




OK compost INDUSTRIAL

Schema di certificazione OK 01



Rev F – 01.01.2022
PD-BA-TABE-CERT-BIO-CS-001_OKI_IT

** questa è una versione tradotta. In caso di dubbio, fa fede la versione originale inglese*

	TUV AUSTRIA	
	OK compost INDUSTRIAL Schema di Certificazione	
	Rif. documento: PD-BA-TABE-CERT-BIO-CS-001_OKI_IT Edizione: F (01-01-2022)	

5 1. introduzione

Questo schema di certificazione considera solo la compostabilità industriale. Lo schema non può essere utilizzato per valutare altri trattamenti di fine vita (compostabilità domestica, biodegradazione nel suolo o nell'acqua, idoneità al riciclaggio, ...) o altri aspetti ambientali (risorse rinnovabili, consumo energetico, consumo idrico, ...).

10 Basato sulla norma EN 13432:2000 per la quale estende il campo di applicazione, questo schema di certificazione fornisce la prova della conformità ai requisiti essenziali della Direttiva Europea 94/62/CE e suoi emendamenti. Questo schema di certificazione copre la valutazione di quattro parametri descritti di seguito: biodegradabilità e disintegrazione in condizioni di compostaggio industriale, ecotossicità e caratteristiche dei materiali.

15 La biodegradazione è la valutazione della trasformazione chimica della materia organica in materia minerale da parte dei microrganismi. La disintegrazione è la valutazione della frammentazione fisica. L'ecotossicità mira a valutare l'assenza di effetti negativi sullo sviluppo vegetale del compost maturo. Infine, la valutazione delle caratteristiche dei materiali consiste in una valutazione elementare dei metalli pesanti e di altre sostanze pericolose nonché del contenuto di solidi volatili.

20 2. Scopo

I prodotti certificati sono identificati in 3 gruppi principali

1. materie prime
2. prodotti intermedi
3. prodotti finiti

25 Questi 3 gruppi sono a loro volta divisi in famiglie e tipi.

Esempio: 3. Prodotti finiti — 3.2. Ristorazione — 3.2.1. Vassoi e piatti

Un elenco di queste categorie è disponibile sul nostro sito Web: www.okcompost.org.

Per tutte le materie prime, prodotti intermedi e prodotti finiti industrialmente compostabili che risultino conformi allo schema di certificazione può essere rilasciato un certificato OK compost INDUSTRIAL.



30 Il Comitato di certificazione esamina le domande per garantire che un prodotto possa essere certificato.

In alcuni casi, un prodotto:

- Non può essere certificato per evitare qualsiasi rischio di interpretazione errata da parte degli utenti finali
- Può essere certificato
 - ma il logo non può essere apposto sul prodotto;
 - imponendo comunicazioni aggiuntive per chiarire il significato del logo;
 - imponendo requisiti aggiuntivi rilevanti per l'applicazione in questione.

3. Referenze normative

40 L'anno di pubblicazione dei riferimenti normativi è riportato nel documento rif. TS-OK-18.

	TUV AUSTRIA	
	OK compost INDUSTRIAL Schema di Certificazione	
	Rif. documento: PD-BA-TABE-CERT-BIO-CS-001_OKI_IT Edizione: F (01-01-2022)	

3.1. Standard applicabili

- 45
- EN 13432: "Packaging - Requirements for packaging recoverable through composting and biodegradation - Test scheme and evaluation criteria for the final acceptance of packaging"

3.2. Standard opzionali

- EN 14995: "Plastics — Evaluation of compostability — Test scheme and specifications"
- ISO 18606: "Packaging and the environment – Organic Recycling"
- ISO 17088: "Plastics — Organic recycling — Specification for compostable plastics"
- 50 – ASTM D6400: "Standard Specification for labelling of plastics designed to be aerobically 45 composted in municipal or industrial facilities"
- ASTM D6868: "Standard specification for labelling of end items that incorporate plastics and polymers as coating or additives with paper and other substrates designed to be aerobically composted in municipal or industrial facilities"
- 55 – AS 4736 : "Biodegradable plastics suitable for composting and other microbial treatment"

4. Termini e definizioni

Termini e definizioni come descritto negli standard sopra elencati.

4.1. Test di disintegrazione quantitativa:

60 Prova di disintegrazione con un preciso bilancio di massa e setacciatura secondo una norma come ISO 16929 o EN 14045

4.2. Test di disintegrazione qualitativo:

65 Prova di disintegrazione basata sulla norma ISO 20200 o ISO 16929, specificando chiaramente la temperatura alla quale è stata condotta la prova e senza un preciso bilanciamento della massa. Per la maggior parte dei test qualitativi di disintegrazione, il materiale di prova viene posto in slides che vengono successivamente aggiunte al compost.

4.3. Famiglia di prodotti:



Insieme di prodotti le cui caratteristiche principali sono identiche.

4.4. Componente:

70 Parte (di un prodotto finito) che può essere separata manualmente o mediante semplici mezzi fisici (secondo la EN 13432 estesa nell'ambito di questo schema). La metodologia utilizzata per determinare se una parte può essere considerata un componente o meno è descritta nel documento rif. TS-OK-17.

4.5. Costituente:

Tutti i materiali e le sostanze chimiche pure di cui è composto un materiale (secondo la EN 13432 estesa nell'ambito di questo schema)

	TUV AUSTRIA	
	OK compost INDUSTRIAL Schema di Certificazione	
	Rif. documento: PD-BA-TABE-CERT-BIO-CS-001_OKI_IT Edizione: F (01-01-2022)	

75 5. Marcatura e loghi

Il logo OK compost INDUSTRIAL può essere applicato su un prodotto solo se questo prodotto è formalmente certificato da TÜV AUSTRIA.

Devono essere seguite le linee guida per il corretto utilizzo del logo OK compost INDUSTRIAL come prescritto nell'Allegato 2.1 – Loghi grafici" del Regolamento Generale di Certificazione di Prodotto .¹

80 La certificazione OK compost INDUSTRIAL di un prodotto non può essere utilizzata per rivendicare la compostabilità domestica, la (bio)degradazione nel suolo, la (bio)degradazione nell'acqua o la rinnovabilità.

85 Per fare tale affermazione è necessaria la certificazione formale a uno standard distinto come OK compost HOME, OK biodegradable SOIL, OK biodegradable WATER, OK biodegradable MARINE o OK biobased .

Dichiarazioni commerciali o di altro tipo non possono indurre in errore il consumatore finale. In particolare, le dichiarazioni relative all'utilizzo di un componente o costituente certificato non possono dare all'utente finale l'impressione che il prodotto finito sia certificato e conforme alle specifiche OK compost INDUSTRIAL quando ciò non è vero.

90 L'uso del logo è consentito su imballaggi non certificati nel caso in cui il suo contenuto sia certificato. Sulla confezione vicino al logo deve essere chiaramente comunicato che è il prodotto confezionato ad essere certificato e non il suo imballo.

95 L'uso del logo per finalità di marketing è consentito solo su volantini, documenti informativi, schede tecniche o documenti equivalenti o su siti web. L'uso del logo su beni materiali promozionali (come borse, penne a sfera, scatole, ...) non è consentito se non ufficialmente certificati.


6. Domanda di certificazione

6.1. Documenti da fornire

Identificazione e caratterizzazione del prodotto, in particolare:

- Nome (commerciale) del prodotto
- 100 – Descrizione del prodotto: tipo di prodotto
- Composizione del materiale (concentrazioni in peso secco in percentuale e identificazione di tutti i costituenti e componenti - inclusi tutti gli additivi come ad esempio inchiostri da stampa, coloranti, agenti di lavorazione, filler... - questa identificazione può essere in formato di numero CAS, scheda dati di sicurezza o nome del fornitore e il codice di riferimento/nome del materiale da parte del
- 105 – Colore/i del materiale e, se applicabile, inchiostri da stampa
- Spessore massimo e, ove applicabile, anche grammatura o densità (misurata con il relativo metodo) o massa e superficie/volume (oggetti 3D)
- Per prodotti finiti e/o semilavorati: dimensioni, foto e disegni tecnici.
- 110 – Per gli oggetti 3D: stampa delle schermate del programma che comprendono il volume e la superficie esterna totale degli oggetti. Il volume è il volume del materiale soggetto a certificazione. La superficie totale corrisponde all'intera superficie visibile (comprese le parti esterne, le parti interne, il bordo, ecc.). Anche la densità deve essere specificata.

¹PD-BA-TABE-CERT-BIO-004_Certification Rules

	TUV AUSTRIA	
	OK compost INDUSTRIAL Schema di Certificazione	
	Rif. documento: PD-BA-TABE-CERT-BIO-CS-001_OKI_IT Edizione: F (01-01-2022)	

- Altre specifiche rilevanti
- 115 – Sito(i) di produzione
- In caso di diversi siti produttivi interni: documento di nomina OCO (OCO: OK compost officer), descrizione del sistema di tracciabilità e accordo del produttore per ogni sito produttivo
- In caso di siti produttivi esterni diversi (subappaltatori o terzi): descrizione del sistema di tracciabilità e accordo con i produttori per ogni sito produttivo
- 120 – In caso di certificazione di sublicenza: lettera di autorizzazione del titolare del certificato originale
- In caso di utilizzo di risorse riciclate: documentazione sufficiente sull'origine, il riciclo e i flussi di produzione della risorsa riciclata
- Rapporti di prova disponibili e pertinenti
- Un campione rappresentativo per ogni prodotto (famiglia) da certificare

125 6.2. Accettazione dei rapporti di prova

Sono accettati i rapporti di laboratori ufficialmente registrati da TÜV AUSTRIA.

I rapporti di laboratori indipendenti che non sono ufficialmente registrati da TÜV AUSTRIA, ma sono accreditati secondo ISO 17025, possono essere accettati dopo una valutazione positiva che dimostri che tutti i requisiti della norma di prova pertinente sono soddisfatti.

130 Nel caso in cui il rapporto di prova provenga da un laboratorio non ufficialmente approvato da TÜV AUSTRIA o abbia più di 3 anni, il rapporto può essere accettato per la valutazione solo alle due condizioni seguenti:

- deve essere inviato un campione dagli archivi del laboratorio e l'analisi FTIR o altre tecniche di impronte digitali dimostrano che questo campione corrisponde pienamente al campione presentato nell'ambito della valutazione
- 135 – il richiedente deve fornire una dichiarazione che il campione testato corrisponde pienamente al campione presentato nel quadro della valutazione

Il laboratorio deve inviare a TÜV AUSTRIA un campione del lotto, fornito dal richiedente, dal quale sono stati estratti i campioni per il test. Su specifica richiesta di TÜV AUSTRIA.

140 7. Classificazione



Nessuno

8. Valutazione

8.1. Valutazione preliminare (pre-analisi)

145 Raccolta di tutte le informazioni richieste (vedi § 5) e valutazione preliminare dello stato del materiale/prodotto presentato.

In questa fase vengono valutati in dettaglio i documenti presentati dal richiedente. Se necessario, potrebbero essere necessari ulteriori test. Viene preparato un rapporto di pre-analisi per il cliente al fine di specificare il test richiesto, se necessario.

	TUV AUSTRIA	
	OK compost INDUSTRIAL Schema di Certificazione	
	Rif. documento: PD-BA-TABE-CERT-BIO-CS-001_OKI_IT Edizione: F (01-01-2022)	

Requisiti

- 150 Lo schema di certificazione soddisfa la norma europea con riferimento EN 13432.
L'approccio per la valutazione di un prodotto finito formato da diversi componenti è descritto nel documento rif. TS-OK-17.

8.1.1. Biodegradazione

- 155 Per essere designato come organicamente recuperabile, ogni imballaggio, materiale di imballaggio o componente di imballaggio deve essere intrinsecamente e in definitiva biodegradabile, come dimostrato nei test di laboratorio e deve dimostrare la conformità ai criteri e ai livelli di superamento indicati di seguito.

Le procedure di prova di biodegradazione descritte nella norma ISO 14855-1, ISO 14855-2, ISO 14851, ISO 14852, o EN 14046 sono considerate prove sufficienti per il rispetto dei requisiti di biodegradazione.

- 160 Il periodo di applicazione della prova specificata nei metodi di prova deve essere al massimo di 6 mesi.

Per il materiale di prova la percentuale di biodegradazione deve essere almeno il 90 % in totale o il 90 % della degradazione massima di una sostanza di riferimento adeguata dopo che è stato raggiunto un plateau sia per il materiale di prova che per il materiale di riferimento.

- 165 I materiali di imballaggio chimicamente non modificati e i componenti di origine naturale, come legno, fibra di legno, fibra di cotone, amido non modificato, pasta di carta o iuta devono essere accettati come biodegradabili senza test, ma devono essere caratterizzati chimicamente (vedere 8.1.4.) e soddisfare i requisiti criteri di disintegrazione (vedi punto 8.1.2.) e qualità del compost (vedi punto 8.1.3).

La miscela di due componenti biodegradabili è considerata conforme ai requisiti di biodegradazione.

- 170 È dato che la biodegradabilità è determinata per ciascun materiale di imballaggio o per ogni componente organico significativo del materiale di imballaggio, per significativo si intende qualsiasi componente organico presente in più dell'1 % del peso secco di tale materiale.

La percentuale totale di costituenti organici senza biodegradabilità dimostrata non deve superare il 5%.

- 175 Tutti i costituenti e le loro concentrazioni massime come specificato nell'elenco positivo (scheda tecnica rif. TS-OK-10) sono considerati conformi ai requisiti di biodegradazione.

8.1.2. Disintegrazione

Approccio generale

- 180 Quando si esegue una prova di disintegrazione, deve essere chiaramente indicato lo spessore (o grammatura) massimo testato e approvato. Questo spessore è lo spessore massimo (o grammatura) per il quale è garantita la disintegrazione di un materiale nelle condizioni di un compost industriale.



Per i materiali tessuti non tessuti, a base di fibre e di cellulosa è da menzionare la grammatura sul rapporto di prova.

Per spessori o grammature maggiori, devono essere effettuate prove e/o esami supplementari.

- 185 Per gli oggetti 3D, la valutazione della disintegrazione può essere basata sul volume e sulla superficie come descritto nel §6.1 Questo rapporto massa/superficie è il rapporto massa/superficie massimo per il quale è garantita la disintegrazione di un materiale.

Il risultato del test qualitativo di disintegrazione (definizione: vedi § 4) con slide è considerato positivo se:

- 190 (1) al termine della prova è scomparso almeno l'81 % della superficie del materiale di prova all'interno della slide (la superficie rimanente deve essere quantificata con mezzi adeguati), corrispondente a

	TUV AUSTRIA	
	OK compost INDUSTRIAL Schema di Certificazione	
	Rif. documento: PD-BA-TABE-CERT-BIO-CS-001_OKI_IT Edizione: F (01-01-2022)	

una media del 90 % della lunghezza e del 90 % della larghezza (questo deve essere dimostrato per ogni slide testata, il numero di queste slides è almeno 10)

(2) non si distingue nel compost dopo il test (questo significa che non può esserci contaminazione visiva)

195 Se la disintegrazione qualitativa non viene eseguita in slides, ma sul materiale completo (es. su piatti di canna da zucchero), il risultato è considerato positivo se al termine della prova il materiale non è distinguibile dal compost.

La procedura di prova di disintegrazione descritta nella norma ISO 16929 o EN 14045 (prova di setacciatura quantitativa) è considerata una prova sufficiente per il rispetto dei requisiti di disintegrazione.

200 Il periodo di applicazione della prova specificata nei metodi di prova deve essere al massimo di 12 settimane.

205 La procedura del test di disintegrazione descritta nella norma ISO 20200 (test di setacciatura quantitativa) è considerata una prova sufficiente per il rispetto dei requisiti di disintegrazione. Il compost risultante dalla procedura di prova ISO 20200 non è tuttavia idoneo a predisporre le prove di ecotossicità.

Nota: la procedura descritta nella norma ISO 20200 prevede il rischio di un risultato falso negativo.

210 Le particelle o i pezzi del campione di prova che non differiscono dal compost per colore, struttura, dimensione, sensazione di umidità, brillantezza/lucentezza sono considerati compost e non vengono presi in considerazione nel determinare la percentuale di materiale di prova che non ha superato attraverso il setaccio per frazioni > 2 mm.

Eccezioni ed estensione all'approccio generale

L'aggiunta di uno strato metallizzato disperso microscopico (limitato a uno spessore di 1 µm e non contenente alcun legante o polimero) richiede ulteriori test di disintegrazione per valutare la contaminazione visiva.

215 Non sono richieste ulteriori prove di disintegrazione per un corpo cavo se lo spessore della sua parete non supera la metà dello spessore certificato del suo materiale. Un prodotto è considerato un corpo cavo se il suo rapporto lunghezza/area è maggiore di 1 cm⁻¹, dove la lunghezza è la sua dimensione più lunga (solitamente altezza) e l'area è la superficie dell'apertura o delle aperture.



220 Un multistrato composto da 2 strati già certificati OK compost INDUSTRIAL (senza colla intermedia) sarà considerato conforme ai requisiti di disintegrazione del marchio OK compost INDUSTRIAL a condizione che lo spessore di ciascuno di questi strati non superi la metà del rispettivo certificato spessori.

Gli strati adiacenti (senza colla in mezzo) di un multistrato che sono composti esattamente dallo stesso materiale sono considerati uno strato.

225 L'approccio completo per la prova di disintegrazione dei multistrati è descritto nel documento con rif. TS-OK-15.

230 Nel caso in cui una miscela sia composta da materiali e/o cariche già certificate (talco o CaCO₃), i requisiti di disintegrazione non si considerano automaticamente soddisfatti. Può essere necessario un ulteriore test di disintegrazione, a seconda dello spessore applicato e delle concentrazioni. L'approccio per la valutazione della miscela di due materiali certificati e cariche inorganiche è descritto nel documento rif. TS-OK-24.

L'approccio per la valutazione della sostituzione di uno strato in un imballaggio multistrato è descritto nel documento rif. TS-OK-16.

	TUV AUSTRIA	
	OK compost INDUSTRIAL Schema di Certificazione	
	Rif. documento: PD-BA-TABE-CERT-BIO-CS-001_OKI_IT Edizione: F (01-01-2022)	

235 L'aggiunta di un masterbatch fino al 5 % (peso secco del prodotto finale), la cui unica funzione è quella di colorare il materiale o prodotto e il cui supporto è chimicamente simile al materiale del prodotto, non richiede ulteriori prove di disintegrazione.

Al fine di ottenere un certificato di conformità per uno specifico componente (es . additivo, colla, colorante, inchiostro, masterbatch, ...) la necessità di prove di disintegrazione viene determinata caso per caso e possono anche essere effettuate prove di disintegrazione sul prodotto finito.

240 8.1.3. Qualità del compost (ecotossicità)

245 La concentrazione del materiale di prova da aggiungere al compost deve essere del 10 % su base umida (di cui 9 % come polvere o granulati) secondo la norma ISO 16929 (§ 6.1.1.4) o la norma EN 14045 (§ 6.1.1.4). . Corrispondentemente la concentrazione in cui un costituente separato deve essere testato nel compost è sempre almeno un decimo della concentrazione in cui quel costituente viene aggiunto al prodotto finale (concentrazioni sulla massa bagnata).

250 Qualsiasi costituente presente in meno dello 0,1% del peso secco in un materiale non ha bisogno di essere testato per l'ecotossicità. La percentuale totale di componenti non sottoposti a test di ecotossicità non deve superare lo 0,5%. Tutti i costituenti e le loro concentrazioni massime come specificato nell'elenco positivo (scheda tecnica rif. TS-OK-10) sono considerati rispondenti ai requisiti di qualità del compost. Se uno di questi materiali è stato sbiancato , il criterio di qualità del compost non è soddisfatto.

Tutti gli ingredienti approvati per gli additivi alimentari (con numero E) soddisfano i requisiti di qualità del compost.

I costituenti che compaiono nell'elenco (candidato) Substances of Very High Concern (allegato XIV del regolamento REACH) non sono accettati. Questo deve essere verificato per tutti i componenti.

255 8.1.4. Caratteristiche chimiche

260 In caso di utilizzo di risorse riciclate, gli elementi chimici più critici verranno identificati e documentati durante la certificazione iniziale. Questi elementi critici possono essere considerati indicatori e devono essere misurati una volta all'anno dopo la certificazione iniziale. A condizione che durante i due anni successivi alla certificazione iniziale, gli indicatori non abbiano evidenziato rischi di superamento dei limiti di concentrazione richiesti per i metalli pesanti e il fluoro e a condizione che possa essere presentata documentazione sufficiente a dimostrare che il processo di riciclo è corretto noto e controllato, il follow-up degli indicatori può essere omesso.

Tutti gli ingredienti approvati per gli additivi alimentari (con numero E) soddisfano i requisiti delle caratteristiche chimiche.



265 Come specificato nella EN 13432 la concentrazione totale di Fluoro del prodotto non deve superare i 100ppm. Per limitare ulteriormente l'uso di sostanze chimiche perfluorate o fluorurate, ogni richiedente deve firmare un'autodichiarazione che nessun PFAS (come definito dall'OCSE, cfr. §12.4.) viene aggiunto al proprio prodotto.

270 Il fluoro presente in natura nel riempitivo inorganico come il talco può far sì che la concentrazione di fluoro superi i 100 ppm. Se questo fluoro è contenuto nel riempitivo inorganico, non è tossico in quanto non è biodisponibile. Questo fluoro può essere accettato a condizione che si possa dimostrare che la fonte del fluoro è il riempitivo inorganico e non una sostanza chimica fluorurata.

I campioni testati per il fluoro devono essere preparati mediante digestione distruttiva, non estrazione.

8.1.5. Variazione di composizione

275 Il marchio di conformità, concesso ad un materiale di base, è valido per una variante di questo stesso materiale a condizione che la variante contenga gli stessi e non più costituenti del materiale di base

	TUV AUSTRIA	
	OK compost INDUSTRIAL Schema di Certificazione	
	Rif. documento: PD-BA-TABE-CERT-BIO-CS-001_OKI_IT Edizione: F (01-01-2022)	

certificato. La percentuale di ciascun costituente non deve discostarsi di oltre il 20 % dalla percentuale inizialmente certificata del costituente. **L'applicazione di questa regola deve essere notificata e approvata da TÜV AUSTRIA.**

280 Esempio: La certificazione di un materiale di base con percentuali certificate di costituenti 70% – 20% – 9% – 1% vale anche per una variante dello stesso materiale di base con percentuali di costituenti (70±14)% – (20±4 %) – (9±1,8)% – (1±0,2)% a condizione che il materiale sia ancora costituito dagli stessi costituenti del materiale di base inizialmente certificato.

8.2. Possibile estensione della certificazione

285 Se i componenti e/o i costituenti utilizzati sono diversi da quelli utilizzati per il materiale di base certificato, non è possibile un'estensione del materiale di base certificato senza ulteriori prove e/o valutazioni.

Qualsiasi modifica a un materiale o prodotto certificato deve essere notificata ai servizi di TÜV AUSTRIA.

290 In casi motivati, il Comitato di Certificazione può decidere di richiedere ulteriori prove.

9. Collegamento ad altri schemi

Prefazione

295 Le proprietà di biodegradabilità variano a seconda dell'ambiente. Un prodotto biodegradabile in un ambiente non è necessariamente biodegradabile in un altro ambiente. Tuttavia, alcune informazioni possono portare alla conclusione che un prodotto biodegradabile in determinate condizioni può essere biodegradabile anche in altre condizioni.

9.1. OK compost HOME vs OK compost INDUSTRIAL

9.1.1. Biodegradazione



300 Un prodotto considerato biodegradabile secondo lo schema di certificazione OK compost HOME [biodegradabile a temperatura ambiente] può essere considerato biodegradabile secondo lo schema di certificazione OK compost INDUSTRIAL [biodegradabile ad alta temperatura] alle seguenti condizioni

1. Senza alcun test ad alta temperatura, se la tempistica per raggiungere il 90% è inferiore a quella richiesta ad alta temperatura (6 mesi), secondo il principio della "maggior parte può fare di meno".
2. Se la tempistica a bassa temperatura supera i 6 mesi prescritti ad alta temperatura, il report può essere accettato
 - 305 a. senza prove di biodegradazione, in quanto le condizioni alle alte temperature sono infinitamente più favorevoli che a temperatura ambiente ma;
 - b. deve essere confermato da un test di disintegrazione ad alta temperatura (quantitativo o qualitativo), che dimostri che il processo sta andando bene ad alte temperature.

310 9.1.2. Disintegrazione

Per ogni temperatura bassa e alta deve essere sempre effettuato un test di disintegrazione e almeno uno dei due deve essere quantitativo:

- qualitativo a bassa temperatura implica un quantitativo ad alta temperatura
- o
- 315 - quantitativo a bassa temperatura implica un test qualitativo ad alta temperatura se la tempistica di disintegrazione a bassa temperatura supera le 12 settimane prescritte ad alta temperatura

	TUV AUSTRIA	
	OK compost INDUSTRIAL Schema di Certificazione	
	Rif. documento: PD-BA-TABE-CERT-BIO-CS-001_OKI_IT Edizione: F (01-01-2022)	

9.2. OK biodegradable SOIL vs OK compost INDUSTRIAL

9.2.1. Biodegradazione

320 Un prodotto considerato biodegradabile secondo lo schema di certificazione OK biodegradable SOIL [biodegradabile in condizioni del suolo] può essere considerato biodegradabile secondo lo schema di certificazione OK compost INDUSTRIAL [biodegradabile ad alta temperatura] alle seguenti condizioni:

1. Senza alcun test ad alta temperatura, se la tempistica per raggiungere il 90% è inferiore a quella richiesta ad alta temperatura (6 mesi), secondo il principio della "maggior parte può fare di meno".
- 325 2. Se la tempistica a bassa temperatura supera i 6 mesi prescritti ad alta temperatura, il report può essere accettato
 - a. senza prove di biodegradazione, in quanto le condizioni alle alte temperature sono infinitamente più favorevoli rispetto alle condizioni del suolo ma;
 - b. deve essere confermato da un test di disintegrazione ad alta temperatura (quantitativo o qualitativo), che dimostri che il processo sta andando bene ad alte temperature.

330 9.2.2. Disintegrazione

Poiché non ci sono requisiti di disintegrazione per OK biodegradable SOIL, è sempre richiesto un test di disintegrazione quantitativo.

9.2.3. Ecotossicità

335 Se l'ecotossicità è stata effettuata esclusivamente secondo la certificazione OK biodegradable SOIL deve essere ripetuta secondo lo schema di certificazione OK compost INDUSTRIAL. Se il test di ecotossicità è stato eseguito secondo lo schema di certificazione OK compost INDUSTRIAL e utilizzato per lo schema di certificazione OK biodegradable SOIL può essere accettato per la certificazione OK compost INDUSTRIAL.

9.3. OK biodegradable WATER vs OK compost INDUSTRIAL

340 9.3.1. Biodegradazione

Secondo il principio della "maggior parte può fare di meno", la biodegradazione a bassa temperatura nell'acqua può essere utilizzata come prova della biodegradazione in condizioni di compostaggio industriale.




Questo è vero solo se i test di biodegradazione sono stati eseguiti secondo ISO 14851 o ISO 14852.

345 9.3.2. Disintegrazione

Poiché non ci sono requisiti di disintegrazione per OK biodegradable WATER, è sempre richiesto un test di disintegrazione quantitativo.

10. Validità del certificato


350 Se non diversamente specificato, un certificato ha una validità di 5 anni.

	TUV AUSTRIA	 
	OK compost INDUSTRIAL Schema di Certificazione	
	Rif. documento: PD-BA-TABE-CERT-BIO-CS-001_OKI_IT Edizione: F (01-01-2022)	

11. Cronologia delle revisioni

L'elenco seguente fornisce una panoramica basata su parole chiave delle modifiche apportate a questo documento QM nel tempo.

Revisione	Data	Modificare
E	01-03-2012	
E	2018	Cambio estetico (trasferimento da Vinçotte a TÜV Austria)
E	01.02.2019	Rettifica febbraio 2019
F	01.01.2022	Vari chiarimenti tecnici e aggiornamento del layout

	TUV AUSTRIA	
	OK compost INDUSTRIAL Schema di Certificazione	
	Rif. documento: PD-BA-TABE-CERT-BIO-CS-001_OKI_IT Edizione: F (01-01-2022)	



12. Riferimenti informativi – Bibliografia

12.1. Norme europee

- EN 13137: "Characterisation of waste. Determination of total organic carbon (TOC) in waste, sludges and sediments"
- 360 – EN 13193: "Packaging - Packaging and the environment. Terminology"
- EN 14045: "Packaging - Evaluation of the disintegration of packaging materials in practical oriented 350 tests under defined composting conditions"
- EN 14046: "Packaging - Evaluation of the ultimate aerobic biodegradability of plastic material under controlled composting conditions - Method by analysis of evolved carbon dioxide"
- 365 – EN 29408: "Water quality. Evaluation in an aqueous medium of the "ultimate" aerobic biodegradability of organic compounds: method by determining the oxygen demand in a closed 355 respirometer"
- EN 29439: "Water quality. Evaluation in an aqueous medium of the "ultimate" aerobic biodegradability of organic compounds: method by analysis of released carbon dioxide"

370 12.2. Standard internazionali

- ISO 9408: "Water quality - Evaluation in aqueous medium of the "ultimate" aerobic biodegradability 360 of organic compounds - Method by determining of the oxygen demand in a closed respirometer"
- 375 – ISO 9439: "Water quality - Evaluation in aqueous medium of the "ultimate" aerobic biodegradability of organic compounds - Method by analysis of released carbon dioxide"
- ISO 11266: "Soil quality - Guidance on laboratory testing for biodegradation of organic chemicals in soil under aerobic conditions" 365
- ISO 14851: "Determination of the ultimate aerobic biodegradability of plastic material in an aqueous medium - Method by measuring the oxygen demand in a closed respirometer"
- 380 – ISO 14852: "Determination of the ultimate aerobic biodegradability of plastic materials in an aqueous medium - Method by analysis of evolved carbon dioxide"
- ISO 14855-1: "Determination of the ultimate aerobic biodegradability and disintegration of plastic 370 material under controlled composting conditions - Method by analysis of evolved carbon dioxide"
- 385 – ISO 14855-2 " Determination of the ultimate aerobic biodegradability of plastic materials under controlled composting conditions — Method by analysis of evolved carbon dioxide — Part 2: Gravimetric measurement of carbon dioxide evolved in a laboratory-scale test"
- ISO 16929: "Determination of the degree of disintegration of plastic materials under defined 375 composting conditions in a pilot-scale test"
- 390 – ISO 17556: "Determination of the ultimate aerobic biodegradability in soil by measuring the oxygen demand"
- ISO 20200: "Plastics - Determination of the degree of disintegration of plastic materials under simulated composting conditions in a laboratory-scale test"

	TUV AUSTRIA	
	OK compost INDUSTRIAL Schema di Certificazione	
	Rif. documento: PD-BA-TABE-CERT-BIO-CS-001_OKI_IT Edizione: F (01-01-2022)	

12.3. Standard americani

- 395
- ASTM D5271: "Test Method for Assessing the Aerobic Biodegradation of Plastic Materials in an Activated Sludge Wastewater-Treatment System"
 - ASTM D5338: "Standard Test Method for Determining Aerobic Biodegradation of Plastic Materials 385 Under Controlled Composting Conditions. Incorporating Thermophilic Temperatures"
- 400
- ASTM D5988: "Standard Test Method for Determining Aerobic Biodegradation in Soil of Plastic Materials or Residual Plastic Materials After Composting"
 - ASTM D6691: "Standard Test Method for Determining Aerobic Biodegradation of Plastic Materials in the Marine Environment by a Defined Microbial Consortium or Natural Sea Water Inoculum"

12.4. OCSE/OECD

- OECD 208: "Terrestrial Plant Test: Seedling Emergence and Seedling Growth Test"
- 405
- OECD 301 C: "Aquatic respirometric biodegradation test (MITI)"
 - OECD 301 B: "CO2 Evolution (Modified Sturm Test)"
 - OECD Environment, Health and Safety Publications Series on Risk Management No. 61: 395 "Reconciling Terminology of the Universe of Per- and Polyfluoroalkyl Substances: Recommendations and Practical Guidance"

12.5. Documenti TÜV AUSTRIA

Questi documenti sono disponibili su richiesta.

- PD-BA-TABE-CERT-BIO-004_Certification_Rules "General Product Certification Rules"
 - TS-OK-10: "OK compost INDUSTRIAL, OK compost HOME, OK biodegradable SOIL and OK biodegradable WATER - Positive List of Additives"
- 415
- TS-OK-15: "OK compost INDUSTRIAL and OK compost HOME - Technical Specification for Disintegration Testing of Multilayers" TS-OK-16: "OK compost INDUSTRIAL and OK compost 405 HOME - Disintegration Testing of Multi-Sheet Packaging"
 - TS-OK-16: "OK compost INDUSTRIAL and OK compost HOME - Disintegration Testing of Multi-Sheet Packaging"
- 420
- TS-OK-17: "Finished products: Technical Specification for the evaluation of the whole product versus its separate components" 410
 - TS-OK-18: "OK compost INDUSTRIAL, OK compost HOME, OK biodegradable SOIL, OK biodegradable WATER, OK biodegradable MARINE - Year of Publication of the Normative References "
- 425
- TS-OK-24: "OK compost INDUSTRIAL and OK compost HOME: Test Scheme for Disintegration testing of blend of materials"