

NORMA ITALIANA	Zinco e leghe di zinco Campionamento Specifiche	UNI EN 12060
		GIUGNO 1999
	Zinc and zinc alloys Method of sampling Specifications	
DESCRITTORI	Zinco, lega di zinco, campionamento, specifica, preparazione del campione per l'analisi, procedimento	
CLASSIFICAZIONE ICS	77.120.60	
SOMMARIO	La norma stabilisce i requisiti relativi al campionamento dello zinco e leghe di zinco, come specificato nelle UNI EN 1179 ed UNI EN 1774, per l'analisi.	
RELAZIONI NAZIONALI	La presente norma sostituisce la UNI 3343-3.	
RELAZIONI INTERNAZIONALI	= EN 12060:1997 La presente norma è la versione ufficiale in lingua italiana della norma europea EN 12060 (edizione ottobre 1997).	
ORGANO COMPETENTE	UNIMET - Unificazione Metalli non Ferrosi	
RATIFICA	Presidente dell'UNI, delibera del 21 maggio 1999	
RICONFERMA		

NORMA EUROPEA

UNI
Ente Nazionale Italiano
di Unificazione
Via Battistotti Sassi, 11B
20133 Milano, Italia

©UNI - Milano 1999
Riproduzione vietata. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta o diffusa con un mezzo qualsiasi, fotocopie, microfilm o altro, senza il consenso scritto dell'UNI.



PREMESSA NAZIONALE

La presente norma costituisce il recepimento, in lingua italiana, della norma europea EN 12060 (edizione ottobre 1997), che assume così lo status di norma nazionale italiana.

La traduzione è stata curata dall'UNI.

L'UNIMET (Unificazione Metalli non Ferrosi - c/o Centro Direzionale Ambrosiano - Palazzina A.1 - via del Missaglia 97, 20142 Milano), ente federato all'UNI, che segue i lavori europei sull'argomento, per delega della Commissione Centrale Tecnica, ha approvato il progetto europeo il 22 luglio 1997 e la versione in lingua italiana della norma il 18 febbraio 1998.

Per agevolare gli utenti, viene di seguito indicata la corrispondenza tra le norme citate al punto "Riferimenti normativi" e le norme italiane vigenti:

EN 1179 = UNI EN 1179
EN 1774 = UNI EN 1774

Le norme UNI sono revisionate, quando necessario, con la pubblicazione di nuove edizioni o di aggiornamenti.

È importante pertanto che gli utenti delle stesse si accertino di essere in possesso dell'ultima edizione e degli eventuali aggiornamenti.

Le norme UNI sono elaborate cercando di tenere conto dei punti di vista di tutte le parti interessate e di conciliare ogni aspetto conflittuale, per rappresentare il reale stato dell'arte della materia ed il necessario grado di consenso.

Chiunque ritenesse, a seguito dell'applicazione di questa norma, di poter fornire suggerimenti per un suo miglioramento o per un suo adeguamento ad uno stato dell'arte in evoluzione è pregato di inviare i propri contributi all'UNI, Ente Nazionale Italiano di Unificazione, che li terrà in considerazione, per l'eventuale revisione della norma stessa.

INDICE

		PREMESSA	2
1		SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
2		RIFERIMENTI NORMATIVI	3
3		DEFINIZIONI	3
4		PRINCIPIO	3
5		APPARECCHIATURA	4
5.1		Cucchiola.....	4
5.2		Stampi per i saggi.....	4
6		IDENTIFICAZIONE DEI SAGGI E PREPARAZIONE DELLE PROVETTE PER L'ANALISI	4
6.1		Identificazione.....	4
6.2		Preparazione.....	4
7		PROCEDIMENTO	4
7.1		Frequenza dei prelievi.....	4
7.2		Personale.....	4
7.3		Prodotti colati.....	4
APPENDICE	A	CAMPIONAMENTO DI LINGOTTI AVENTI UNA MASSA MINORE DI 25 kg	5
(normaliva)			
figura	A.1	Lingotti di zinco.....	6
figura	A.2	Lingotti di lega di zinco.....	7

NORMA EUROPEA	Zinco e leghe di zinco Campionamento Specifiche	EN 12060
		OTTOBRE 1997
EUROPEAN STANDARD	Zinc and zinc alloys Method of sampling Specifications	
NORME EUROPÉENNE	Zinc et alliages de zinc Méthode d'échantillonnage Spécifications	
EUROPÄISCHE NORM	Zink und Zinklegierungen Probenahme Spezifikationen	
DESCRITTORI	Zinco, lega di zinco, campionamento, specifica, preparazione del campione per l'analisi, procedimento	
ICS	77.120.60	

La presente norma europea è stata approvata dal CEN il 26 settembre 1997.

I membri del CEN devono attenersi alle Regole Comuni del CEN/CENELEC che definiscono le modalità secondo le quali deve essere attribuito lo status di norma nazionale alla norma europea, senza apportarvi modifiche. Gli elenchi aggiornati ed i riferimenti bibliografici relativi alle norme nazionali corrispondenti possono essere ottenuti tramite richiesta alla Segreteria Centrale oppure ai membri del CEN.

La presente norma europea esiste in tre versioni ufficiali (Inglese, francese e tedesca). Una traduzione nella lingua nazionale, fatta sotto la propria responsabilità da un membro del CEN e notificata alla Segreteria Centrale, ha il medesimo status delle versioni ufficiali.

I membri del CEN sono gli Organismi nazionali di normazione di Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lussemburgo, Norvegia, Paesi Bassi, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Spagna, Svezia e Svizzera.

CEN COMITATO EUROPEO DI NORMAZIONE

**European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung**

Segreteria Centrale: rue de Stassart, 36 - B-1050 Bruxelles

©1997 CEN

Tutti i diritti di riproduzione, in ogni forma, con ogni mezzo e in tutti i Paesi, sono riservati ai Membri nazionali del CEN.

PREMESSA

La presente norma europea è stata elaborata dal Comitato Tecnico CEN/TC 209 "Zinco e leghe di zinco", la cui segreteria è affidata all'AFNOR.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante la pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, entro aprile 1998, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate entro aprile 1998.

Nell'ambito del proprio programma di lavoro il Comitato Tecnico CEN/TC 209 ha incaricato il CEN/TC 209/SC 3 "Metodi di analisi e di prova" di elaborare la seguente norma:

EN 12060 Zinc and zinc alloys - Method of sampling - Specifications (Zinco e leghe di zinco - Campionamento - Specifiche)

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lussemburgo, Norvegia, Paesi Bassi, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Spagna, Svezia e Svizzera.

-
- 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE**
La presente norma europea stabilisce i requisiti relativi al campionamento dello zinco e leghe di zinco, come specificato nelle EN 1179 ed EN 1774, per l'analisi.
-
- 2 RIFERIMENTI NORMATIVI**
La presente norma europea rimanda, mediante riferimenti datati e non, a disposizioni contenute in altre pubblicazioni. Tali riferimenti normativi sono citati nei punti appropriati del testo e vengono di seguito elencati. Per quanto riguarda i riferimenti datati, successive modifiche o revisioni apportate a dette pubblicazioni valgono unicamente se introdotte nella presente norma europea come aggiornamento o revisione. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione della pubblicazione alla quale si fa riferimento.
- | | |
|---------|--|
| EN 1774 | Zinc and zinc alloys - Alloys for foundry purposes - Ingot and liquid [Zinco e leghe di zinco - Leghe per fonderia - Lingotti e metallo liquido] |
| EN 1179 | Zinc and zinc alloys - Primary zinc [Zinco e leghe di zinco - Zinco primario] |
-
- 3 DEFINIZIONI**
Ai fini della presente norma si applicano le definizioni seguenti:
- 3.1 lingotto:** Prodotto colato destinato alla rifusione [EN 1179:1995].
- 3.2 lotto:** Numero di lingotti prelevati da una sola colata [EN 1179:1995].
- 3.3 colata**
- 3.3.1 colata non continua:** Prodotto di un solo forno o di un crogiolo di fusione [EN 1179:1995].
- 3.3.2 colata continua:** Volume identificato di metallo liquido [EN 1179:1995].
- 3.4 saggio:** Parte del prodotto rappresentativa della sua composizione chimica.
- 3.5 provetta per analisi:** Forma finale nella quale il materiale viene sottoposto ad analisi.
- 3.6 fornitura di prodotti colati:** Se non altrimenti concordato tra il committente ed il fornitore riguardo al campionamento, una fornitura di prodotti colati, deve essere definita come il complesso del materiale fornito costituente un'unità di carico.
- 3.7 unità di campionamento:** Prodotto singolo colato che viene prelevato da una fornitura.
- 3.8 saggio primario:** L'insieme delle unità di campionamento scelte da una fornitura.
- 3.9 saggio di prova:** Saggio predisposto a partire dal saggio primario e dal quale vanno prelevate le porzioni per la prova.
- 3.10 porzione per la prova:** Quantità di materiale prelevata dal saggio di prova e sulla quale viene effettuata l'analisi vera e propria.
-
- 4 PRINCIPIO**
Dato che i lingotti di zinco e di leghe di zinco possono avere forme e masse assai differenti, la composizione chimica dei prelievi può variare a seconda della posizione in corrispondenza della quale vengono effettuati i prelievi stessi, entro un determinato lingotto, in funzione dei fenomeni di segregazione che si verificano nel corso della solidificazione. Si consiglia di effettuare i prelievi durante il processo di colata, al momento della fabbricazione (o produzione).

5 APPARECCHIATURA

5.1 Cucchiata

Essa deve poter contenere un quantitativo di metallo liquido sufficiente per riempire completamente lo stampo per il saggio; deve essere provvista di un manico o di un qualsiasi altro attrezzo adatto per prelevare il metallo dal forno con un materiale che non dia luogo ad influenze nei confronti del metallo liquido (e cioè chimicamente inerte).

5.2 Stampi per i saggi

Devono essere progettati in modo tale da ottenere saggi omogenei, rappresentativi del prodotto metallico. La forma e le dimensioni dello stampo sono molto importanti. Gli stampi devono avere una velocità di raffreddamento sufficiente, per ottenere una solidificazione rapida del metallo ed evitare la segregazione dei vari componenti. Gli stampi devono essere chimicamente inerti, per non influenzare la composizione del metallo liquido.

6 IDENTIFICAZIONE DEI SAGGI E PREPARAZIONE DELLE PROVETTE PER L'ANALISI

6.1 Identificazione

Ciascun saggio deve essere identificato in modo specifico.

6.2 Preparazione

La forma e le dimensioni delle provette per analisi dipendono dall'apparecchiatura e dalle modalità operative utilizzate.

La provetta per analisi deve essere predisposta in conformità ai requisiti del metodo di analisi utilizzato.

7 PROCEDIMENTO

7.1 Frequenza dei prelievi

Il prelievo nel corso della colata continua o non continua deve essere effettuato con una determinata frequenza, in relazione al prodotto ed alle attrezzature di produzione.

7.2 Personale

I prelievi devono essere effettuati da personale qualificato ed esperto.

7.3 Prodotti colati

Qualora venga richiesto il campionamento di lingotti e getti, il metodo deve essere stabilito mediante accordo tra il committente ed il fornitore. Il campionamento di lingotti deve aver luogo in conformità a quanto prescritto nell'appendice A.

APPENDICE A CAMPIONAMENTO DI LINGOTTI AVENTI UNA MASSA MINORE DI 25 kg
(normaliva)

A.1 Generalità

La presente appendice stabilisce i metodi per la scelta e la preparazione dei saggi per l'analisi chimica dello zinco e delle leghe di zinco sotto forma di lingotti aventi una massa minore di 25 kg, quando risulta impossibile il campionamento del metallo liquido.

A.2 Scelta delle unità di campionamento

A.2.1 Generalità

Le unità di campionamento devono essere scelte a partire dai lotti, ciascun lotto essendo costituito da lingotti aventi la stessa composizione.

A seguito di accordo tra il committente ed il fornitore ogni fornitura deve essere suddivisa in una serie di lotti, in modo tale che ciascun lotto comprenda:

a) non meno di 25 t per i lingotti di zinco;

oppure

b) non meno di 5 t per i lingotti di leghe di zinco.

Ogni fornitura comportante quantitativi minori di quelli stabiliti in a) e in b) deve essere considerata come un solo lotto.

A.2.2 Frequenza del campionamento

Per lo zinco in lingotti occorre prelevare da ciascun lotto, a caso, un lingotto ogni 100 per i tipi Z1, Z2 e Z3 ed un lingotto ogni 50 per i tipi Z4 e Z5 di cui alla EN 1179.

Per le leghe di zinco occorre prelevare da ciascun lotto, a caso, un lingotto ogni 50.

In nessun caso il numero di lingotti prelevati deve essere minore di 5.

Quando la fornitura è costituita da meno di cinque lingotti devono essere effettuati dei prelievi da ciascuno di tali lingotti.

A.3 Preparazione dei saggi

A.3.1 Procedimento generale

A.3.1.1

Per le unità di campionamento scelte a partire da prodotti colati che non presentino segregazioni significative, il prelievo deve aver luogo mediante trapanatura dell'intero spessore del lingotto. La posizione ed il numero dei fori devono essere tali che il saggio prelevato risulti rappresentativo. Per i lotti con tendenza marcata alla segregazione il prelievo dei saggi deve aver luogo mediante fresatura dell'intera sezione di ciascuna unità di campionamento.

Il prelievo dei saggi può anche aver luogo mediante taglio alla sega o scalpellatura.

A.3.1.2

Prima del prelievo dei saggi l'unità di campionamento deve essere pulita e liberata da eventuali scaglie, sporco, olio, grasso ed altri agenti contaminanti.

A.3.1.3

La sega, la punta di perforazione, l'utensile da taglio o qualsiasi altro utensile utilizzato per il campionamento devono essere perfettamente puliti prima dell'uso. La velocità di campionamento deve essere regolata in modo da evitare ogni aumento eccessivo di temperatura ed ogni ossidazione. Non devono essere utilizzati lubrificanti. Sono raccomandati gli utensili con punta di carburo.

A.3.1.4

Il saggio primario deve essere preparato mescolando accuratamente tra loro delle masse equivalenti di trucioli ottenuti mediante trapanatura, fresatura, taglio alla sega o scalpellatura, prelevati da ciascuna unità di campionamento. I trucioli ottenuti mediante trapanatura, fresatura, ecc. devono essere uniformi e di piccole dimensioni.

A.3.1.5 Il saggio primario deve avere una massa pari ad almeno quattro volte il quantitativo totale necessario per l'analisi e deve essere suddiviso in quattro saggi di prova di uguale massa, ciascuno dei quali deve essere conservato in un flacone sigillato; uno di essi è riservato al fornitore, un altro al committente, uno serve quale riferimento e l'ultimo è tenuto di riserva, se necessario.

A.3.2 Lingotti di zinco, conformi alla EN 1179

A.3.2.1 Generalità

La preparazione dei saggi per l'analisi chimica deve generalmente essere effettuata mediante trapanatura, in base al seguente procedimento:

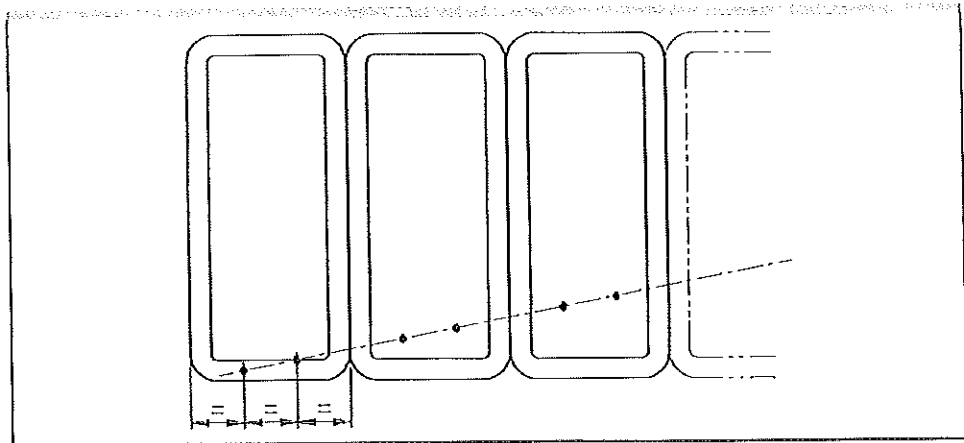
A.3.2.2 Disporre i lingotti scelti di piatto, faccia contro faccia, in posizione reciproca rispetto a quella da essi occupata nella lingottiera, a gruppi di dieci lingotti al massimo.
Assicurarsi che il riferimento di colata risulti disposto allo stesso modo per ogni lingotto.

A.3.2.3 Per ciascun gruppo tracciare una diagonale attraverso il rettangolo in tal modo costituito.

A.3.2.4 Mediante una punta da trapano di carburo di tungsteno avente un diametro di circa 15 mm, e senza usare lubrificanti, trapanare ciascun lingotto in senso perpendicolare, per l'intero spessore, in corrispondenza di due punti situati sulla diagonale ad una distanza, da ciascuno dei lati più lunghi del lingotto, pari ad un terzo ed a due terzi della larghezza, rispettivamente (vedere figura A.1).

figura A.1

Lingotti di zinco



A.3.2.5 Effettuare la trapanatura senza riscaldare il metallo fino alla temperatura di ossidazione, in modo da ottenere trucioli di spessore compreso tra 0,2 mm e 0,5 mm.

A.3.3 Lingotti di leghe di zinco, conformi alla EN 1774

A.3.3.1 Generalità

La preparazione dei saggi per l'analisi chimica deve essere effettuata mediante trapanatura, in base al seguente procedimento:

A.3.3.2 Disporre i lingotti scelti di piatto, faccia contro faccia, in posizione reciproca rispetto a quella da essi occupata nella lingottiera, a gruppi di cinque lingotti al massimo.
Assicurarsi che il riferimento di colata risulti disposto allo stesso modo per ogni lingotto.

A.3.3.3 Per ciascun gruppo tracciare una diagonale attraverso il rettangolo in tal modo costituito.

A.3.3.4

Mediante una punta da trapano di carburo di tungsteno avente un diametro di circa 15 mm, e senza usare lubrificanti, trapanare ciascun lingotto in senso perpendicolare, per l'intero spessore, in corrispondenza di tre punti situati sulla diagonale ad una distanza, da ciascuno dei lati più lunghi del lingotto, pari ad un quarto, un mezzo e tre quarti della larghezza, rispettivamente (vedere figura A.2).

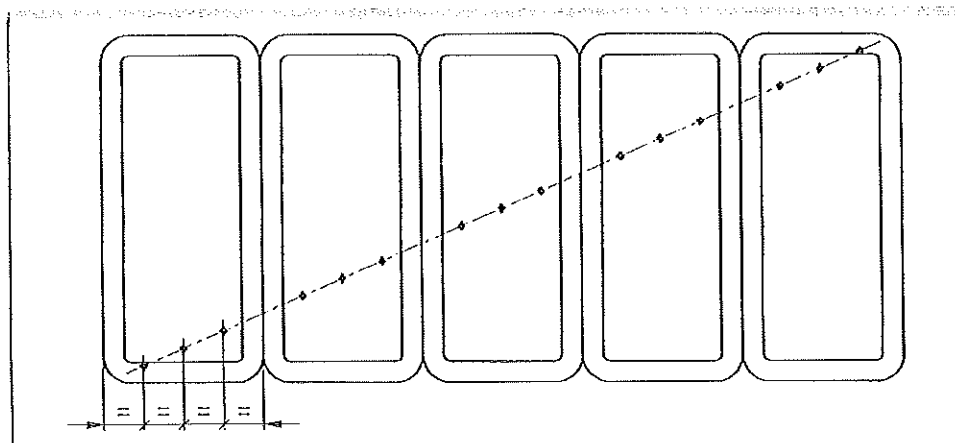
Nel caso in cui la posizione esatta del punto dove deve essere effettuata la trapanatura venisse a coincidere con un intaglio presente sul lingotto, scegliere un altro punto il più vicino possibile.

A.3.3.5

Effettuare la trapanatura senza riscaldare il metallo fino alla temperatura di ossidazione, in modo da ottenere trucioli di spessore compreso tra 0,2 mm e 0,5 mm.

figura A.2

Lingotti di lega di zinco



A.3.4

Unità di campionamento aventi una massa maggiore di 25 kg

Il prelievo dei saggi da unità di campionamento singole aventi una massa maggiore di 25 kg deve essere oggetto di accordo tra il committente ed il fornitore.

PUNTI DI INFORMAZIONE E DIFFUSIONE UNI

Milano (sede)	Via Battistotti Sassi, 11B - 20133 Milano - Tel. 0270024200 - Fax 0270105992 Internet: www.unicef.it - Email: diffusione@unl.unicef.it
Roma	Via della Colonnelle, 18 - 00186 Roma - Tel. 0669923074 - Fax 066991604 Email: unl.roma@unl.it
Bari	c/o Tecnopolis CSATA Novus Ortus Strada Provinciale Casamassima - 70010 Valenzano (BA) - Tel. 0804670301 - Fax 0804670553
Bologna	c/o CERMET Via A. Moro, 22 - 40068 San Lazzaro di Savena (BO) - Tel. 0516250260 - Fax 0516257650
Brescia	c/o AQM Via Lithos, 53 - 25086 Rezzato (BS) - Tel. 0302590856 - Fax 0302590859
Cagliari	c/o Centro Servizi Promozionali per le Imprese Viale Diaz, 221 - 09126 Cagliari - Tel. 070349981 - Fax 07034996306
Catania	c/o C.F.T. SICILIA Piazza Buonarroti, 22 - 95126 Catania - Tel. 095445977 - Fax 095446707
Firenze	c/o Associazione Industriali Provincia di Firenze Via Valfonda, 9 - 50123 Firenze - Tel. 0552707268 - Fax 0552707204
Genova	c/o CLP Centro Ligure per la Produttività Via Garibaldi, 6 - 16124 Genova - Tel. 0102476389 - Fax 0102704436
La Spezia	c/o La Spezia Euroinformazione, Promozione e Sviluppo Piazza Europa, 16 - 19124 La Spezia - Tel. 0187728225 - Fax 0187777961
Napoli	c/o Consorzio Napoli Ricerca Corso Meridionale, 58 - 80143 Napoli - Tel. 0815537108 - Fax 0815537112
Pescara	c/o Azienda Speciale Innovazione Promozione ASIP Via Conte di Ruvo, 2 - 65127 Pescara - Tel. 08561207 - Fax 08561487
Reggio Calabria	c/o IN.FORM.A. Azienda Speciale della Camera di Commercio Via T. Campanella, 12 - 89126 Reggio Calabria - Tel. 096527769 - Fax 0965332373
Torino	c/o Centro Estero Camera Commercio Piemontesi Via Ventimiglia, 165 - 10127 Torino - Tel. 0116700511 - Fax 0116965456
Treviso	c/o Treviso Tecnologia Via Roma, 4/D - 31020 Lencenigo di Valorba (TV) - Tel. 0422608858 - Fax 0422608866
Udine	c/o CATAS Via Antica, 14 - 33048 S. Giovanni al Natisone (UD) - Tel. 0432747211 - Fax 0432747250
Vicenza	c/o Associazione Industriali Provincia di Vicenza Piazza Castello, 2/A - 36100 Vicenza - Tel. 0444232784 - Fax 0444454573

UNI
Ente Nazionale Italiano
di Unificazione
Via Battistotti Sassi, 11B
20133 Milano, Italia

La pubblicazione della presente norma avviene con la partecipazione volontaria dei Soci,
dell'industria e dei Ministeri.
Riproduzione vietata - Legge 22 aprile 1941 N° 633 e successivi aggiornamenti.

