Wir bereiten die Zukunft vor.

URBAN MINING IN DER PRAXIS.

IVONNE SEILER I STEVEN PATON

RHEINZINK®

Wir bereiten die Zukunft vor.
URBAN MINING IN DER PRAXIS.

Ivonne Seiler
Anwendungstechnische Beraterin

Steven Paton
Leiter Anwendungstechnik & Marketing

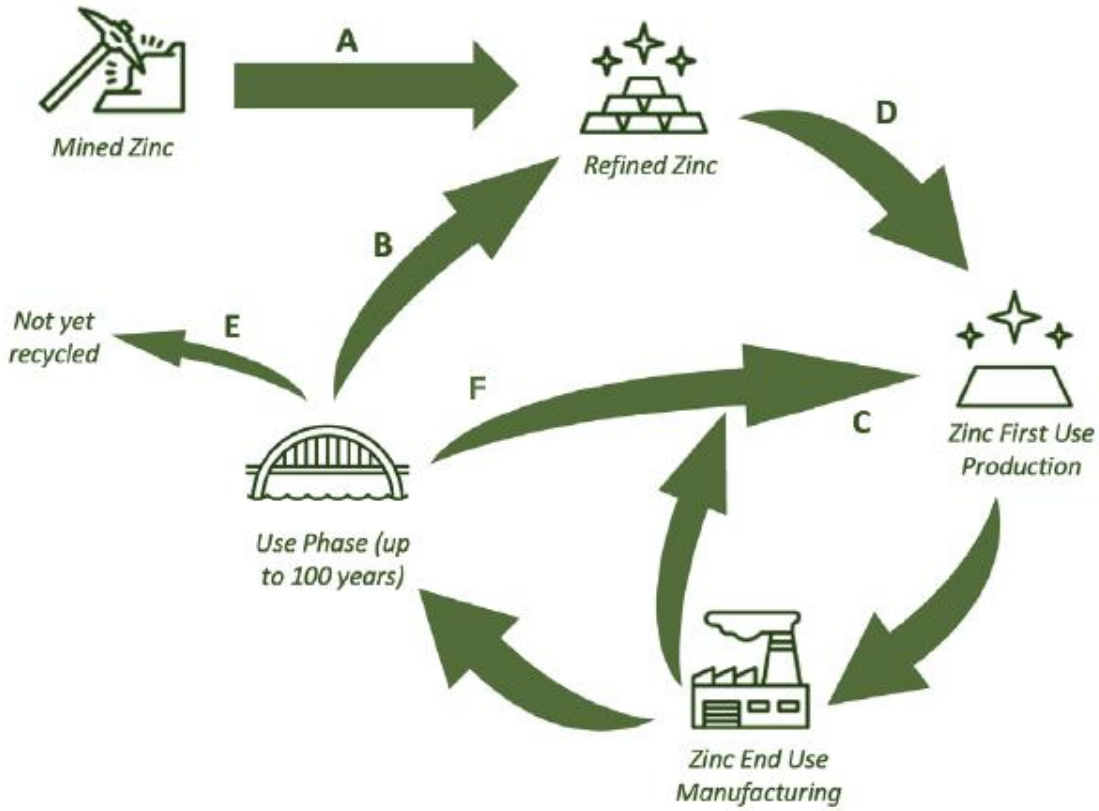
32 Millionen Quadratmeter

ABUS
ABUS

Schon immer nachhaltig

RHEINZINK Produkte für vielfältige Anwendungs-bereiche, verbinden alle Vorteile eines natürlichen Werkstoffs. Bauzink von RHEINZINK ist nicht einfach nur ein nachhaltiger Werkstoff, sondern vor allem ein **Wertstoff.**

- **Zink ist langlebig – Bauelemente haben eine (theoretische) Lebensdauer von über 100 Jahren**
- **Nahezu wartungsfrei**
- **Einfacher Rückbau, kein Verbundwerkstoff**
- **Zink ist zu 100% recyclebar**
- **Hohe Urban-Mining-Quote (> 95%)**
- **Hoher Restwert**



Quelle: IZA Fact Sheet

Die Idee

Kiasma, das Museum für zeitgenössische Kunst in Finnland, wurde von Steven Holl designt und Ende der 90er Jahre realisiert. Aufgrund einer mangelhaften Unterkonstruktion musste das Museum saniert werden und erhielt erneut eine Titanzink-Bekleidung.

Das alte RHEINZINK-Material wurde für verschiedene Projekte wieder verwendet und re-used.

Der Härtetest

Durchführung umfangreicher Tests

- **Dickenmessung**
- **Mechanisch-Technologische Werte**
- **Praxistests**

→ Fazit: Uneingeschränkt verarbeitbar.

	geprüfte Legierung angeben	Dicke a mm	0,2% - Dehngrenze Rp 0,2 N/mm²	Zugfestigkeit Rm N/mm²	Bruchdehnung A 50mm %	Härte Vickers HV 3	Falt.-Biegeversuch F * Biegeradius 0	Faltzugversuch D ** RmF / Rm	Zeitstandversuch DIN EN 988 Abs.6.3.3	Rauheit Rauheit	Tiefung Erichsen TE mm
DIN EN 1179 (Z1)											
DIN EN 988		0,6 -1,0	≥ 100	≥ 150	≥ 35	–	2+	–	≤ 0,1 %		–
RAL- RG 681		0,6 -1,0	≥ 100	≥ 150	≥ 40	–	2+	–	≤ 0,1 %		–
QUALITY ZINC		0,6 -1,0	min. 110	min. 150	≥ 40	–	2+	≥ 0,7	≤ 0,1 %		–
Vorgabe-Werte nach RHEINZINK WN-50-001-03											
TAC (Schere)		0,6-1,0	≥ 110	≥ 150	> 40	≥ 45	2	≥ 0,7	≤ 0,1 %		>8
Probenkennzeichnung											
☒ aus je 5 Zugproben											
Kiasma Museum of Art, Finnland		0,80	131	163	48,4 (44,8*)	49,6	2+	0,8			9,4
*= mit Probe Nr. 5											

Das 2. Leben

Besucherzentrum Weltraumobservatorium Onsala

Entwurf: Josef Wideström, Chalmers University of

Quelle: www.chalmers.se

KIVIKKO SORTTI STATION (Recyclinghof)

Entwurf: Kivinen Rusanen Architects

Quelle: www.german-design-award.com

GERMAN DESIGN AWARD WINNER 2025

Die aktuellen Hürden

Normung

- **Die EN 988 verbietet den Einsatz von Sekundärzink:**
  „Titanzink-Legierung muss aus der Zinksorte Z1 nach EN1179 hergestellt werden, das heißt mit mindestens 99,995% Zinkgehalt unter Zusatz von Legierungselementen.“
- **Bedeutet Wiederverwendung automatisch einen Sonderfall außerhalb der Norm?** (Verantwortung und Haftung)
- **Reinheit des Sekundärzinks**
- **Zulassung als Entsorgungsfachbetrieb**

… begleitet durch

- **Investitions-Kosten haben Vorrang**
- **Fokussierung auf Einzelaspekte (Recyclinganteil, CO_2)**

DEUTSCHE NORM August 1996

Zink und Zinklegierungen

Anforderungen an gewalzte Flacherzeugnisse für das Bauwesen

Deutsche Fassung EN 988 : 1996

DIN EN 988

ICS 77.120.60; 77.140.90

Ersatz für DIN 17770 : 1990-02

Deskriptoren: Bauwesen, Flacherzeugnis, Zink, Zinklegierung

Zinc and zinc alloys — Specifications for rolled flat products for building; German version EN 988 : 1996

Zinc et alliages de zinc — Spécifications pour produits laminés plats pour le bâtiment; Version allemande EN 988 : 1996

Die Europäische Norm EN 988 : 1996 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Europäische Norm EN 988 : 1996 ist vom Technischen Komitee (TC) 209 "Zink und Zinklegierungen" (Sekretariat: Frankreich) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeitet worden.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuß FNNE-AA 5.2 "Zink" des Normenausschusses Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Änderungen

Gegenüber DIN 17770 : 1990-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

— inhaltlich und redaktionell unter europäischen Gesichtspunkten überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 9721: 1941-06, 1943-05, 1952-07
DIN 9722: 1941x-06, 1972-10
DIN 17770-1: 1979-07
DIN 17770-2: 1979-07
DIN 17770: 1966-07, 1972-11, 1990-02

Fortsetzung 7 Seiten EN

Normenausschuß Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

© DIN Deutsches Institut für Normung e.V. · Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.
Absatzverlauf der Normen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin.

Ref. Nr. DIN EN 988 : 1996-08

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!