

ALLEGATO 1

INDIVIDUAZIONE DEI PRODOTTI RELATIVE NORME ARMONIZZATE DI RIFERIMENTO

Per i geotessili e prodotti affini le norme europee di riferimento sono:

- EN 13249: 2000 "Geotessili per l'impiego nella costruzione di strade e di altre aree soggette a traffico" recepita come UNI EN13249:2001;
- EN 13250: 2000 "Geotessili per l'impiego nella costruzione di ferrovie" recepita come UNI EN13250:2002;
- EN 13251:2000 "Geotessili per l'impiego nelle costruzioni in terra, nelle fondazioni e nelle strutture di sostegno" recepita come UNI EN13251:2002;
- EN 13252: 2000 "Geotessili per l'impiego nei sistemi drenanti" recepita come UNI EN13252:2002;
- EN 13253: 2000 "Geotessili per l'impiego nelle opere di controllo dell'erosione superficiale (protezione delle coste, rivestimenti di sponda)" recepita come- UNI EN13253:2002;
- EN 13254: 2000 "Geotessili per l'impiego nella costruzione di bacini e dighe" recepita come UNI EN13254:2002;
- EN 13255: 2000 "Geotessili per l'impiego nella costruzione di canali" recepita come UNI EN13255:2002;
- EN 13256: 2000 "Geotessili per l'impiego nella costruzione di gallerie e strutture in sotterraneo" recepita come UNI EN13256:2002;
- EN 13257: 2000 "Geotessili per l'impiego in discariche per rifiuti solidi" recepita come UNI EN13257:2002;
- EN 13265: 2000 "Geotessili per l'impiego nelle opere di contenimento di rifiuti liquidi" recepita come UNI EN 13265:2002.

SISTEMA DI ATTESTAZIONE DELLA CONFORMITA'

I metodi di controllo della conformità per i **geotessili e prodotti affini** sono quelli riportati nella Decisione della Commissione Europea **96/589/EC** del **24 giugno 1996**, indicati nelle norme armonizzate di cui all'allegato 1 e dettagliati nella seguente tabella.

Prodotto	Uso Previsto	Sistema di Attestazione della Conformità
Geotessili e prodotti affini	Impiego come protezione, filtrazione, rinforzo e barriera	2+
Geotessili e prodotti affini	Impiego per separazione	4

Il Sistema 2+ è quello specificato all'art.7, comma 1 lettera B, Procedura 1 comprensiva della sorveglianza, giudizio ed approvazione permanenti del controllo di produzione in fabbrica, del DPR n.246/93

Il Sistema 4 è quello specificato all'art.7, comma 1 lettera B, Procedura 3, del DPR n.246/93

ALLEGATO 3

CARATTERISTICHE TECNICHE DA DICHIARARE A CURA DEL FABBRICANTE

Il fabbricante di **geotessili e prodotti affini** dichiara tutte le caratteristiche di cui alle successive tabelle in funzione dell'uso previsto, nelle forme stabilite dalle appendici ZA della norme armonizzate di cui all'allegato 1.

La dicitura Si/NPD apposta in tabella a fianco di una caratteristica del prodotto, lascia al produttore la facoltà di esercitare l'opzione "prestazione non determinata" per tale caratteristica.

Resta invariato per il produttore l'obbligo di elencare detta caratteristica assieme alle altre, segnalando per essa l'uso della citata opzione, tramite la dicitura NPD.

Geotessili e prodotti affini

Caratteristiche richieste per l'impiego nella costruzione di strade e di altre aree soggette a traffico (escluse ferrovie e l'inclusione in conglomerati bituminosi)

(UNI EN 13249)

Impiego previsto	Caratteristiche armonizzate (secondo appendice ZA)	Dichiarazione
Filtrazione (F)	Resistenza a trazione	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Rinforzo (R)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Protezione (P)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Efficienza della protezione	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Filtrazione e Separazione (F+S)	Resistenza a trazione	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Rinforzo e Separazione (R+S)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Filtrazione e Rinforzo (F+R)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
Rinforzo e Protezione (R+P)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Efficienza della protezione	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
Filtrazione, Rinforzo e Separazione (F+R+S)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)

(*): Per questa caratteristica, le disposizioni della Direttiva 89/106/CE si ritengono soddisfatte dal rispetto della normativa nazionale italiana ovvero comunitaria applicabile, vigenti al momento della dichiarazione.

Geotessili e prodotti affini
Caratteristiche richieste per l'impiego nella costruzione di ferrovie
(UNI EN 13250)

Impiego previsto	Caratteristiche armonizzate (secondo appendice ZA)	Dichiarazione
Filtrazione (F)	Resistenza a trazione	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Rinforzo (R)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Filtrazione e Separazione (F+S)	Resistenza a trazione	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Rinforzo e Separazione (R+S)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Filtrazione e Rinforzo (F+R)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
Filtrazione, Rinforzo e Separazione (F+R+S)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)

(*): Per questa caratteristica, le disposizioni della Direttiva 89/106/CE si ritengono soddisfatte dal rispetto della normativa nazionale italiana ovvero comunitaria applicabile, vigenti al momento della dichiarazione.

Geotessili e prodotti affini
Caratteristiche richieste per l'impiego nelle costruzioni di terra,
nelle fondazioni e nelle strutture di sostegno
(UNI EN 13251)

Impiego previsto	Caratteristiche armonizzate (secondo appendice ZA)	Dichiarazione
Filtrazione (F)	Resistenza a trazione	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Rinforzo (R)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Filtrazione e Separazione (F+S)	Resistenza a trazione	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Rinforzo e Separazione (R-S)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Filtrazione e Rinforzo (F+R)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
Filtrazione, Rinforzo e Separazione (F+R+S)	Sostanze pericolose	(*)
	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
Sostanze pericolose	(*)	

(*): Per questa caratteristica, le disposizioni della Direttiva 89/106/CE si ritengono soddisfatte dal rispetto della normativa nazionale italiana ovvero comunitaria applicabile, vigenti al momento della dichiarazione.

Geotessili e prodotti affini
Caratteristiche richieste per l'impiego nei sistemi drenanti
(UNI EN 13252)

Impiego previsto	Caratteristiche armonizzate (secondo appendice ZA)	Dichiarazione
Filtrazione (F)	Resistenza a trazione	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Drenaggio (D)	Resistenza a trazione	SI
	Capacità drenante nel piano	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Filtrazione e Separazione (F+S)	Resistenza a trazione	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Filtrazione e Drenaggio (F+D)	Resistenza a trazione	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Capacità drenante nel piano	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
	Filtrazione, Separazione e Drenaggio (F+S+D)	Resistenza a trazione
Resistenza al punzonamento statico		SI
Resistenza al punzonamento dinamico		SI
Apertura/Permeabilità all'acqua		SI
Capacità drenante nel piano		SI
Durabilità		SI
Sostanze pericolose		(*)

(*): Per questa caratteristica, le disposizioni della Direttiva 89/106/CE si ritengono soddisfatte dal rispetto della normativa nazionale italiana ovvero comunitaria applicabile, vigenti al momento della dichiarazione.

Geotessili e prodotti affini
Caratteristiche richieste per l'impiego opere di controllo dell'erosione
(protezione delle coste, rivestimenti di sponda)
(UNI EN 13253)

Impiego previsto	Caratteristiche armonizzate (secondo appendice ZA)	Dichiarazione
Filtrazione (F)	Resistenza a trazione	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Rinforzo (R)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
Filtrazione e Separazione (F+S)	Sostanze pericolose	(*)
	Resistenza a trazione	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
Rinforzo e Separazione (R+S)	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
Filtrazione e Rinforzo (F+R)	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza a trazione	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
Filtrazione, Rinforzo e Separazione (F+R+S)	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Allungamento	SI
Filtrazione, Rinforzo e Separazione (F+R+S)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
Filtrazione, Rinforzo e Separazione (F+R+S)	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI

(*): Per questa caratteristica, le disposizioni della Direttiva 89/106/CE si ritengono soddisfatte dal rispetto della normativa nazionale italiana ovvero comunitaria applicabile, vigenti al momento della dichiarazione.

Geotessili e prodotti affini
Caratteristiche richieste per l'impiego nella costruzione di bacini e dighe
(UNI EN 13254)

Impiego previsto	Caratteristiche armonizzate (secondo appendice ZA)	Dichiarazione
Filtrazione (F)	Resistenza a trazione	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Rinforzo (R)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Protezione (P)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Efficienza della protezione	SI/NPD
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Filtrazione e Separazione (F+S)	Resistenza a trazione	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Rinforzo e Separazione (R+S)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Filtrazione e Rinforzo (F+R)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
Rinforzo e Protezione (R+P)	Sostanze pericolose	(*)
	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Efficienza della protezione	SI/NPD
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
Filtrazione, Rinforzo e Separazione (F+R+S)	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
Durabilità	SI	
Sostanze pericolose	(*)	

(*): Per questa caratteristica, le disposizioni della Direttiva 89/106/CE si ritengono soddisfatte dal rispetto della normativa nazionale italiana ovvero comunitaria applicabile, vigenti al momento della dichiarazione.

Geotessili e prodotti affini
Caratteristiche richieste per l'impiego nella costruzione di canali
(UNI EN 13255)

Impiego previsto	Caratteristiche armonizzate (secondo appendice ZA)	Dichiarazione
Filtrazione (F)	Resistenza a trazione	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Rinforzo (R)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Protezione (P)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Efficienza della protezione	SI/NPD
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Filtrazione e Separazione (F+S)	Resistenza a trazione	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Rinforzo e Separazione (R+S)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Filtrazione e Rinforzo (F+R)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
Rinforzo e Protezione (R+P)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Efficienza della protezione	SI/NPD
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
Filtrazione, Rinforzo e Separazione (F+R+S)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)

(*): Per questa caratteristica, le disposizioni della Direttiva 89/106/CE si ritengono soddisfatte dal rispetto della normativa nazionale italiana ovvero comunitaria applicabile, vigenti al momento della dichiarazione.

Geotessili e prodotti affini

Caratteristiche richieste per l'impiego nella costruzione di gallerie e strutture in sotterraneo (UNI EN 13256)

Impiego previsto	Caratteristiche armonizzate (secondo appendice ZA)	Dichiarazione
Protezione (P)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Efficienza della protezione	SI/NPD
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)

(*): Per questa caratteristica, le disposizioni della Direttiva 89/106/CE si ritengono soddisfatte dal rispetto della normativa nazionale italiana ovvero comunitaria applicabile, vigenti al momento della dichiarazione.

Geotessili e prodotti affini
Caratteristiche richieste per l'impiego in discariche per rifiuti solidi
(UNI EN 13257)

Impiego previsto	Caratteristiche armonizzate (secondo appendice ZA)	Dichiarazione
Filtrazione (F)	Resistenza a trazione	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Rinforzo (R)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Protezione (P)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Efficienza della protezione	SI/NPD
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Filtrazione e Separazione (F+S)	Resistenza a trazione	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Rinforzo e Separazione (R-S)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Filtrazione e Rinforzo (F+R)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Rinforzo e Protezione (R+P)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Efficienza della protezione	SI/NPD
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Filtrazione, Rinforzo e Separazione (F+R+S)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)

(*): Per questa caratteristica, le disposizioni della Direttiva 89/106/CE si ritengono soddisfatte dal rispetto della normativa nazionale italiana ovvero comunitaria applicabile, vigenti al momento della dichiarazione.

Geotessili e prodotti affini
Caratteristiche richieste per l'impiego nei progetti di contenimento di rifiuti liquidi
(UNI EN 13265)

Impiego previsto	Caratteristiche armonizzate (secondo appendice ZA)	Dichiarazione
Filtrazione (F)	Resistenza a trazione	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Rinforzo (R)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Protezione (P)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Efficienza della protezione	SI/NPD
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Filtrazione e Rinforzo (F+R)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Apertura/Permeabilità all'acqua	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)
Rinforzo e Protezione (R+P)	Resistenza a trazione	SI
	Allungamento	SI
	Resistenza al punzonamento statico	SI
	Efficienza della protezione	SI/NPD
	Resistenza al punzonamento dinamico	SI
	Durabilità	SI
	Sostanze pericolose	(*)

(*): Per questa caratteristica, le disposizioni della Direttiva 89/106/CE si ritengono soddisfatte dal rispetto della normativa nazionale italiana ovvero comunitaria applicabile, vigenti al momento della dichiarazione.

07A03448