


## DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DoP)

**CODICE UNICO DI IDENTIFICAZIONE PRODOTTO:** Riciclato 30/70

**DESIGNAZIONE:** Aggregato Riciclato 4/40  
 (UNI 8520-1)

**SITO PRODUTTIVO:** LOCALITA' PONTE DI FERRO 296 POMARANCE (PI)

**DATA:**
**NUMERO FATTURA**

	N° DoP: 23	N° DI TIPO, LOTTO O SERIE: 009-25	
	SISTEMA DI AVCP: 2+	CERTIFICATO N° 0948-CPD-0029	
	ANNO: 08	ORGANISMO NOTIFICATO TÜV Italia (0948)	
REQUISITI	UM	UNI EN 13242 Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ing. Civile e strade	
Curva tipica	Setaccio / % passante	80=100% 63=100% 40=22.2% 31.5=15% 20=0.3% 16=0.3% 14=0.3% 12.5=0.3% 10=0.3% 8=0.3% 6.3=0.3% 4=0.2% 2=0.2% 1=0.2% 0.5=0.2% 0.063=0.1%	
Serie setacci utilizzata		serie base	
Forma, dimensione e massa volumica dei granuli			
Dimensione dell'aggregato	Designazione (d/D)	31.5/63	
Granulometria	Categoria/Tolleranza	G.85/15 (GTc 20/15)	
Forma dell'aggregato grosso	Categoria	NPD	
Massa volumica del granulo	(Mg/m³)	NPD	
Pulizia			
Contenuto in conchiglie nell'aggregato grosso	Categoria	///	
Contenuto di Fini / Polveri	Categoria	f2	
Qualità dei fini / polveri	Passa/non passa (**) - Categoria	SE 58	
Affinità ai leganti bituminosi	(%)	///	
Percentuale di superfici frantumate	Categoria	C 90/3	
Resistenza alla frammentazione/frantumazione	Categoria	LA 25	
Resistenza alla levigabilità/abrasione/usura/attrito			
Resistenza alla usura dell'aggregato grosso	Categoria	MDE 45	
Resistenza alla levigabilità	Categoria	///	
Resistenza all'abrasione superficiale	Categoria	///	
Resistenza all'abrasione da pneumatici chiodati	Categoria	///	
Resistenza allo shock termico	V <sub>LA</sub>	///	
Composizione/contenuto			
Cloruri solubili	(%)	NPD	
Solfati solubili in acido	Categoria	AS 0.2	
Zolfo totale	Passa/non passa (**) - Categoria	NPD	
Componenti che alterano la velocità di presa e indurimento del calcestruzzo	Passa/non passa (**) - Categoria	NPD	
Impurezze/contaminanti organici leggeri	(%)	///	
Contenuto di carbonato	(%)	///	
Stabilità di volume			
Stabilità di volume – ritiro per essiccamento	Passa/non passa (**) - Categoria	NPD	
Costituenti che influenzano la stabilità di volume della scoria d'altoforno raffreddata in aria	(%)	NPD	
Disintegrazione di silicato di calcio delle scorie d'altoforno raffreddate in aria	Passa/non passa (**) - Categoria	NPD	
Disintegrazione ferrosa delle scorie d'alto forno raffreddate in aria	Passa/non passa (**) - Categoria	NPD	
Stabilità di volume degli aggregati di scorie d'acciaio	Categoria	NPD	
Assorbimento di acqua	(%)	NPD	
Durabilità al gelo/disgelo	Categoria	NPD	
Destinazione d'uso: Aggregato inerte riciclato conforme agli allegati della Circ. Min. Ambiente n. UL/2005/5205 del 15/07/2005	Categoria	C1	
Destinazione d'uso: Aggregato inerte riciclato conforme agli allegati della Circ. Min. Ambiente n. UL/2005/5205 del 15/07/2005	Categoria	C2	
Destinazione d'uso: Aggregato inerte riciclato conforme agli allegati della Circ. Min. Ambiente n. UL/2005/5205 del 15/07/2005	Categoria	C4	
Destinazione d'uso: Aggregato inerte riciclato conforme agli allegati della Circ. Min. Ambiente n. UL/2005/5205 del 15/07/2005	Categoria	C5	

(\*\*) Passa/non passa rispetto al valore di soglia: per passa si intende che risponde ai requisiti di accettabilità previsti / NPD = Nessuna prestazione determinata; /// = Caratteristica non contemplata dalla Norma;

**Test di Cessione: RdP n° 252229.02 del 08/09/2025**

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante GRANCHI SRL

 Firmato a nome e per conto di: **Granchi Monica**

Pomarance, 24/09/2025

Firma

  
**GRANCHI S.R.L.** (a socio unico)  
 Loc. Ponte di Ferro 296  
 56045 POMARANCE (PI)  
 C.F. e P.IVA 01248990507

Rev. 03

**Rapporto di prova n. 02212 del 22/09/2025****V.A. 768 / 2767 del 01/09/2025**

Il presente rapporto di prova è costituito di una pagina.

Emendamento che annulla e sostituisce il rapporto di prova n.02188 del 17/09/2025

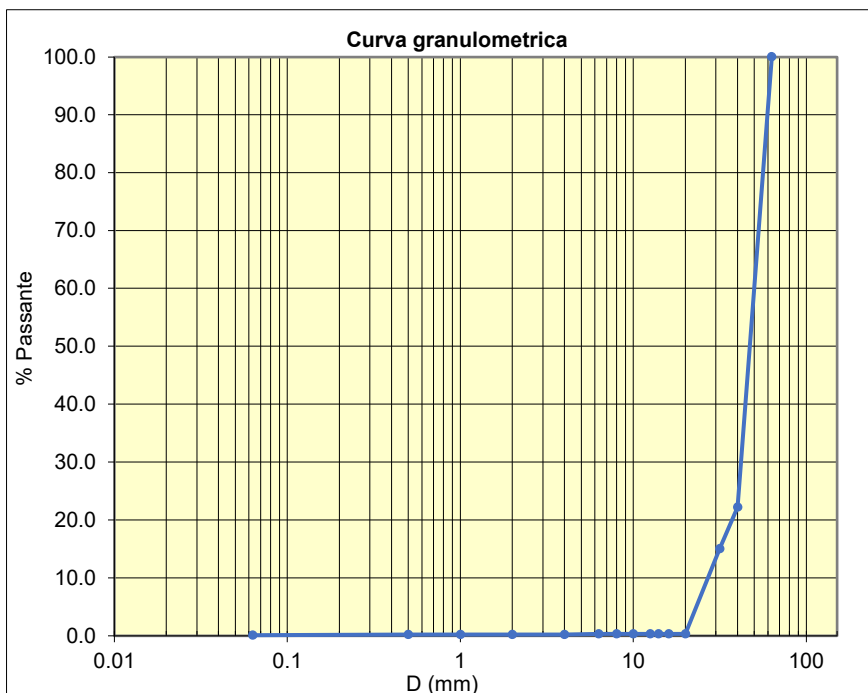
Dati dichiarati dal Committente

**Committente:** GRANCHI s.r.l.**Indirizzo:** Località Ponte di Ferro, 296 - Pomarance. (PI).**Provenienza campioni:** Impianto in località Ponte di Ferro - Pomarance. (PI).**Data di prelievo:** 26/08/2025**Data di consegna:** 01/09/2025**Campione di prova:** Riciclato 30/70 - Lotto 009-25

Esperienze effettuate	Valori ottenuti
Analisi granulometrica per via umida eseguita secondo UNI EN 933-1	vedi tabella
Determinazione del passante al setaccio 0.063 UNI eseguita per via umida secondo UNI EN 933-1	0.1 %
Determinazione della resistenza alla frammentazione mediante Los Angeles eseguita secondo UNI EN 1097-2 sulla frazione granulometrica 16/31.5 mm - Coefficiente Los Angeles	23 %
Determinazione della composizione mediante esame visivo eseguita secondo UNI 13285 <u>Composizione trattenuto a 8 mm</u> - Materiali litici	100 %

**ANALISI GRANULOMETRICA**

Vagli	% progressive di trattenuto	% progressive di passante
setaccio 63 UNI	0	100.0
setaccio 40 UNI	77.8	22.2
setaccio 31.5 UNI	85.0	15.0
setaccio 20 UNI	99.7	0.3
setaccio 16 UNI	99.7	0.3
setaccio 14 UNI	99.7	0.3
setaccio 12.5 UNI	99.7	0.3
setaccio 10 UNI	99.7	0.3
setaccio 8 UNI	99.7	0.3
setaccio 6.3 UNI	99.7	0.3
setaccio 4 UNI	99.8	0.2
setaccio 2 UNI	99.8	0.2
setaccio 1 UNI	99.8	0.2
setaccio 0.5 UNI	99.8	0.2
setaccio 0.063 UNI	99.9	0.1



Nota: prove eseguite dal 11/09/2025 al 16/09/2025

Lo Sperimentatore  
Geom. Andrea VannucchiIl Direttore del Laboratorio  
Ing. Andrea Manuelli



**IDRO CONSULT**

Laboratori Riuniti s.r.l.

Via degli Olmi 43  
50041 Calenzano (FI)

LAB N° 0803L

Azienda con sistema di gestione qualità  
UNI EN ISO 9001:2015  
certificato da  
CERTIQUALITY  
con n. 5527

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi delle fibre di Amianto aerodisperso con metodo MOCF e SEM

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto in matrice solida tramite metodologia FT-IR e SEM

Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei Fertilizzanti

Laboratorio iscritto nell'elenco Regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle Procedure di Autocontrollo delle Industrie Alimentari al n. 083 - L.R. 09/03/2006 n. 9

**RAPPORTO DI PROVA n° 252229.02 del 08/09/2025**

Pagina

**1 di 3**

COMMITTENTE

**GRANCHI SRL****Loc. Ponte di Ferro 296****56045 Pomarance PI**

Campione

**252229.02**

Matrice

**MATRICE SOLIDA - ELUATO TEST DI CESSIONE PER RECUPERO**

Denominazione del campione: RICICLATO 30/70 - LOTTO 009/25 °

Campionamento effettuato dalla Committenza o da tecnici incaricati dalla Committenza: Sì °

Campione prelevato e confezionato da: Committenza °

Data campionamento: 26/08/2025 °

Luogo di esecuzione del campionamento: LOC. PONTE DI FERRO 296 - POMARANCE (PI) °

Metodo di preparazione dell'eluato: UNI EN 12457-2:2004

Data di accettazione in laboratorio del campione prelevato: 27/08/2025

Conforme all'accettazione: Sì

Rif. verbale di campionamento e/o accettazione n.: 24.970

°: Dati e informazioni forniti dal committente, in fase di accettazione campioni e/o durante il prelievo da parte dei ns. tecnici

Data inizio analisi

27/08/2025

Data fine analisi

08/09/2025

DESCRIZIONE ANALISI

U.M.

RISULTATO

INCERTEZZA

V.L. (1)

NOTE

**PREPARAZIONE ELUATO SECONDO NORMA UNI 12457-2**

MASSA DEL CAMPIONE DI LABORATORIO  
UNI EN 12457-2:2004

Kg

2,5

RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI a) Frantumazione manuale b)  
Macinazione con mulino  
UNI EN 12457-2:2004

B

FRAZIONE NON MACINABILE  
UNI EN 12457-2:2004

%

0

FRAZIONE >4 mm  
UNI EN 12457-2:2004

%

&lt;5

RAPPORTO CONTENUTO UMIDITA' MC  
UNI EN 12457-2:2004

%

0,65

MASSA GREZZA CAMPIONE DI PROVA  
UNI EN 12457-2:2004

Kg

0,091

VOLUME DI AGENTE LISCIVANTE  
UNI EN 12457-2:2004

L

0,899

PROCEDIMENTO DI SEPARAZIONE LIQUIDO/SOLIDO a)  
filtrazione b) centrifugazione + filtrazione  
UNI EN 12457-2:2004

A

(g)

**PARAMETRI DI PROVA**

TEMPERATURA su eluati da test di cessione in acqua deionizzata  
UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003

°C

20,2

CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO (pH) su eluati da test di cessione in acqua deionizzata  
UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

pH

7,9

±0,4

5,5 / 12,0

CONDUCIBILITA' su eluati da test di cessione in acqua deionizzata  
UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003

μS/cm 20°C

139

±42

FLUORURI su eluati da test di cessione in acqua deionizzata  
UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

mg/l

&lt;0,1

1,5

CLORURI su eluati da test di cessione in acqua deionizzata  
UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

mg/l

&lt;5

100

**Segue...**

**IDRO CONSULT**

Laboratori Riuniti s.r.l.

Via degli Olmi 43  
50041 Calenzano (FI)

LAB N° 0803L

Azienda con sistema di gestione qualità  
UNI EN ISO 9001:2015  
certificato da  
CERTIQUALITY  
con n. 5527

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi delle fibre di Amianto aerodisperso con metodo MOCF e SEM

Qualifica del Ministero della Salute per l'analisi dell'Amianto in matrice solida tramite metodologia FT-IR e SEM

Laboratorio iscritto negli elenchi Nazionali dei laboratori competenti a verificare la conformità dei Fertilizzanti

Laboratorio iscritto nell'elenco Regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle Procedure di Autocontrollo delle Industrie Alimentari al n. 083 - L.R. 09/03/2006 n. 9

**RAPPORTO DI PROVA n° 252229.02 del 08/09/2025**Pagina **2 di 3**

COMMITTENTE

**GRANCHI SRL****Loc. Ponte di Ferro 296  
56045 Pomarance PI**

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	V.L. (1)	NOTE
NITRATI su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,5		50	
SOLFATI su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<5		250	
ARSENICO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	µg/l	<1		50	
BARIO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	mg/l	<0,1		1	
BERILLIO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	µg/l	<1		10	
CADMIO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	µg/l	<0,5		5	
COBALTO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	µg/l	<1		250	
CROMO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	µg/l	1,2	±0,6	50	
MERCURIO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	µg/l	<0,1		1	
NICHEL su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	µg/l	<1		10	
PIOMBO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	µg/l	<1		50	
RAME su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	mg/l	<0,001		0,05	
SELENIO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	µg/l	<1		10	
VANADIO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	µg/l	<1		250	
ZINCO su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	mg/l	<0,01		3	
CIANURI su eluati da test di cessione in acqua deionizzata * UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	<30		50	
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) su eluati da test di cessione in acqua deionizzata UNI EN 12457-2:2004 + ISPRA Man 117 2014	mg/l	<10		30	

**Segue...**

**IDRO CONSULT**

Laboratori Riuniti s.r.l.

Via degli Olmi 43  
50041 Calenzano (FI)

LAB N° 0803L

Azienda con sistema di  
gestione qualità  
UNI EN ISO 9001:2015  
certificato da  
CERTIQUALITY  
con n. 5527Qualifica del Ministero della  
Salute per l'analisi delle fibre  
di Amianto aerodisperso  
con metodo  
MOCF e SEMQualifica del Ministero della  
Salute  
per l'analisi dell'Amianto in  
matrice solida tramite  
metodologia  
FT-IR e SEMLaboratorio iscritto negli  
elenchi Nazionali dei laboratori  
competenti a verificare la  
conformità dei FertilizzantiLaboratorio iscritto nell'elenco Regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle Procedure di Autocontrollo  
delle Industrie Alimentari al n. 083 - L.R. 09/03/2006 n. 9**RAPPORTO DI PROVA n° 252229.02 del 08/09/2025**Pagina **3 di 3**

COMMITTENTE

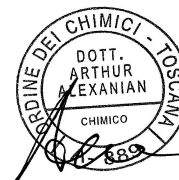
**GRANCHI SRL**  
**Loc. Ponte di Ferro 296**  
**56045 Pomarance PI**

DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	RISULTATO	INCERTEZZA	V.L. (1)	NOTE
AMIANTO * UNI EN 12457-2:2004 + METODO INTERNO BASATO SU DM 06/09/1994 GU n. 288 10/12/1994 All 1 Met B - Tecnica E-SEM	mg/l	<10		30	

<sup>(1)</sup> D.M. 05/02/1998 All. 3 e s.m.i.

Note: (g) = La filtrazione è stata eseguita su membrana con porosità di 0,45 µm utilizzando un dispositivo di filtrazione sotto vuoto. Con cadenza mensile il laboratorio effettua la verifica della prova in bianco del procedimento di lisciviazione. L'eluato di tale prova soddisfa quanto previsto al punto 5.4 della norma UNI EN 12457-2:2004

(\*) Prova non accreditata da ACCREDIA.

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' – I valori dei parametri analizzati rispettano i limiti di riferimento, dove questi sono presenti.**Il Responsabile del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Toscana n. 889 - Sezione A  
Dott. Chim. Arthur Alexanian

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Nel caso di campionamento eseguito dalla Committenza, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il Laboratorio declina ogni responsabilità relativamente alle informazioni fornite dal cliente. Il Laboratorio dichiara inoltre che i tempi e le modalità di conservazione antecedenti l'accettazione del campione possono influenzare la qualità del dato.

Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero. La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. Laboratorio. La conformità ai limiti di legge non tiene conto dell'incertezza di misura stimata.

L'incertezza di misura indicata sul rapporto di prova viene espressa come incertezza estesa, con un valore di copertura K=2 ad un livello di fiducia del 95%, e si riferisce alla sola fase analitica. Per i risultati espressi come '<X', il valore 'X' è riconducibile al limite di quantificazione del metodo. La conservazione del Rapporto di Prova con le relative registrazioni tecniche presso il Laboratorio è di anni 5. Il campione residuo non viene conservato dopo l'emissione del Rapporto di Prova, salvo diversi accordi con la Committenza.

Risultato evidenziato in rosso: se presente, evidenzia il superamento del valore limite della norma di riferimento.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

I risultati riportati nel presente Rapporto di Prova, così come espressi, possono essere ottenuti mediante elaborazione di dati dichiarati da chi ha eseguito il campionamento e acquisiti in fase di ricezione del campione.

Copia di file firmato digitalmente

**Fine Rapporto di Prova**