



EN TECHNICAL DATA SHEET ELABRICK BRICK SLIPS

DE TECHNISCHES DATENBLATT ELABRICK VERBLENDER

FR FICHE TECHNIQUE ELABRICK BRIQUE EN PLAQUETTE

NL TECHNISCH MERKBLAD ELABRICK STEENSTRIPS

Elabrick Brick Slips

Elabrick brick slips are high-quality organically bonded tiling strips that are made from mineral raw materials. They can be used on various surfaces in many ways. Natural stone designs created by craftsmen.

Product properties

Elabrick brick slips must always be used along with the associated ready-to-use Elabrick special adhesive, on suitable surfaces that can take the load. The colour of the adhesive is also the grouting colour. Wide range of choice in colour, structure and dimensions. They can be processed quickly and simply, are lightweight, can be cut to size easily, no losses due to breakage. They are washable, impact-resistant, paintable, vapour permeable, colourfast and can take a knock. The brick slip is flexible and can be processed around (slightly) rounded corners; preheat the brick slip using a hairdryer if necessary. Slight differences in colour can occur as natural raw materials are used.

Application

The outdoor quality strips can also be used indoors. Always make sure you use brick slips from multiple boxes at the same time in order to obtain the intended structure and colour nuances. Sequence: apply the adhesive, press the brick slips firmly into it and smooth the joints using a damp brush. The strips must be secured with adhesive on all sides to prevent water getting behind the strips.

Surfaces

Elabrick brick slips can be used on any solid, clean, dry, slightly absorbent surface that can take the load and is free of any stresses. Using a layer to promote adhesion (a primer) may be required in most cases. Highly absorbent surfaces must be pre-treated with a absorbency-regulating primer. If you have any doubts, ask for advice.

Notes

We can prescribe the correct way to use our products successfully, but we cannot check the actual application. We can therefore only guarantee the quality of our products while they are covered by our terms and conditions of sale and delivery; we do not guarantee the way that the products are processed. If you have any doubts about a given surface, we recommend that you do a few tests first in order to prevent (future) problems for which we cannot accept any liability. This data sheet superseded all previous data sheets. We reserve the right to make any changes that are the result of technical progress.

Technical data

binding agent:	water-based polymer dispersion
pigments:	liquid UV-resistant pigments based on natural materials
filler:	various types of quartz sand
thickness:	4-5 mm (including the adhesive layer)
weight:	5-6 kg/m ² (including the adhesive layer)
density:	±1.5 g/cm ³
temperature:	the minimum surface and air temperature is +5°C, both when applying the adhesive layer and during curing of the adhesive layer.
dimensions:	50x210 mm: 72 pcs/m ² (with grouting of 10 to 12 mm) 52x240 mm: 64 pcs/m ² 71x240 mm: 48 pcs/m ²
adhesive colour:	white / sand grey / light grey / cement grey / grey / anthracite / brown
consumption:	2.5 to 3.5 kg/m ² depending on the surface and working method
fire class:	meets the requirements for building material classifications in accordance with EN 13501-1:2018 A2 - s1, d0 as "no burning drips"
temp. range:	-40° to +100°C (after processing and setting)
storage:	+10°C and dry
safety:	Drawing up a safety information data sheet in accordance with the REACH decree (EC) no. 1907/2006, Appendix II is not required.

Tools and cleaning

Measuring tools, a spirit level, masonry cord/marketing cord/laser instrument (for setting out the layers), trowel, toothed trowel (4x4 or 4x6 mm), scissors and a flat brush (10, 12 or 14 mm wide) for laying the brick slips and smoothing the grouting. Tools must be cleaned with lukewarm water immediately after use, before the adhesive has hardened.

Processing

Make sure that the surface is suitable for laying the brick slips. Check smoothness, sufficient curing and sufficient protection against weather and wind beforehand when processing and during curing. Determine the dimensions (masonry height and course height) and mark them out on the wall surface that is to be processed. Heights can be indicated manually on the wall and/or a measuring instrument may be used. Use a building line on the wall every 3 to 4 layers with a marking cord or a laser instrument and align the upper side of the brick slip against it. Proper dimensioning is required to make sure that the brick slips are laid with accurately and at consistent dimensions. Work from top to bottom. Window frames, sills, scaffolding etc. must be sufficiently covered to prevent dirt. Any dirt must be cleaned with clean water immediately. Elabrick special adhesive is applied with a toothed trowel. Depending on the circumstances (temperature, air humidity, etc.), it should not be applied to large surfaces in order to prevent film formation on the adhesive layer. The brick slip is pressed into the wet adhesive with a slight sliding movement. The brick slip must be fully embedded in the adhesive. This can be checked by removing a tiling strip from the facade and checking that the back of the brick slip is fully covered with adhesive. The adhesive at the joints should be smoothed off with a slightly damp brush immediately after processing. The head (outer) joints are smoothed first, after which the bed (inner) joints are smoothed with a long stroke. Make sure that sufficient adhesive is in contact with the sides of the brick slip so that water cannot get behind it. When used outside, the brick slips must be protected against wind and rain for at least 3 days after laying. However, the protection time indicated depends on the temperature and air humidity. High air humidity and/or low temperatures can extend this period considerably.

Elabrick Verblender

Der Elabrick Verblender ist ein hochwertiger organisch gebundener Verblender, der sich aus mineralischen Rohstoffen zusammensetzt. Auf verschiedenen Untergründen vielseitig anwendbar. Natürliches Steinmotiv, dank handwerklicher Arbeit. Vorhandene Steine können naturgetreu wiedergegeben werden.

Produkteigenschaften

Elabrick Verblender immer in Kombination mit dem dazugehörigen gebrauchsfertigen Elabrick Spezialkleber auf geeignetem tragfähigem Untergrund anbringen. Die Kleberfarbe ist gleichzeitig die Fugenfarbe. Große Auswahl bei Farbe, Struktur und Maßen. Schnell und einfach zu verarbeiten, leichtgewichtig, einfach auf Maß zu schneiden, kein Verlust durch Bruch, abwaschbar, stoßfest, streichbar, wasserdampfdurchlässig, farbecht sowie stoß- und schlagfest. Der Verblender ist flexibel und kann an einer (leicht) abgerundeten Ecke verarbeitet werden. Den Verblender eventuell mit einem Föhn vorheizen. Durch den Einsatz natürlicher Rohstoffe können geringe Farbunterschiede auftreten.

Anwendung

Als Innen- und Außenqualität lieferbar. Die Außenqualität ist zudem im Innenbereich anwendbar. Immer Verblender aus mehreren Kartons gleichzeitig verarbeiten, um so die beabsichtigte Struktur- und Farbnuancierung zu erreichen. Reihenfolge: Kleber anbringen, Verblender hineindrücken und die Fugen mit einem Pinsel glattstreichen.

Untergrund

Elabrick Verblender können auf jedem festen, sauberen, trockenen, leicht saugfähigen, tragfähigen und spannungsfreien Untergrund angebracht werden. In bestimmten Fällen kann die Anwendung einer Haftbrücke (Grundierung) erforderlich sein. Ein stark saugfähiger Untergrund muss mit einem saugregulierenden Grundiermittel vorbehandelt werden. Im Zweifelsfall Rat einholen.

Bemerkungen

Wir können den geeigneten/erfolgreichen Einsatz unserer Produkte nur verlangen, jedoch nicht kontrollieren. Aus diesem Grund können wir die Qualität unserer Produkte nur solange garantieren, wie sie unter unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen fallen, nicht aber die Verarbeitung der Produkte. Wenn Sie einem bestimmten Untergrund nicht trauen, empfehlen wir Ihnen, erst ein paar Tests durchzuführen, um so (zukünftige) Probleme zu vermeiden, für die wir keinerlei Haftung übernehmen können. Mit diesem Datenblatt treten alle vorherigen außer Kraft. Das Recht, eine Veränderung vorzunehmen, die einen technischen Fortschritt bedeutet, behalten wir uns vor.

Technische Daten

Bindemittel:	Polymerdispersion auf Wasserbasis	
Pigmente:	flüssige UV-beständige Pigmente auf Basis von natürlichen Stoffen	
Füllstoffe:	verschiedene Quarzsandqualitäten	
Dicke:	4-5 mm (einschl. Kleberschicht)	
Gewicht:	5-6 kg/m ² (einschl. Kleberschicht)	
Dichte:	± 1,5 g/cm ³	
Temperatur:	Mindest-Untergrund- und -lufttemperatur beträgt +5° C, sowohl beim Anbringen als auch beim Aushärten der Kleberschicht	
Maße:	50x210 mm:	72 St./m ² (bei einer Fuge von 10 – 12 mm)
	52x240 mm:	64 St./m ²
	71x240 mm:	48 St./m ²
Kleberfarbe:	weiß / sandgrau / hellgrau / zementgrau / grau / anthrazit / braun	
Kleberverbrauch:	2,5 – 3,5 kg/m ² , abhängig von Untergrund und Arbeitsweise	
Brandklasse:	entspricht den Anforderungen für Baumaterialklasse laut EN 13501-1:2018 A2 - s1, d0 als "nicht brennend abtropfend"	
Temp.bereich:	-40° bis +100° Celsius (nach Verarbeitung)	
Lagerung:	+10° C und trocken	
Sicherheit:	Die Erstellung eines Sicherheitsinformationsblattes laut REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anlage II, ist nicht erforderlich.	

Werkzeug und Reinigung

Messwerkzeug, Wasserwaage, Maurerschnur/Kreidelinie/Laserinstrument (zur Dilatation der Schichten), Maurerkelle, gezahnte Kammkelle (4x4 oder 4x6 mm), Schere und platter Bleistift (10, 12 oder 14 mm breit) zum Anbringen der Verblender und zum Glattstreichen der Fuge. Werkzeug direkt nach der Benutzung mit lauwarmem Wasser säubern, bevor der Kleber ausgehärtet ist.

Verarbeitung

Den Untergrund für das Anbringen der Verblender vorbereiten. Vorabkontrolle auf Ebenheit, ausreichende Aushärtung und bei der Außenverwendung auf ausreichenden Schutz gegen Wind und Wetter während der Verarbeitungs- und Aushärtungsphase. Die Berechnung des Aufmaßes (Läufer- und Bindergröße) vornehmen und diese auf dem zu bearbeitenden Mauerwerk aufreihen. Die Höhenmaße können von Hand und/oder mit einem Messinstrument auf die Fassade übertragen werden. Alle 3-4 Schichten eine Richtlinie mit Hilfe von Maurerschnur, Kreidelinie oder Laserinstrument benutzen und die Oberseite des Verblender danach ausrichten. Eine gute Maßeinteilung ist erforderlich, um die Verblender passgenau und fachgerecht anzubringen. Die Arbeitsweise erfolgt von oben nach unten. Rahmen, Wasserschläge, Pflaster, Gerüste und dergl. müssen zur Vermeidung von Verschmutzung ausreichend abgedeckt werden. Eine entstandene Verschmutzung direkt mit sauberem Wasser reinigen. Elabrick Spezialkleber wird mit einer gezahnten Kammkelle vertikal angebracht. Abhängig von den Umständen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit usw.) keine großen Flächen anbringen, um bei der Kleberschicht zu verhindern, dass sich ein Film bildet. In den noch nassen Kleber drückt man den Verblender mit Hilfe einer leichten Schiebewegung. Der Verblendstein muss vollständig in den Kleber eingebettet werden. Dies kann überprüft werden, indem ein angebrachter Verblender von der Fassade abgenommen wird und die Rückseite des Verblender auf vollständiges Verkleben hin untersucht wird. Direkt nach der Verarbeitung wird der Kleber an den Fugen mit einem leicht feuchten Pinsel glattgestrichen. Erst werden die Stoßfugen und danach mit einer langen Bewegung die Lagerfugen glattgestrichen. Man muss darauf achten, dass ausreichend Kleber an der Seite des Verblender vorhanden ist, so dass kein Wasser hinter den Verblender gelangen kann. Bei der Außenanwendung müssen die angebrachten Verblendsteine mindestens drei Tage vor Wind und Wetter geschützt werden. Die angegebene Schutzzeit hängt jedoch von der Temperatur und Luftfeuchtigkeit ab. Eine hohe Luftfeuchtigkeit und/oder niedrige Temperatur kann/können diese Zeit beträchtlich verlängern.

Elabrick Brique en plaquette

La brique en plaquette Elabrick est une brique en plaquette de haute qualité, avec un liant organique fait de composants minéraux. Applications variées sur différentes surfaces. Motif de brique naturel grâce à la réalisation artisanale.

Caractéristiques du produit

La brique en plaquette Elabrick doit toujours être utilisée avec l'adhésif spécial Elabrick prêt à l'emploi prévu à cet effet, sur une surface appropriée et d'une portance suffisante. La couleur de l'adhésif est aussi la couleur des joints. Grand choix de couleurs, structures et dimensions. Mise en œuvre rapide et simple, poids léger, se coupe facilement sur-mesure, pas de bris causant des pertes, lavable, résistant aux chocs, peut être peint, perméable à la vapeur d'eau, couleur inaltérable, et résistant aux chocs. La brique en plaquette est flexible et peut épouser les angles légèrement arrondis, éventuellement après avoir été chauffée avec un sèche-cheveux. Les matières premières sont naturelles, le produit présentera donc des nuances de couleur et texture.

Application

Livrable en qualités pour l'intérieur et pour l'extérieur. La qualité destinée à l'extérieur peut également être utilisée à l'intérieur. À la mise en œuvre, mêler des plaquettes provenant de différentes boîtes pour nuancer à volonté les couleurs et structures. Ordre des opérations : appliquer l'adhésif, coller les plaquettes, lisser les joints au pinceau.

Surfaces

La brique en plaquette Elabrick peut être mise en œuvre sur n'importe quelle surface solide, propre, sèche, capable d'absorber la colle et de supporter le poids des plaquettes, et libre de tensions. Suivant les cas, on peut avoir besoin d'une couche d'adhérence (apprêt). Si la surface est très absorbante, c'est-à-dire qu'elle « absorbe » la colle, on commencera par appliquer un fond régulateur d'absorption. En cas de doute, demandez toujours conseil.

Remarques

Pour une utilisation correcte et réussie de nos produits, nous pouvons donner les instructions, mais nous ne maîtrisons pas l'exécution. C'est pourquoi nous ne pouvons garantir la qualité de nos produits qu'à l'intérieur des limites de nos conditions de vente et de livraison, et la garantie ne couvre pas la mise en œuvre des produits. Si vous avez un doute sur une surface donnée, nous vous recommandons vivement de faire quelques essais préalables, pour éviter des problèmes (futurs) pour lesquels nous ne pouvons accepter aucune responsabilité. La présente fiche technique remplace toutes les précédentes, qui sont dès lors périmées. Nous nous réservons le droit d'apporter toute modification représentant un progrès technique.

Données techniques

liant:	dispersion de polymère sur base aqueuse
pigments:	pigments naturels, liquides, résistants aux UV, à base de substances naturelles
agents de charge:	différents sables de quartzites
épaisseur:	4-5 mm (couche adhésive comprise)
poids:	5-6 kg/m ² (couche adhésive comprise)
densité:	± 1,5 g/cm ³
température:	la température minimale de la surface et de l'air ambiant ne doit pas être inférieure à +5° C, tant durant la mise en place que durant le durcissement de la couche de colle.
dimensions:	50 x 210 mm : 72 p./m ² (avec des joints de 10 – 12 mm) 52 x 240 mm : 64 p./m ² 71 x 240 mm : 48 p./m ²
couleur de l'adhésif:	blanc / sable gris / gris clair / ciment gris / gris / anthracite / brun
consommation:	2,5 – 3,5 kg/m ² , selon la surface et le type de pose
classe de feu:	conforme aux exigences pour les matériaux de construction selon les normes EN 13501-1:2018 A2 - s1, d0 production de fumée très limitée, pas de gouttes enflammées »
plage de temp.:	-40 °C à +100 °C (après mise en œuvre)
stockage:	+10 °C et au sec
sécurité:	La fiche de données de sécurité selon le règlement REACH, CE 1907/2006, Annexe II, n'est pas obligatoire.

Outils et nettoyage

Instruments de mesure, niveau à bulle, cordeau de maçon ou équivalent à laser (pour la mise en place des couches), truelle, peigne à colle (4 x 4 ou 4 x 6 mm), ciseaux et pinceau plat (de 10, 12 ou 14 mm) pour poser les plaquettes et lisser les joints. Nettoyer les outils immédiatement après l'emploi, à l'eau tiède, avant que la colle n'ait durci.

Mise en œuvre

Préparer la surface pour la pose des plaquettes. Contrôler que la surface est bien plate, suffisamment dure, et, en extérieur, qu'elle sera suffisamment abritée des intempéries durant la pose et le séchage. Prendre les mesures (couches et rang) et les reporter sur la surface à traiter. On reportera les mesures en hauteur sur le mur soit à la main, soit avec un instrument. Toutes les 3 à 4 couches, on prendra une référence d'alignement, soit au cordeau, soit au laser, pour aligner le haut de la plaquette. Il est nécessaire de bien mesurer à l'avance pour pouvoir poser les plaquettes sans hésiter et sans dévier. Procéder de haut en bas. Ne pas oublier de protéger les cadres de portes et fenêtres, les gouttières, les pavés, etc., pour ne pas les salir. Nettoyer immédiatement d'éventuelles taches à l'eau propre. On applique la colle spéciale Elabrick avec le peigne à colle, en travaillant à la verticale. Évaluer les conditions ambiantes (température, humidité, etc.) pour éviter d'enduire en une fois une surface trop grande qui se dessècherait. On pose la brique en plaquette dans la colle encore humide, en appuyant et en glissant légèrement. La plaquette doit être entièrement enduite de colle. Pour contrôle, on peut décoller une plaquette déjà posée et vérifier si le dos de la plaquette est entièrement encollé. Immédiatement après la pose, on lisse les joints entre les plaquettes au moyen d'un pinceau humide. On lisse d'abord les joints verticaux, un à un, puis, d'un long mouvement égal, les joints horizontaux. On veillera à ce que l'adhésif colle bien sur tout le pourtour de la plaquette, pour éviter toute infiltration d'humidité au dos de la plaquette. Si la brique en plaquette est posée à l'extérieur, il faudra protéger la surface des intempéries pendant au moins 3 jours durant le séchage. La protection peut être nécessaire plus longtemps, selon la température et l'humidité ambiantes. La durée de séchage peut être nettement plus longue si l'humidité ambiante est élevée et/ou si la température est basse.

Elabrick steenstrip

De Elabrick steenstrip is een hoogwaardig organisch gebonden steenstrip, bestaande uit minerale grondstoffen. Veelzijdig toepasbaar op diverse ondergronden. Natuurlijk steenmotief dankzij ambachtelijk handwerk.

Producteigenschappen

Elabrick steenstrips altijd in combinatie met de bijbehorende gebruiksklare Elabrick Speciaallijm aanbrengen op geschikte draagkrachtige ondergronden. De lijmkleur is tevens de voegkleur. Grote keus in kleur, structuur en afmetingen. Snel en eenvoudig te verwerken, licht van gewicht, eenvoudig op maat te knippen, geen verlies door breuk, afwasbaar, stootvast, overschilderbaar, waterdampdoorlatend, kleurecht en stoot- en slagvast. De steenstrip is flexibel en kan om een (licht) afgeronde hoek verwerkt worden, eventueel steenstrip met een föhn voorverwarmen. Door het gebruik van natuurlijke grondstoffen kunnen er geringe kleurverschillen optreden.

Toepassing

In binnen- en buitenkwaliteit leverbaar. De buitenkwaliteit is tevens binnen toepasbaar. Altijd steenstrips uit meerdere dozen tegelijk verwerken om zo de beoogde structuur- en kleuruancering te krijgen. Volgorde: lijm aanbrengen, steenstrips erin drukken en de voegen met een penseel gladstrijken.

Ondergronden

Elabrick steenstrips kunnen op elke vaste, schone, droge, licht zuigende, draagkrachtige en spanningsvrije ondergrond aangebracht worden. In bepaalde gevallen kan het toepassen van een hechtbrug (primer) noodzakelijk zijn. Sterk zuigende ondergronden dienen te worden voorbehandeld met een zuigregulerend grondeermiddel. Vraag bij twijfel altijd advies.

Opmerkingen

Wij kunnen de juiste / succesvolle toepassing van onze producten slechts voorschrijven, niet controleren. Daarom kunnen wij slechts de kwaliteit van onze producten garanderen zolang ze binnen onze verkoop- en leveringsvoorwaarden vallen en niet de verwerking van de producten. Wanneer u een bepaalde ondergrond niet vertrouwd, adviseren wij u eerst enkele testen te doen om zo (toekomstige) problemen te voorkomen voor welke wij geen enkele aansprakelijkheid kunnen nemen. Met dit merkblad komen alle voorgaande te vervallen. Het recht, om een verandering aan te brengen die een technische vooruitgang betekend, behouden wij ons voor.

Technische gegevens

bindmiddel:	polymeerdispersie op waterbasis
pigmenten:	vloeibare UV-bestendige pigmenten op basis van natuurlijke stoffen
vlustoffen:	verschillende kwartszanden
dikte:	4-5 mm (inclusief lijm laag)
gewicht:	5-6 kg/m ² (inclusief lijm laag)
dichtheid:	± 1,5 g/cm ³
temperatuur:	minimale ondergrond- en luchttemperatuur bedraagt +5° C, zowel tijdens aanbrengen als tijdens uitharding van de lijm laag
afmetingen:	50x210 mm: 72 st./m ² (bij een voeg van 10 – 12 mm) 52x240 mm: 64 st./m ² 71x240 mm: 48 st./m ²
kleur lijm:	wit / zand grijs / lichtgrijs / cement grijs / grijs / antraciet / bruin
verbruik lijm:	2,5 – 3,5 kg/m ² afhankelijk van ondergrond en werkwijze
brandklasse:	voldoet aan de eisen voor bouwmaterialenklasse volgens EN 13501-1:2018 A2 - s1, d0 als "niet brandend afdruppelend"
temp. bereik:	-40° tot +100° Celsius (na verwerking)
opslag:	+10° C en droog
veiligheid:	De opstelling van een veiligheidsinformatieblad volgens REACH-Verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage II, is niet vereist.

Gereedschap en reiniging

Meetgereedschap, waterpas, metselkoord/smetkoord/laserinstrument (voor uitzetten van de lagen), troffel, getande kamspaan (4x4 of 4x6 mm), schaar en platte penseel (10, 12 of 14 mm breed) voor het aanbrengen van de steenstrips en gladstrijken van de voeg. Gereedschappen direct na gebruik met lauwwarm water reinigen, voordat de lijm uitgehard is.

Verwerking

Ondergrond geschikt maken voor het aanbrengen van de steenstrips. Controle vooraf op vlakheid, voldoende uitharding en bij toepassing buiten op voldoende bescherming tegen weer en wind tijdens verwerking en uitharding. Maatvoering bepalen (lagen- en koppen-maat) en deze uitzetten op het te bewerken gevelvlak. Hoogtematen kunnen handmatig en/of met een meetinstrument worden overgedragen op de gevel. Elke 3-4 lagen gebruik maken van een richtlijn op de gevel middels een metselkoord, een smetkoord of een laserinstrument en de bovenkant van de steenstrip hiernaar richten. Een goede maatverdeling is noodzakelijk om de steenstrips maatvast en vaardig aan te brengen. De werkwijze is van boven naar beneden. Kozijnen, waterslagen, bestrating, steigerwerken e.d. dienen voldoende afgedekt te worden om vervuiling te voorkomen. Ontstane vervuiling direct met schoon water reinigen. Elabrick Speciaallijm wordt met een getande spaan verticaal opgezet. Afhankelijk van omstandigheden (temperatuur, luchtvochtigheid enz.) geen grote vlakken opzetten, om filmvorming op de lijm laag te voorkomen. In de nog natte lijm wordt de steenstrip d.m.v. een licht schuivende beweging gedrukt. De steenstrip moet volledig ingebed zijn in de lijm. Dit kan gecontroleerd worden door een aangebrachte steenstrip van de gevel af te halen en de achterzijde van de steenstrip te controleren op volledige verlijming. Direct na verwerking wordt de lijm t.p.v. de voegen met een licht vochtig penseel glad gestreken. Eerst worden de stootvoegen en daarna met een lange beweging de lintvoegen glad gestreken. Men moet er op toezien dat de lijm voldoende tegen de zijkant van de steenstrip aansluit, zodat geen water achter de steenstrip kan komen. Bij toepassing buiten dienen de aangebrachte steenstrips minimaal 3 dagen tegen weer en wind worden beschermd. De aangegeven beschermduur is echter afhankelijk van temperatuur en luchtvochtigheid. Hoge luchtvochtigheid en/of lage temperatuur kunnen deze tijd aanzienlijk verlengen.