



# Rijksvastgoedbedrijf Product Informatieblad

## 33.20.56-62; Klimvoorziening koiladder los opgelegd

versie 3.0

### 1. Beschrijving:

#### 1.1 Algemeen

Onder een los opgelegde koiladder wordt een toegangverschaffer verstaan tot een dak of een object. De los opgelegde koiladder heeft geen vaste verbinding met het object. Een koiladder is verplicht bij een verticaal hoogteverschil vanaf 6 meter en toegestaan om vanaf 2,5 tot 6 meter toe te passen.

Toepassingsgebied klimvoorzieningen:

Omschrijving	Tot 1,5 m	Tot 2,5 m	2,5 – 3,0 m.	2,5 – 6,0 m	Vanaf 6,0 m
Op- afstap	X				
Vaste trap vast verankerd	X	X	X	X	X
Gevelladder		X	X	X	
Gevelladder los opgelegd	X	X	X	A	A
Gevelladder vast verankerd	X	X	X	A	A
Koiladder los opgelegd			X	X	
Koiladder vast verankerd			X	X	X

 Verplicht

 Toegestaan

 Niet toegestaan

**Blauwe kader:** het onderdeel welke betrekking heeft op deze PIB.

X: toegestaan.

A: toegestaan onder voorwaarden, bijvoorbeeld met (midden-) geleider met loopwagen.

Een koiladder bestaat uit:

1. ladder
2. kooi
3. rustbordes (afhankelijk van klimhoogte)
4. opstap- en afstapplaats
5. opstapbordes
6. ballast
7. afsluiting toegang (optioneel)
8. aansluitpunt bliksembeveiliging

Bevestigingsbouten moeten minimaal 2 en maximaal 5 gangen uit de moer steken. Draadeinden moeten worden afgebraamd.

#### 1.1.1 Ladder

De onderzijde van de ladder dient volledig af te worden gesteund op de onderste ballastblokken of -balken.

Aan de bovenzijde moet de gevelladder direct of indirect verbonden zijn met de bovenste ballastblokken of -balken.

Tussen dakbedekking en ballastblokken of -balken moeten rubber granulaat matten van minimaal 15 x 150 x 150 mm (dikte / lengte / breedte) aan worden gebracht.

De afstand tussen onderste vertrekvlak en eerste sport ligt tussen de 250 - 300 mm. De sportafstanden dienen tussen de 250 – 300 mm te zijn. De sportafstanden dienen over de volle hoogte gelijkmatig verdeeld te zijn. De afstand tussen voorzijde sport tot de gevel dient minimaal 200 mm te bedragen. De ladder dient aan alle zijden verticaal op te worden gesteld. De bovenzijden van de sporten dienen na montage van de ladder horizontaal te liggen.

De vereiste sportdiepte bedraagt 21-30 mm.

De vrije inwendige breedte tussen de stijlen dient minimaal 500 mm te bedragen.



## Rijksvastgoedbedrijf Product Informatieblad

### 33.20.56-62; Klimvoorziening kooiladder los opgelegd

versie 3.0

#### 1.1.2 Kooi

De kooi dient een inwendige diameter te hebben tussen de 650 – 800 mm.

De kooiconstructie moet tussen 2,2 – 3,0 meter, gemeten vanaf het vertrekvlak, aanvangen.

De bovenzijde kooi dient horizontaal aan te sluiten op de bovenzijde van het hekwerk of borstwering op het bovenste niveau.

#### 1.1.3 Rustbordes

De door de norm vereiste rustbordessen mogen niet uitgevoerd worden als kleppen in de kooi.

#### 1.1.4 Opstap- en afstapplaats

Zowel bij de vertrekvlak (onderzijde kooiladder) als de aankomstvlak (bovenzijde kooiladder) dienen zwarte rubbergranulaat tegels (zie betreffende Product Informatie Blad) aan te worden gebracht met een minimale oppervlakte van 600 x 600 mm.

Indien ter plaatse grind aanwezig is, dient men bij het aanbrengen van de rubbergranulaat tegels als volgt te handelen;

1. Gewenst oppervlak grindvrij en schoon maken, vuil verwijderen en afvoeren.
2. Plaatsen van rubbergranulaat tegels.
3. Grind tegen de tegels aanschuiven.
4. Overtollige grind gelijkmatig verspreiden over het dakvlak.
5. Of eventueel overtollige grind afvoeren.

Het grind mag nooit boven de onderzijde van loodslabbe uitkomen.

#### 1.1.5 Opstapbordes

Aan de bovenzijde van de ladder dient een opstapbordes te worden aangebracht, waarbij een zijde is bevestigd aan de kooiladder en de andere zijde is afgesteund op het dakvlak. Het bordes mag niet rusten op de dakrand zelf.

Het bordes moet direct verbonden zijn met de bovenste ballastblokken of -balken.

Aan weerszijden van het bordes dienen hekwerken aan te worden gebracht met een minimale hoogte, gemeten vanaf bovenzijde bordes, van 110 cm. Het hekwerk en bordes dienen dusdanig te zijn gemonteerd dat het een constructief geheel vormt.

Aan de bovenzijde van de kooiladder dient het vallen aan de zijkanten te worden voorkomen. Hiervoor dienen vanaf beide zijden van de kooiladder over een lengte van in totaal 2 meter, in het verlengde van de looprichting, hekwerken aan te worden gebracht.

Het hekwerk dient te voldoen aan de eisen zoals beschreven in betreffende Product Informatieblad.

#### 1.1.6 Ballast

Aan de onderzijde van de ladder en ter ondersteuning van het opstapbordes dienen ballastblokken of -balken van voldoende gewicht toe worden gepast.

De ballast mag geen scherpe randen hebben. Tussen ballast en dakbedekking dient rubbergranulaat matten aan te worden gebracht met een minimale dikte van 15 mm. De waterhuishouding mag door de opstelling van de ballastblokken niet verstoord worden.

Onderdeel van de levering is een constructieve berekening per opstelling welke aantoont dat deze opstelling geschikt is voor het type dak-gevel en doelstelling.

#### 1.1.7 Afsluiting toegang

Voor die gevallen waar in het advies staat aangegeven dat de kooiladder afsluitbaar dient te zijn of voor die gevallen dat misbruik van de toegang naar het dak kan worden verwacht, dient de kooiladder aan de onderzijde afsluitbaar te worden gemaakt. Uitzondering op deze voorwaarde is indien de kooiladder onderdeel uitmaakt van een vluchtroute, dan mag de kooiladder nooit afsluitbaar worden gemaakt.



# Rijksvastgoedbedrijf Product Informatieblad

## 33.20.56-62; Klimvoorziening koolladder los opgelegd

versie 3.0

De scharnieren en de sluitplaats van het hangslot dienen zich aan de buitenzijde van de kooi te bevinden. De afsluiting dient voorzien te zijn van verstijvingribben.

De te leveren (hang-) sloten en/of cilinders dienen afgestemd te zijn op het bestaande sloten- of sleutelplan van de gebruiker.

Indien en dergelijk sleutelplan niet bestaat mogen uitsluitend (hang-) sloten met Euro cilinders toe worden gepast. Per object dienen de te leveren Euro cilinder(-s) met 1 moedersleutel bedienbaar te zijn. Er dienen minimaal 3 sleutels per locatie aan te worden geleverd.

### 1.1.8 Aansluitpunt bliksembeveiliging

De gehele koolladder en aansluitende onderdelen dient voorzien te zijn van voldoende aansluitpunten voor de bliksembeveiliging.

### 1.1.9 Elektrolytische bescherming

Alle elementen dienen te worden beschermd tegen elektrolytische corrosie. In voorkomende gevallen moeten passende maatregelen worden genomen, bijvoorbeeld kathodische bescherming aanbrengen.

## 1.2 Dakbedekking

De weerstand van de totale dakbedekking tegen gebruiksbelasting (o.a indruksterkte door de granulaat tegel dragers) moet voldoen aan klasse R2 (incidenteel lopen), en R3 (intensief belopen). De weerstand van de isolatie ter plaatse van de opstap- en afstapvoorziening moet voldoen aan klasse C (incidenteel lopen), en D (intensief belopen).

Het aan te brengen dakbedekkingmateriaal dient verspringend, in dezelfde richtingspatroon als het bestaande dakbedekking te zijn. De aangebrachte dakbedekking dient minimaal 150 mm rondom zichtbaar buiten de tegelvlak uit te steken.

## 2. Voorwaarden

### 2.1 Constructieve eisen

#### 2.1.1 Constructieve berekening

Voor aanvang van de werkzaamheden dient een constructieve berekening aan te worden geleverd. Deze berekening dient te voldoen aan de eisen zoals gesteld in de PIB 33.00.60-02 Constructie berekening & uitvoeringstekening.

#### 2.1.2 Keuringseisen

Na montage en tijdens de periodieke keuring dient de koolladders te worden getest conform de op dat moment geldende norm.

Een afschrift van alle keuringsgegevens dient in het logboek te worden verwerkt.

#### 2.1.3 Certificaat

Na elke keuring dient een certificaat aan te worden geleverd van het betreffende onderdeel. Een afschrift van elk certificaat dient in het logboek te worden verwerkt.

## 2.2 Kwaliteit

De aan te brengen delen zijn vrij op de markt verkrijgbare producten van hoogwaardige kwaliteit. Alle componenten dienen gecertificeerd te zijn. Indien certificaten niet voorhanden zijn dienen constructieve berekeningen aan te worden geleverd waaruit eenduidig af valt te leiden dat de constructie(-s) voldoen aan de wetgeving.



## **Rijksvastgoedbedrijf Product Informatieblad**

### **33.20.56-62; Klimvoorziening koolladder los opgelegd**

versie 3.0

Van de Euro cilinders dient vooraf middels certificaten aan te worden getoond dat deze voldoen aan de SKG 2. Na goedkeuring door de opdrachtgever mogen deze aan worden geschapt.

Verwerkings- en uitvoeringsvoorschriften van leverancier zijn van toepassing en dienen voor aanvang van de werkzaamheden aan te worden geleverd.

Bij afwijkend dakbedekkingmateriaal dient vooraf aan te worden getoond dat de kwaliteit en esthetische waarden overeenkomstig zijn aan het bestaande materiaal.



# Rijksvastgoedbedrijf Product Informatieblad

## 33.20.56-62; Klimvoorziening koolladder los opgelegd

versie 3.0

### 2.3 Weersinvloeden

De voorzieningen dienen (doorgaans) probleemloos te kunnen functioneren bij:

- een omgevingstemperatuur van minimaal -10°C en maximaal +40°C
- luchtvochtigheid van 80%
- een gestage neerslag van 1 mm/uur
- windsnelheden tot 6 Beaufort (13 m/s).

### 2.4 Corrosie

Onderdelen dienen doelmatig tegen (galvanische) corrosie beschermd te zijn. Indien onderdelen toch corrosie vertonen dient deze kosteloos te worden behandeld c.q. te worden vervangen.

### 2.5 Identificatie onderdelen

Elke keuringsplichtige voorziening die wordt aangebracht dient van een uniek identificatie kenmerk te worden voorzien met keuringssticker, serienummer, leverancier en plaatsingsdatum. In het logboek dienen de verschillende onderdelen en de identificatie kenmerken opgenomen te zijn. Dit identificatie kenmerk dient altijd leesbaar te zijn.

### 3. Normering:

Uitgangspunt bij de beoordeling van de voorzieningen zal zijn:

Code norm	Officiële omschrijving Norm
NEN EN ISO 14122-4	Veiligheid van machines – Permanente toegangsmiddelen tot machines - Deel 4: Vaste ladders
NEN-EN 50164-1	Onderdelen voor bliksembeveiligingsinstallaties - Deel 1: Eisen voor verbindingsmiddelen
Arbo informatieblad 15	Veilig werken op daken
Arbo catalogi	Vigerende catalogi
NEN 6050	Eisen aan ontwerp en detaillering voor brandveilig werken aan daken

### 4. Levenscyclus kosten

#### 4.1 Stichtingskosten

Onderdeel	Eenheid	Kosten / Eenheid
		€
ladder		
kooi		
rustbordes		
opstap- en afstapplaats		
opstapbordes		
ballast		
afsluiting toegang		
aansluitpunt bliksembeveiliging		



## Rijksvastgoedbedrijf Product Informatieblad

### 33.20.56-62; Klimvoorziening koolladder los opgelegd

versie 3.0

#### 4.2 Preventief / curatief onderhoud

Onderdeel	Eenheid	Keuren en certificeren	Curatief onderhoud	Kosten / Jaar
		frequentie	frequentie	€
ladder		jaarlijks		
kooi		jaarlijks		
rustbordes		jaarlijks		
opstap- en afstapplaats		jaarlijks		
opstapbordes		jaarlijks		
ballast		jaarlijks		
afsluiting toegang		jaarlijks		

#### 4.3 Correctief onderhoud

Onderdeel	Eenheid	Vervanging-Cyclus	Kosten / Eenheid	Kosten / Jaar (kosten / frequentie)
		frequentie	€	€
ladder				
kooi				
rustbordes				
opstap- en afstapplaats				
opstapbordes				
ballast				
afsluiting toegang				