





















# KOMO® Attest-met-productcertificaat

## MASTERGOLD dakbanen

Nummer : CTG-567/11

Uitgegeven : 2021-10-29

## 5. DAKBEDEKKINGSSYSTEMEN EN TOEPASSINGEN

### 5.1 Dakbedekkingssystemen

De standaard ontwerpvoorschriften die zijn opgenomen in de Vakrichtlijn "Gesloten dakbedekkingssystemen" goedgekeurd door het College van Deskundigen "Isolatiematerialen en dakbedekkingen" dienen te worden aangehouden.

In onderstaande tabellen zijn de tot het KOMO attest-met-productcertificaat behorende dakbedekkingssystemen opgenomen.

Hierbij wordt het volgende verstaan onder:

- intensief beloopbaar: daken of gedeelten van daken zijn begaanbaar voor voetgangers en geschikt voor frequent onderhoud aan het dak aan installaties op het dak. Hiervoor geldt als randvoorwaarde dat het toe te passen isolatiemateriaal voor de weerstand tegen mechanische belasting valt in klasse C of D conform BRL 1309.
- niet-intensief beloopbaar: daken of gedeelten van daken zijn beperkt begaanbaar voor voetgangers, uitsluitend voor onderhoudswerkzaamheden; geen installaties op het dak die frequent onderhoud vergen. Hiervoor geldt als randvoorwaarde dat het toe te passen isolatiemateriaal voor de weerstand tegen mechanische belasting valt in klasse B,C of D conform BRL1309.

#### Dakbedekkingssystemen met Mastergold dakbanen

| Code              | Omschrijving systeem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Gebruik                                                                                                                      |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>L-SYSTEMEN</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                              |
| L1                | * een eerste laag MASTERGOLD MONO 470P60 of MASTERGOLD 460 P14 3 mm los gelegd op de ondergrond;<br>* MASTERGOLD BASIC, MASTERGOLD FR of MASTERGOLD PREMIUM volledig gebrand op de eerste laag;<br>* ballastlaag van gewassen grof grind en/of betontegels conform NEN 6707 en NPR 6708.                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Warm dak (geen omgekeerd dak) intensief beloopbaar</li><li>• Omgekeerd dak</li></ul> |
| L2                | * een eerste laag MASTERGOLD MONO, MASTERGOLD 460 P14 3 mm los gelegd op de ondergrond;<br>* MASTERGOLD BASIC, MASTERGOLD FR of MASTERGOLD PREMIUM volledig gekleefd op de eerste laag met IIGO TACK koudlijm, de overlappen gebrand of gelast met hete lucht;<br>* ballastlaag van gewassen grof grind en/of betontegels conform NEN 6707 en NPR 6708. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Warm dak (geen omgekeerd dak) intensief beloopbaar</li><li>• Omgekeerd dak</li></ul> |
| <b>F-SYSTEMEN</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                              |
| F1                | * MASTERGOLD BASIC, MASTERGOLD FR (MINERAL) of MASTERGOLD PREMIUM (MINERAL) volledig gebrand op de eventueel met Quickprimer voorgesmeerde ondergrond / onderconstructie.                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Warm dak (geen omgekeerd dak) intensief beloopbaar</li><li>• Omgekeerd dak</li></ul> |
| F2                | * MASTERGOLD BASIC, MASTERGOLD FR (MINERAL) of MASTERGOLD PREMIUM (MINERAL) volledig gekleefd met IIGO Tack koudlijm op de eventueel met Quickprimer voorgesmeerde ondergrond/ onderconstructie, de overlappen gebrand of gelast met hete lucht.                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Warm dak (geen omgekeerd dak) intensief beloopbaar</li><li>• Omgekeerd dak</li></ul> |
| F3                | * een eerste laag MASTERGOLD 460P14 3 mm volledig gebrand op de, eventueel met Quick Primer voorgesmeerde ondergrond;<br>* MASTERGOLD BASIC, MASTERGOLD FR (MINERAL) of MASTERGOLD PREMIUM (MINERAL) volledig gebrand op de eerste laag.                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Warm dak (geen omgekeerd dak) intensief beloopbaar</li><li>• Omgekeerd dak</li></ul> |
| F4                | * een eerste laag MASTERGOLD 460P14 3 mm volledig gekleefd met IIGO Tack koudlijm op de, eventueel met Quick Primer voorgesmeerde ondergrond;<br>* MASTERGOLD BASIC, MASTERGOLD FR (MINERAL) of MASTERGOLD PREMIUM (MINERAL) volledig gebrand op de eerste laag.                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Warm dak (geen omgekeerd dak) intensief beloopbaar</li><li>• Omgekeerd dak</li></ul> |
| F5                | * een eerste laag MASTERGOLD 460P14 3 mm volledig gekleefd met warme bitumen of warme APP blokbitumen op de, eventueel met Quick Primer voorgesmeerde ondergrond;<br>* MASTERGOLD BASIC, MASTERGOLD FR (MINERAL) of MASTERGOLD PREMIUM (MINERAL) volledig gebrand op de eerste laag.                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Warm dak (geen omgekeerd dak) intensief beloopbaar</li><li>• Omgekeerd dak</li></ul> |
| <b>N-SYSTEMEN</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                              |
| N1                | * een eerste laag MASTERGOLD MONO 470P60, MASTERGOLD 460 P14 3 mm mechanisch bevestigd aan de onderconstructie;<br>* MASTERGOLD BASIC, MASTERGOLD FR (MINERAL) of MASTERGOLD PREMIUM (MINERAL) volledig gebrand op de eerste laag..                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Warm dak (geen omgekeerd dak) intensief beloopbaar</li><li>• Omgekeerd dak</li></ul> |
| N2                | * een eerste laag MASTERGOLD MONO, MASTERGOLD 460 P14 3 mm mechanisch bevestigd aan de onderconstructie;<br>* MASTERGOLD BASIC, MASTERGOLD FR (MINERAL), MASTERGOLD PREMIUM (MINERAL) volledig gekleefd met IIGO Tack koudlijm op de eerste laag..                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Warm dak (geen omgekeerd dak) intensief beloopbaar</li><li>• Omgekeerd dak</li></ul> |



# KOMO® Attest-met-productcertificaat



MASTERGOLD dakbanen

Nummer : CTG-567/11

Uitgegeven : 2021-10-29

## Dakbedekkingssystemen op thermoplastische isolatie aangebracht met behulp van warmte \*

| Code              | Omschrijving systeem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Gebruik                                                                                                                      |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>L-SYSTEMEN</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                              |
| L5                | <ul style="list-style-type: none"><li>* EPS (wit)</li><li>* een eerste laag MASTERGOLD MONO PREMIUM PPL 470P60 of MASTERGOLD 460 P14 3 mm los gelegd op de ondergrond;</li><li>* MASTERGOLD BASIC, MASTERGOLD FR of MASTERGOLD PREMIUM volledig gebrand op de eerste laag;</li><li>* ballastlaag van gewassen grof grind en/of betontegels conform NEN 6707 en NPR 6708.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Warm dak (geen omgekeerd dak) intensief beloopbaar</li><li>• Omgekeerd dak</li></ul> |
| <b>N-SYSTEMEN</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                              |
| N3                | <ul style="list-style-type: none"><li>* EPS (wit)</li><li>* een eerste laag MASTERGOLD MONO PREMIUM PPL 470P60 of MASTERGOLD 460 P14 3 mm mechanisch bevestigd aan de onderconstructie;</li><li>* MASTERGOLD BASIC, MASTERGOLD FR (MINERAL) of MASTERGOLD PREMIUM (MINERAL) volledig gebrand op de eerste laag..</li></ul>                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Warm dak (geen omgekeerd dak) intensief beloopbaar</li><li>• Omgekeerd dak</li></ul> |

\* De thermoplastische isolatie wordt geacht voldoende weerstand te hebben tegen insmelten:

- indien er een cachering op de thermoplastische isolatie wordt toegepast met een massa van ten minste 120 g/m<sup>2</sup>.
- of
- indien de overlappen met hete lucht worden gesloten en er op de thermoplastische isolatie een niet-smeltbare scheidingslaag of cachering wordt toegepast met een massa van ten minste 120 g/m<sup>2</sup>.

Opmerkingen:

- gebruik van zogenaamde turbobranders en branderwagens niet is toegestaan.
- vervanging van de geteste onderlaag voor alternatieven is niet toegestaan
- voor specifieke verwerkingstechnieken wordt verwezen naar § 6.2 in dit KOMO attest-met-productcertificaat.



MASTERGOLD dakbanen

Nummer : CTG-567/11

Uitgegeven : 2021-10-29

## 5.2 Toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

De toepassingsmogelijkheden van de in § 5.1 gespecificeerde dakbedekkingssystemen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

### Toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

| Ondergrond                                                       | Mechanisch bevestigd | Losliggend geballast | Volledig gekleefd                                                         |
|------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Onderconstructie</b>                                          |                      |                      |                                                                           |
| Houten delen                                                     | N                    | L                    | --                                                                        |
| Houtachtige platen                                               | N                    | L                    | F 3 <sup>7)</sup>                                                         |
| HWC                                                              | N                    | L                    | --                                                                        |
| Monolietbeton                                                    | N                    | L                    | F 3                                                                       |
| Cellenbeton                                                      | N                    | L                    | F 3 <sup>7)</sup>                                                         |
| Geprofileerd staal                                               | --                   | --                   | --                                                                        |
| Omgekeerd dak (XPS) met beton op afschot                         | --                   | --                   | F1 / F2 / F3 / F4                                                         |
| <b>Dakpanelen</b>                                                |                      |                      |                                                                           |
| Sandwichpaneel, metalen huden                                    | N <sup>8)</sup>      | L                    | --                                                                        |
| Sandwichpaneel, houtachtige huden                                | --                   | L                    | --                                                                        |
| Dakelement, houtachtige huden <sup>1)</sup>                      | N                    | L                    | --                                                                        |
| <b>Isolatie</b>                                                  |                      |                      |                                                                           |
| EPB ongecoat <sup>2)</sup>                                       | N                    | L                    | F4                                                                        |
| EPB gecoat <sup>2)</sup>                                         | N                    | L                    | F1                                                                        |
| EPS ongecacheerd <sup>2)3)</sup>                                 | N                    | L                    | --                                                                        |
| EPS gecacheerd naakt glasvlies <sup>2)</sup>                     | N                    | L                    | --                                                                        |
| EPS gecacheerd gebitumineerd glasvlies <sup>2)</sup>             | N                    | L                    | --                                                                        |
| EPS gecacheerd mineraal gecoat glasvlies <sup>2)</sup>           | N                    | L                    | --                                                                        |
| XPS <sup>2)3)</sup>                                              | N                    | L                    | --                                                                        |
| MWR niet afgewerkt <sup>2)</sup>                                 | N                    | L                    | F4                                                                        |
| MWR gecacheerd met naakt glasvlies <sup>2)</sup>                 | N                    | L                    | F1                                                                        |
| PUR/PIR gecacheerd gebitumineerd glasvlies <sup>2)</sup>         | N                    | L                    | F3 <sup>12)</sup>                                                         |
| PUR/PIR gecacheerd mineraal gecoat glasvlies <sup>2)</sup>       | N                    | L                    | F3 <sup>12)</sup>                                                         |
| PUR/PIR gecacheerd aluminiumfolie <sup>2)</sup>                  | N                    | L                    | --                                                                        |
| PUR/PIR gecacheerd aluminiumlaminaat / kraftpapier <sup>2)</sup> | N                    | L                    | --                                                                        |
| CG ongecacheerd                                                  | --                   | --                   | F4                                                                        |
| CG PE film                                                       | --                   | --                   | F1                                                                        |
| C-EPS                                                            | --                   | L                    | F1                                                                        |
| <b>Bestaande dakbedekking<sup>4)</sup></b>                       |                      |                      |                                                                           |
| Bitumen losliggend geballast                                     | N                    | L                    | F1 <sup>9)</sup> / F2 <sup>9)</sup> / F3 <sup>9)</sup> / F4 <sup>9)</sup> |
| Bitumen bevestigd onafgewerkt                                    | N                    | L                    | F1 / F3                                                                   |
| Bitumen bevestigd en afgewerkt met leislag                       | N                    | L                    | F1 <sup>10)</sup> / F3                                                    |
| Teermastiek geballast <sup>5)</sup>                              | --                   | --                   | --                                                                        |
| PVC losliggend geballast <sup>6)</sup>                           | --                   | --                   | --                                                                        |
| PVC mechanisch bevestigd <sup>6)</sup>                           | --                   | --                   | --                                                                        |
| PVC gekleefd <sup>11)</sup>                                      | N                    | L                    | --                                                                        |
| EPDM losliggend geballast                                        | N                    | L                    | --                                                                        |
| EPDM mechanisch bevestigd                                        | N                    | L                    | --                                                                        |
| EPDM gekleefd                                                    | N                    | L                    | --                                                                        |

## MASTERGOLD dakbanen

Nummer : CTG-567/11

Uitgegeven : 2021-10-29

| Ondergrond                | Mechanisch bevestigd | Losliggend geballast | Volledig gekleefd |
|---------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| TPO losliggend geballast  | N                    | L                    | --                |
| TPO mechanisch bevestigd  | N                    | L                    | --                |
| TPO gekleefd              | N                    | L                    | --                |
| ECB losliggend geballast  | N                    | L                    | --                |
| ECB mechanisch bevestigd  | N                    | L                    | --                |
| ECB gekleefd              | N                    | L                    | --                |
| POCB losliggend geballast | N                    | L                    | F3 <sup>9)</sup>  |
| POCB mechanisch bevestigd | N                    | L                    | F3                |
| POCB gekleefd             | N                    | L                    | F3                |

### Codering bevestiging

- N Mechanisch bevestigd
- L Losliggend geballast
- F1 Volledig gekleefd; brandmethode
- F2 Volledig gekleefd; zelfklevend
- F3 Volledig gekleefd; koud gekleefd
- F4 Volledig gekleefd; gietmethode

- 1) Dak elementen altijd voorzien van een warmdakopbouw.
- 2) Een dampremmende laag of sluitlaag toepassen.
- 3) Een geëigende onderlaag toepassen, geschikt voor deze toepassing, bepaald volgens BRL 1511.
- 4) De bestaande dakbedekkingsconstructie beoordelen op geschiktheid, zie Vakrichtlijn deel A § 6.5.04.
- 5) De bestaande teermastiek verwijderen, zie opmerking Vakrichtlijn deel A § 6.5.03.
- 6) Het bestaande PVC dakbedekkingssysteem verwijderen.
- 7) Bij alle kopse naden van de onderconstructie een losse zone uitvoeren.
- 8) De leverancier van de sandwichpanelen moet de rekenwaarde van de bevestigingsmiddelen aantonen en accorderen.
- 9) Een nieuwe of gereinigde ballastlaag toepassen.
- 10) Volledig branden onder specifieke voorwaarden.
  - de bestaande toplaag moet fabrieksmatig zijn voorzien van leislag;
  - het bestaande dak moet een zodanig afschot hebben dat geen plasvorming optreedt;
  - het bestaande dak moet volledig worden ontdaan van vervuiling.
- 11) Een scheidingslaag van thermisch gebonden polyester,  $\geq 250 \text{ gr/m}^2$  toepassen.
- 12) Mits opgenomen in KOMO® certificaat van de isolatie.

### Algemeen

- Losliggende en geballaste systemen zijn toepasbaar onder voorwaarde dat de onderconstructie berekend is op het gewicht van de ballastlaag.
- In verband met het risico van overmatige inwendige condensatie zijn ongeïsoleerde onderconstructies uitsluitend toepasbaar boven ruimten die onder klimaatklasse I zijn te rangschikken.
- Bij ongeïsoleerde onderconstructies (bijvoorbeeld monoliet beton) rekening houden met de thermische werking van de onderconstructie.
- Op geprofileerde stalen dakplaten altijd een thermische isolatie toepassen.
- Op steenachtige onderconstructies met een afschotlaag (zandcement, schuimbeton of dergelijke) een dampremmende laag of sluitlaag toepassen.
- Op een gesloten onderconstructie of ondergrond (bestaande dakbedekking, dampremmende laag) compartimenten ontwerpen ter beperking van schade bij onverhoopte lekkage, zie deel C (bijvoorbeeld 250 m<sup>2</sup>).
- Bij alle gekleefde en mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen kimfixatie toepassen bij de dakranden met uitzondering van volledig gekleefde dakbedekkingssystemen op een betonnen onderconstructie.

## MASTERGOLD dakbanen

Nummer : CTG-567/11

Uitgegeven : 2021-10-29

### 5.3 Dakhelling

De maximaal toepasbare dakhellingen van de in § 5.1 gespecificeerde dakbedekkingssystemen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

#### Maximaal toepasbare dakhelling

| Systemen   | Maximaal toepasbare dakhelling |
|------------|--------------------------------|
| L-systemen | 3 °                            |
| N-systemen | 20 °                           |
| F-systemen | 20 °                           |

Indien er geen eisen worden gesteld met betrekking tot de brandveiligheid (vlieg vuur) dan kunnen:

- Mechanisch bevestigde systemen (N-systemen) worden toegepast op dakhellingen tot 75°.
- Volledig gekleefde systemen (F-systemen) worden toegepast op dakhellingen tot 75°, mits met extra mechanische bevestiging in alle kopse overlappen van de toplaat, h.o.h. 250 mm.

### 5.4 Belastingen ten opzichte van de onderconstructie

In NEN-EN 1990 inclusief Nationale Bijlage staan voorschriften met betrekking tot sterkte en stijfheid van de onderconstructie in verband met de bestandheid tegen de karakteristieke belastingen.

### 5.5 Afschot

Stagnerend water moet worden vermeden in verband met de duurzaamheid van het dakbedekkingssysteem. In het dakvlak is een blijvend afschot van 1,6% in de richting van de hemelwaterafvoeren meestal voldoende.

## 6. VERWERKINGSRICHTLIJNEN EN DETAILS

### 6.1 Algemeen

De standaard verwerkingsrichtlijnen en details die zijn opgenomen in de Vakrichtlijn "Gesloten dakbedekkingssystemen", goedgekeurd door het College van Deskundigen "Isolatiematerialen en dakbedekkingen" dienen te worden aangehouden.

### 6.2 Bijzondere verwerkingsrichtlijnen en details

In afwijking aanvulling op 6.1 zijn de volgende systemen opgenomen:

#### 6.2.1 Rapid VB – dampremmende laag

- Rapid VB stellen, release-folie verwijderen en losliggend aanbrengen;
- de ondergrond / onderconstructie (steenachtige ondergronden voorsmeren met Quick Primer);
- de bovenzijde van de Rapid VB thermisch activeren met een brander waardoor door het doorwarm effect deze zich zal hechten aan de onderconstructie;
- Isolatieplaten kleven en voldoende aandrukken op de thermisch geactiveerde bovenzijde van de Rapid VB.

#### Opmerking:

Indien te grote oppervlakten tegelijk thermisch worden geactiveerd zal door afkoeling onvoldoende hechting plaats vinden. Bij het thermisch activeren van het volgende oppervlak moeten brandbare of smeltbare materialen tijdelijk worden afgeschermd.

#### 6.2.2 Details en randafwerking

Voor de randafwerking en details wordt gebruikt gemaakt van **MASTERGOLD Glasweefsel ZK** (zelfklevend dakbedekkingmateriaal met glasweefsel drager, dikte 1,8 mm).

MASTERGOLD dakbanen

Nummer : CTG-567/11

Uitgegeven : 2021-10-29

## 7. ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

### 7.1 Algemeen

Om de verwachte levensduur te kunnen bereiken dient minimaal 1x per jaar reinigend, reparatie en preventief onderhoud te worden uitgevoerd, overeenkomstig navolgende omschrijving.

#### *Reinigend onderhoud*

Reinigend onderhoud is het zuiveren/reinigen van dakvlakken met betrekking tot vuil, voorwerpen, plantengroei en dergelijke.

#### *Reparatie onderhoud*

Reparatie onderhoud is het herstellen van gebreken als blazen, plooiën, scheuren, lekkages en alle andere te onderscheiden gebreken.

#### *Preventief onderhoud*

Preventief onderhoud is het vervangen/ corrigeren van ballastlagen en het opnieuw aanbrengen van beschermlagen en dergelijke.

Het achterwege laten van deze handelingen betekent dat de prestaties van het dakbedekkingssysteem verminderen.

### 7.2 Oppervlakteverbetering

Dit omvat het aanbrengen van een nieuwe, volledig gekleefde laag dakbedekking op een bestaand dakbedekkingssysteem. Het oude systeem blijft in een dergelijk geval deel uitmaken van het nieuwe systeem.

De noodzaak tot oppervlakteverbetering dient door een deskundige te worden vastgesteld.

### 7.3 Aanvullend onderhoud

Dit omvat het op een bestaand dakbedekkingssysteem aanbrengen van een volledig nieuw systeem, zonder dat het oude dakbedekkingssysteem nog een wezenlijke functie vervult in de waterdichtheid. Het betreft zowel losliggende, partieel gekleefde als mechanisch bevestigde systemen (L-, P of N) systemen. Ook in dit geval dient de noodzaak tot aanvullend onderhoud door een deskundige te worden vastgesteld.

## 8. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Controleer bij aflevering van de onder "technische specificatie" vermelde producten of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen (bijv. als gevolg van transport).

De uitspraken in dit attest-met-productcertificaat mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte prestatieverklaring.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- **IIGO S.R.L. te Terni, Italië**
- en zo nodig met:
- **SGS INTRON Certificatie B.V.**

Controleer of dit KOMO attest-met-productcertificaat nog geldig is, raadpleeg hiervoor de website [www.komo.nl](http://www.komo.nl)