

2010

TEKNISK VÄGLEDNING

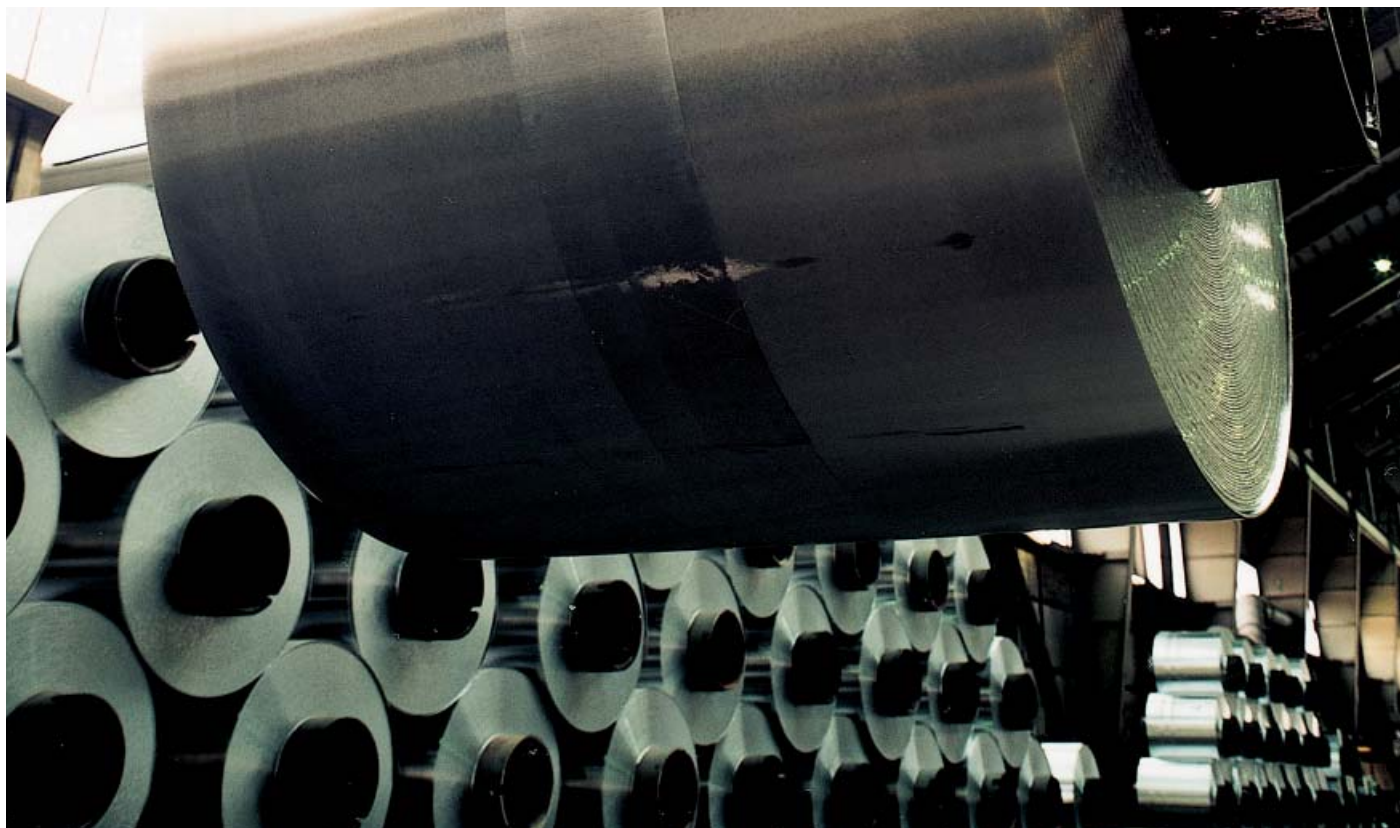
VM ZINC teknik



VM ZINC - Tekniska specifikationer

LEGERING

VM ZINC är en kvalitets-titanzink, producerat av elektrolytisk finzink bestående af 99,995 % zink legerat med koppar och titan.



PREMIUMZINC, the quality label for VM ZINC®

Controlled characteristics	PREMIUMZINC standard	EN 988 Standard
Chemical composition		
Zinc	Z1 with limited Pb and Cd	Z1
Copper	0.08 - 0.2%	0.08 - 1.0%
Titanium	0.07 - 0.12%	0.06 - 0.2%
Aluminium	≤ 0.015%	≤ 0.015%
Dimensions		
Thickness of sheets / coils	+/- 0.02 mm	+/- 0.03 mm
Width of sheets / coils	+ 2 / 0 mm	+ 2 / 0 mm
Length of sheets	+ 5 / 0 mm	+ 10 / 0 mm
Straightness	≤ 1.5 mm/m	≤ 1.5 mm/m
Flatness	≤ 2 mm and Omega ≤ 0,6	≤ 2 mm
Mechanical properties (in the direction of rolling):		
0.2% proof of strength	110 - 150 N/mm	≥ 100 N/mm
Tensile strength	152 - 190 N/mm	≥ 150 N/mm
Elongation at fracture	≥ 40%	≥ 35%
Bend test	No cracks on fold	No cracks on fold
<i>Straightening after bending</i>	<i>No fracture</i>	-
Creep resistance (during 1 hour under a load of 50 N/sq.m.)	≤ 0.08%	≤ 0.1%
<i>Bend test at 4°C</i>	<i>No fracture</i>	-
Stamping (Erichsen test)	7.5 mm depth without cracking	-
<i>Vickers hardness</i>	≥ 45	-

CERTIFIERING



ISO 9001:

VM ZINC's administration och produktion i Frankrike är ISOcertificerat. Certifieringen täcker alla produkter och service åtaganden.

EN 988 & Premium zinc:

Den europeiska standarden EN 988 har använts sedan 1997 i 18 europeiska länder. Denna standard ställer mycket stränga krav på sammansättningen av valsad zink och dess fysiska, mekaniska och dimensionella egenskaper, och därför används standarden som internationell referens.



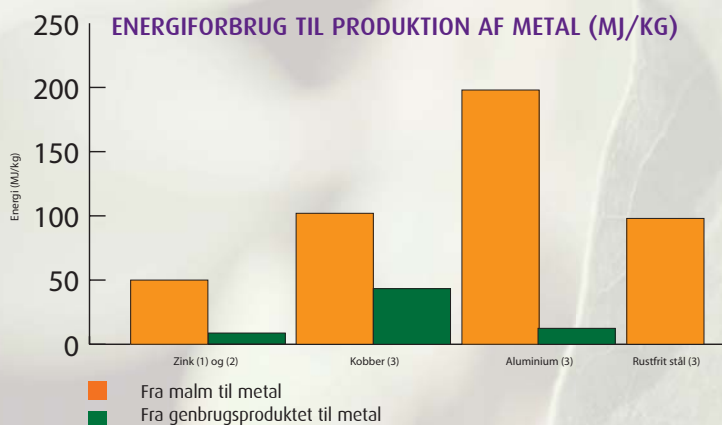
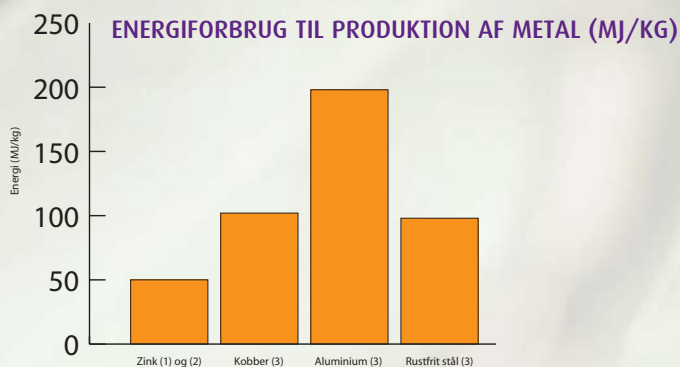
VM ZINC produkter innehåller alla de specifikationer, som är angivet i EN 988 standarden, men vi har med våra PREMIUMZINC-kvalitetsprodukter tagit ett steg vidare.

Denne certifiering säkrar en ännu högre kvalitetsnivå än EN 988 certifieringen. PREMIUMZINC märkningen ställer strängare krav på vissa mätvärden, planhet, kemisk sammansättning och vissa mekaniska egenskaper (böjhållfasthet vid 4° C, Erichsen-provet), som inte är angivna i EN 988-standardens.

Miljö

Energiförbrukning:

Energiförbrukningen för produktion av zink från malm är låg i förhållande till andra icke järnhaltiga metaller, som används till byggnation, och särskilt i förhållande till aluminium: Produktion av zink från malm kräver en fjärdedel av den energi som används till produktion av aluminium, och hälften så mycket som används till produktion av koppar och rostfritt stål.



- (1) Den europæiske afhandling "Ecoprofile of primary Zinc Production" af Dr. I. Boustead og Dr. W. T. Dove for International Zinc Association, 1998
- (2) "The recycling of Non Ferrous Metals" af Michael E. Henstock. En publikation fra International Council of Metals and the Environment, maj 1996
- (3) UM-data
- (4) UM-data

Avnötning/nedbrytning

Korrosionshastighet för zink.

Nedanstående är ett utdrag av FORCE Technology's oberoende undersökning, korrosion av metaller.

Korrosionshastighet för zink:

Landatmosfär	C2	1-2 my/år
Stad och industriadmosfär	C3	2-5 my/år
Kustatmosfär (utan saltvattenstänk)	C3	2-5 my/år

Korrosionskategorier DS/EN ISO 12944-2

- C1 Inomhus uppvärmd, neutral atmosfär.
- C2 Utomhus atmosfär, låg förorening, landområden. Inomhus uppvärmd, ventilerad.
- C3 Utomhus stad- och industriadmosfär, moderat förorening eller marin atmosfär. Låg saltförorening.
- C4 Utomhus industri- och kustområden med moderat saltinnehåll. Inomhus kemiska fabriker, simbassänger, skepps- och båtvarv vid kusten.
- C5-I Industri med hög fuktighet och aggressiv atmosfär.
- C5-M Kustmiljö och offshore, högt saltinnehåll.

Källa: Force Technology.
(Det har inte utförts beräkningar/undersökningar för kategori C4, C5-I, C5-M).

Ovannämnda tal för korrosionshastigheten betyder att för ett zinktack med en plåttjocklek på 1 mm, kommer det åtgå följande tid innan plåten är förbrukad till hälften

Exempel 1. i korrosionskategori C2 med 1 my/år = 500 år.

Exempel 2. i korrosionskategori C3 med 5 my/år = 100 år.

Zink är ett grundämne:

Det vill säga, att det hör till, bland de i praxis, knappt 100 oförändliga substanser som hela vår fysiska värld är uppbyggd av. Zink intar 23:e platsen på en lista över de mest utbredda grundämnena på Jorden. Zink finns i både sten, vattendrag, luften, plantor, djur och människor.

Man hittar zink i många mineraler, i större eller mindre koncentration, och zinken utvinns vid gruvarbete i Europa men även i Australien, Canada, Kina, Peru och USA.

Genom en kemisk process utvinns zinken från mineraler, och via en elektrolytisk process omvandlas den till finzink.

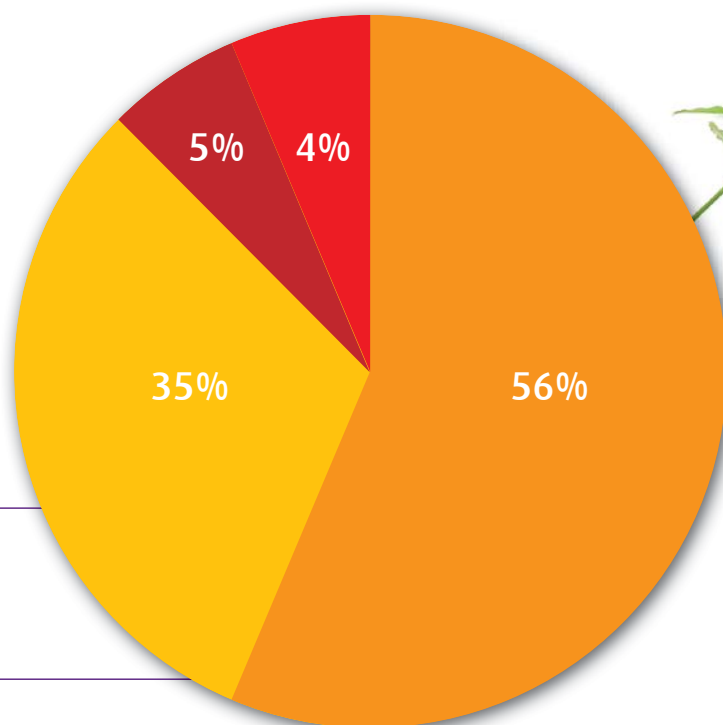
Återanvändning av zink:

Zink kan användas ett oändligt antal gånger, utan att det förstörs. Detta innebär, att den har sin givna plats i ett hållbart (miljövänligt) samhälle.

- 10% av det zink, som används till tak, fasader, hängräddor osv., kommer från återanvänt material.
- I Västeuropa insamlas skrot från byggnation (tak, fasader, hängräddor osv.). Härifrån återanvänds minst 95%. Det insamlade skrotet används i olika industrier.

Den gamla valsade zinken från taken återanvänds av:

- Producenter av återvunnen zink (ex. till galvanisering av stål).
- Producenter av mässing (ex. till badrums inredning eller mekaniska delar till bilar).
- Producenter av zinkoxid (ex. till framställning av solkräm och smink).

ÅTERVINNING AV GAMMAL VALSAD ZINK

- Producenter av återvunnen zink - 56%
- Producenter av zinkoxid - 35%
- Producenter av mässing - 5%
- Andra 4%

VMZINC

Umicore Building Products Scandinavia A/S
Lysbrohøjen 5
8600 Silkeborg

Telefon: +45 86 84 80 05
Fax: +45 86 84 89 05
www.v zinc.se

