

Valorizzazione delle materie prime nel contesto della norma ISO 17889-1 sulla sostenibilità delle piastrelle di ceramica

Giuliana Bonvicini
Centro Ceramico

→ La norma ISO 17889-1

NORMA
ITALIANA

Sistemi per piastrellatura ceramica - Sostenibilità per
piastrelle di ceramica e materiali per l'installazione -
Parte 1: Specifiche per piastrelle di ceramica

UNI ISO 17889-1

NOVEMBRE 2021

Versione italiana
del novembre 2021

Ceramic tiling systems - Sustainability for ceramic tiles and
installation materials - Part 1: Specification for ceramic tiles

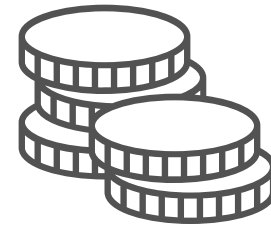
Definisce un sistema per la valutazione della sostenibilità delle
piastrelle di ceramica durante tutto il loro ciclo di vita utilizzando
38 indicatori quali e quantitativi



**ASPETTI
AMBIENTALI**



**ASPETTI
SOCIALI**



**ASPETTI
ECONOMICI**

→ Classificazione dei criteri



- **Criteri obbligatori (15):** requisiti Passa/Non passa. È un pre-requisito per definire un prodotto come sostenibile. Non viene assegnato un rating per il rispetto dei criteri obbligatori. Se un prodotto non soddisfa tutti i criteri obbligatori non può essere classificato come sostenibile.
- **Criteri volontari (23):** requisiti ai quali un prodotto può concorrere con diversi livelli di performance (100% valore minimo richiesto), valorizzati con differenti rating secondo tre modalità di classificazione:
 - V1= peso 1 = requisiti Passa/Non Passa
 - V2= peso 3 = requisiti manageriali multirating
 - V3= peso 6= requisiti multirating quantitativi e di performance

→ Calcolo del rating finale

- Il rating finale è calcolato come media pesata delle medie aritmetiche dei requisiti volontari: V1, V2, e V3.
- Un prodotto potrà essere conforme allo standard se, oltre a rispettare i requisiti obbligatori (15), ottiene un punteggio minimo di 117.5 tra i criteri volontari (23).



PUNTEGGIO MEDIO DI SETTORE: 124

→ La norma e le materie prime

La nuova Norma ISO 17889-1 consente alle imprese ceramiche di **valorizzare le performance dei propri prodotti e le buone pratiche attuate a livello aziendale.**



Qual è quindi il contributo che i fornitori di materie prime possono/devono fornire alle aziende in questo contesto?

→ La norma e le materie prime

Elenco dei 38 indicatori presenti nella norma ISO 17889-1

Requisiti ambientali		Obbligatorio	Punteggio con rating
Materie prime	Registro delle materie prime		
	Trasporti: materie prime locali		
	Contenuto di rifiuti riciclati e/o riutilizzati		
	Contratto di acquisto di materie prime e servizi ambientali		
Produzione	Sistema di gestione ambientale		
	Sistema di gestione dell'efficienza energetica		
	Sistemi di cogenerazione o sistemi combinati di energia elettrica e calore		
	Sistemi di recupero del calore		
	Uso di energia rinnovabile		
	Carburante utilizzato		
	Consumo specifico di combustibile per i forni di cottura		
	Fattore di emissione del materiale particolare (emissioni in atmosfera)		
	Fattore di emissione di fluoro (emissioni calde in atmosfera)		
	Fattore di riciclaggio/riutilizzo dei rifiuti (processo)		
	Riuso/riciclo o raccolta separata di altri materiali		
	Riutilizzo interno o esterno/riciclo dei materiali di imballaggio		
Distribuzione e posa	Consumo specifico di acqua		
	Scarico delle acque reflue		
	Peso dell'imballaggio		
	Contenuto di materiali riciclati nei materiali da imballaggio		
Uso	Proprietà ambientali dei materiali di imballaggio		
	Installazione rispettosa dell'ambiente. Guida del produttore		
Fine vita	Manutenzione ordinaria delle piastrelle rispettosa dell'ambiente		
	Criteri di emissione di COV del prodotto		
Marchi ed etichette ambientali di prodotto	Demolizione ecologica di piastrelle di ceramica		
	Etichetta di tipo I di parte terza		
	Etichetta di tipo III: dichiarazione ambientale di prodotto (EPD)		

Requisiti economici e funzionali			
Qualità del prodotto, livello di prestazione, idoneità all'uso		Conformità del prodotto alle norme di prodotto e alle dichiarazioni del produttore	

Requisiti sociali			
Salute e sicurezza nella produzione	Informazione ai lavoratori sui rischi di esposizione ad agenti chimici e fisici.		
	Sistemi di aspirazione e filtraggio polveri in ciascuna delle sezioni pertinenti dell'unità di produzione.		
	Audit periodici		
	Dispositivi di protezione individuale		
Salute e sicurezza prima e durante la posa	Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro		
	Contratto di acquisto di materie prime e servizi per la salute e la sicurezza		
	Informazioni fornite al commerciante e all'installatore di piastrelle		
	Schede di sicurezza dei materiali		
Salute e sicurezza in fase d'uso	Informazioni fornite all'utente sull'utilizzo corretto delle piastrelle		
	Contratto di diritto del lavoro		
Contratto di diritto del lavoro	Contratto di acquisto di materie prime e servizi in outsourcing in conformità al diritto del lavoro		

→ Registro materie prime (6.2.2.2.1)

Il produttore deve disporre di un elenco di tutte le materie prime utilizzate nel ciclo di produzione del prodotto finale. Come minimo l'elenco deve riportare una scheda di sicurezza contenente il nome di ogni materia prima e la sua composizione.

	Australia	Prop 65	Red List	REACH
Pb e suoi composti		x	x	x
Cd e suoi composti		x	x	x
Amianto	x		x	
Cr VI		x	x	x
Cobalto		x		
As			x	
Hg			x	

REQUISITO OBBLIGATORIO: documentazione presente e disponibile a verifica

→ **Trasporti (6.2.2.2)**

Maggiore è la quantità di **materie prime indigene** usata nel mix, minore è l’impatto ambientale dovuto al loro trasporto. Il parametro multirating che quantifica questo indicatore è I (%) = incidenza delle materie prime indigene nel prodotto:

$$I = p_I \times 100 / p_t$$

p_I = peso di materie prime indigene nel prodotto in kg

p_t = peso totale del prodotto in kg

Rating (%)	100	110	120	130
References (%)	$I < 50$	$50 \leq I < 75$	$75 \leq I < 90$	$I \geq 90$

Media di settore

REQUISITO MULTIRATING V3: documentazione presente e disponibile a verifica del percorso di trasporto

→ Trasporti (6.2.2.2.2) e Appendice A.2

materie prime indigene = materie prime che sono recuperate, raccolte o estratte entro un raggio di 800km dal sito di produzione.

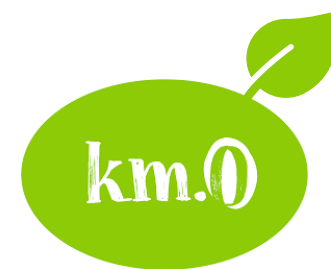
NOTA: la distanza percorsa con mezzi sostenibili, nave e/o treno va moltiplicata per 0,25

Es.: **Uzak (Turkey) - Izmir (Turkey)** = 200 km by truck

Izmir (Turkey) - Ravenna (Italy) = 1 410 km by ship

Ravenna (Italy) - Dinazzano (Italy) = 117 by rail

Dinazzano (Italy) - Sassuolo (Italy) = 4 km by truck



Calcolo = $200 + (1410 + 117) * 0,25 + 4 = 586 \text{ km}$

Contenuto di materiale riciclato (6.2.2.2.3)

Maggiore è la quantità di materiale di scarto utilizzata nel mix, minore è l'impatto ambientale. Il parametro multirating che quantifica questo indicatore è R_c (%) = contenuto di rifiuti riciclati e/o rigenerati

Rating (%)	100	110	120	130
References (%)	$3 \leq R_C < 5$	$5 \leq R_C < 15$	$15 \leq R_C < 30$	$R_C \geq 30$

Media di settore

Requisito applicato soltanto ai prodotti con spessore > di 6mm

REQUISITO MULTIRATING V3: calcolo e documentazione presente e disponibile a verifica

$$R_C = R_{C, post} + \frac{1}{2} R_{C, pre} + \frac{1}{2} R_{WC}$$

→ Contenuto di materiale riciclato (6.2.2.2.3)



- **Post-consumer:** materiale generato da demolizioni di insediamenti domestici, commerciali, industriali e istituzionali, nel loro ruolo di utilizzatori finali del prodotto e che non può più essere utilizzato per lo scopo originariamente previsto (Es: CDW – macerie sisma; vetro raccolta urbana)
- **Pre-consumer:** materiale (solido e/o liquido) sottratto dal flusso dei rifiuti durante un processo di fabbricazione. È escluso il riutilizzo di materiali rilavorati, rimacinati o dei residui generati in un processo e in grado di essere recuperati nello stesso processo che li ha generati. (Es: scarti lavorazione pietre naturali)
- **Recuperato:** rifiuti, materiali di scarto o acqua generati durante i processi di produzione che al posto dello smaltimento vengono catturati e riutilizzati per produrre lo stesso prodotto

→ Contenuto di materiale riciclato (6.2.2.2.3)

Materiale pre-consumo: possono essere considerati pre-consumer gli scarti, i rifiuti ed i prodotti finiti che, non potendo essere immessi nel mercato per difetti di produzione, vengono introdotti nel ciclo produttivo purché:

generati in un sito produttivo diverso da quello in cui avviene il riutilizzo

(Es. scarti cotti e crudi, calce esausta, fanghi e acque da depurazione, acque non depurate, polveri da aspirazione, fanghi da levigatura e taglio limitatamente alla quota di materiale solido in essi contenuto, ecc).

Non possono invece essere considerati pre-consumer gli scarti ed i rifiuti riutilizzati nello stesso sito che li ha generati

→ Contratto di approvvigionamento (6.2.2.2.4)



- Il produttore deve avere una dichiarazione scritta di policy ambientale per ogni fornitore di materie prime (che costituiscano in totale il 90% del peso del prodotto finito).
- Tale dichiarazione deve contenere la conformità ai regolamenti e alla legislazione nazionale pertinente in materia ambientale
- Se il fornitore diretto è un distributore, le precedenti disposizioni devono essere applicate dal distributore al produttore delle materie prime fornite.

REQUISITO OBBLIGATORIO: documentazione presente e disponibile a verifica

→ Contratto di acquisto con clausole di salute e sicurezza (6.4.2.2.6)



- Il produttore deve avere un accordo scritto con ogni fornitore diretto di materie prime (che costituiscano in totale il 90% del peso del prodotto finito) in cui sia esplicitata la dichiarazione di conformità con i regolamenti e le leggi nazionali pertinenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori.
- Se il fornitore diretto è un distributore, le precedenti disposizioni devono essere applicate dal distributore al produttore delle materie prime fornite.

REQUISITO OBBLIGATORIO: documentazione presente e disponibile a verifica



→ Contratto di acquisto con clausole di conformità al contratto di lavoro (6.4.2.2.6)



- Il produttore deve avere un accordo scritto con ogni fornitore diretto di materie prime (...) che deve fornire la seguente documentazione:
 - ✓ conformità con le normative e leggi nazionali pertinenti sul lavoro;
 - ✓ dichiarazione che non favorisce e non permette il lavoro forzato
 - ✓ dichiarazione che non impiega il lavoro minorile
- Se il fornitore diretto è un distributore, le precedenti disposizioni devono essere applicate dal distributore al produttore delle materie prime fornite.

REQUISITO OBBLIGATORIO: documentazione presente e disponibile a verifica

→ Potenzialità della norma



Definisce indicatori, metodologie di calcolo e unità di misura **univoche a livello internazionale** (riduce il rischio di greenwashing).

Si pone come un **riferimento “naturale” per i diversi standard**, schemi (ex: green building), marchi, ecc. (potenziale razionalizzazione del quadro di strumenti esistenti) e per le gare d'appalto pubbliche (GPP).

CAM

GPP

Tutti i protocolli internazionali:

LEED

BREEAM

QB UPEC

DGNB

→ Valore della norma INTERNAZIONALE



- Usa il “**linguaggio**” della **conformità/non conformità** a cui è abituata tutta la parte “TRADE” dei nostri mercati di destinazione.
- Nella prospettiva degli **sviluppi regolatori UE** su sostenibilità dei materiali da costruzione costituisce una base per introdurre eventuali requisiti ambientali.
- Evita la **proliferazione di altri strumenti** e riducendo i rischi di loro utilizzo come barriere non tariffarie.



Grazie per l'attenzione

Giuliana Bonvicini

bonvicini@centroceramico.it

Centralino Tel. +39 051 534015

Mob. Tel +39 340 2227688

PARTNERS DEL CENTRO CERAMICO



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



CONFINDUSTRIA CERAMICA



Associazione
nazionale
cooperative
di produzione
lavoro e servizi

legacoop
**PRODUZIONE
& SERVIZI**



RETE ALTA TECNOLOGIA
EMILIA-ROMAGNA
HIGH TECHNOLOGY NETWORK



CLUST-ER
BUILD
ENGLISH CERAMIC

CLUST-ER
GREENTECH
INTEGRATED SYSTEMS