分野の市場専門家である Johanna Schmid は総括しています：「さらに、ハロゲンフリー・ソリューションのユーザーは、製品ライフサイクルを終えた際の廃棄が容易であるというメリットも享受できるのです。」



写真： KRAIBURG TPE は、高い防火性能を実現する新しい熱可塑性エラストマーを開発しました。 **写真：** KRAIBURG TPE)

プレス・リリース

新 FR3 シリーズ：高度な防火性能を実現

ヴァルトクライブルク、2025 年 10 月

ページ 4 / 4

報道関係者向け資料



[写真](#)

ソーシャルメディア：



KRAIBURG TPE について

KRAIBURG TPE（クライブルグ TPE：www.kraiburg-tpe.com）は、熱可塑性エラストマーの世界적인メーカーです。KRAIBURG TPE は 2001 年に KRAIBURG グループの独立したビジネスユニットとして設立され、現在では TPE コンパウンドの分野で業界のコンピテンスリーダーとなっています。同社の目標は、安全で信頼性が高く、サステナブルな製品を顧客のアプリケーションに提供することです。世界中の 700 名以上の従業員と、ドイツ・アメリカおよびマレーシアの工場を通じて、KRAIBURG TPE は自動車、産業機器、消費者向け製品、そして厳格な規制のある医療分野の各用途に向けて、幅広い製品群を提供しています。THERMOLAST®、COPEC®、HIPEX®、そして For Tec E®の定評ある製品群は、射出成形または押出成形による加工方法を通じて、メーカーに対しプロセスのみならず製品設計においても数々の利点をもたらしています。KRAIBURG TPE は、イノベーションにおける強み、グローバルレベルでの顧客志向、カスタム製品ソリューション、そして信頼におけるサービスをその特色に掲げています。当社はドイツ本社において ISO50001 の認証を受けており、またすべてのグローバルサイトにおいても ISO9001 および ISO14001 の認証を受けています。