



Figure: BASF

Concrete surface produced with a conventional release agent
Betonoberfläche unter Verwendung eines herkömmlichen Trennmittels



Figure: Ludwig Schierer GmbH

Concrete surfaced produced with the new MasterFinish RL 450
Betonoberfläche unter Verwendung des neuen MasterFinish RL 450

BASF

New release agent with higher flash point launched

Neues Trennmittel mit erhöhtem Flammpunkt eingeführt

Master Builders Solutions does not use any longer flammable solvents for their newly formulated concrete release agents. According to the information given by the manufacturer, they were able to develop the new MasterFinish RL 450 series by using a special combination of raw materials, maintaining the advantages of using highly solvent-containing form release agents, while providing significant customer benefit and a higher level of occupational safety.

Products which contain a considerable proportion of flammable hydrocarbon solvents are often used in the market for concrete release agents. Their market share is assumed to be up to 25% of the total market in Germany and Europe. The advantage of such mixtures of mineral oil or vegetable oil and solvent is obvious. The solvent content evaporates shortly after the application of the release agent by spraying (5 to 20 min.). Then, the thin film of the non-volatile release agent that remains ensures an excellent demolding capability and an outstanding surface of the concrete component. The us-

ers, moreover, appreciate the robust behavior of these products, when applying them. Even applying too large quantities is not affecting the quality of the concrete surface. Solvent-free products react much more critical in this regard.

Same behavior at higher flash point

However, considerable disadvantages in terms of occupational safety are conflicting with these much welcome advantages. The flash points of such release agents are usually between 25 and 40 degree Celsius, in some cases even below. This means that a mixture of air and solvent vapor may inflame by a spark leading to a deflagration with subsequent fire. Therefore, special storage conditions are required by law for such products. The storage space must have explosion-proof electrical installations and a stipulated air exchange per hour, in order to avoid the formation of explosive mixtures. In addition to that, these products are subject to special transport regulations and have to be handled as hazardous goods. Special containers, es-

Für seine neu formulierten Betontrennmittel verzichtet Master Builders Solutions auf die Verwendung entzündlicher Lösemittel. Bei der Entwicklung der neuen MasterFinish RL 450 Linie ist es dem Hersteller nach eigenen Angaben durch eine spezielle Rohstoffkombination gelungen, die Anwendungsvorteile der hochlösemittelhaltigen Entschalungsmittel zu bewahren, bei gleichzeitig signifikantem Kundennutzen und erhöhtem Arbeitsschutz.

Auf dem Markt für Betontrennmittel werden vielfach Produkte eingesetzt, die einen erheblichen Anteil an entzündlichen Kohlenwasserstoff-Lösemitteln enthalten. Dabei kann man in Deutschland und Europa von einem Anteil von bis zu 25% des Gesamtmarktes ausgehen. Der Vorteil dieser Gemische aus Mineral- oder Pflanzenöl und Lösemittel liegt auf der Hand. Nach dem Auftragen des Trennmittels durch Sprühen verdunstet der Lösemittelanteil innerhalb kurzer Zeit (5 bis 20 Min.). Zurück bleibt ein dünner Film an nichtflüchtigem Trennmittel, der eine ausgezeichnete Entschalung und eine hervorragende Betonoberfläche des Bauteils gewährleistet. Die Anwender schätzen zudem das robuste Verhalten dieser Produk-

te beim Auftragen. Ist die aufgesprühte Menge zu hoch, wirkt sich das nicht auf die Qualität der Betonoberfläche aus. Lösemittelfreie Produkte verhalten sich da deutlich kritischer.

Gleiches Verhalten bei höherem Flammpunkt

Diesen willkommenen Vorteilen stehen jedoch erhebliche Nachteile beim Arbeitsschutz entgegen. Die Flammpunkte solcher Trennmittel liegen in der Regel zwischen 25 und 40 °C, in einigen Fällen noch darunter. Das bedeutet, dass sich bei diesen Temperaturen ein Gemisch aus Luft und Lösemitteldampf durch einen Funken entzünden kann, was zu einer Verpuffung mit nachfolgendem Brand führen kann. Der Gesetzgeber schreibt daher für diese Produkte spezielle Lagerräume vor. Diese müssen über explosionsgeschützte elektrische Installationen und einen festgelegten Luftaustausch pro Stunde verfügen, um die Bildung explosiver Gemische zu unterbinden. Weiterhin unterliegen die Produkte aufgrund des Lösemittelgehalts besonderen Transportvorschriften und müssen als Gefahrgut befördert werden. Dies erfordert spezielle

pecially equipped vehicles and particularly trained drivers are required for this purpose.

All these disadvantages are eliminated for the new concrete release agents of the MasterFinish series of BASF, thus for the customers too, according to the manufacturer. After a transitional period, the company will only use solvents with a flash point above 60 degree Celsius. The desired behavior of the release agents is not affected by an optimized manufacturing process of the solvent. Despite the higher flash point the application and the achieved results remain unchanged or they are even better, for example, the robust and easy processing behavior. Anyhow, the users need no longer comply with the requirements concerning storage, application and transportation of the release agents. For storage at a precast concrete plant, for example, there is no longer the need for providing explosion-proof rooms. The previous gasoline-like odors during the spraying process are considerably reduced so that the user works in a much better ambient atmosphere during processing. Unpleasant odors do no longer exist.

Benefits regarding labeling and transport

The labeling of the new MasterFinish release agents in compliance with GHS and CLP regulations is reduced to a minimum. Only the hazard pictogram H304 regarding "aspiration hazard when swallowed" has to be shown. Which means



Figure: BASF

The new release agent MasterFinish RL 450
Das neue Trennmittel MasterFinish RL 450

that the products do not require more labeling than other concrete release agents containing mineral oil.

Gebinde, speziell ausgerüstete Fahrzeuge und eigens dafür geschulte Fahrer.

Diese Nachteile entfallen laut Herstellerangabe bei den neuen Betontrennmitteln aus der MasterFinish-Reihe der BASF für die Kunden. Nach einer Umstellungsphase werden nur noch Lösemittel eingesetzt, deren Flammpunkt oberhalb von 60 °C liegt. Durch ein optimiertes Herstellungsverfahren des Lösemittels ändert sich das gewünschte Verhalten der Trennmittel nicht. Trotz des höheren Flammpunktes sind die Anwendung und die erzielten Ergebnisse gleich oder besser, zum Beispiel das robuste und einfache Verarbeitungsverhalten. Gleichwohl entfallen für die Anwender die Auflagen zur Lagerung, Anwendung und Transport der Trennmittel. Zur Lagerung, beispielsweise im Be-

tonfertigteilwerk, müssen keine explosionsgeschützten Räume mehr zur Verfügung stehen. Die bisherigen benzinartigen Gerüche beim Auftragen durch Versprühen reduzieren sich deutlich, sodass sich für die Anwender ein besseres Arbeitsklima einstellt. Unangenehme Gerüche sind nicht mehr vorhanden.

Vorteile bei Kennzeichnung und Transport
Die Kennzeichnung der neuen MasterFinish-Trennmittel gemäß GHS und CLP-Verordnung reduziert sich auf ein Minimum. Nur das Gefahrenpiktogramm H304 für „Aspirationsgefahr beim Verschlucken“ muss noch abgebildet werden. Damit sind die Produkte nicht stärker gekennzeichnet als andere mineralöhlhaltige Betontrennmittel.

CONTACT

BASF
Construction Solutions GmbH
Salzachstr. 2-12
68199 Mannheim/Germany
☎ +49 621 6076400
admixture-europe@basf.com
➔ www.basf.com



Figure: BASF

The labeling of the new MasterFinish release agent in compliance with GHS and CLP regulations is reduced to a minimum
Die Kennzeichnung der neuen MasterFinish-Trennmittel gemäß GHS und CLP-Verordnung reduziert sich auf ein Minimum