

— Trennmittel für die Betonindustrie

MasterFinish® RL
MasterFinish® FW
MasterFinish® CLN
MasterFinish® MPT



Unser Know-how für Ihre Herausforderungen

Ihr lokaler Partner in der Schweiz

Master Builders Solutions® ist weltweit tätig, wir sind jedoch weiterhin Ihr lokaler Partner und unsere Produktionsanlagen liegen ganz in der Nähe. Unser professioneller Kundendienst unterstützt Sie in sämtlichen Phasen Ihres Projektes: Beratung während der Planung und Ausführung durch unsere Technischen Verkaufsberater (TVB), ergänzt durch die fachliche Unterstützung unserer Anwendungstechniker (AWT). Gern stehen Ihnen unsere Anwendungstechniker vor Ort auf der Baustelle zur Verfügung, um mit Ihnen gemeinsam, die optimale Rezeptur für Ihren Beton zu erstellen. Für Bestellungen, Anfragen oder Informationen zu unseren Produkten, steht Ihnen unser Customer Service Center zur Verfügung.

Höchste Lieferbereitschaft durch 24h-Service

Für den Grossteil unserer Produkte bieten wir Ihnen einen 24h-Service. Dieser garantiert Ihnen in allen Teilen der Schweiz eine schnelle, wirtschaftliche und ökologische Lieferung Ihrer bestellten Produkte:

Schnell, weil Bestellungen, welche bis 15:00 Uhr im Customer Service Center vorliegen, am folgenden Arbeitstag, in der Regel bis spätestens 17:00 Uhr, ausgeliefert werden.

Wirtschaftlich und ökologisch, weil wir mit einem grossen Stückgut-Transporteur zusammenarbeiten, der seine Fahrtrouten so zusammenstellt, dass eine grösstmögliche Auslastung der Lastwagen erreicht wird. Unnötige Leerfahrten werden dadurch vermieden.

Qualitativ hochwertige Betonoberflächen erfordern ein geeignetes Trennmittel, ebenso wie die Reinigung und Pflege sowie Werterhaltung von Schalungen, Transportbetonfahrzeugen, Mischanlagen und Baustelleneinrichtungen.

**Master Builders Solutions®
steht für diese Lösungen.**

Ein komplettes Portfolio

In unserem Master Builders Solutions® Portfolio bieten wir **alle vier Kategorien** von Trennmitteln für die Betonindustrie an:

MasterFinish® RL (Schalttrennmittel)

Die MasterFinish® RL Produktreihe bildet den Kern unseres Trennmittel-Portfolios. Die Produkte kommen bei der Betonfertigteile- und Betonwarenherstellung sowie auf der Baustelle zum Einsatz. Sie ermöglichen die Herstellung eines Betons mit hoher Oberflächenqualität.

MasterFinish® FW (Formwachs)

MasterFinish® FW 323 ist ein spezielles Formwachs, das es dem Anwender ermöglicht, die gefertigten Betonteile rückstandslos zu entformen – insbesondere in filigranen Bereichen mit komplexen Geometrien.

MasterFinish® CLN (Schalungsreiniger)

Das MasterFinish® CLN 689 ist ein hochwirksamer Schalungsreiniger für optimale, fleckenfreie Betonoberflächen.

MasterFinish® MPT (Mischerschutz)

Die MasterFinish® MPT Produkte sind massgeschneiderte Trennmittel, die Anhaftung von Beton an Transportbetonfahrzeugen, Mischanlagen und Baustelleneinrichtungen effizient verhindern.

Inhalt

Schalttrennmittel: MasterFinish® RL	4
Empfehlungen zur Produktauswahl	6
Schalungsreiniger: MasterFinish® CLN	8
Mischerschutz: MasterFinish® MPT	9
Tipps und Tricks	10



Weitere Informationen
zu MasterFinish®



Schaltrennmittel: MasterFinish[®] RL

Das Erscheinungsbild spielt bei der Beurteilung der Qualität eines Bauwerks eine grosse Rolle und das Aussehen von Betonoberflächen ist dabei ein wichtiger Bestandteil. Ein Schlüssel dazu liegt in der richtigen Auswahl und Verwendung geeigneter Schaltrennmittel. Diese sollten – neben der Trennung des Betons von der Schalung – auch die Nachhaltigkeits- und Umweltschutzanforderungen erfüllen sowie mögliche Nachfolgebeschichtungen, wie Putze oder Anstriche ermöglichen. Beim Einsatz auf Baustellen kommen zusätzlich unterschiedliche Witterungseinflüsse, wie Regen, Sonne und Schnee sowie verschiedene Betonkonsistenzen, Betontemperaturen und unterschiedliche Schalungen dazu, die berücksichtigt werden müssen.



Ihre Vorteile

- Saubere, leichte und rückstandsfreie Entschalung
- Anwenderfreundliche Verarbeitung und hohes Mass an Hygiene und Sicherheit am Arbeitsplatz
- Besser und nachhaltiger für die Umwelt: Immer mehr Produkte sind auf Basis nachwachsender Rohstoffe
- Kein negativer Einfluss auf die Betonaushärtung
- Hohe Qualität der Betonoberfläche ohne Fehlstellen (Nadelstiche und Lunker)
- Hohes Mass an Wiederverwendbarkeit der Schalung

		Farbe	Geruch	Flammpunkt [°C] ¹⁾	Dichte [g/cm ³] ²⁾	Viskosität, kinematisch, bei 20 °C [mm ² /s] ³⁾	Ergiebigkeit [m ² /l]	Temperatur beheizte Schalung [°C]	Regenstabilität	Korrosionsschutz	Zeit für die Filmbildung [min]
MasterFinish® RL 110		gelblich bis bräunlich	mild nach Mineralöl	> 170	0.81	20	55–85	≤ 60	●●●○○	●○○○○	sofort
MasterFinish® RL 201		weiss	angenehm nach pflanzlichem Öl	> 185	0.97	3	85–125	≤ 60	●●●○○	●○○○○	10–15
MasterFinish® RL 211		weiss	angenehm nach pflanzlichem Öl	> 190	0.96	6	85–125	≤ 60	●●●○○	●●●○○	10–15
MasterFinish® RL 309		farblos bis gelblich	mild nach Mineralöl	> 100	0.82	7	65–100	≤ 80	●●●○○	●●●○○	sofort
MasterFinish® RL 310		farblos bis gelblich	mild nach Mineralöl	> 170	0.81	20	55–85	≤ 80	●●●○○	●●●○○	sofort
MasterFinish® RL 314		gelblich bis braun	mild nach Mineralöl	> 175	0.81	20	55–85	≤ 80	●●●○○	●○○○○	sofort
MasterFinish® RL 322		farblos bis gelblich	mild nach Mineralöl	> 170	0.81	21	55–85	≤ 80	●●●○○	●○○○○	sofort
MasterFinish® RL 419		gelblich	angenehm nach pflanzlichem Öl	> 100	0.88	26	65–100	≤ 60	●●●○○	●●●○○	sofort
MasterFinish® RL 451		gelblich	mild nach Mineralöl	> 70	0.77	3	85–125	≤ 80	●●●○○	●●●○○	5–15
MasterFinish® FW 323		hellgelb	mild nach Mineralöl	> 110	0.85	pastös	–	≤ 100	●●●●●	●●●○○	sofort

¹⁾ Bestimmung des Flammpunktes gemäss ISO 3679 (geschlossener Tiegel), ²⁾ Bestimmung der Dichte gemäss DIN 12791-3, ³⁾ Enthält ein Produkt mehr als 10% eines aspirations-toxischen Rohstoffes und ist die Viskosität bei 40 °C geringer als 20.5 mm²/s, so muss ein Produkt mit «gesundheitsgefährdend» bzw. aspirationstoxisch, gekennzeichnet werden

Mit unserem Schaltrennmittel-Portfolio bieten wir verschiedene Produktgruppen, die die heutigen sowie zukünftigen Marktbedürfnisse erfüllen. Das Portfolio ist auf Basis der chemischen Zusammensetzung in 5 Hauptklassen eingeteilt:

Pflanzenöle: Die pflanzenölbasierten Produkte bestehen aus nachwachsenden Rohstoffen. Diese Trennmittel sind biologisch abbaubar, kein Gefahrgut und für den Anwender sowie die Umwelt ein grosser Vorteil. Die Viskosität der Formulierungen ist so eingestellt wie die der Mineralöl-Trennmittel, jedoch ist hier der Geruch angenehmer – ähnlich wie Grasschnitt.

Emulsionen: Die Trennmittel dieser Klasse sind Öl-in-Wasser Emulsionen, die eine milch-ähnliche Farbe und Konsistenz aufweisen. Alle Emulsions-Trennmittel enthalten vorwiegend nachwachsende Rohstoffe und sind biologisch abbaubar. Die Formulierungen haben einen angenehmen Geruch und sind auf den jeweiligen Verwendungszweck gut eingestellt.

Mineralöle: Mineralölbasierte Trennmittel sind Mischungen aus linearen, verzweigten und cyclischen Alkanen. Die Formulierungen sind so eingestellt, dass die Flammpunkte dieser Produkte oberhalb von 100 °C liegen.

Mineralöllösungen nicht entzündbar: Die einfache Handhabung der entzündbaren Trennmittel ist beibehalten worden, gleichzeitig aber sind diese Produkte nicht entzündbar und vereinfachen dadurch die Lagerung und erhöhen die Sicherheit bei der Verarbeitung. Durch den milden Geruch wird die Belästigung am Arbeitsplatz wesentlich reduziert.

Besondere: MasterFinish® FW 323 ist ein spezielles Formwachs. Es ermöglicht dem Anwender eine rückstandsfreie Entformung – insbesondere in filigranen Bereichen mit komplexen Geometrien.



GHS-Gefahren-Piktogramm: Gesundheitsgefahr – hier «**aspirationstoxisch**»






Dieses Piktogramm bedeutet, dass das Produkt auf **Basis von nachwachsenden Rohstoffen** hergestellt wird.






Dieses Piktogramm bedeutet, dass das Produkt gemäss den Tests der **OECD-Testserie 301 (A-F)** die Kriterien als «**leicht biologisch abbaubar**» erfüllt.



Empfehlungen zur Produktauswahl

Fertigteilwerk und Betonwarenindustrie Die Fertigteil- und Betonwarenwerke stellen eine Vielzahl an verschiedensten Betonelementen her. Jede Produktionslinie hat, abhängig von der Verfahrenstechnik und des verwendeten Betons, spezielle Anforderung an das einzusetzende Trennmittel. Diese Auswahltabelle soll eine erste Empfehlung geben, welche Trennmittel für die verschiedenen Anwendungsgruppen sehr gut in Frage kommen können.			Decken- und Wandelemente	Raumzellen	Konstruktive Fertigteile	Schächte und Rohre	Hohlkörperdecken	Bahnschwellen	Pflastersteine (Sofortentschalung)
			← beheizt →		← nichtsaugende Schalung →				
Sichtbeton Qualität	Standard		RL 322 ¹⁾ RL 451 ¹⁾	RL 322	RL 309 RL 451 RL 419	RL 309 RL 451 RL 419	RL 314 RL 322		
			RL 20I RL 2II	RL 2II RL 419	RL 20I RL 2II	RL 419	RL 20I RL 2II	RL 20I	RL 419
	Korrosionsschutz	Standard		RL 451	RL 451				
			RL 419	RL 419	RL 419	RL 419	RL 419	RL 419	RL 419
Standard Qualität		RL 419	RL 419	RL 419		RL 419	RL 419		

¹⁾ Insbesondere für Vibrationsverdichtung

Baustelle Im Fall der Anwendung auf der Baustelle bestehen im Hinblick auf die Auswahl des Trennmittels grosse Unterschiede, abhängig von der gewünschten Oberflächenqualität des Betons – Standard versus Sichtbeton. Die Regenstabilität des Trennmittelfilms hat hohe Priorität und die biologische Abbaubarkeit ist oftmals erforderlich, um Boden und Grundwasser zu schützen.			Hochbau	Tunnelbau	Ingenieurbauwerke	Wasserbauwerke	Trinkwasserbehälter
			← nichtsaugende Schalung →				
Sichtbeton Qualität	Standard		RL 451	RL 314	RL 451	RL 110 RL 310	RL 310
			RL 20I RL 2II	RL 2II RL 419		RL 419	
	Korrosionsschutz	Standard	RL 451		RL 310 RL 451	RL 451	
			RL 2II	RL 419	RL 2II RL 419	RL 2II	
Standard Qualität	Standard	RL 110 RL 314	RL 110	RL 110 RL 314	RL 110 RL 314		
		RL 419	RL 419	RL 419	RL 419		

 Dieses Piktogramm bedeutet, dass das Produkt auf **Basis von nachwachsenden Rohstoffen** hergestellt wird.

 Dieses Piktogramm bedeutet, dass das Produkt gemäss den Tests der **OECD-Testserie 301** (A-F) die Kriterien als **«leicht biologisch abbaubar»** erfüllt.

Besonderheiten / Produkteigenschaften



Pflanzenöle

MasterFinish® RL 419

- Für Sofort- und Spätentschalung in Betonwaren- und Fertigteilwerken mit hohem Korrosionsschutz
- Der VOC-Anteil liegt bei knapp 10 %



Emulsionen

MasterFinish® RL 20I

- Anwendungsoptimierte Alternative zum MasterFinish® RL 2II
- Sehr gut geeignet für Minergie-(A-/P-)ECO

MasterFinish® RL 2II

- Der Klassiker unter den Trennmittlemulsionen für höchste Sichtbetonanforderungen
- Gut geeignet für Minergie-ECO



Mineralöle

MasterFinish® RL 1I0

- Basic Produkt für Ortbeton Baustellen

MasterFinish® RL 309

- Emissionsarmes, universelles Produkt mit niedriger Viskosität

MasterFinish® RL 3I0

- Mineralöl-Produkt für die Anwendung auf der Baustelle mit der Zulassung für den Einsatz im Trinkwasserbereich

MasterFinish® RL 3I4

- Mineralölformulierung (insbesondere einsetzbar im Baustellenbereich)

MasterFinish® RL 322

- Vollständige Verträglichkeit mit Styropor® bzw. geschäumten Polystyrol (EPS)



Mineralöllösungen nicht entzündbar

MasterFinish® RL 45I

- Nicht entzündbares, geruchsmildes Produkt zum Einsatz bei Sichtbeton auf allen Schalungen und Verdichtungsarten
- Der VOC-Anteil liegt bei knapp 80 %



Besondere


MasterFinish® FW 323

- Emissionsarmes Schalwachs für anspruchsvoll geformte Schalungsgeometrien



Schalungreiniger: MasterFinish® CLN

Mit MasterFinish® CLN 689 können vor allem Stahlschalungen, aber auch viele andere Schalungsarten, leichter gereinigt werden. Der Reiniger ist hochwirksam, umweltfreundlich, geruchsmild und einfach in der Anwendung. Die starke Reinigungswirkung von MasterFinish® CLN 689 entfernt Rost, Zementrückstände, Fett, Styropor und andere Verunreinigungen. Hierdurch wird die Sauberkeit der Schalung verbessert, wodurch sich die Standzeit deutlich erhöht und kosten- sowie zeitaufwendige Wiederherstellungsarbeiten (wie z.B. das Abschleifen) entfallen. Das Ergebnis ist eine optimal gereinigte Schalung, bei der die einwandfreie Funktion des Trennmittels unterstützt wird und fleckenfreie Betonoberflächen resultieren.

		Farbe	Geruch	Flammpunkt [°C] ¹⁾	Dichte [g/cm ³] ²⁾	Viskosität, kinematisch, bei 20 °C [mm ² /s] ³⁾	Ergiebigkeit [m ² /l]	Regenstabilität	Korrosionsschutz
MasterFinish® CLN 689		gelblich	angenehm nach pflanzlichem Öl	> 175	0.88	8	35–65	●○○○○	●●●●○

¹⁾ Bestimmung des Flammpunktes gemäss ISO 3679 (geschlossener Tiegel), ²⁾ Bestimmung der Dichte gemäss DIN 12791-3, ³⁾ Enthält ein Produkt mehr als 10% eines aspirationstoxischen Rohstoffes und ist die Viskosität bei 40 °C geringer als 20.5 mm²/s, so muss ein Produkt mit «gesundheitsgefährdend» bzw. aspirationstoxisch, gekennzeichnet werden

Pflanzenöle: Die pflanzenölbasierten Produkte bestehen aus nachwachsenden Rohstoffen. Diese Trennmittel sind biologisch abbaubar, kein Gefahrgut und für den Anwender sowie die Umwelt ein grosser Vorteil. Die Viskosität der Formulierungen ist so eingestellt wie die der Mineralöl-Trennmittel, jedoch ist hier der Geruch angenehmer – ähnlich wie Grasschnitt.



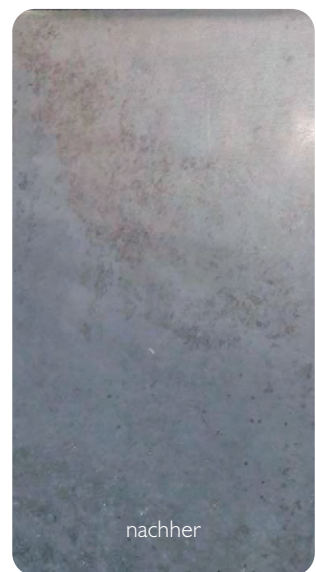
Dieses Piktogramm bedeutet, dass das Produkt auf **Basis von nachwachsenden Rohstoffen** hergestellt wird.



Dieses Piktogramm bedeutet, dass das Produkt gemäss den Tests der **OECD-Testserie 301** (A-F) die Kriterien als «**leicht biologisch abbaubar**» erfüllt.



vorher



nachher

Mischerschutz: MasterFinish® MPT

Reinigung und Pflege von Transportbetonfahrzeugen, Mischanlagen und Baustelleneinrichtungen steigern deren wirtschaftliche Lebensdauer. Gründlich gereinigtes Equipment hinterlässt beim Kunden einen guten Eindruck. Ausserdem erspart einem das richtige Reinigungsmittel eine Menge Reinigungszeit. Unsere Produktpalette umfasst eine Reihe hocheffizienter Produkte und beinhaltet auch das rein pflanzenölbasiertes Produkt MasterFinish® MPT 349.

		Farbe	Geruch	Flammpunkt [°C] ¹⁾	Dichte [g/cm ³] ²⁾	Viskosität, kinematisch, bei 20 °C [mm ² /s] ³⁾	Ergiebigkeit [m ² /l]	Regenstabilität	Korrosionsschutz
MasterFinish® MPT 299		gelblich	mild nach Mineralöl	> 180	0.81	21	30–40	●●●○○	●●●○○
MasterFinish® MPT 349		gelblich	angenehm nach pflanzlichem Öl	> 190	0.90	40	30–40	●●●●●	●●●○○

¹⁾ Bestimmung des Flammpunktes gemäss ISO 3679 (geschlossener Tiegel), ²⁾ Bestimmung der Dichte gemäss DIN 12791-3, ³⁾ Enthält ein Produkt mehr als 10% eines aspirationstoxischen Rohstoffes und ist die Viskosität bei 40 °C geringer als 20.5 mm²/s, so muss ein Produkt mit «gesundheitsgefährdend» bzw. aspirationstoxisch, gekennzeichnet werden

Pflanzenöle: Die pflanzenölbasierten Produkte bestehen aus nachwachsenden Rohstoffen. Diese Trennmittel sind biologisch abbaubar, kein Gefahrgut und für den Anwender sowie die Umwelt ein grosser Vorteil. Die Viskosität der Formulierungen ist so eingestellt wie die der Mineralöl-Trennmittel, jedoch ist hier der Geruch angenehmer – ähnlich wie Grasschnitt.

Mineralöle: Mineralölbasierte Trennmittel sind Mischungen aus linearen, verzweigten und cyclischen Alkanen. Die Formulierungen sind so eingestellt, dass die Flammpunkte dieser Produkte oberhalb von 100 °C liegen.



GHS-Gefahren-Piktogramm: Gesundheitsgefahr – hier «**aspirationstoxisch**»



GHS-Gefahren-Piktogramm: Gesundheitsgefahr – hier «**reizend (Haut und Augen)**»



Dieses Piktogramm bedeutet, dass das Produkt auf **Basis von nachwachsenden Rohstoffen** hergestellt wird.



Dieses Piktogramm bedeutet, dass das Produkt gemäss den Tests der **OECD-Testserie 301** (A-F) die Kriterien als «**leicht biologisch abbaubar**» erfüllt.



Tipps und Tricks

Gibt es nationale oder europäische Normen für Trennmittel?

Nein, allgemeingültige Normen sind nicht in Kraft. In den Niederlanden wurde eine Klassifizierung der BLF (Stichting Beton Losmiddel Fabrikanten) erstmalig im Jahr 1998 etabliert und 2018 weiterentwickelt. In Frankreich wurde 2004 eine Klassifizierung der SYNAD (Le Syndicat National des Adjuvants pour Bétons et Mortiers) eingeführt und 2019 überarbeitet. In Deutschland hat die Deutsche Bauchemie vier grundlegende Informationspakete veröffentlicht und die verschiedenen Produktklassen beschrieben. Die Berufsgenossenschaft Bau hat zur besseren Gefährdungsbeurteilung Betontrennmittel nach der Zusammensetzung und den physikalischen Daten eingestuft. Sie finden sich wieder in den GISCODES BTM 01 bis BTM 70.

Gibt es gesetzliche Bestimmungen für den Einsatz von Trennmitteln im Hinblick auf den Kontakt mit Trinkwasser oder hinsichtlich biologischer Abbaubarkeit?

In Deutschland müssen zementöse Baustoffe, die im Trinkwasserbereich eingesetzt werden die technische Anforderung DVGW W 347 erfüllen. Werden organische Zusatzmittel im und am Beton verwendet (Fließmittel, Fasern, Trennmittel), muss ein mikrobiologischer Test gemäss DVGW W 270 durchgeführt werden. MasterFinish® RL 310 ist entsprechend zertifiziert und kann somit im Trinkwasserbereich eingesetzt werden. Solange eine europäische Regelung für zementgebundene Baustoffe in Kontakt mit Trinkwasser noch nicht in Kraft ist, sind die nationalen Regelungen gültig. In einigen Fällen wurde eine Migrationsanalyse für den Einsatz von Trennmitteln in Trinkwasserversorgungssystemen beantragt. Hier ist die Freisetzung von flüchtigen organischen Verbindungen aus einer Betonoberfläche, die mit Trennmitteln hergestellt wurde nach DIN EN ISO 8795 zu bestimmen.

Bei der biologischen Abbaubarkeit unterscheidet man zwischen leicht (schnell), inhärent (potentiell) und prinzipiell biologisch abbaubar. Leicht biologisch abbaubare Trennmittel – die niedrigste Auswirkungen auf das Ökosystem haben – müssen die Kriterien gemäss den Tests der OECD-Testserie 301 (A-F) erfüllen. Trennmittel auf Basis nachwachsender Rohstoffe sind in der Regel schnell biologisch abbaubar, wohingegen solche auf Basis von Mineralölen meist nur inhärente (potentielle) oder gar nur prinzipielle biologische Abbaubarkeit aufweisen (Details siehe Deutsche Bauchemie Sachstandsbericht «Betontrennmittel und Umwelt»).

Warum wurde der Grossteil der mineralöhlhaltigen Trennmittel in 2015 als gesundheitsschädlich oder eben aspirationstoxisch eingestuft?

Seit dem 1. Juni 2015 ist das global harmonisierte System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS) der Vereinten Nationen auch für Trennmittel gültig. Folglich muss nun eine Vielzahl

von mineralöhlhaltigen Trennmitteln, die bisher nicht als gesundheitsschädliche Zubereitungen bzw. Gemische klassifiziert wurden, mit dem Gefahren-Piktogramm «Gesundheitsgefahr», hier aspirationstoxisch in Kombination mit dem Gefahrenhinweis H304, gekennzeichnet werden. Diese Klassifizierung der gesundheitlichen Gefährdung hängt neben der Zusammensetzung von der kinematischen Viskosität bei 40 °C des Produktes ab. Liegt die Viskosität des Trennmittels höher als 20.5 mm²/s, bedarf es keiner Kennzeichnung mit dem Gefahren-Piktogramm.

Die GHS-Klassifizierung der lösungsmittelhaltigen Trennmittel hat sich nicht geändert. Bedingt durch das Lösungsmittel waren sie auch vor dem 1. Juni 2015 als gesundheitsschädlich klassifiziert; darüber hinaus gekennzeichnet mit «aspirationstoxisch»; teilweise mit «gewässersgefährdend» und «entzündbar».

Was sind die wichtigsten Parameter, die bei der Herstellung von Sichtbetonoberflächen berücksichtigt werden müssen?

Ein sehr entscheidender Parameter ist die Dicke des Trennmittelfilms. Um einen sehr dünnen Film zu erhalten, muss die empfohlene Auftragsmenge appliziert werden, was durch eine gut aufeinander abgestimmte Kombination aus Produktviskosität und Wahl der Düse realisiert wird. Darüber hinaus ist im Fall von Stahlschalungen ein Trennmittel mit Korrosionsschutz zu empfehlen. Falls ein lösungsmittelhaltiges Trennmittel oder eine Emulsion eingesetzt wird, ist auf jeden Fall die Ausbildung des Trennfilms abzuwarten, bevor der Beton eingebracht wird. Hier sind die Umgebungstemperatur und die Temperatur des Trennmittels zu berücksichtigen. Je niedriger die Temperatur, desto mehr Zeit benötigt die Filmbildung. Auch für ein gleichmässiges Auftragsbild sollte die Produkttemperatur nicht zu niedrig sein.

Warum ist die Produkttemperatur so entscheidend beim Versprühen?

Im Fall von Emulsionen ist die Änderung der Viskosität abhängig von der Produkttemperatur sehr gering. Damit lassen sich hier sehr dünne Trennfilme bei Produkttemperaturen zwischen 10 °C und 40 °C realisieren, jedoch müssen die Emulsionen jeder Zeit vor Frost geschützt werden.

Hingegen weisen sowohl die lösungsmittelhaltigen Produkte als auch die Mineral- und Pflanzenöle eine deutliche Temperaturabhängigkeit der Viskosität auf (Viskositätsindex). Da die Auftragsmenge stark von der Produktviskosität abhängt, ist immer sicherzustellen, dass – bedingt durch die Produkttemperatur – ein hinreichend dünner Film erzielt wird. Während lösungsmittelhaltige Produkte auch schon ab -5 °C verwendet werden können, sollte die Produkttemperatur der Mineral- und Pflanzenöle mindestens 5 °C aufweisen.

Master Builders Solutions®

Unser umfassendes Portfolio

- Betonzusatzmittel
- Chemische Lösungen für den Untertagebau
- Zementadditive

Die Marke Master Builders Solutions® verbindet unsere hohe Fachkompetenz mit ausgezeichneten chemischen Lösungen, die Menschen inspirieren sollen, besser zu bauen. Die Marke steht für mehr als ein Jahrhundert Erfahrung in der Bauindustrie. Das Know-how und die Erfahrung unserer Bauexpertinnen und -experten in aller Welt bilden den Kern von Master Builders Solutions®.

Um die Herausforderungen unserer Kunden von der Planung bis zur Fertigstellung eines Bauprojekts zu lösen, bündeln wir unser Know-how und unsere Expertise über Fachgebiete und Regionen hinweg und bringen unsere Erfahrung aus zahllosen Bauprojekten weltweit ein. Wir nutzen globale Technologien wie auch unser fundiertes Wissen lokaler Baubedürfnisse, um Innovationen zu entwickeln, die unsere Kunden erfolgreicher machen und nachhaltiges Bauen vorantreiben.

Unser umfassendes Leistungsangebot beinhaltet Betonzusatzmittel, chemische Lösungen für den Untertagebau und Zementadditive.



Master Builders Solutions® für die Baubranche

MasterAir®

Lösungen für kontrollierte
Luftporenbildung in Beton

MasterCast®

Lösungen für die Fertigteil-
und Betonwarenindustrie

MasterCem®

Lösungen für die Zementherstellung

MasterCO₂re™

Lösungen für klinkerarmen Beton

MasterEase®

Lösungen für niedrigviskosen
Höchstleistungsbeton

MasterFinish®

Lösungen für die Schalungs-
behandlung und hochwertige
Betonoberflächen

MasterFiber®

Umfassende Lösungen
für faserverstärkten Beton

MasterGlenium®

Lösungen für Hochleistungsbeton

MasterKure®

Lösungen für die
Betonnachbehandlung

MasterLife®

Lösungen für hervorragende
Dauerhaftigkeit

MasterMatrix®

Lösungen für die hochentwickelte
Rheologiesteuerung von Beton

MasterPel®

Lösungen zur Hydrophobierung,
Reduzierung von Ausblühungen
und für den Oberflächenschutz

MasterPolyheed®

Lösungen für Standard-Beton

MasterPozzolith®

Lösungen für wasserreduzierten
Beton

MasterRheobuild®

Lösungen für hochfesten Beton

MasterRoc®

Lösungen für den Untertagebau

MasterSet®

Lösungen für die Abbindesteuerung
von Beton

MasterSphere®

Lösungen für garantierten
Frost-Tausalz-Widerstand

MasterSuna®

Lösungen für Sand und Gestein
in Beton

MasterSure®

Lösungen für aussergewöhnlichen
Erhalt der Verarbeitbarkeit von
Beton

Master X-Seed®

Innovative Erhärtungs-
beschleuniger für Beton

Quantified Sustainable Benefits Advanced Chemistry by Master Builders Solutions®

Wir lassen die Zahlen sprechen: Wir möchten Ihnen einige unserer
energieeffizientesten Produktlösungen für die Bauindustrie vorstellen.
Erfahren Sie, wie Sie Geld, Zeit und Energie sparen können.

sustainability.master-builders-solutions.com



Master Builders Solutions Schweiz AG

Im Schachen, 5113 Holderbank
T +41 58 958 22 44
info-as.ch@masterbuilders.com
www.master-builders-solutions.ch

Die in diesem Dokument enthaltenen Daten basieren auf dem aktuellen Stand unseres Wissens und unserer Erfahrungen. Sie stellen aufgrund der zahlreichen Faktoren, die die Bearbeitung und Anwendung unserer Produkte beeinflussen können, nicht die vertraglich zugesicherte Produktqualität dar und befreien den Bearbeiter nicht von eigenständig auszuführenden Recherchen und Prüfungen. Die vereinbarte Produktqualität zum Zeitpunkt des Gefahrenübergangs wird einzig im aufgestellten Spezifikationsdatenblatt aufgeführt. Alle Beschreibungen, Zeichnungen, Fotos, Daten, Verhältnisse und Gewichte o. ä. können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Es obliegt der Verantwortung des Abnehmers unserer Produkte, sicherzustellen, dass alle Eigentumsrechte und gesetzlichen Bestimmungen befolgt werden (10/2023).

® eingetragene Marke von Master Builders Solutions® in vielen Ländern der Welt

