

Koperen dakafwerking

Esthetiek



Dakgoten, hemelwater-afvoerbuizen en al wat met dakafwerking te maken heeft, speelt een belangrijke rol in het slagen van een architecturaal project. Al deze dakelementen dragen hun steentje bij tot een harmonieus architectonisch geheel. Dakgoten in koper geven een gevel reeds een speciale «touch». Om het project er als een mooi geheel te laten uitzien kiest men best voor een materiaal dat zich op een natuurlijke manier weet aan te passen aan alle architecturale vormen. Koper is hiervoor het materiaal bij uitstek. Zijn buigzaamheid zorgt ervoor dat gevels en zelfs ingewikkelde daken in harmonie kunnen samengaan.

Gebruik

Omdat koper tegelijkertijd heel sterk en heel buigzaam is, is het erg makkelijk in gebruik. Het lichte gewicht zorgt bovendien voor een vlot transport op de bouwplaats. De bewerkingen van koper, evenals de gebruikte gereedschappen zijn nagenoeg dezelfde als voor andere metalen en de vaklui die deze metalen bewerken hebben dezelfde beroepskennis. Vandaar dat de kostprijs voor het aanbrengen van koper dezelfde is als voor andere metalen.

Dakgoten: dikte van het materiaal: norm EN 612: 1996

| Breedte w | Aluminium | Koper | Zink |
|-----------------|-----------|-------|------|
| $w < 250$ | 0.7 | 0.6 | 0.65 |
| $250 < w < 333$ | 0.7 | 0.6 | 0.7 |
| $333 < w$ | 0.8 | 0.7 | 0.8 |

Toepasbare assemblagetechnieken voor de materialen: norm EN 612

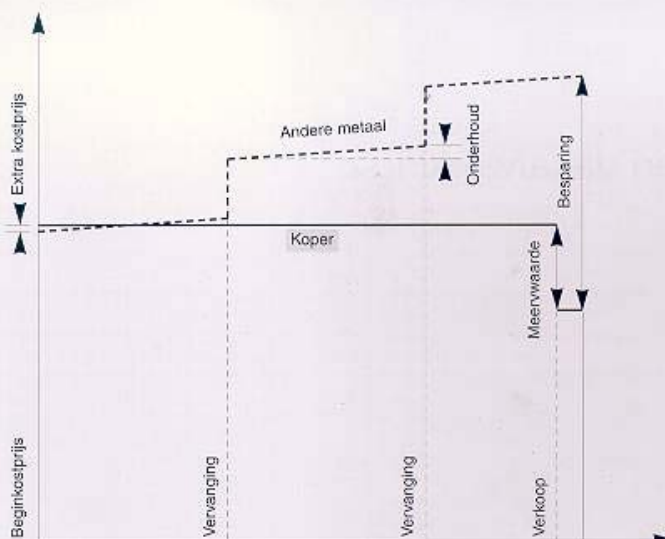
| Uitvoering van de voegen | Aluminium | Koper | Zink | Gegalvaniseerd staal |
|--------------------------|-----------|-------|------|----------------------|
| Hardsolderen | - | X | X | - |
| Solderen | - | X | - | - |
| Felsen | X | X | X | X |
| Lassen | X | X | X | X _{...} |

Afvoerpijpen: nominale dikte van het materiaal volgens norm EN 612: 1996

| Vorm | Afmeting | Aluminium | Koper | Zink |
|------|------------------------------|-----------|-------|------|
| | diameter < 100 | 0.7 | 0.6 | 0.65 |
| | diameter > 100 | 0.7 | 0.7 | 0.7 |
| | zijkant < 100 | 0.7 | 0.6 | 0.65 |
| | $100 < \text{zijkant} < 120$ | 0.7 | 0.7 | 0.7 |
| | $120 < \text{zijkant}$ | 0.7 | 0.7 | 0.8 |

Kosten

Vergelijkend schema van de werkelijke kostprijs van dakafwerking



Wie gaat bouwen of renoveren, doet dit met het vooruitzicht van jarenlange zekerheid en rust. Meestal wordt er geld geleend. Tijd is dus een fundamentele factor. Daarom is het nuttig de kostprijs van een gebouw over een lange periode te beschouwen. Men moet dus rekening houden met de aanvangsprijs, de onderhoudskosten en de uiteindelijke kostprijs. Koper is iets duurder in aankoop dan de gebruikelijke materialen. Doch koper is duurzaam. Eenmaal geplaatst ben je gerust, en bevrijd van herstellingen, opnieuw stellingen plaatsen enz... Koper wordt slechts 1 keer geplaatst, dan ben je levenslang verzekerd. De meerprijs die je bij aanvang betaalde wordt dus snel te niet gedaan. Waar bij andere materialen na een zekere periode herstellingen noodzakelijk zijn, en zelfs volledige vervanging zich opdringt, zal koper overleven en is van herstelling of vervanging geen sprake. Uiteindelijk zal op lange termijn, bij eventuele verkoop, het toegepaste koper een aanzienlijke meerwaarde geven aan het gebouw.

ONDERHOUD

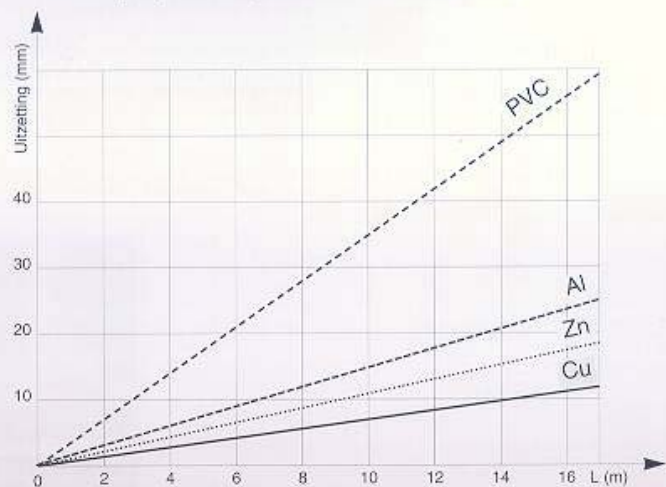
Koper heeft de specifieke eigenschap om zichzelf te beschermen tegen veroudering. Koper oxideert namelijk aan de oppervlakte; die dunne oxidatielaag stabiliseert zich vervolgens zodat koper tientallen jaren zonder enig onderhoud kan overleven.

Uniek is dus dat koper zorgt voor zijn eigen onderhoud. Bovendien zet koper nauwelijks uit, en is het erg sterk, wat maakt dat mechanische krachten er weinig invloed op uitoefenen.

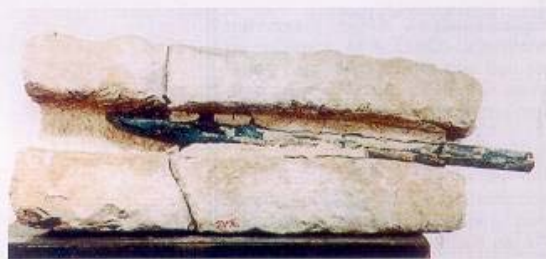
Weerstand van een strook van 10 mm breed en 0,1 mm dik

| Beschrijving | Aluminium | Koper | Zink | Lood |
|------------------|-----------|-------|-------|------|
| <i>belasting</i> | 8 Kg | 24 Kg | 12 Kg | 2 Kg |

Uitzetting bij een temperatuurverschil (ΔT) de 50°C



Recyclage



Buis daterend van 2500 v. Chr.

Recyclage is niet nieuw voor koper. Reeds van bij het begin dat de mens koper gebruikte, wist hij dat het makkelijk kon hersmolten worden, en dat dit gerecycleerde koper precies dezelfde eigenschappen bezat als het metaal gewonnen uit erts. Deze eigenschap van koper is uniek in de wereld van de recyclage. Juist omdat «oud koper» zijn waarde behoudt, gebeurt de inzameling zeer gestructureerd; en dit is een absolute voorwaarde voor een doeltreffende recyclage. Omdat bij de recyclage van koper weinig energie wordt verbruikt, en omdat er bijna geen verlies van materiaal wordt genoteerd, kunnen we gerust stellen dat koper één van de meest ecologisch verantwoorde grondstoffen is.

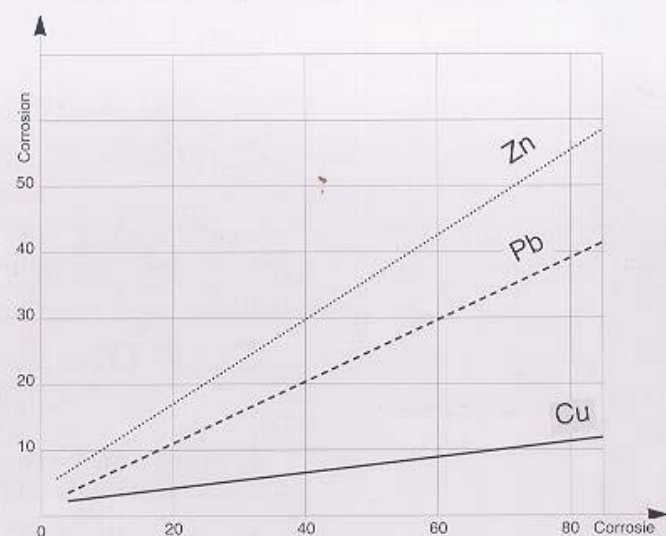
Duurzaamheid

In de bouwsector speelt tijd een belangrijke rol. Een bouw- of renovatieproject is bedoeld om lange tijd mee te gaan. Het is dus noodzaak om materialen te gebruiken die de tand des tijds kunnen doorstaan, en hierin is de keuze jammer genoeg beperkt. Natuursteen, baksteen en koper zijn resistente materialen. De levensduur van koper is nagenoeg onbeperkt. Getuige hiervan de koperen daken en koperen werkstukken die soms na eeuwen nog in perfecte staat worden aangetroffen. Dank zij de patina die wordt gevormd, beschermt koper zichzelf automatisch. Deze patina stabiliseert en vormt een blijvende bescherm laag, die niet meer verandert.

«we kunnen hieruit afleiden dat corrosie rechtstreeks afhangt van het zuurvermogen en dat zink en lood respectievelijk 5 en 3,5 keer vlugger aangetast worden.»

CSTC revue n°3/1989

Corrosie van de afwerking stroomafwaarts van bitumineuze dichtingen.





COPPER BENELUX

Tervurenlaan 168/10
B- 1150 BRUXELLES

TEL : 00 32 2 777 70 90
FAX : 00 32 2 777 70 99

E-mail : mail@copperbenelux.org
Website : www.copperbenelux.org