

La nuova norma
UNI 11967-1:2025
«Prodotti in acciaio per calcestruzzo
armato
- Armature -
Parte 1: Armature non assemblate»

Silvia Bonomini

Direttore tecnico di Unifer spa

Vice presidente A.N.SAG.

Membro dei Gruppi di lavori:

GL7 “Armature per calcestruzzo armato”

GL1 “Prodotti in acciaio in barre e rotoli”

GL2 “Prodotti in acciaio in reti e tralicci elettrosaldati”

della Commissione Tecnica di UNSIDER 24^a SC

Capitolo 7 della UNI 11967-1: Identificazione e rintracciabilità

7.1 Identificazione e rintracciabilità del materiale base

7.2 Identificazione delle armature

7.3 Rintracciabilità delle armature

7.4 Documentazione di accompagnamento

Identificazione e Rintracciabilità delle armature per calcestruzzo armato

Requisiti fondamentali per la Qualità e la Sicurezza delle strutture

L'identificazione e la rintracciabilità sono importanti per:

- Garantire la sicurezza
- Controllare la qualità
- Identificare e richiamare i prodotti difettosi
- Migliorare la pianificazione delle risorse
- Assicurare la conformità dei prodotti.

Cap. 7 UNI 11967-1:2025 «Prodotti in acciaio per calcestruzzo armato – Armature – Parte 1: Armature non assemblate»

L'origine Certificata del materiale base (Fabbricante)

Ogni **elemento base** di acciaio (barre e rotoli) deve essere identificato e qualificato all'origine dal fabbricante

Il DM 2018 al paragrafo 11.3.1.4 riporta che ciascun prodotto qualificato deve essere riconoscibile per quanto concerne le caratteristiche qualitative e riconducibile allo stabilimento di produzione tramite marchiatura indelebile depositata presso il Servizio Tecnico Centrale, dalla quale risulti in modo inequivocabile, il riferimento all'Azienda produttrice allo stabilimento al tipo di acciaio e alla sua eventuale saldabilità.

- ***Marchiatura sull'acciaio***
- ***Etichettatura***

(UNI EN 10080: 2005)

Ogni elemento di acciaio d'armatura deve recare il **marchio identificativo** dello stabilimento di produzione su un fila di nervature o dentellature.

Deve essere ripetuto a intervalli non maggiori di 1,5 m.

Il **MARCHIO** deve essere costituito da:

- Un simbolo indicante l'inizio del codice
- Un **sistema numerico** identificativo del fabbricante, costituito dal numero identificativo del paese di origine (Italia = 4) e dal numero di identificazione dello stabilimento di produzione
- **Il sistema numerico** che identifica il paese di origine e lo stabilimento deve essere scelto tra:
 - Un certo numero di nervature (o dentellature) normali POSTE **tra** nervature (o dentellature) allargate o mancanti
 - Dei numeri sulla superficie della barre
 - Dei segni laminati posti tra un certo numero di nervature (o dentellature) normali.

(UNI EN 10080: 2005)

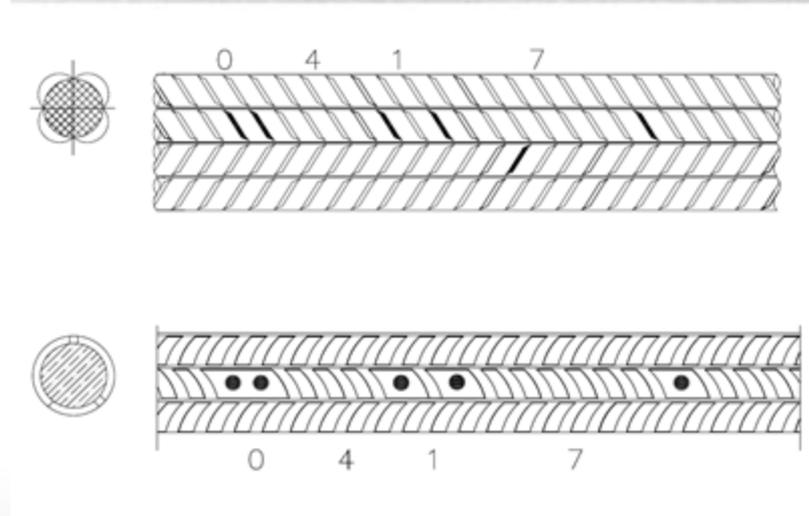
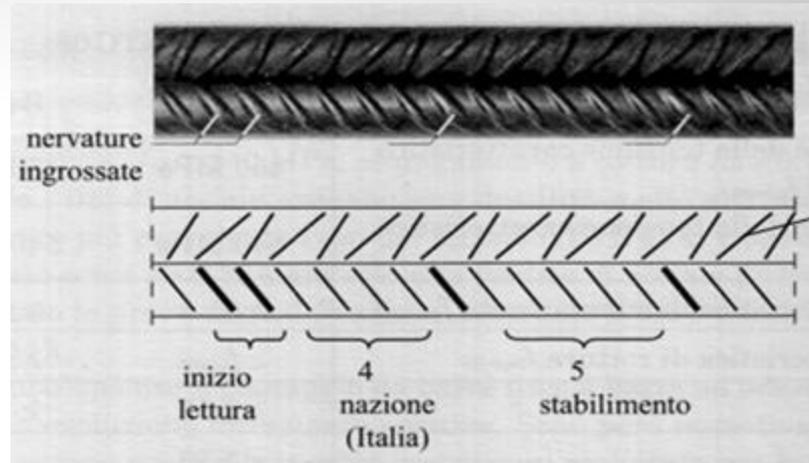
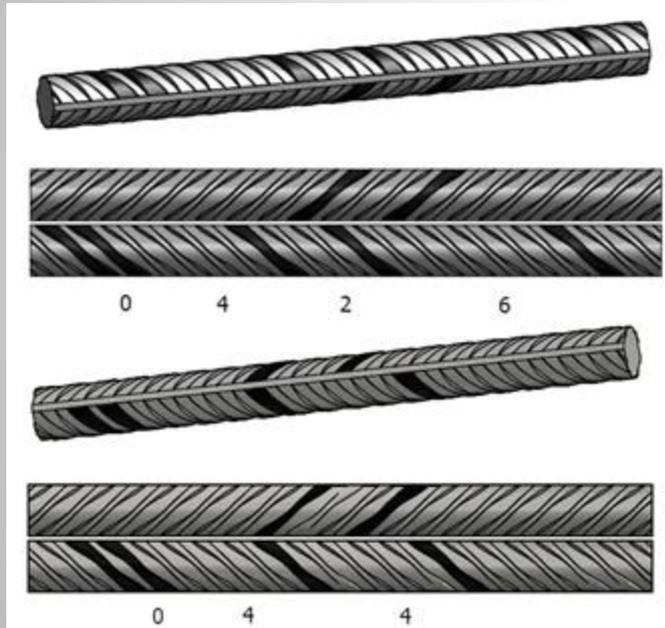
Anche il **simbolo** che indica l'inizio della marcatura deve rispettare determinate regole:

- Nel caso in cui per la definizione del marchio si usino nervature (o dentellature) **allargate** anche il simbolo che indica l'inizio del marchio deve essere costituito da **due** nervature (o dentellature) consecutive allargate
- Nel caso il metodo di marcatura utilizza nervature (o dentellature) **mancanti** il simbolo di inizio marchio deve essere costituito da due nervature (o dentellature) consecutive **mancanti**
- Etc.

Il paese d'origine deve essere indicato da un numero tra 1 e 9 con valori identificati nella tabella della norma UNI EN 10080:2005.

Identificazione del materiale base

(UNI EN 10080: 2005)



Identificazione del materiale base

Un'etichetta può riportare: fabbricante, tipo di acciaio (B450A, B450C), diametro, lunghezza (barre), peso, n° di lotto/colata.



È essenziale che nelle fasi di ricevimento/movimentazione/stoccaggio e utilizzo della materia prima acciaio (barre/rotoli/reti) vengano attuate procedure e comportamenti adeguati per mantenere una corretta identificazione del materiale base.

Identificazione univoca delle armature prodotte

I singoli componenti delle armature devono essere identificati in modo univoco e nei documenti di fabbricazione deve essere indicato il lotto o il loro codice identificativo.

Il centro di trasformazione deve essere in grado di comunicare al suo cliente con quale materia prima è stata realizzata l'armatura.

Possono essere definiti dei lotti interni di materiale o utilizzati direttamente gli identificativi di colata dei produttori.

Le etichette delle armature prodotte da Centri di Trasformazione, Centri di Prefabbricazione e Cantieri devono indicare almeno:

- la destinazione rispetto alle specifiche di esecuzione
- il diametro
- la classe di acciaio
- il riferimento al Centro di Trasformazione (se prodotte in un CDT).

Se le armature sono fornite da intermediari (commerciante intermedio) la documentazione di accompagnamento deve riportare i riferimenti del CDT che le ha fabbricate.



Rintracciabilità delle armature: il percorso del materiale

Rintracciabilità delle armature

- Garantire la rintracciabilità delle armature vuol dire conoscere la storia di ogni armatura
- La rintracciabilità può essere manuale automatizzata o mista (cartaceo e/o digitale)
- È cura del Centro di Trasformazione/Prefabbricazione o del preposto in Cantiere redigere la lista di rintracciabilità
- La lista deve contenere la tracciabilità del materiale base con cui è stato realizzato il manufatto (lotto di fabbricazione o identificativo univoco).

Rintracciabilità delle armature: il percorso del materiale

Rintracciabilità delle armature

Il sistema di controllo della tracciabilità delle armature deve permettere di indicare per ogni armatura prodotta:

- Distributore (se presente) e fabbricante del materiale base impiegato nell'armatura
- Materiale base impiegato
- Identificativo specifico dell'armatura (lotto/data produzione) che consenta di tracciarne l'iter produttivo
- Eventuali qualifiche di sostenibilità.

Se fornite da intermediari, i documenti di accompagnamento devono includere le informazioni di rintracciabilità del Centro di Trasformazione, Distributore (se presente) e Fabbricante del materiale base.

Documentazione di accompagnamento: la carta di identità delle armature

La documentazione essenziale per ogni fornitura

Ogni armatura deve essere accompagnata da:

- Etichette (come indicato al punto 7.2, fisicamente sul prodotto)
- Lista di rintracciabilità (come indicato al punto 7.3, disponibile anche digitalmente)
- Attestazioni e/o certificazioni cogenti
- Attestazioni volontarie concordate con il committente.

Nota importante: per le attestazioni cogenti, fare riferimento alla legislazione vigente.

Documentazione di accompagnamento: la carta di identità delle armature

La documentazione essenziale per ogni fornitura secondo il DM 2018 §11.3.1.7

Ogni consegna deve essere accompagnata da:

- a) da dichiarazione, su **documento di trasporto**, degli estremi dell'Attestato di "*Denuncia dell'attività del centro di trasformazione*", rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale, recante il logo o il marchio del CdT.
- b) dall'attestazione inerente **l'esecuzione delle prove di controllo interno** di cui ai paragrafi specifici relativi a ciascun prodotto (§11.3.2.10.3 – *per acciaio da c.a.*), fatte eseguire dal Direttore Tecnico del CdT, con **l'indicazione dei giorni nei quali la fornitura è stata lavorata**. Qualora il **Direttore dei Lavori lo richieda**, può prendere **visione del Registro** di cui al §11.3.2.10.3
- c) da dichiarazione contenente i **riferimenti alla documentazione fornita dal fabbricante ai sensi del §11.3.1.5** (*attestato di qualificazione + certificato 3.1 dello specifico lotto di materiale fornito*) in relazione ai prodotti utilizzati nell'ambito della specifica fornitura. Una copia è **consegnata al Direttore dei Lavori se richiesta**

Documentazione di accompagnamento: la carta di identità delle armature

La circolare ammette la dematerializzazione documentale in favore di strumenti digitali :

*“In considerazione dell’impiego ormai generalizzato degli strumenti informatici, in particolare fruibili attraverso piattaforme “on line” su canale Internet, può **non** essere necessario che tra i documenti di accompagnamento forniti dal “produttore” compaiano anche la copia dei certificati di controllo interno tipo 3.1, di cui alla norma UNI EN 10204, dello specifico lotto di materiale fornito, purché tali certificati siano resi disponibili, su richiesta del Direttore tecnico del Centro di Trasformazione e/o dal Direttore dei lavori dell’opera di destinazione, anche attraverso i canali informatici di cui sopra”*

La circolare al punto C11.3.1.7 riporta: **“Anche per i Centri di trasformazione, inoltre, la documentazione di accompagnamento può essere resa disponibile attraverso canali informatici, con regole analoghe a quelle comunitarie, fatto salvo il documento di trasporto che segue la fornitura”**

L'importanza di identificazione e Rintracciabilità

- L'**identificazione chiara** garantisce la conformità del materiale
- La **rintracciabilità completa** assicura la qualità e la sicurezza strutturale
- Il rispetto delle normative è **fondamentale**
- Una corretta documentazione **facilita i controlli e la gestione del progetto.**

Investire in sistemi efficaci di identificazione e rintracciabilità è cruciale per la durabilità e la sicurezza delle costruzioni in calcestruzzo armato.

Grazie per l'attenzione

Silvia Bonomini
Direttore tecnico di Unifer spa
Vice presidente A.N.SAG.

UNSIDER
Ente Italiano di Unificazione Siderurgica
Via Crescenzago 55 – 20134 Milano
www.unsider.it