

# DecoMark®



<b>D</b>	Verlegungsanweisungen .....	2
<b>DK</b>	Udlægningsmanual .....	3
<b>E</b>	Instrucciones de aplicación .....	4
<b>F</b>	Instructions d'application .....	5
<b>GB</b>	Installation Instructions .....	6
<b>I</b>	Istruzioni di installazione .....	7
<b>NL</b>	Instructies voor het aanbrengen .....	8
<b>P</b>	Instruções de instalação .....	9
<b>PL</b>	Instrukcja aplikacji .....	10
<b>GR</b>	Οδηγίες εφαρμογής .....	11

# DecoMark®

Diese Verlegeanweisung bezieht sich auf die Produkte DecoMark®, DecoMark® Easy und DecoMark® Bend & Shape.

## ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

### Oberfläche:

- **DecoMark®** ist absolut kompatibel mit allen Asphalt-Oberflächen. Bei der Verlegung auf nicht-bituminösen Oberflächen ist es wichtig, zusätzlich PRIMER (Haftgrund) zu verwenden. **Anmerkung:** auch bei altem und porösem Asphalt ist die Verwendung von PRIMER empfehlenswert.
- **DecoMark®** kann bedenkenlos auf bestehende alte thermoplastische Markierungen verlegt werden. Vergewissern Sie sich nur, dass Sie die alte Markierung gründlich säubern und lose Teile entfernen. Verlegen Sie **DecoMark®** nicht auf Kalt-Plastiken oder Klebefolien.
- Die Lage der zu markierenden Oberfläche muss horizontal oder nur mit geringem Gefälle bzw. Steigung ca. 5 % sein.
- Die Oberfläche muss absolut trocken sein, bevor Sie die Verlegung beginnen. Beseitigen Sie eventuelle Nässe oder Feuchtigkeit durch Vorwärmen mit dem Gas-Brenner.
- Die Oberfläche muss frei von Staub, Schmutz, chemischen und ölhaltigen Substanzen sein.

### Lagerung und Handling:

- **DecoMark®** muss immer trocken behandelt werden – im Lager, beim Transport und beim Verlegen.
- **DecoMark®** muss bei Temperaturen zwischen 2 – 32° C gelagert werden.
- **DecoMark®** muss horizontal gelagert werden; beim Stapeln max. 25 Pakete übereinander.
- **DecoMark®** muss besonders vorsichtig bei Temperaturen unter 10° C behandelt werden, weil das Material dann weniger flexibel ist.
- **DecoMark®** kann gut geschnitten werden; benutzen Sie ein Messer zum Schneiden und brechen Sie das Material vorsichtig an der Schnittfläche ab. Bei wärmeren Temperaturen kann auch eine Schere zum Schneiden benutzt werden.
- Max. Lagerfähigkeit 12 Monate ab Produktionsdatum (siehe Batchnummer).

### Sicherheitsmassnahmen:

- Während der Verlegung von **DecoMark®** muss persönliche Schutzausrüstung getragen werden. Sicherheitsschuhe, lange Hosen. **Anmerkung:** keine synthetische Kleidung tragen.
- Das Verlegepersonal sollte immer den Wind im Rücken haben, damit die Flamme des Brenners vom Körper ferngehalten wird.

## VERLEGUNG

### Applikation auf Asphalt:

- 1 Säubern Sie die zu verlegende Fläche; entfernen Sie Sand, Staub, Schmutz, chemische und ölhaltige Substanzen. Falls möglich Druckluft verwenden oder die Oberfläche gründlich mit dem Besen kehren.
- 2 Beseitigen Sie eventuell vorhandene Feuchtigkeit durch vorwärmen der Oberfläche mit dem Gas-Brenner.
- 3 Plazieren Sie **DecoMark®** mit der Abgestreuten Oberfläche nach oben auf den Untergrund. Vergewissern Sie sich, dass die Einzelteile richtig angeordnet sind und kein Spalt zwischen den Einzelteilen vorhanden ist.
  - 3.a **Nur zutreffend bei Verwendung von DecoMark® Easy:** Das Material besteht aus untereinander verbundenen einzelnen Stücken vorgefertigter Thermoplastik zu einem Muster. Behandle das Material mit Sorgfalt. Hebe kein komplettes Mustersegment ( gewöhnlich 0,6 x 1,0m ) an nur einer kleinen Stelle an. Halte es an der größtmöglichen Stelle fest oder alle Stücke des gesamten Musters. Jedes Mustersegment wird auf einer stabilen Pappe geliefert. Das Material sollte erst von der Pappe entfernt werden, kurz vor seinem endgültigen Bestimmungsort.
  - 3.b **Nur zutreffend bei der Verwendung von DecoMark® Bend & Shape:** Wenn sich das Material nicht leicht biegen und formen lässt, sollte es mit dem Gasbrenner leicht erwärmt werden. Damit es sich in die gewünschte Form bringen lässt.
- 4 Erhitzen Sie **DecoMark®** mit einem starken Gas-Brenner (min. 3 bar Druck). Bewegen Sie die Flamme langsam und gleichmäßig 10 bis 30 cm über dem Material, so dass die Wärme gleichmäßig auf dem Material verteilt wird und dieses langsam zum Schmelzen bringt. Das **DecoMark®** Material muss so lange erhitzt werden, bis das Material flüssig ist (200° C).
- 5 Ausreichende Erhitzung ist gewährleistet, wenn folgende Punkte auf dem kompletten Material realisiert sind:

- Das Material ist flüssig und beginnt zu kochen. (Bläschenbildung)
  - Die Farbe des Materials wird leicht dunkler.
  - Die Kanten des Materials passen sich an die zu verlegende Oberfläche an.
  - Die Einzelteile sind zu einer ganzen Markierung zusammengeflossen, ohne dass man Schnittstellen bzw. Kanten sehen kann.
6. Ungenügende Erwärmung wird keine ausreichende Haftung und Verbindung mit der Oberfläche erzielen. Zu starke Erwärmung wird eine Braunfärbung des Materials erzeugen, die aber während des Verkehrs und Wiedereinflüssen wieder verschwindet bzw. gewaschen wird. **Anmerkung:** Besondere Vorsicht muss bei der Verlegung von farbigem **DecoMark®** Material angewendet werden, weil die organischen Farbpigmente empfindlicher auf Wärme reagieren. Erwärmen Sie das farbig Material langsamer, in dem Sie den Brenner höher halten und gleichmäßige und konstante Bewegungen vollführen. Falls Sie das farbig Material zu stark erhitzen („verbrennen“), können die organischen Farbpigmente eine irreversible Farbveränderung bekommen. Der Spezial Kleber auf der Rückseite wird sich mit der Oberfläche verbinden wenn das **DecoMark® Easy** aufgebracht wird.
  7. Falls noch höhere Anforderungen an Reflexion und Haftung / Grip realisiert werden sollen, so müssen Sie Nachstreumittel zusätzlich aufstreuen so lange das **DecoMark®** Material noch heiß ist. **Anmerkung:** beim Verwenden des speziell entwickelten JETPACK® Brenners für die **DecoMark®** Verlegung werden Sie bessere Ergebnisse bzgl. Reflexion und Grip erreichen.
  8. **DecoMark®** wird sich nach der Verlegung innerhalb von ca. 5-10 Minuten abkühlen und erhärten; abhängig von der Außentemperatur variiert diese Zeitdauer etwas. Diese Zeitdauer zum Abkühlen kann durch Aufsprühen von kaltem Wasser verkürzt werden.
  9. Wenn **DecoMark®** sich genügend auf ca. Umgebungstemperatur abgekühlt hat, testen Sie die korrekte Verlegung anhand des Versuches, Teile des Materials mit einem Messer oder Spachtel anzuheben. Dieser „Spachteltest“ sollte auf alle Teile des Materials durchgeführt werden, indem man das Material schneidet und anhebt: falls sich kein Asphalt auf der Unterseite des angehobenen Materials befindet, so wurde das Material ungenügend erwärmt. Erwärmen Sie dann einfach das Material erneut, bis Sie es ausreichend zum Kochen gebracht haben.

**Anmerkung: Beenden Sie die Verlegung nicht, bevor Sie eine befriedigende Haftung des Materials an der Oberfläche realisiert haben!** Versuche, das **DecoMark®** Material zu einem späteren Zeitpunkt erneut zu erwärmen, werden kein gutes Ergebnis erzielen, da sich bis dahin Feuchtigkeit unter dem Material bilden könnte.

### Applikation auf nicht bituminöse Oberflächen:

1. Befolgen Sie Punkt 1 und 2 wie bei der Verlegung auf Asphalt.
2. Verwenden Sie **DecoMark®** Primer (Haftgrund) für die zu verlegende Oberfläche. Tragen Sie den Primer gleichmäßig auf und lassen Sie den Primer so lange trocknen, bis er nicht mehr klebrig ist. Je poröser die Oberfläche, je mehr Primer sollte aufgetragen werden. **Anmerkung:** Beschleunigen Sie nicht das Trocknen des Primers mit dem Brenner, da der Primer in der Trockenphase entflammbar ist.
3. Fahren Sie nun mit den Punkten 3-9 fort wie bei der Verlegung auf Asphalt. **Anmerkung:** beim Spachteltest durch Anheben des verlegten Materials müssen auch hier Teile der zu verlegenden Oberfläche an der Unterseite des **DecoMark®** Materials sichtbar sein oder Teile von **DecoMark®** sind auf der Oberfläche haften geblieben.

**Anmerkung:** Straßenmarkierungen auf neuen Betonflächen können auch bei Benutzung des vorgeschriebenen **PREMARK®** Primer zu Haftungsproblemen führen. Während der Trockenzeit der Betonflächen kann zum Ausdünsten von Salz, alkalischen Substanzen und anderen Additiven oder Farbpigmenten kommen, die eine optimale Verbindung verhindern. In der Folge kann es zur kompletten Ablösung der Markierung führen.

Daher ist es empfehlenswert, die Markierung erst nach einigen Wochen oder auch Monaten nach dem Einbau der Betonflächen vorzunehmen, um sicher zu stellen, dass die chemischen Reaktionen nicht mehr auftreten.

## PRODUKT-TRAINING

Alle **DecoMark®** Kunden erhalten die Möglichkeit einer kostenlosen Produktberatung oder Produkt-Trainings durch Fachpersonal. Für Neukunden von **DecoMark®** ist es auf jeden Fall empfehlenswert. Bitte kontaktieren Sie ihren **DecoMark®** Lieferanten oder LKF direkt für nähere Informationen.

LKF North Germany	+49 45 35 81 84
	+49 58 21 99 25 10
LKF Middle Germany	+49 6055 9371 388
LKF South Germany	+49 81 21 80 28 43

Denne manual er relevant for DecoMark®, DecoMark® Easy og DecoMark® Bend & Shape.

## GENERELLE KRAV

### Underlaget:

- **DecoMark®** kan udlægges direkte på alle typer asfalt samt på de fleste andre underlag (fx beton, brosten og fliser) ved brug af en primer.  
**NOTE:** Gammel og/eller glatpoleret asfalt kræver også brugen af primer.
- **DecoMark®** kan udlægges direkte oven på eksisterende termoplastiske markeringer. Sørg dog for først at fjerne al løstsiddende materiale samt fugt og snavs. **DecoMark®** bør ikke udlægges oven på eksisterende markeringer lavet med maling, koldplast eller tape.
- Underlaget skal være horisontalt med højst lidt hældning.
- Underlaget skal være helt tørt før udlægningen påbegyndes. Fjern al fugt fra underlaget på udlægningsområdet ved hjælp af gasbrænderen.
- Underlaget skal være så rent som muligt. Fjern snavs, sand, kemikalier, olie m.v. ved brug af kost, højtryksrensere eller fræsning.

### Opbevaring og håndtering:

- **DecoMark®** skal til enhver tid opbevares tørt – på lager, under transport og på arbejdsstedet.
- **DecoMark®** skal opbevares mellem 2° C og 32° C.
- **DecoMark®** pakkerne skal opbevares liggende fladt og maksimum 25 pakker må ligges oven på hinanden.
- **DecoMark®** skal håndteres med ekstra påpasselighed ved temperaturer under 10° C, da materialet vil være mindre fleksibelt.
- **DecoMark®** giver mulighed for at tilpasse markeringen ved at "klippe og indsæt". Brug en kniv til at ridse i materialet der hvor et brud ønskes og knæk derefter forsigtigt langs revnen. I varmt vejr kan en saks også benyttes.
- **DecoMark®** kan opbevares i op til 12 måneder.

### Sikkerhedsforanstaltninger:

- Sikkerhedsbeklædning i form af arbejds-/sikkerhedssko og lange bukser bør anvendes under udlægning af **DecoMark®**. **NOTE:** Tøj lavet af syntetiske materialer bør ikke anvendes.
- Personen, der udlægger **DecoMark®**, bør altid (hvis muligt) have ryggen mod vinden således, at flammen fra gasbrænderen holdes væk fra fødder og krop.

## UDLÆGNING

### Udlægning på asfalt:

1. Rengør udlægningsområdet omhyggeligt ved at fjerne al snavs, sand, kemikalier, olie m.v.
2. Fjern al fugt der måtte være til stede i vejunderlaget ved hjælp af gasbrænderen.
3. Placer **DecoMark®** på vejoverfladen således, at siden med glasperler vender opad. Sørg for at de enkelte stykker er placeret korrekt uden unødige mellemrum. **NOTE:** Hvis flere lag **DecoMark®** skal lægges oven på hinanden, skal de brændes på ét lag ad gangen.
  - 3.a **Kun relevant ved udlægning af DecoMark® Easy:** Materialet består af et symbol af sammenhængende individuelle stykker af præfabrikeret termoplastisk materiale. Behandle materialet varsomt. Løft ikke hele symbolet (normalt 0,6x1,0 m) i et individuelt stykke. Hold fast i det største stykke eller et stykke, som går igennem hele symbolet. Hvert symbol del bliver leveret på et pap stykke. Lad materialet være på papret, indtil det er tæt på, hvor det skal lægges ud.
  - 3.b **Kun relevant ved udlægning af DecoMark® Bend & Shape:** Hvis materialet ikke er blødt og nemt at forme ved den omgivende temperatur, så varm materialet let med gas brænderen. Bøj det lineære materiale til den ønskede form.
4. Brænd **DecoMark®** på underlaget ved hjælp af en kraftig gasbrænder (tryk min. 3 bar). Bevæg flammen frem og tilbage i 10-30 cm højde hen over markeringen i en langsom men konstant bevægelse således, at varmen bliver jævnt fordelt. **DecoMark®** skal opvarmes, indtil al materialet er flydende (ca. 200° C).

5. **DecoMark®** er blevet brændt korrekt på, når følgende ting kan ses på alle områder af markeringen:

- **DecoMark®** materialet er flydende og bobler, som om det koger.
  - Markeringens farve er blevet lidt mørkere, end den var til at starte med.
  - Markeringens kanter er flydt lidt ud således, at de ikke længere er helt lige.
  - De enkelte stykker er smeltet helt sammen til én markering.
6. **DecoMark®** skal varmes tilstrækkelig igennem for at opnå optimal vedhæftning - det er bedre at varme for meget end for lidt! Skulle markeringens overflade få brune plamager som resultat af for kraftig varme, vil denne misfarvning forsvinde, så snart markeringen udsættes for slitage og vejrlig. **NOTE:** Ekstra opmærksomhed skal udvises ved udlægning af farvet **DecoMark®**, eftersom de organiske farvepigmenter er mere følsomme over for høje temperaturer. Opvarm derfor markeringen mere forsigtigt ved at holde lidt større afstand med gasbrænderen. Det bindende klæbelag på bagsiden af **DecoMark® Easy** kan også trænge op til overfladen.
  7. For at opnå høje initialværdier af refleksion og friktion skal en blanding af glasperler og antifriktionsmiddel efterstrøes hen over markeringen mens **DecoMark®** stadig er flydende. **NOTE:** Anvendes den specialdesignede JETPACK® gasbrænder til udlægningen af **DecoMark®**, kan den specielle overflade i sig selv give de ønskede initialværdier.
  8. **DecoMark®** vil køle ned og blive hård efter 5-10 minutter alt afhængig af lufttemperaturen. Markeringen kan køles endnu hurtigere ned ved brug af vand eller glasperlemiks.
  9. Når **DecoMark®** markeringen er kølet næsten helt ned, skal vedhæftningen kontrolleres. Dette gøres ved at forsøge at løfte markeringen med en kniv eller mejsel. Forsøg både langs kanten og ved at lave "V-formede" snit i materialet. Hvis **DecoMark®** markeringen kan løftes fra vejunderlaget uden, at der hænger asfaltstykker fast på bagsiden, har markeringen ikke fået nok varme. Er dette tilfældet, skal opvarmningen genoptages, indtil korrekt vedhæftning er opnået.

**NOTE: Forlad ikke arbejdsstedet uden at korrekt vedhæftning er opnået!** Forsøg på at genopvarme markeringen på et senere tidspunkt giver ikke optimal vedhæftning.

### Udlægning på underlag uden bitumen:

1. Følg punkt 1 og 2 for Udlægning på asfalt.
2. Påfør primeren på hele udlægningsområdet, hvor markeringen skal udlægges. Lad primeren tørre helt, så den ikke længere er klæbrig. Er underlaget meget ujævnt, kræver det mere primer end normalt. **NOTE:** Forsøg ikke at få primeren til at tørre hurtigere ved at bruge gasbrænderen, da den er brandfarlig, så længe den ikke er helt tør.
3. Fortsæt med punkt 3 til 9 for Udlægning på asfalt. **NOTE:** Når vedhæftningen kontrolleres skal dele af markeringen ikke kunne løftes uden, at der stadig hænger **DecoMark®** materiale fast på vejunderlaget.

**NOTE:** Markeringer på ny cement/beton kan have problemer med at klæbe fast, selvom den anbefalede **DecoMark®** primer anvendes. Tørretiden for cement/beton og transpirationen af salte, alkalier, andre tilsætningsstoffer eller farvepigmenter er sværd at vurdere og altid inkonsistent. Afviklingen af den kemiske reaktion kan være langsom og varer uger eller helt op til måneder efter udlægningen af cement/beton.

## PRODUKTTRÆNING

Alle brugere af **DecoMark®** har mulighed for at modtage autoriseret vejledning eller produkttræning uden beregning. Dette anbefales kraftigt til førstegangsbrugere af **DecoMark®**. Kontakt venligst din **DecoMark®** leverandør eller LKF for yderligere information.

El manual es relevante para DecoMark®, DecoMark® Easy y DecoMark® Bend & Shape.

## Almacenamiento y conservación

- **DecoMark®** debe almacenarse en posición horizontal y en pilas de 25 envases como máximo; y a temperatura ambiental entre 2°C y 32°C
- **DecoMark®** conserva sus propiedades intactas durante un periodo de 12 meses, siempre y cuando esté seco en todo momento. Es decir: durante su almacenamiento a la temperatura indicada, el tránsito y la aplicación.

## Superficies de aplicación:

- **DecoMark®** debe ser utilizado tan sólo en superficies horizontales y con muy poca pendiente.
- **DecoMark®** es compatible con todas las superficies asfálticas.
- **DecoMark®** también puede utilizarse sobre superficies no bituminosas (hormigón, adoquines etc.), siempre que previamente se aplique una capa de imprimación (sellador).
- El asfalto desgastado también puede requerir el uso de una capa de imprimación.
- **DecoMark®** se puede aplicar sobre señalizaciones termoplásticas existentes.
- Para poder hacerlo con garantías, hay que eliminar todo el material suelto de las aquellas, así como la suciedad y humedad.
- **DecoMark®** no se debe utilizar sobre señalizaciones realizadas con cualquier tipo de pintura.

## En cualquier caso, antes de aplicarse DecoMark® sobre una superficie

- **Debe estar limpia:** sin arena, polvo, productos químicos, sustancias oleosas, etc. Se elimina la suciedad usando una escoba, agua a alta presión, o desbastando si fuese necesario.
- **Debe estar seca:** sin humedad alguna. De haber humedad dentro del área de aplicación, se elimina dando calor con un quemador de gas.

## Manipulación de DecoMark®

- **Permite ser cortado** mediante utensilios habituales, y como consecuencia ser dividido en secciones.
- **Con temperaturas inferiores a los 10°C** habrá de ser manipulado con más cuidado, al ser menos flexible con estas condiciones atmosféricas.
- **Durante su aplicación y como medida de seguridad**, debe usarse calzado y ropa protectora; botas de cuero o zapatos de trabajo, y pantalones largos, nunca de tejidos sintéticos. Si es posible, quienes realicen la aplicación, deberán hacerla con el viento a sus espaldas para mantener la llama del quemador de gas lejos del cuerpo.

## APLICACION

### Sobre superficies asfálticas

1. Limpiar bien el área de la superficie sobre la que se va a realizar la aplicación de **DecoMark®**, mediante un barrido, agua a alta presión, o desbastando si fuese necesario; al objeto de eliminar toda suciedad: arena, polvo, productos químicos, sustancias oleosas, etc.
2. De haber humedad sobre la superficie en la cual se va a realizar la aplicación de **DecoMark®**, habrá de eliminarse totalmente (generado calor por medio de un quemador de gas).
3. Poner el material de **DecoMark®** encima el pavimento con la parte rugosa hacia arriba. Asegurarse de que todas las piezas están colocadas correctamente y sin espacios entre sí.
  - 3.a **Sólo relevante cuando se aplique DecoMark® Easy:** El material consiste en un patrón de pedazos individuales interconectados de material termoplástico preformado. Maneje el material con cuidado. No levante un segmento entero del patrón (generalmente 0,6\*1,0m) coja un pedazo individual pequeño del patrón solamente. Sujete la pieza o piezas más grandes por todo el patrón. Cada segmento del patrón se suministra sobre una tabla de cartón. El material debe ser manipulado en la tabla de cartón hasta que esté próximo a su posición final.
  - 3.b **Sólo relevante cuando aplica DecoMark® Bend & Shape:** Si el material no es fácil de manipular a temperatura ambiente, entonces aplicar generosamente algo de calor con el soplete. Manipular el material hasta alcanzar la forma deseada.
4. Calentar las piezas de **DecoMark®** usando un potente quemador de gas (3 bares de presión mínima). La llama que este produce, habrá de ser movida sobre aquellas a una altura de 10 a 30 cms. y a un ritmo lento pero constante. Movimiento en modo de barrido para que el calor aplicado sea uniforme. El calentamiento debe hacerse hasta que el producto parezca estar medio líquido (aprox. a 200°C). **NOTA:** si se requieren varias capas de **DecoMark®** (por ejemplo: bandas sonoras preventivas) cada una de ellas debe calentarse en el lugar por separado.

5. Se considera haber aplicado suficiente calor para dar como concluida la operación de fusión de **DecoMark®** con la superficie, cuando en el conjunto que forman todas las piezas sea evidente lo siguiente:
  - El producto está como medio líquido y comienza a moverse (como si estuviera en ebullición).
  - El color del producto ha cambiado a una tonalidad levemente más oscura.
  - Las piezas se han fundido formando un conjunto uniforme.
  - Los bordes del conjunto del producto se han fijado a la superficie del asfalto.
6. Un calentamiento insuficiente del producto **DecoMark®** puede provocar una adherencia incorrecta y hacer que la fusión de este con la superficie sea incorrecta. **NOTA:** el sobrecalentamiento puede producir la calcinación superficial del producto haciendo que se cubra de manchas marrones, pero esta alteración del color desaparecerá enseguida una vez que la señalización aquel quede expuesto al tráfico y al clima. **NOTA:** en el supuesto de que el producto sea en colores ajenos al blanco y negro, se debe tener un cuidado especial en el calentamiento, ya que sus pigmentos orgánicos son más sensibles al calor, y con un exceso de este, pueden producirse un cambio irreversible de color. Por esto, realice el calentamiento con el quemador a una altura levemente mayor y muévelo con un ritmo más rápido. En raras ocasiones, al aplicar **DecoMark® Easy**, la cola puede aparecer en la superficie del producto.
7. Si se requieren valores iniciales altos de retroreflectancia y resistencia al deslizamiento, agregar al producto una mezcla vertible de microesferas y material antideslizante después de la finalizada la aplicación y mientras aún está caliente. **NOTA:** si se utiliza el quemador JETPACK® especialmente diseñado para la aplicación de **DecoMark®**, y la superficie haya sido imprimada (con sellador), puede por sí sola proporcionar valores suficientes de retroreflectancia y antideslizamiento.
8. **DecoMark®**, dependiendo de la temperatura del aire, se enfriará y endurecerá en 5-10 minutos después de finalizada su aplicación. Si es necesario, se puede acelerar el tiempo de enfriado y endurecimiento del producto, regándolo con agua fría, o esparciendo la mezcla de microesferas y antideslizante.
9. Una vez que **DecoMark®** se haya enfriado hasta la temperatura ambiental, comprobar si ha sido correctamente aplicado. Para esto, usando un cuchillo, espátula o cinceles; tratar de levantar partes del producto de la superficie a la cual está fundido. Esto debe hacerse en los bordes, realizando cortes en forma de "V". Si el producto puede levantarse y no muestra restos de asfalto adheridos a su parte inferior, el calentamiento ha sido insuficiente. Simplemente vuelva a calentarlo hasta que se haya fundido totalmente con la superficie. **NOTA:** no interrumpa la tarea hasta que esto ocurra. Los intentos de volver a calentar **DecoMark®** en una fecha posterior no tendrán éxito, esto debido a la humedad acumulada bajo el producto

### Sobre superficies no bituminosas

1. Siga los pasos 1 y 2 descritos para la aplicación sobre asfalto.
2. Aplique una capa de imprimación (sellador) **DecoMark®** a toda la superficie sobre la cual se debe emplazar la señalización. Deje secar el sellador hasta que deje de ser pegajoso. Cuanto más porosa es una superficie, más sellador requiere. **NOTA:** no acelere el proceso de secado del sellador usando el quemador de gas, puesto que durante el mismo es inflamable.
3. Continúe con los pasos 3 a 9 descritos para la aplicación sobre asfalto. **NOTA:** Para comprobar si la aplicación ha sido correcta, se sigue el mismo proceso. Sólo que, los restos adheridos serán distintos al no ser una superficie asfáltica.

**NOTA:** Aplicación del producto sobre bases de cemento u hormigón. Debido a que los componentes de estas no son coincidentes con los del producto (bituminoso), aun cuando antes de la aplicación se hayan aprestado con una imprimación especial; no se puede garantizar su adherencia y durabilidad, como siendo asfáltica la base.

## PRACTICAS CON EL PRODUCTO

Todos los usuarios de **DecoMark®** tienen la posibilidad de recibir instrucción práctica sobre la utilización y aplicación del producto. Estas prácticas son muy recomendables para quienes lo hayan de utilizar por primera vez. Para más información se ruega contactar con un distribuidor de **DecoMark®**, o directamente con **DecoMark®-LKF**.

La notice est valable pour DecoMark®, DecoMark® Easy et DecoMark® Courbes & Formes.

## EXIGENCES GENERALES

### Etat de la surface :

- **DecoMark®** peut être posé sur tous types de revêtements bitumineux mais également sur des surfaces non-bitumineuses (bétons – klinkers – pavés) à l'aide du primaire d'accrochage Primer. **REMARQUE :** les revêtements bitumineux très vieux ou très usés requièrent également l'utilisation de Primer.
- **DecoMark®** peut être appliqué sur d'anciens marquages thermoplastiques. Il faut s'assurer que tout ce qui est friable et sale a été enlevé. Il faut également extraire l'humidité. **Ne pas appliquer DecoMark®** sur des marquages réalisés en peinture, en 2 composants ou en bandes collées.
- Le support **doit** être horizontal ou en pente faible.
- Le support **doit** absolument être sec avant l'application. Extraire toute humidité de la zone à marquer au moyen d'un chalumeau.
- Le support **doit** être exempt de toutes poussières, produits chimiques, substances graisseuses et de produits de salage. Enlever ces saletés au moyen d'une brosse, d'un jet d'eau ou éventuellement en rabotant le support.

### Stockage et manipulation :

- **DecoMark®** doit en permanence être tenu au sec – lors du stockage, du transport et sur le chantier.
- **DecoMark®** doit être stocké entre 2°C et 32°C.
- **DecoMark®** doit être stocké à plat sur une hauteur de maximum 25 cartons.
- **DecoMark®** doit être manipulé soigneusement surtout lorsque les températures sont inférieures à 10°C car il est cassant.
- La découpe et l'assemblage de morceaux de **DecoMark®** sont possibles. Marquer d'un trait la découpe au moyen d'un cutter et briser avec précaution la matière le long du trait de découpe. Par temps chaud l'utilisation de ciseaux est possible.
- Il est préférable d'appliquer **DecoMark®** dans les 12 mois de la date de fabrication indiquée sur l'emballage.

### Mesures de sécurité :

- Des moyens de protection (bottes en cuir – chaussures de sécurité – pantalons de protection contre la chaleur) doivent être utilisés pour l'application de **DecoMark®**. **REMARQUE :** Ne pas porter de vêtements en matière synthétiques.
- Lors de la pose, l'opérateur doit, si possible, travailler dos au vent. La flamme du chalumeau est ainsi toujours orientée loin du corps.

## MISE EN OEUVRE

### Application sur asphalte :

1. Nettoyer la zone d'application en enlevant les poussières, sables, saletés et substances huileuses.
2. Extraire toute l'humidité de la zone d'application au moyen d'un chalumeau.
3. Placer **DecoMark®** sur le support, côté billé vers le haut. S'assurer que tous les morceaux sont positionnés correctement et qu'il n'y a pas d'espace entre les différentes pièces.
  - 3.a **Information valable uniquement pour l'application de DecoMark® Easy :** Le produit est composé de morceaux de thermoplastique préfabriqué. Manipuler les éléments avec précaution. Ne pas soulever un élément entier en le tenant uniquement par une petite partie de l'ensemble (généralement 60 x 100 cm). Soulever les éléments en les tenant par les morceaux les plus grands de l'ensemble. Chaque élément est livré sur une plaque de carton rigide. Il est préférable de conserver chaque élément sur son carton lors des manipulations et jusqu'au lieu de la mise en œuvre.
  - 3.b **Concerne uniquement la pose de DecoMark® Courbes et Formes :** Si une température ambiante basse ne permet pas de travailler facilement le matériau, vous pouvez le réchauffer légèrement avec le chalumeau pour le ramollir. Ensuite, cintrez les bandes pour réaliser les formes désirées.
4. Chauffer **DecoMark®** de façon homogène avec un chalumeau au gaz propane équipé d'un détendeur d'au moins 3 bars. Chauffer lentement et de façon régulière à 10 – 30 cm (selon le type de chalumeau) au dessus du produit en effectuant un mouvement régulier pour que la chaleur soit appliquée uniformément sur toute la surface. **DecoMark®** doit être chauffé jusqu'à ce qu'il soit entièrement fondu et liquéfié (env. 200°C).

5. Une chaleur suffisante a été appliquée lorsque les détails suivants sont constatés sur la totalité de la surface à couvrir:
  - Le produit est devenu liquide et a commencé à bouillonner.
  - La couleur du produit devient légèrement plus foncée.
  - Les bords du produit sont bien fondus.
  - Les morceaux individuels ont tous bien fusionné en un seul ensemble.
6. Toute insuffisance de chauffe empêcherait la fusion de **DecoMark®** avec le support et entraînerait par conséquent un échec de l'application. En cas de surchauffe du produit, un brunissement superficiel peut apparaître en surface. Cette coloration disparaîtra rapidement lorsque le marquage sera exposé aux passages et aux intempéries. **REMARQUE :** Chauffer le produit progressivement en tenant votre chalumeau à bonne distance (voir §4) et en effectuant avec le chalumeau un mouvement régulier et homogène. **REMARQUE :** Les couleurs réagissent différemment à la flamme du chalumeau lorsqu'elles sont chauffées, certaines montent en température plus vite que d'autres. Il est donc recommandé d'adapter la durée d'exposition à la flamme en fonction de ces réactions. Pendant la chauffe, certaines couleurs comme le rouge laissent apparaître des taches de couleur (ex. taches jaunes pour **DecoMark®** rouge). Ce phénomène est normal et n'endommage pas le produit. Si le produit est chauffé vraiment trop intensément, les pigments organiques contenus dans le produit peuvent subitement changer de couleurs de façon irréversible. Pour les produits Easy, il se pourrait également que la colle d'assemblage remonte à la surface.
7. Si des valeurs initiales importantes de SRT doivent être atteintes, un mélange de billes de verre et d'agréats antidérapants peut être saupoudré immédiatement à la fin de l'application tant que le produit est encore chaud. **REMARQUE :** l'utilisation d'un chalumeau JETPACK® spécialement conçu pour l'application du **DecoMark®**, permet d'obtenir des valeurs initiales suffisantes de rétroréflexion et de SRT et ce en toute sécurité (fiche technique disponible sur demande).
8. **DecoMark®** refroidit et durcit dans les 5 – 10 minutes après l'application en fonction de la température ambiante. En cas de nécessité il est possible de l'arroser d'eau froide ou de le saupoudrer de mélange de billes de verres/agréats, afin de réduire le temps de refroidissement.
9. Lorsque **DecoMark®** est refroidi et qu'il est presque à température ambiante, il est vivement conseillé d'effectuer une vérification afin de s'assurer de la bonne pose de **DecoMark®** en essayant de soulever des morceaux au moyen d'un couteau ou d'un burin. Cet essai doit être réalisé sur les bords et au milieu de la zone marquée en créant une incision dans le produit. Si le morceau peut être soulevé sans laisser de trace d'asphalte en dessous c'est, soit qu'il a été insuffisamment chauffé (Réchauffer simplement **DecoMark®** jusqu'à l'obtention d'une adhérence parfaite) ou soit que l'extraction de l'humidité n'a pas été maîtrisée: Enlever **DecoMark®** et recommencer l'application à partir du point 2.

**REMARQUE :** Ne pas quitter le chantier tant qu'une bonne adhérence n'a pas été obtenue et constatée. Des tentatives éventuelles de réchauffement du marquage ultérieurement seront un échec à cause de l'humidité qui se sera formée sous le produit.

### Application sur une surface non bitumineuse :

1. Suivre les points 1 et 2 tels qu'indiqués pour la pose sur asphalte.
2. Appliquer le primaire sur le support où le marquage doit être posé. Laisser sécher le primaire jusqu'à ce que le produit ne colle plus et soit sec au toucher. **REMARQUE :** ne pas accélérer le séchage du primer au moyen du chalumeau, car le primer est inflammable.
3. Poursuivre la pose suivant les instructions du point 3 au point 9. **REMARQUE :** en relevant le produit appliqué pour la vérification d'adhérence, des particules du support doivent être présentes au dos du **DecoMark®** et/ou, un peu du produit doit rester collé au support.

**REMARQUE :** Le marquage sur des surfaces neuves en béton de ciment peut poser des difficultés d'adhérences, même avec l'utilisation recommandée du primaire. Le temps de séchage et de suage des sels, alcalis et autres adjuvants ou colorants utilisés est difficile à déterminer et toujours inconstant. L'élimination totale des réactions chimiques peut se poursuivre lentement en plusieurs semaines et même quelques mois après la mise en œuvre des bétons.

## FORMATION POUR LA POSE

**La formation à la pose de DecoMark® est dispensée gracieusement par des formateurs agréés.** Veuillez prendre contact avec votre fournisseur ou avec LKF pour de plus amples renseignements. Il est fortement conseillé que toute première utilisation soit réalisée en présence d'un représentant de LKF.

The manual is relevant for DecoMark®, DecoMark® Easy and DecoMark® Bend & Shape.

## GENERAL REQUIREMENTS

### Surface:

- **DecoMark®** is compatible with all asphalt surfaces and can also be installed on non-bituminous surfaces (e.g. concrete, bricks and cobble stones) when using a primer (sealer). **NOTE:** Old and/or polished asphalt also require the use of a primer.
- **DecoMark®** can be applied on top of old thermoplastic markings. Make sure to scrape off loose material and then remove any moisture and dirt. **Do not** apply **DecoMark®** on top of paint, cold plastic and tape markings.
- The surface **must** be horizontal with only little slope.
- The surface **must** be totally dry before installation! Remove all moisture from the application area using the gas burner.
- The surface **must** be free of dirt, dust, chemicals and oily substances. Remove these by using a broom, high pressure water or consequently grinding.

### Storage and Handling:

- **DecoMark®** material **must** be kept dry at all times – in storage, in transit and on the job.
- **DecoMark®** material **must** be stored between 2°C and 32°C.
- **DecoMark®** packages **must** be stored flat and stacked max. 25 packs high.
- **DecoMark®** material **must** be handled with extra care in temperatures below 10°C as it will be less flexible.
- "Cut and paste" is possible with **DecoMark®**. Use a knife to score the material and carefully break it along the score. In warm weather scissors can be used.
- Shelf life is 12 months.

### Safety precautions:

- Protective clothing (leather boots/work shoes and long trousers) should be worn whilst applying **DecoMark®**. **NOTE:** No synthetic fabrics should be worn.
- The person(s) making the installation should, if possible, always have the back up against the wind so that the gas burner flame is kept away from the body.

## INSTALLATION

### Application on asphalt:

1. Clean application area thoroughly by removing all sand, dirt, chemicals and oily substances.
2. Remove all moisture present (if any) in the surface with the gas burner.
3. Place **DecoMark®** material on the pavement with the beaded topcoat facing up. Make sure the individual pieces are positioned correctly and with no gaps in-between before heating.
  - 3.a **Only relevant when applying DecoMark® Easy:** The material consists of a pattern of interconnected individual pieces of preformed thermoplastic material. Handle the material with care. Do not lift an entire pattern segment (usually 0,6x1,0 m) by holding on to a small individual piece of the pattern only. Hold on to the largest piece or pieces going throughout the pattern. Each pattern segment is supplied on a card board. The material should be handled on the card board until it is close to its final position.
  - 3.b **Only relevant when applying DecoMark® Bend & Shape:** If the material is not soft and easy to shape at ambient temperature gently apply some heat with the gas burner. Bend the linear material to desired shape.
4. Heat **DecoMark®** using a powerful gas burner (pressure min. 3 bar). Move the flame slowly but steadily 10 to 30 cm over the material in a sweeping motion so that heat is evenly applied. The **DecoMark®** **must** be heated until all the material is liquid (approx. 200°C).

5. Sufficient heat has been applied when the following things are evident on all parts of the material:
  - The material is liquid and starts to bobble (like it is boiling).
  - The colour of the material has changed to a slightly darker colour.
  - The edges of the material have settled/fallen down against the road surface.
  - The individual pieces have fused together into one marking.
6. Applying insufficient heat will result in inadequate bonding and **failure**. If overheated, superficial scorching of the material can occur by means of brown blotching, but this discolouring will soon disappear once the marking is exposed to traffic and weather. **NOTE:** "Slow cook" the material by holding the burner slightly higher and keep moving it consistently. If the material is heated too intensively, the organic pigment can make an irreversible color change. The interconnective glue might also flow to the surface.
7. If high initial values skid resistance is required, a drop-on mixture of glass beads and anti-skid material must be applied immediately after end of installation while the **DecoMark®** is still hot. **NOTE:** If using the special designed JETPACK® burner for the installation of **DecoMark®**, the pre-breaded surface can itself provide sufficient initial retro-reflectivity and anti-skid values.
8. **DecoMark®** will cool down and harden within 5-10 minutes after end installation depending on air temperature. If needed, the cooling down time can be speeded up by spraying cool water or drop-on mixture on the marking.
9. When **DecoMark®** has cooled down to near ambient temperature, inspect for correct installation by trying to lift parts of the material from the surface using a knife or chisel. This should be done both at the edges and by making "V-shaped" cuts in the material. If material can be lifted without evidence of asphalt on the underside, insufficient heat has been applied. Simply reapply heat until adequate bonding has occurred.

**NOTE: Do not leave the job until a sufficient bond has been established.** Attempts to reheat at a later date will be unsuccessful due to trapped moisture beneath the **DecoMark®** material.

### Application on non-bituminous surfaces:

1. Follow steps 1 and 2 as stated for Application on asphalt.
2. Apply primer (sealer) on to the entire surface area where the marking is to be installed. Allow the primer to dry until it is no longer sticky. The more porous the surface, the more primer is required. **NOTE:** Do not speed up the drying process by using the gas burner, as the primer is flammable at this stage.
3. Continue with steps 3 to 10 as stated for Application on asphalt. **NOTE:** When trying to lift material parts in order to inspect for correct installation, surface parts must be present on the material underside or, alternatively, some of the **DecoMark®** material must still be sticking to the surface.

**NOTE:** Markings on new cement/concrete surfaces may generate adhesion difficulties even when using the recommended primer. The drying time of the cement/concrete and the transpiring of salts, alkalis and other additives or coloured pigments is difficult to evaluate and always inconsistent. Total elimination of the chemical reactions can pursue slowly and last some weeks or even some months after application of the concrete.

## PRODUCT TRAINING

All end-users of **DecoMark®** have the possibility to receive authorized guidance or product training free of charge. For first-time users of **DecoMark®**, this is highly recommended! Please contact your **DecoMark®** supplier or LKF for further information.

# DecoMark® Istruzioni di installazione

Il manuale è relativo a DecoMark®, DecoMark® Easy e DecoMark® Bend & Shape.

## REQUISITI GENERALI

### Superficie:

- **DecoMark®** è compatibile con tutte le superfici in asfalto e può inoltre essere applicato su superfici non bituminose (per es. calcestruzzo, mattoni e ciottoli) quando si utilizza un primer (sigillante). **NOTA:** L'asfalto vecchio e/o liscio richiede l'utilizzo di un primer.
- **DecoMark®** può essere applicato sopra a segnali termoplastici. Assicurarsi di eliminare il materiale rimanente e poi eliminare eventuale umidità e sporco. **Non** applicare **DecoMark®** su vernice, plastica fredda e segnaletica in materiale elastoplastico.
- La superficie **deve** essere orizzontale con una pendenza minima.
- La superficie **deve** essere totalmente asciutta prima dell'applicazione! Eliminare tutta l'umidità dall'area di applicazione utilizzando il bruciatore a gas.
- La superficie **deve** essere priva di sporco, polvere, sostanze chimiche e oleose. Eliminare questi elementi utilizzando una scopa, acqua ad alta pressione o effettuando una raschiatura.

### Immagazzinamento e movimentazione:

- Il materiale **DecoMark®** **deve** essere sempre tenuto in un luogo asciutto, durante il trasporto e l'applicazione.
- Il materiale **DecoMark®** **deve** essere stoccato ad una temperatura tra i 2°C e i 32°C.
- Le confezioni **DecoMark®** **devono** essere stoccate piatte in pile da 25 colli al massimo.
- Il materiale **DecoMark®** a temperature sotto i 10°C **deve** essere maneggiato con estrema cura perché è meno flessibile.
- Con **DecoMark®** è possibile tagliare e incollare pezzi di materiale. Utilizzare un coltello per incidere il materiale e spezzarlo attentamente lungo l'incisione. A temperature elevate, è possibile utilizzare delle forbici.
- La durata di immagazzinaggio è di 12 mesi.

### Precauzioni di sicurezza:

- Durante l'applicazione di **DecoMark®** si dovrebbe indossare un abbigliamento di protezione (stivali di pelle/da lavoro e calzoncini lunghi). **NOTA:** Non indossare materiali sintetici.
- La(e) persona(e) che fa(nno) l'applicazione dovrebbe sempre, ove possibile, avere la schiena contro vento così che la fiamma del bruciatore rimanga lontano dal corpo.

## APPLICAZIONE

### Applicazione su asfalto:

1. Pulire accuratamente l'area dell'applicazione rimuovendo sabbia, sporco, sostanze chimiche e oleose.
2. Eliminare l'eventuale umidità sulla superficie con il bruciatore a gas.
3. Posizionare **DecoMark®** sulla superficie con il lato cosparso di microsferi rivolto verso l'alto. Assicurarsi che i singoli pezzi siano posizionati correttamente e non vi siano spazi tra di loro.
  - 3.a **Importante solo per l'applicazione di DecoMark® Easy:** Il materiale è costituito da un insieme di parti singole di materiale termoplastico pre-formato attaccate fra loro. Maneggiate il materiale con cura. Non sollevate il materiale (solitamente 0,6\*1,0 m.) afferrandolo solamente da piccole parti. Cercate di sollevarlo afferrando le parti più grandi o quelle che attraversano l'intera parte di materiale. Ogni parte del materiale viene fornita su di un supporto di cartone. Il materiale deve essere maneggiato insieme al cartone fino al luogo dell'applicazione.
  - 3.b **Relativo solo all'applicazione di DecoMark® Bend & Shape:** Se il materiale non dovesse essere sufficientemente morbido per essere sagomato a temperatura ambiente, scaldatelo leggermente con il bruciatore. Piegare il materiale dritto sino alla forma desiderata.
4. Scaldare **DecoMark®** utilizzando un bruciatore a gas. Muovere la fiamma lentamente, ma in modo costante a 10, 30 cm dal materiale con un movimento circolare in modo che il calore venga applicato in modo omogeneo. **DecoMark®** **deve** essere scaldato fino a quando tutto il materiale è liquido (appr. 200°C).

5. Si sarà applicato calore a sufficienza quando i seguenti elementi saranno visibili su tutte le parti del materiale:
  - Il materiale sarà liquido e inizierà a fare delle bolle (come se stesse bollendo).
  - Il colore del materiale si sarà leggermente inscurito.
  - I bordi del materiale si saranno saldati/avranno aderito alla superficie stradale.
  - I singoli pezzi si saranno fusi insieme in un unico segnale.
6. Un'applicazione di calore insufficiente risulterà in un cattivo legame e nel fallimento dell'applicazione. Se sovrariscaldato, il materiale potrà bruciarsi e macchiarsi, ma questo cambiamento di colore sparirà presto una volta che il materiale sarà esposto al traffico e agli agenti atmosferici. **NOTA:** "Riscaldare il materiale lentamente", tenendo il bruciatore a gas leggermente più in alto e continuando a muoverlo in modo costante. Se il materiale è scaldato troppo intensamente, i pigmenti organici possono cambiare il colore del materiale in modo irreversibile. La colla di interconnessione potrebbe anche colare sulla superficie durante l'applicazione di **DecoMark® Easy**.
7. Qualora siano necessari valori iniziali di retroriflettenza e/o effetto antisdrucchiolo alti, è necessario aggiungere una manciata della miscela di perline di vetro e del materiale antisdrucchiolo immediatamente dopo la fine dell'applicazione mentre **DecoMark®** è ancora caldo. **NOTA:** Se si utilizza il bruciatore concepito appositamente JETPACK® per l'installazione di **DecoMark®**, la superficie già provvista di perline di vetro può fornire una retroriflettenza iniziale e valori antisdrucchiolo sufficienti.
8. **DecoMark®** si raffredderà e si indurrà entro 5-10 min. dopo la fine dell'applicazione a seconda della temperatura dell'aria. Se necessario, il tempo di raffreddamento può essere diminuito spruzzando acqua fredda o una miscela di perline e del materiale antisdrucchiolo sul segnale.
9. Quando **DecoMark®** si è raffreddato e ha raggiunto quasi la temperatura ambiente, verificare che l'applicazione sia corretta sollevando parti di materiale dalla superficie utilizzando un coltello o uno scalpello. Questo dovrebbe essere fatto su entrambe i bordi ed effettuando tagli a "V" nel materiale. Se è possibile sollevare il materiale senza che vi sia asfalto attaccato sotto, allora non è stato applicato abbastanza calore. Scaldare nuovamente fino a quando non si sarà ottenuto un legame adeguato. **NOTA: Non abbandonare il lavoro fino a quando non si è ottenuto un legame sufficiente.** Eventuali tentativi di riscaldare successivamente saranno vani a causa dell'umidità sotto al materiale **DecoMark®**.

### Applicazione su superfici non bituminose:

1. Seguire i punti 1 e 2 come indicato per l'applicazione su asfalto.
2. Applicare un primer **DecoMark®** (sigillante) sull'intera superficie dove si deve applicare il segnale. Lasciare che il primer si asciughi fino a quando non è più appiccicoso. Più la superficie è porosa, più è necessario usare il primer. **NOTA:** Non accelerare il processo di asciugatura utilizzando il bruciatore a gas, perché il primer è infiammabile a questo stadio.
3. Seguire i punti 3-9 come indicato per l'applicazione su asfalto. **NOTA:** Quando si prova a sollevare parti di materiale per verificare la corretta applicazione, le parti della superficie devono essere attaccate sotto al materiale, o alternativamente, un po' di materiale **DecoMark®** deve essere ancora incollato alla superficie stradale.

**NOTA:** L'applicazione di segnaletica su superfici di cemento nuovo potrebbe dare luogo a difficoltà di adesione anche con l'utilizzo del primer raccomandato. I tempi di asciugatura/essiccazione e la traspirazione di sali, alcali ed altri additivi o pigmenti colorati contenuti nel cemento sono difficili da valutare e molto variabili. Alcune reazioni chimiche molto lente, potrebbero proseguire e durare alcune settimane o addirittura mesi dopo l'applicazione del cemento.

## TRAINING PER IL PRODOTTO

Tutti gli utilizzatori finali di **DecoMark®** hanno la possibilità di ricevere un training autorizzato per il prodotto gratuitamente. Contattare il proprio fornitore di **DecoMark®** o LKF per ulteriori informazioni.

Deze handleiding is van toepassing voor DecoMark®, DecoMark® Easy en DecoMark® Bend & Shape.

## ALGEMENE VEREISTEN

### Oppervlak:

- **DecoMark®** kan worden aangebracht op alle soorten bitumineuze maar ook op niet-bitumineuze oppervlakken (bv. beton, klinkers en straatstenen). U dient eerst een elementair hechtmiddel, Primer, aan te brengen. **OPMERKING:** op heel oude of zeer veel gebruikte bitumineuze oppervlakken moet ook een **DecoMark®** primer worden aangebracht.
- **DecoMark®** kan worden aangebracht op oude thermoplastische markeringen. Zorg ervoor dat loszittend materiaal wordt afgeschrapt en verwijder ook al het vocht. **Breng geen DecoMark®** aan op markeringen die in verf, in twee componenten of in gelijmde stroken zijn uitgevoerd.
- Het oppervlak moet horizontaal zijn; er mag slechts een lichte helling zijn.
- Vóór het aanbrengen moet het oppervlak helemaal droog zijn! Verwijder al het vocht op de aanbrengplaats door middel van een gasbrander.
- Het oppervlak moet vrij zijn van vuil, stof, chemische stoffen en olieachtige substanties. Verwijder deze zaken door middel van een bezem, water onder hogedruk of door te schuren.

### Opslag en behandeling:

- **DecoMark®** materiaal moet altijd droog worden gehouden – in de opslagruimte, tijdens het vervoer en op de plaats van het werk.
- **DecoMark®** materiaal moet tussen 2°C en 32°C worden opgeslagen.
- **DecoMark®** pakken moeten horizontaal worden opgeslagen; max. hoogte: 25 pakken.
- **DecoMark®** materiaal moet uiterst voorzichtig worden behandeld bij temperaturen onder 10°C, omdat het dan minder flexibel is.
- "Snijden en plakken" is mogelijk met **DecoMark®**. Gebruik een mes om het materiaal in te snijden en breek het voorzichtig langs de ingesneden lijn. Bij warm weer kan een schaar worden gebruikt.
- Het is raadzaam **DecoMark®** aan te brengen binnen 12 maanden vanaf de fabricagedatum die op de verpakking staat vermeld.

### Veiligheidsmaatregelen:

- Draag beschermende kleding (leren laarzen / veiligheidsschoenen en een beschermende broek tegen de warmte), terwijl u **DecoMark®** aanbrengt. **OPMERKING:** draag geen synthetische kleding.
- De persoon(en) die het aanbrengen uitvoert, moet, indien mogelijk, altijd met de rug naar de wind staan, zodat de vlam van de gasbrander altijd van het lichaam weg wordt gehouden.

## AANBRENGEN

### Toepassing op asfalt:

1. Maak de plaats grondig schoon door al het zand, vuil, chemische en olieachtige substanties te verwijderen.
2. Verwijder altijd het aanwezige vocht in het oppervlak met een gasbrander.
3. Plaats het **DecoMark®** materiaal op de ondergrond, met de bestrooide kant naar boven. Zorg ervoor dat de individuele stukken juist zijn aangebracht; er mogen geen gaten tussen zijn.
  - 3.a **Alleen van toepassing voor het aanbrengen van DecoMark® Easy:** Het product bestaat uit een set van in de fabriek geassembleerde en voorgelijmde elementen van voorgevormd thermoplastisch materiaal. Ga voorzichtig om met het materiaal. Licht een volledig patroon (meestal 60 x 100 cm) nooit op door het slechts bij één klein element of één uiteinde vast te nemen. Hou het patroon vast met de grootste elementen die door het hele patroon lopen. Elk element wordt op een kartonnen drager geleverd. Het verdient aanbeveling om de elementen bij het neerleggen op hun drager te laten tot ze zich in hun definitieve positie bevinden.
  - 3.b **Enkel van toepassing voor het aanbrengen van DecoMark® Bend & Shape:** Als het materiaal niet soepel genoeg is om bij omgevingstemperatuur te vervormen, moet het zachtjes opgewarmd worden met de gasbrander. Vervolgens buigen in de gewenste vorm.
4. Verwarm **DecoMark®** op een homogene wijze met een gasbrander op propaan gas die is uitgerust met een reduceerklep van ten minste 3 bar. Verwarm het oppervlak langzaam en met regelmatige bewegingen op 10 tot 30 cm boven het materiaal (afhankelijk van het type gasbrander), zodat de warmte gelijkmatig wordt verspreid. Het **DecoMark®** product moet zolang worden verwarmd, tot al het materiaal vloeibaar is (ongeveer 200°C).

5. Er is voldoende warmte gebruikt, indien de volgende zaken duidelijk zijn op alle delen van het materiaal:
  - Het materiaal is vloeibaar en begint te bubbelen (alsof het aan het koken is).
  - De kleur van het materiaal is veranderd in een kleur die een beetje donkerder is.
  - De randen van het materiaal hebben zich gehecht/zitten vast aan het wegoppervlak, De randen vallen iets naar beneden.
  - De individuele stukken zijn samengesmolten tot één markering.
6. Onvoldoende warmte gebruiken verhindert de goede hechting van het **DecoMark®** product op het oppervlak en loopt uit op een mislukking. In geval van oververhitting kan oppervlakkige verbranding van het materiaal voorkomen in de vorm van bruine vlekken, maar deze verkleuring verdwijnt snel, als de markering aan het verkeer en het weer is blootgesteld. **OPMERKING:** Breng het materiaal langzaam "aan de kook" door de brander een beetje hoger te houden en beweeg hem voortdurend. Als het materiaal te intens is verwarmd, kunnen de organische pigmenten een onomkeerbare kleurverandering veroorzaken. **De bindlijm van DecoMark® Easy kan bij de plaatsing naar de oppervlakte komen.**
7. Indien hoge initiële waarden van retroreflectie en/of slipresistentie worden vereist, moet onmiddellijk na het aanbrengen een mengsel van glasparels en antislipmateriaal worden aangebracht, terwijl het **DecoMark®** product nog heet is. **OPMERKING:** indien voor het aanbrengen de speciaal ontworpen JETPACK® brander van **DecoMark®** wordt gebruikt, kan het voorbehandelde oppervlak zelf zorgen voor voldoende initiële retroreflectie en antislipwaarden en dit in alle veiligheid (technische gegevens op aanvraag).
8. **DecoMark®** koelt af en wordt hard binnen 5 tot 10 minuten na de eindaanbrenging, afhankelijk van de luchttemperatuur. Indien nodig kan de afkoeltijd worden versneld door koud water te sproeien of het mengsel op de markering aan te brengen.
9. Als **DecoMark®** is afgekoeld tot praktisch de omgevingstemperatuur, moet u het correct aanbrengen controleren door met een mes of beitel te proberen stukken van het materiaal van het oppervlak op te heffen. Dit moet gebeuren aan de randen en door "V-vormige" snede in het materiaal te maken. Indien het materiaal kan worden opgeheven zonder spoor van asfalt op de onderzijde is ofwel onvoldoende verwarmd - verwarm **DecoMark®** opnieuw tot een perfecte hechting met het oppervlak is bereikt - ofwel is de extractie van het vocht nog niet helemaal gebeurd zoals het hoort. Hef het **DecoMark®** materiaal op en begin opnieuw met het aanbrengen vanaf punt 2. **OPMERKING: Verlaat het werk niet voor er een voldoende hechting is gevormd.** Pogingen om het materiaal op een later tijdstip opnieuw te verwarmen zullen geen succes hebben wegens het ingesloten vocht onder het **DecoMark®** materiaal.

### Toepassing op niet bitumineuze oppervlakken:

1. Voer stappen 1 en 2 uit, zoals is vermeld in Toepassing op asfalt.
2. Breng de elementaire primer aan op het oppervlak waarop de markering moet worden aangebracht. Laat het elementaire materiaal zolang drogen tot het niet meer plakt. Hoe poreuzer het oppervlak hoe meer primer nodig is. **OPMERKING:** versnel het droogproces niet door een gasbrander te gebruiken, omdat de primer in deze fase brandbaar is.
3. Ga verder met stappen 3 tot en met 9, zoals is vermeld in Toepassing op asfalt. **OPMERKING:** als u probeert het materiaal op te heffen om het correct aanbrengen te controleren, moet er zich materiaal van het oppervlak op de onderzijde bevinden of, andere mogelijkheid, een gedeelte van het **DecoMark®** materiaal moet nog op het wegdek kleven.

**OPMERKING:** Markeringen op een nieuwe cement of beton ondergrond kunnen hechtingsproblemen opleveren zelfs al wordt er een primer toegepast. Door een betonsluier en/of chemische reacties van het beton of cement is een optimale hechting niet altijd realiseerbaar, de totale opheffing van de chemische reactie varieert van enkele weken tot soms zelfs een paar maanden na het aanbrengen van het beton of cement.

## PRODUCTTRAINING

Alle eindgebruikers van **DecoMark®** hebben de mogelijkheid om gratis een goedgekeurde producttraining te krijgen. Neem daarvoor a.u.b. contact op met uw **DecoMark®**-leverancier of LKF voor meer informatie.

O manual aplica-se aos produtos DecoMark®, DecoMark® Easy e DecoMark® Bend & Shape.

## REQUISITOS GERAIS

### Superfície:

- O **DecoMark®** é compatível com todas as superfícies de asfalto e pode também ser instalado em superfícies não betuminosas (por exemplo betão, tijolos e pedras grandes) quando se utiliza um primário (**selante**).  
**NOTA:** O asfalto antigo e/ou polido necessita também da utilização de um primário.
- O **DecoMark®** pode ser aplicado sobre sinalizações antigas de termoplástico. Certifique-se de que raspa o material solto e de que retira toda a humidade e sujidade. Não aplique **DecoMark®** sobre sinalizações feitas de tinta, de plástico frio e de fita adesiva.
- A superfície **deve** ser horizontal apenas com uma inclinação muito ligeira.
- A superfície **deve** estar totalmente seca antes da instalação! Retire toda a humidade da área de aplicação utilizando o maçarico a gás
- A superfície **deve** estar isenta de sujidade, poeira, produtos químicos e substâncias oleosas. Retire-os com uma vassoura, água de alta pressão ou por fresagem.

### Arrumação e manuseamento:

- O material **DecoMark®** **deve** ser mantido sempre seco – quando está guardado, quando está a ser transportado e quando está a ser aplicado.
- O material **DecoMark®** **deve** ser guardado entre 2°C e 32°C.
- Os pacotes **DecoMark®** **devem** ser guardados direitos e empilhados sendo a altura máxima de 25 pacotes.
- O material **DecoMark®** **deve** ser manuseado com extremo cuidado a temperaturas abaixo dos 10°C uma vez que fica menos flexível.
- “Cortar e colar” é possível com **DecoMark®**. Utilize uma faca para riscar o material e parta-o cuidadosamente pelo risco. Em tempo quente pode utilizar-se uma tesoura.
- A vida útil é de 12 meses.

### Precauções de segurança:

- Deve utilizar-se roupas de protecção (botas de couro/sapatos de trabalho e calças compridas) quando se aplica o **DecoMark®**. **NOTA:** Não se devem utilizar tecidos sintéticos.
- A(s) pessoa(s) que fazem a instalação devem, caso possível, ter as costas voltadas para o vento de forma a que a chama maçarico a de gás fique afastada do corpo.

## INSTALAÇÃO

### Aplicação no asfalto:

1. Limpe a área de aplicação muito bem removendo toda a areia, sujidade, químicos e substâncias oleosas.
2. Retire toda a humidade existente (caso haja) da superfície utilizando o maçarico a gás.
3. Coloque o material **DecoMark®** sobre o pavimento com a camada que tem as costas virada para cima. Certifique-se de que as várias peças estão posicionadas correctamente e sem folgas no meio.
  - 3.a **Apenas relevante quando se aplica DecoMark® Easy:** O material consiste num padrão de peças individuais interligadas, em material plástico termoformado. Manuseie o material com cuidado. Não levante um segmento inteiro do padrão (normalmente 0,6 x 1,0 m) segurando apenas num pequeno pedaço individual. Pegue na peça ou peças maiores passando pelo padrão. Cada segmento do padrão é fornecido numa caixa de cartão. O material deve ser manuseado dentro da caixa de cartão até estar próximo da sua posição final.
  - 3.b **Apenas relevante quando se aplica DecoMark® Bend & Shape:** Se o material não for maleável nem fácil de moldar à temperatura ambiente, então aplique calor, mas com cuidado, utilizando o queimador de gás. Dobre o material linear até obter a forma pretendida.

4. Aqueça o **DecoMark®** utilizando um maçarico de gás potente (pressão de 3 bar no mínimo). Desloque a chama devagar mas de forma estável 10 a 30 cm por cima do material num movimento de varrer, de forma a que o calor seja aplicado uniformemente. O **DecoMark®** **deve** ser aquecido até que todo o material fique líquido (aprox. 200°C).
5. O calor suficiente foi aplicado se as seguintes situações forem evidentes em **todas** as partes do material:
  - O material está líquido e começa a fazer bolhas (como se estivesse a ferver).
  - A cor do material alterou-se para uma cor ligeiramente mais escura.
  - As extremidades do material assentaram/caíram em direcção à superfície da estrada.
  - As peças separadas fundiram-se juntando-se e formando uma só sinalização.
6. Se não se aplicar calor suficiente, o resultado será uma união inadequada e **falha** da aplicação do produto. Em caso de sobreaquecimento, poderão ocorrer queimaduras superficiais, sob a forma de manchas acastanhadas, mas esta descoloração desaparecerá rapidamente logo que a sinalização esteja exposta ao trânsito e ao clima. **NOTA:** “Coza lentamente” o material segurando no queimador ligeiramente acima e movimentando-o de forma consistente. Se o material for demasiadamente aquecido, os pigmentos orgânicos podem sofrer uma alteração de cor irreversível.
7. Se forem necessários valores **iniciais** altos de reflexão e/ou coeficiente de atrito, **deve** aplicar-se uma mistura de esferas de vidro e material antiderrapante imediatamente a seguir à instalação enquanto o **DecoMark®** ainda está quente. **NOTA:** Se utilizar o maçarico JETPACK® especialmente concebido para a instalação do **DecoMark®**, a superfície previamente tratada pode, ela própria, oferecer valores iniciais de retro-reflexão e de coeficiente de atrito suficientes.
8. O **DecoMark®** arrefecerá e endurecerá passados 5 a 10 minutos depois da instalação final, dependendo da temperatura do ar. Caso seja necessário, o tempo de arrefecimento pode ser acelerado pulverizando água fria ou uma mistura líquida sobre o sinal.
9. Depois do **DecoMark®** ter arrefecido para uma temperatura próxima da temperatura ambiente, inspeccione para ver se está correctamente instalado tentando levantar partes do material da superfície utilizando uma faca ou um cinzel. Isto deverá ser feito em ambas as extremidades e fazendo cortes em “V” no material. Se se conseguir levantar o material, sem se ver asfalto na parte de baixo é porque foi aplicado calor insuficiente. **Basta voltar a aquecer até se ter obtido uma união adequada. NOTA: Não conclua o trabalho até se ter obtido uma união suficiente.** Se tentar aquecer mais tarde não terá sucesso devido à humidade que fica retida por baixo do material **DecoMark®**.

### Aplicação em superfícies não-betuminosas:

1. Siga os passos 1 e 2 conforme indicado para aplicação no asfalto.
2. Aplique o primário **DecoMark®** selante em **toda** a área de superfície onde se vai instalar a sinalização. Deixe o primário secar até não ficar pegajoso. Quanto mais porosa for a superfície quanto mais primário é necessário. **NOTA:** Não acelere o processo de secagem utilizando o queimador de gás, uma vez que o primário é inflamável nesta fase.
3. Prosiga com os passos 3 e 9 conforme indicado para a aplicação no asfalto. **NOTA:** Quando tentar levantar partes do material para ver se está correctamente instalado, devem existir partes da superfície no material na parte de baixo ou, em alternativa, algum do material **DecoMark®** deve ainda estar colado à superfície da estrada.

## FORMAÇÃO NA APLICAÇÃO DO PRODUTO

Todos os utilizadores finais do **DecoMark®** têm a possibilidade de receber formação de produto autorizada e gratuita. Isto é altamente recomendado para aqueles que utilizam o **DecoMark®** pela primeira vez. Contacte o seu fornecedor **DecoMark®** ou LKF para mais informações.

## Instrukcja dotyczy DecoMark®, DecoMark® Easy i DecoMark® Bend &amp; Shape.

**WYMAGANIA OGÓLNE****Nawierzchnia:**

- **DecoMark®** jest kompatybilny ze wszystkimi typami nawierzchni asfaltowych. Może być również aplikowany na nawierzchniach nieasfaltowych (np. betonie, kostce betonowej i granitowej), ale należy wówczas zastosować primer (specjalny podkład). **UWAGA:** Stary i/lub „wytarty” asfalt wymaga również zastosowania primera.
- **DecoMark®** może być nakładany na stary termoplastik. Należy upewnić się, że zostały usunięte wszystkie luźne elementy starego termoplastu, oraz zanieczyszczenia a powierzchnia została osuszona. **Nie należy** aplikować **DecoMark®** na farbę, masę chemoutwardzalną oraz taśmę do znakowania.
- Nawierzchnia **musi** być pozioma. Dopuszczalne jest jedynie niewielkie nachylenie.
- Nawierzchnia **musi** być całkowicie sucha przed instalacją oznakowania! Należy usunąć całą wilgoć z obszaru aplikacji przy pomocy palnika gazowego.
- Nawierzchnia **musi** być wolna od zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych (kurz, piasek, olej, sól etc.). Należy je usunąć przy pomocy miotły, wody pod ciśnieniem lub odpowiednio frezowania.

**Obchodzenie się z materiałem i magazynowanie:**

- **DecoMark®** musi zawsze być suchy – podczas magazynowania, transportu oraz podczas aplikacji.
- **DecoMark®** musi być przechowywany w temperaturze od 2°C do 32°C.
- **DecoMark®** musi być przechowywany w pozycji poziomej nie więcej jak 25 kartonów jeden na drugim.
- Z **DecoMark®** należy obchodzić się wyjątkowo ostrożnie w temperaturach poniżej 10°C ze względu na obniżoną elastyczność.
- Możliwe jest „Docinanie i doklejanie” elementów PREMARK®. Przy pomocy noża należy naciąć materiał a następnie ostrożnie przelamać w miejscu nacięcia. W przypadku wysokich temperatur otoczenie można również użyć nożyczek.
- Okres przechowywania wynosi 12 miesięcy.

**Bezpieczeństwo:**

- Podczas nakładania **DecoMark®-u** – prefabrykowanego oznakowania z materiału termoplastycznego należy zawsze wkładać ubranie ochronne. Powinny się na nie składać: skórzane buty lub obuwie robocze, długie spodnie (**uwaga! Nie wolno używać odzieży syntetycznej**), rękawice i okulary ochronne lub maska ochronna
- Osoba dokonująca instalacji oznakowania powinna w miarę możliwości ustawić się tyłem do wiatru. Przyspiesza to instalację i zapobiega ewentualnym poparzeniom płomieniem palnika.

**APLIKACJA****Aplikacja na asfalcie:**

1. Oczyszczyć dokładnie obszar, w którym będzie układany materiał. Należy usunąć wszystkie luźne elementy, piasek, kurz, kamienie itd. Można do tego użyć sprężonego powietrza z kompresora lub po prostu dokładnie zamieść.
2. Należy podgrzać wstępnie obszar podłoża, na którym będzie umieszczony **DecoMark®** w celu usunięcia wilgoci. Oznaką usunięcia wilgoci jest zmiana odcienia podłoża na jaśniejszy.
3. Materiał **DecoMark®** należy umieścić na nawierzchni aplikacji tak aby strona z mikrokulkami znajdowała się na górze. Przed podgrzaniem należy sprawdzić poprawność ułożenia oraz czy nie pozostawiono szczelin pomiędzy kolejnymi elementami. Niewielkie nachodzenie na siebie krawędzi elementów jest dopuszczalne, jeżeli zachodzi taka konieczność.
  - 3.a **Dotyczy jedynie aplikacji DecoMark® Easy:** Materiał składa się z układu połączonych indywidualnych elementów prefabrykowanego materiału termoplastycznego. Z materiałem należy obchodzić się ostrożnie. Nie należy podnosić całego wzoru (zwykle o wymiarach 0,6x1,0m) trzymając jedynie za małe indywidualne elementy wzoru. Należy chwycić za największe elementy lub elementy przebiegające przez całość wzoru. Każdy segment jest dostarczany i zapakowany na kartonie. Materiał należy przenosić na kartonie aż do momentu kiedy zostanie umieszczony w miejscu aplikacji.
  - 3.b **Dotyczy jedynie aplikacji DecoMark® Bend & Shape:** Jeżeli w temperaturze otoczenia materiał nie jest wystarczająco miękki i nie daje się kształtować należy delikatnie podgrzać go przy pomocy palnika gazowego. Następnie elementy można poddać kształtowaniu.
4. **DecoMark®** należy ogrzewać wykorzystując palnik gazowy o dużej mocy (ciśnienie robocze min. 3 bar). Należy powoli przemieszczać płomień palnika ciągłym ruchem 10 do 30 cm ponad powierzchnią materiału upewniając

się, że cały materiał jest równomiernie ogrzany. **DecoMark® musi** być ogrzewany do momentu kiedy materiał staje się płynny (ok. 200°C).

5. Jeśli materiał został dostatecznie ogrzany to następujące oznaki poprawnej aplikacji będą widoczne na całości materiału:
  - Materiał jest płynny i zaczyna „wrzeć”.
  - Kolor materiału zmienił odcień na nieco ciemniejszy.
  - Krawędzie materiału osiadły/przyległy do powierzchni jezdni.
  - Pojedyncze elementy **DecoMark®** połączyły się w jedną całość.
6. Dostarczenie zbyt małej ilości ciepła spowoduje niewystarczające wiązanie z nawierzchnią i **odpadanie materiału**. Jeśli materiał zostanie przegrzany mogą wystąpić powierzchniowe przypalenia materiału w postaci brązowych plam, które jednak szybko znikną po wystawieniu oznakowania na działanie ruchu i warunków atmosferycznych. **UWAGA:** Należy zachować szczególną ostrożność w trakcie aplikacji kolorowego **DecoMark®**, ponieważ pigmenty organiczne są bardziej wrażliwe na wysokie temperatury. Należy gotować materiał „na wolnym ogniu” trzymając palnik nieco wyżej i cały czas przesuwając płomień nad powierzchnią materiału. Jeśli materiał zostanie podgrzany zbyt gwałtownie może wystąpić nieodwracalne odbarwienie materiału. Klej łączący poszczególne elementy **DecoMark® Easy** może wypłynąć na powierzchnię w trakcie aplikacji.
7. Jeżeli wymagane są wysokie wartości początkowe odbłaskowości i/lub szorstkości, należy zastosować dodatkowo posyp mieszaniną mikrokulek szklanych i materiału uszorstniającego (korundu). Materiał należy posypać bezpośrednio po ogrzewaniu kiedy **DecoMark®** jest jeszcze gorący. **UWAGA:** Jeżeli w trakcie instalacji **DecoMark®**, stosowano specjalny palnik JETPACK® to mikrokulki szklane znajdujące się oryginalnie na powierzchni materiału zapewniają wystarczające parametry początkowe odbłaskowości i szorstkości materiału.
8. **DecoMark®** ostygnie i stwardnieje w ciągu 5-10 minut od zakończenia aplikacji. Czas ten może ulegać zmianie w zależności od temperatury otoczenia. Jeśli jest to konieczne można przyspieszyć stygnięcie materiału poprzez spryskanie zimną. **UWAGA:** Przed zastosowaniem wody należy upewnić się, że materiał został poprawnie zainstalowany (Patrz pkt 9).
9. Kiedy **DecoMark®** osiągnie temperaturę zbliżoną do otoczenia należy skontrolować poprawność instalacji poprzez próby unoszenia krawędzi materiału przy pomocy noża lub przecinaka. Powinno to być wykonane zarówno na krawędziach jak i w „środku” materiału po wykonaniu nacięcia w kształcie litery „V”. Jeżeli materiał udało się podnieść bez śladu asfaltu na dolnej powierzchni materiału to jest to oznaką niewystarczającego „dogrzenia” materiału. Po prostu należy ponownie zagrząć materiał aż do osiągnięcia właściwego wiązania z nawierzchnią drogi. **UWAGA: Nie należy opuszczać miejsca aplikacji dopóki nie zostanie osiągnięte właściwe wiązanie z podłożem.** Próby dogrzenia materiału w późniejszym czasie mogą się okazać niemożliwe ze względu na wilgoć uwięzioną pod **DecoMark®-iem**.

**Aplikacja na nawierzchniach nieasfaltowych:**

1. Należy stosować się do zaleceń punktu 1 i 2 aplikacji na asfalcie.
2. Należy nałożyć podkład **DecoMark®** (klej) na całej powierzchni, na której ma być ułożone oznakowanie. Należy odczekać aż podkład wyschnie i nie będzie klejący. Im bardziej porowata jest nawierzchnia tym więcej należy nałożyć podkładu. **UWAGA:** Nie należy przyspieszać wysychania podkładu przy pomocy palnika, ponieważ podkład na tym etapie aplikacji jest silnie palny.
3. Kolejno stosować się do kroków 3 do 9 aplikacji na asfalcie. **UWAGA:** Próbuąc unieść krawędzie materiału w celu sprawdzenia poprawności aplikacji powinniśmy uzyskać elementy nawierzchni przyklejone do spodniej części oznakowania lub fragmenty **DecoMark®** przyklejone do nawierzchni jezdni.

**UWAGA:** Przy oznakowaniu na nowych (świeżych) nawierzchniach betonowych mogą powstawać problemy z przyczepnością nawet, gdy stosuje się rekomendowany podkład. Czas schnięcia i „wychodzenia” soli, zasad oraz innych dodatków lub pigmentów barwiących jest trudny do określenia i prawie zawsze niemiarodajny. Zanikanie reakcji chemicznych może postępować bardzo powoli i trwać tygodnie lub nawet miesiące po ułożeniu nawierzchni betonowej.

**SZKOLENIE**

Wszyscy, którzy stosują **DecoMark®** po raz pierwszy mają możliwość uzyskania bezpłatnego szkolenia przeprowadzonego przez przedstawiciela firmy LKF. Zalecamy skorzystanie z tej oferty zarówno początkującym jak i tym, którzy mają jakiegokolwiek wątpliwości i pytania! Prosimy o kontakt z Państwa dostawcą **DecoMark®** lub bezpośrednio z LKF w celu uzyskania bliższych informacji i pomocy.

# DecoMark® Οδηγίες εφαρμογής

Το εγχειρίδιο αναφέρεται στα προϊόντα DecoMark®, DecoMark® Easy και DecoMark® Bend & Shape.

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

### Κατάσταση της επιφάνειας:

- Το DecoMark® μπορεί να τοποθετηθεί σε όλους τους τύπους ασφαλτωδών οδοστρωμάτων, καθώς επίσης και σε μη ασφαλτώδεις επιφάνειες (μπετόν - κλίνκερ - λιθόστρωτο), με τη βοήθεια του ασταριού Primer. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** για πολύ φθαρμένα ή πολύ παλιά ασφαλτώδη οδοστρώματα, είναι απαραίτητη η χρήση Primer.
- Το DecoMark® μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε παλαιότερες θερμοπλαστικές διαγραμμίσεις. Βεβαιωθείτε ότι τα λερωμένα και εύθραπτα μέρη, καθώς και η υγρασία, έχουν αφαιρεθεί. **Μην χρησιμοποιείτε το DecoMark® σε διαγραμμίσεις που πραγματοποιήθηκαν με μπογιά, με 2 συνθετικές ύλες ή με κολλητικές ταινίες.**
- Η επιφάνεια πρέπει να είναι οριζόντια ή με ελαφριά κλίση.
- Η επιφάνεια πρέπει υποχρεωτικά να είναι στεγνή πριν την εφαρμογή. Αφαιρείτε όποιο ίχνος υγρασίας στην περιοχή που θα διαγραμμιστεί με τη βοήθεια φλογίστρου.
- Η επιφάνεια πρέπει να έχει καθαριστεί από σκόνες, χημικά προϊόντα ή λιπαρές ουσίες. Καθαρίστε τη χρησιμοποιώντας μία βούρτσα ή σκούπα, με ρίψη νερού υπό πίεση ή ενδεχομένως πλάνιζοντας την επιφάνεια.

### Αποθήκευση και χρήση

- Το DecoMark® πρέπει να τηρείται μονίμως σε στεγνό περιβάλλον - για την αποθήκευση, μεταφορά αλλά και στο εργοτάξιο.
- Το DecoMark® πρέπει να αποθηκεύεται σε θερμοκρασία μεταξύ 2°C και 32°C.
- Το DecoMark® πρέπει να αποθηκεύεται σε επίπεδη επιφάνεια σε μέγιστο ύψος 25 συσκευασιών.
- Το DecoMark® πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή, ιδίως όταν οι θερμοκρασίες κατεβαίνουν κάτω των 10°C, καθώς το καθιστούν εύθραυστο.
- Τα κομμάτια του DecoMark® μπορούν να κοπούν και να συναρμολογηθούν. Τραβήξτε μία γραμμή για να σημειώσετε την κατάτμηση με τη βοήθεια ενός κόπτη και ραγίστε την ύλη με προσοχή κατά μήκος της γραμμής. Με ζεστό καιρό, είναι δυνατή και η χρήση ψαλιδιού.
- Η εφαρμογή του DecoMark® πρέπει να γίνεται κατά προτίμηση εντός των 12 μηνών από την ημερομηνία παρασκευής που αναγράφεται στη συσκευασία.

### Μέτρα ασφαλείας:

- Είναι απαραίτητη η χρήση προστατευτικών μέσων (δερμάτινες μπότες – υποδήματα ασφαλείας – θερμομονωτικά παντελόνια) κατά την εφαρμογή του DecoMark®. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Μη φοράτε ενδύματα κατασκευασμένα από συνθετικές ύλες.
- Κατά την τοποθέτηση, ο εφαρμοστής πρέπει να φροντίζει ώστε η πλάτη του να βρίσκεται κόντρα στον άνεμο, έτσι ώστε η φλόγα του φλογίστρου να ωθείται μακριά από το σώμα του.

## ΕΚΤΕΛΕΣΗ

### Εφαρμογή στην άσφαλτο

1. Καθαρίζετε την επιφάνεια πριν την εφαρμογή, αφαιρώντας σκόνη, άμμο, βρωμιά και λιπαρές ουσίες.
2. Απομακρύνετε κάθε ίχνος υγρασίας που βρίσκεται στο χώρο εφαρμογής με τη βοήθεια ενός φλογίστρου.
3. Τοποθετήστε το υλικό DecoMark® στο δάπεδο με την ανάγλυφη επιφάνεια με τα υαλοσφαιρίδια προς τα επάνω. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα κομμάτια έχουν τοποθετηθεί όπως πρέπει και ότι δεν υπάρχουν κενά ανάμεσά τους.
  - 3.a **Πληροφορίες μόνο για την τοποθέτηση του DecoMark® Easy:** Το προϊόν αποτελείται από κομμάτια προκατασκευασμένου θερμοπλαστικού υλικού τα οποία έχουν ήδη συναρμολογηθεί και κολληθεί στο εργοστάσιο. Χειρίζεστε το προϊόν με προσοχή. Μην ανασηκώνετε ολόκληρο κομμάτι του σχεδίου (συνήθως 60 x 100 εκ.) κρατώντας το μόνο από μία μικρή άκρη του συνόλου. Ανασηκώνετε τα σχέδια κρατώντας το μεγαλύτερο κομμάτι ή τα μεγαλύτερα κομμάτια του όλου σχεδίου. Κάθε σχέδιο παρέχεται επάνω σε σκληρό χαρτόνι. Σας συνιστούμε να χειρίζεστε κάθε κομμάτι όσο είναι πάνω στο χαρτόνι του, και μέχρι την τελική τοποθέτησή του.
  - 3.b **Μόνο στην περίπτωση εφαρμογής του DecoMark® Bend & Shape:** Αν το υλικό δεν είναι μαλακό και δεν διαμορφώνεται εύκολα σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τότε προβείτε σε ελαφρά θέρμανση με κάποιον καυστήρα αερίου. Λυγίστε το υλικό διαγράμμισης στο επιθυμητό σχήμα.

4. Θερμαίνετε το DecoMark® ομοιόμορφα με τη χρήση ενός φλογίστρου προπανίου που να έχει βαλβίδα άνω των 3 bar. Θερμαίνετε αργά και ομοιόμορφα σε απόσταση 10-30 εκ. (ανάλογα με τον τύπο φλογίστρου) πάνω από το προϊόν με σταθερές κινήσεις ώστε η θερμότητα να απλωθεί ομοιόμορφα σε όλη την επιφάνεια. Το DecoMark® πρέπει να θερμανθεί μέχρι να λιώσει τελείως και να υγροποιηθεί (περίπου 200°C).
5. Τα παρακάτω σημεία είναι ενδεικτικά χρήσης επαρκούς θερμότητας, όταν διαπιστωθούν σε όλη την τοποθετημένη επιφάνεια:
  - Το προϊόν έχει υγροποιηθεί και έχει αρχίσει να κολλάει.
  - Το χρώμα του προϊόντος γίνεται λίγο πιο σκούρο.
  - Τα άκρα του προϊόντος έχουν λιώσει καλά.
  - Τα μεμονωμένα κομμάτια έχουν όλα συνενωθεί σε ένα σύνολο.
6. Η ανεπαρκής χρήση θερμότητας δεν θα επέτρεπε στο DecoMark® να συνενωθεί με την επιφάνειά του, πράγμα που θα σήμαινε αποτυχημένη εφαρμογή. Σε περίπτωση υπερθέρμανσης, τα επιφανειακά καψίματα του προϊόντος ενδέχεται να εμφανιστούν με τη στίλβωση της επιφάνειας. Αυτός ο χρωματισμός θα εξαφανιστεί γρήγορα όταν η διαγράμμιση εκτεθεί στην κυκλοφορία και τις δυσμενείς καιρικές συνθήκες. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Σε αυτήν την περίπτωση, πρέπει να θερμάνετε λίγο πιο πάνω κάνοντας μία γρήγορη κίνηση. Αν μία έγχρωμη διαγράμμιση DecoMark® θερμανθεί υπερβολικά, τα οργανικά χρωστικά στοιχεία που περιέχονται στο προϊόν μπορούν να υποστούν άμεση και ανεπανόρθωτη αλλοίωση των χρωμάτων. Η συνδετική κόλλα θα μπορούσε να κυλήσει στην επιφάνεια όταν εφαρμόσουμε το DecoMark® Easy.
7. Εάν πρέπει να επιτευχθούν σημαντικές αρχικές τιμές αντανάκλασης και αντιολισθηρότητας, πρέπει να διασκορπίσετε άμεσα, στο τέλος της εφαρμογής, ένα μείγμα από υαλοσφαιρες και αντιολισθητικά αδρανή, όσο το προϊόν είναι ακόμα ζεστό. (Γαλλία: τηρείτε τα πρότυπα NF) **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** χρησιμοποιώντας το φλογίστρο JETPACK®, ειδικά σχεδιασμένο για την εφαρμογή του DecoMark®, μπορείτε να επιτύχετε με ασφάλεια επαρκείς αρχικές τιμές αντανάκλασης και αντιολισθηρότητας (τεχνικά χαρακτηριστικά διατίθενται κατόπιν αιτήσεως).
8. Το DecoMark® κρυώνει και σκληραίνει εντός των 5 – 10 λεπτών από την εφαρμογή του, ανάλογα με την περιβάλλουσα θερμοκρασία. Σε περίπτωση που χρειαστεί να μειωθεί ο χρόνος ψύξης, μπορείτε να το βρέξετε με κρύο νερό ή να σκορπίσετε επάνω του υαλοσφαιρες/αδρανή (Γαλλία: τηρείτε τα πρότυπα NF).
9. Όταν το DecoMark® έχει κρυώσει και έχει έρθει σχεδόν στην περιβάλλουσα θερμοκρασία, είναι απαραίτητο να ελέγξετε την εργασία, ώστε να βεβαιωθείτε ότι η εφαρμογή έγινε σωστά, προσπαθώντας να ανασηκώσετε κάποια κομμάτια με τη βοήθεια ενός μαχαριού ή μίας γλυφίδας. Αυτός ο έλεγχος πρέπει να γίνει στα άκρα και στη μέση της διαγραμμισμένης περιοχής, δημιουργώντας μία μικρή τομή πάνω στο προϊόν. Εάν το κομμάτι ανασηκώνεται χωρίς να αφήσει ίχνος ασφάλτου από κάτω, αυτό σημαίνει είτε ότι δεν θερμάνθηκε αρκετά, οπότε απλά ξαναθερμαίνετε το DecoMark® μέχρι να πετύχετε άριστη προσκόλληση, είτε ότι δεν επιτεύχθηκε η αφαίρεση υγρασίας, οπότε αφαιρείτε το DecoMark® και ξεκινάτε και πάλι τη διαδικασία από το σημείο 2. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Μην αφήνετε την εργασία προτού πετύχετε και διαπιστώσετε μία καλή προσκόλληση. Όποια μεταγενέστερη προσπάθεια επαναθέρμανσης της διαγράμμισης θα είναι αποτυχημένη, καθώς θα έχει εισχωρήσει υγρασία κάτω από το προϊόν.

### Εφαρμογή σε μη ασφαλτώδη επιφάνεια:

1. Ακολουθείτε τα βήματα 1 και 2, όπως υποδεικνύονται για την τοποθέτηση σε άσφαλτο.
2. Εφαρμόζετε το αστάρι Primer στην επιφάνεια όπου θα τοποθετηθεί η διαγράμμιση. Αφήνετε το αστάρι να στεγνώσει έως ότου να μην κολλάει το προϊόν στην αφή. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Μην επισπεύδετε το στέγνωμα του ασταριού με τη χρήση φλογίστρου. Το αστάρι είναι εύφλεκτο.
3. Συνεχίζετε την εφαρμογή ακολουθώντας τις οδηγίες των σημείων 3 έως 9. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Όταν ανασηκώνετε το προϊόν για να βεβαιωθείτε για την προσκόλληση, πρέπει σωματίδια της βάσης να βρίσκονται στην κάτω πλευρά του DecoMark® ή ίχνη του προϊόντος πρέπει να βρίσκονται προσκολλημένα στην επιφάνεια της βάσης.

### ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Οι χρήστες του PREMARK® μπορούν να παρακολουθήσουν δωρεάν ένα σεμινάριο που παραδίδεται από εγκατεκρινόμενους εκπαιδευτές. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας ή την LKF. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό για κάθε πρώτη εφαρμογή να γίνεται με τη βοήθεια ενός εκπροσώπου της LKF.



DecoMark® is made in Denmark by LKF Vejmarkering A/S

Longelsevej 34 • Sdr. Longelse • DK-5900 Rudkøbing • Tel: +45 63 51 71 71 • Fax: +45 63 51 71 72 • E-mail: admin@lkf.dk • www.lkf.dk

[www.lkf.dk](http://www.lkf.dk)

