

Unical

Documento Tecnico di Fornitura

GRUGLIASCO SCARL, Città delle scienze e dell'ambiente di Grugliasco

**IDENTIFICAZIONE
DOCUMENTO**

DATA	24/02/2022
------	------------

DOCUMENTO TECNICO	DA000131
----------------------	----------

EMESSO PER	Grugliasco SCARL
------------	------------------

CANTIERE	Città delle scienze e dell'ambiente di Grugliasco
----------	---

IMPIANTI DI PRODUZIONE	ORBASSANO A03 Via San Luigi n°20 10043 Orbassano (TO)
---------------------------	---

	BERLIA A05 Strada Berlia n°531 10146 Torino (TO)
--	--

RESPONSABILE SERVIZIO TECNOLOGICO UNICAL
Maurizio Gimondo

**RIFERIMENTI PER LA
FORNITURA**

SOCIETA'	Unical S.p.A. Via Luigi Buzzi 6, 15033 Casale Monferrato (AL)
SEDE DI RIFERIMENTO	Area Piemonte Str. Statale TO-AT Km 50 – 10026 Santena Tel: 011.9454685, Fax: 011.9455706
RESPONSABILE AREA	Maurizio Giraud 3357253940 mgiraud@buzziunicem.it
RESPONSABILE COMMERCIALE	Giuseppe Casasco 3356978697 gcasasco@buzziunicem.it
RESPONSABILE IMPIANTO DI PRODUZIONE	Orbassano A03 Angelo Bennati Tel: 3357354089 abennati@buzziunicem.it Berlia A05 Maurizio Intini Tel. 3358488336 mintini@buzziunicem.it
ASSISTENTE TECNICO DI FORNITURA	Dante Berardi 3357304580 dberardi@buzziunicem.it
RESPONSABILE LABORATORIO	Maurizio Gimondo 3489554634 mgimondo@buzziunicem.it

In questo documento sono raccolte le informazioni di Unical sulle prestazioni dei calcestruzzi scelti dal cliente per il cantiere in oggetto, e le certificazioni obbligatorie da consegnare su impianti e componenti secondo quanto previsto nelle Norme Tecniche per le Costruzioni.

Il documento è redatto su richiesta del cliente per essere consegnato al Direttore dei Lavori prima dell'inizio delle forniture.

DOCUMENTO TECNICO DI FORNITURA

Redatto dal Servizio Tecnologico di Unical

© Unical S.p.A.

Le informazioni contenute in questo documento costituiscono parte fondamentale del know-how di Unical e per questo motivo hanno natura riservata.

La consultazione è riservata all'impresa costruttrice destinataria del documento, al Direttore dei Lavori ed al Collaudatore dell'opera nel cantiere in oggetto.

La validità delle informazioni è limitata alla commessa in oggetto e non è consentita nessuna forma di diffusione a terzi.

L'azienda

Attiva in Italia fin dalla metà degli anni '60, Unical S.p.A. è un'azienda del gruppo multinazionale Buzzi Unicem e leader italiana nella progettazione, produzione e consegna di calcestruzzi ordinari, dedicati e su misura.

L'attività industriale di Unical si realizza negli oltre 100 impianti distribuiti sul territorio nazionale, dove lavorano più di 1000 persone e centinaia di mezzi: oggi Unical è il primo fornitore italiano di calcestruzzo per volumi e per fatturato.

La ricerca Unical persegue lo sviluppo e l'industrializzazione di nuove tecnologie e di nuovi prodotti dedicati alle più svariate applicazioni, che vanno ad arricchire continuamente la Gamma Prodotti aziendale, ricca base di partenza per le nostre offerte SMART ai clienti.

La leadership di Unical si qualifica nell'attività di Ricerca & Sviluppo specifica per il calcestruzzo, basata sul laboratorio centrale di Firenze, collegato al network di ricerca europeo Buzzi Unicem. La ricerca Unical è orientata a supportare i bisogni dei progettisti italiani più esigenti e a potenziare le prestazioni e le proprietà dei prodotti grazie all'integrazione di test fisico-meccanici non convenzionali sugli impasti e di specifici studi mineralogici ed elettrochimici sui componenti.

Le prestazioni e le proprietà dei prodotti Unical sono e garantite nelle effettive condizioni operative di getto: ciò è possibile soltanto grazie alla qualificata attività di progettazione, verifica e riformulazione continua delle ricette che si attua negli oltre 20 laboratori di Area, collegati in rete con il Servizio Tecnologico Centrale.

UNICAL IN ITALIA

RICERCA E TECNOLOGIA

La Gamma Prodotti Unical propone *calcestruzzi ordinari* per usi comuni; *calcestruzzi dedicati* per applicazioni specifiche e *calcestruzzi su misura* per le esigenze di ogni singolo cantiere.

La principale caratteristica dei calcestruzzi Unical è quella di essere progettata e controllata in modo da garantire, nelle condizioni operative reali e fino alla messa in opera, tutte le prestazioni e le proprietà pattuite in offerta e definite con gli “*smarties*”, i pittogrammi del sistema Unical SMART.

Con le definizioni univoche degli smarties è possibile chiedere, definire, garantire ed ottenere al getto, oltre alle normali prestazioni di legge, anche proprietà non convenzionali (come quelle termomeccaniche e reologiche); oppure prestazioni ‘ordinarie’ in condizioni diverse dal solito (come lo slump a fine tubazioni o la resistenza in tempi brevi); oppure l’adeguatezza a specifiche modalità di lavorazione o finitura. La progettazione adattiva Unical SMART compenserà le inevitabili variazioni operative e ambientali per ottenere prestazioni e proprietà costanti nel tempo.

PRODOTTI SMART

Progettazione, produzione e consegna

Unical ha ideato e messo a punto un sistema innovativo e integrato di controllo della sua filiera produttiva per massimizzare la costanza del prodotto e minimizzare il rischio prestazionale al getto. Si tratta di procedure interne esclusive, regolarmente verificate da un ente terzo di certificazione.

I principali elementi di rischio sempre presenti nella produzione del calcestruzzo:

- variabilità fisiologica della qualità dei componenti
- eventuali errori nel carico e nel controllo della consistenza
- gestione dell'omogeneizzazione e del trasporto
- variabilità fisiologica delle condizioni meteo e operative

vengono efficacemente messi sotto controllo dal Sistema H2NO di progettazione delle ricette e di produzione e consegna.

Il sistema H2NO ha la funzione di minimizzare gli elementi di rischio: ne elenchiamo di seguito alcuni aspetti.

Progettazione delle ricette:

- progettazione e controllo prestazionale per famiglie omogenee, con definizione di target prestazionali ben superiori alla resistenza caratteristica nominale;
- riesame continuo delle formulazioni fondato sul controllo delle proprietà dei componenti, con possibilità di intercettazione delle anomalie senza attendere le scadenze di rottura;
- differenziazione della formulazione in base alla temperatura e ai tempi previsti di trasporto e scarico;
- differenziazione di tempi e modalità di carico in base alle caratteristiche tecnologiche della ricetta;

SISTEMA H2NO



- associazione di specifici parametri reologici a ciascuna ricetta, per consentire un efficace controllo in-process.

Produzione:

- controllo del carico durante tutto il ciclo produttivo, con via libera alla partenza dall'impianto subordinata al raggiungimento effettivo dei parametri reologici attesi;
- tempi di omogeneizzazione del carico applicati con procedura automatica (svincolo subordinato alla costanza di slump);
- visualizzazione e registrazione delle operazioni di carico con sistema di automazione ISM-PX3 nella versione proprietaria Unical;
- allarmi automatici per qualsiasi fuori tolleranza nella pesata effettiva ma anche e soprattutto per anomalie nella risposta reologica del carico.

Consegna:

- attività di trasporto e consegna regolate da un manualetto presente sul cruscotto di ogni mezzo;
- ripetizione allo scarico delle stesse operazioni di controllo della consistenza eseguite al carico;
- divieto di aggiunte d'acqua da parte dell'autista durante lo scarico con sigillo dei manicotti d'acqua.

L'applicazione quotidiana di tutti questi dispositivi di controllo ha reso possibile negli ultimi anni il forte abbassamento della variabilità prestazionale delle forniture dai nostri impianti, riducendo in modo significativo i coefficienti di variazione e gli scarti, e soprattutto l'affidabilità reologica dei calcestruzzi in tutte le condizioni operative.

SISTEMA H2NO



Documenti di riferimento

Le prestazioni e proprietà dei prodotti Unical sono specificate secondo le definizioni riportate nelle norme:

- *UNI EN 206 Calcestruzzo: specificazione, prestazione, produzione e conformità*
- *UNI 11104 Specificazioni complementari per l'applicazione della EN 206*

La UNI EN 206 è la norma di riferimento in Europa per calcestruzzo per strutture gettate in sito e strutture prefabbricate, e la UNI 11104 è la norma di applicazione nazionale che ne costituisce parte integrante per l'applicazione in Italia per calcestruzzo strutturale.

Utilizzando questi riferimenti normativi, richiamati dal *D.M. 17 gennaio 2018 Aggiornamento delle "Norme Tecniche per le Costruzioni" (NTC)* come utile riferimento per la durabilità, quindi obbligatori solo se specificati entrambi dal progettista, Unical innalza i requisiti di durabilità dei calcestruzzi adottando sempre per ogni classe di esposizione ambientale i valori limite più stringenti, fra quelli previsti nelle norme, per la composizione e per le proprietà del calcestruzzo.

Requisiti non contenuti nella UNI EN 206 per applicazioni specifiche o esigenze di un singolo cantiere possono essere indicati con altri riferimenti.

**NORME UNI EN 206 E
UNI 11104**

Le *NTC* stabiliscono che gli impianti di produzione di calcestruzzo devono essere dotati obbligatoriamente di un sistema permanente di controllo della produzione certificato da organismo terzo indipendente per assicurare che il prodotto risponda ai requisiti definiti nelle *NTC* stesse.

Per rispettare questa prescrizione gli impianti di Unical sono certificati per il controllo di produzione in fabbrica *Factory Production Control (FPC)*, in coerenza con la norma *UNI EN ISO 9001*, da un organismo terzo indipendente che opera in coerenza con la norma *UNI CEI EN ISO/TEC 17021*, autorizzato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Gli impianti di Unical, oltre al certificato obbligatorio *FPC*, sono dotati di certificato che attesta che il sistema di gestione della organizzazione di prodotti, processi e servizi è conforme alla norma *UNI EN ISO 9001*, comprese le attività dei laboratori.

Le *NTC* prescrivono che per confezionare i calcestruzzi per le opere oggetto delle *NTC* stesse devono essere utilizzati componenti che rispettano i requisiti delle norme europee riportate al paragrafo *11.2.9 COMPONENTI DEL CALCESTRUZZO* per leganti, aggregati, aggiunte, additivi ed acqua d'impasto.

I componenti utilizzati da Unical dotati di norme armonizzate conformi al regolamento UE 305/2011 sono provvisti delle rispettive dichiarazioni di prestazione (DOP) in conformità alle norme europee riportate sulle *NTC*.

**CERTIFICATI FPC E
UNI EN ISO 9001**

**REQUISITI DEI
COMPONENTI**

Richiesta e consegna del calcestruzzo in cantiere

I prodotti consegnati in cantiere da Unical sono richiesti all'impianto di produzione dall'impresa esecutrice nei giorni prima del getto con un ordine di fornitura (Unical consiglia sempre in forma scritta) in cui sono specificate le prestazioni del calcestruzzo richiesto, gli orari, i metri cubi da consegnare e tutte le eventuali criticità legate alla logistica di getto.

I requisiti di base che Unical consiglia sempre di specificare per l'ordine di calcestruzzo a prestazione garantita sono:

- Requisito di conformità alla UNI EN 206;
- Classe di resistenza a compressione;
- Classe di esposizione;
- Diametro dell'aggregato;
- Classe di contenuto cloruri;
- Classe di consistenza.

per la richiesta del calcestruzzo è necessario riferirsi al diametro massimo dell'aggregato necessario per la messa in opera del calcestruzzo in struttura. Nel caso non sia disponibile fra la gamma di diametri disponibili, sarà scelto il diametro massimo immediatamente inferiore.

Ogni carico di calcestruzzo è corredato di documento di accompagnamento con le informazioni necessarie per la tracciabilità del carico e delle prestazioni del calcestruzzo.

ORDINE DEL CALCESTRUZZO

I controlli da effettuare in cantiere sono:

1. sui documenti di accompagnamento all'arrivo dell'autobetoniera per verificare la provenienza del prodotto e le sue prestazioni garantite:
 - l'impresa esecutrice ha la responsabilità di verificare che il calcestruzzo consegnato sia conforme all'ordine fatto, comprese le quantità;
 - il Direttore dei Lavori ha la responsabilità di verificare che il calcestruzzo consegnato abbia caratteristiche idonee alle prescrizioni di progetto o alle condizioni d'impiego, ed accertare che siano presenti gli estremi della certificazione *FPC* (*Factory Production Control*) dell'impianto di produzione calcestruzzo con processo industrializzato, obbligatoria secondo le *NTC*.

Nel caso di difformità va sempre informato il responsabile di produzione dell'impianto e rifiutato il carico consegnato.

2. direttamente sul calcestruzzo fresco prelevato durante lo scarico per verificare con prove normalizzate la rispondenza del prodotto consegnato con quello richiesto.




I controlli da effettuarsi su calcestruzzo possono essere divisi in funzione del loro scopo in:

- controlli in contraddittorio tra produttore di calcestruzzo ed impresa esecutrice cliente, da effettuarsi “alla bocca dell’autobetoniera”, per verificare la conformità del prodotto consegnato con quello previsto nel contratto di acquisto;
- controlli di accettazione eseguiti dal Direttore dei lavori per verificare la conformità delle caratteristiche del calcestruzzo che si sta mettendo in opera con quello stabilito nel progetto come previsto nelle *NTC*.

Nel caso di difformità va sempre informato il responsabile di produzione dell’impianto e rifiutato il carico consegnato.

Per ogni tipo di controllo vanno seguiti metodi di prova normalizzati per il campionamento del calcestruzzo e per i test su calcestruzzo fresco ed indurito. I riferimenti per la misura delle principali proprietà dei calcestruzzi ordinari e autocompattanti sono:





1. Per campionamento e prove su calcestruzzo fresco:

- *UNI EN 12350-1 Campionamento.*
- *UNI EN 12350-2 Prova di abbassamento al cono.*
- *UNI EN 12350-7 Contenuto d'aria.*
- *UNI EN 12350-8 Calcestruzzo autocompattante: prova di spandimento e del tempo di spandimento.*

**PROVE SU
CALCESTRUZZO FRESCO**



2. Per confezionamento provini e prove su calcestruzzo indurito:

- *UNI EN 12390-1 Forma, dimensioni ed altri requisiti per provini e per casseforme.*
- *UNI EN 12390-2 Confezione e stagionatura dei provini per prove di resistenza.*
- *UNI EN 12390-3 Resistenza alla compressione dei provini.*
- *UNI EN 12390-4 Resistenza alla compressione – Specifiche per macchine di prova.*
- *UNI EN 12390-7 Massa volumica del calcestruzzo indurito.*

PROVE SU CALCESTRUZZO INDURITO



Una corretta messa in opera del calcestruzzo, a carico dell'impresa esecutrice, è fondamentale per realizzare strutture performanti e di buona finitura superficiale.

I valori delle proprietà del calcestruzzo in struttura possono infatti differire da quelle determinate mediante prove dirette sul calcestruzzo stesso al momento dello scarico dall'autobetoniera in cantiere, in quanto dipendenti anche dalle dimensioni delle strutture, dalla posa e costipazione, dalle condizioni ambientali durante il getto e dalla maturazione.

I testi di riferimento richiamati dalle *NTC* per le indicazioni sulle procedure di posa in opera ed i processi di maturazione sono:

- *UNI EN 13670 Esecuzione di strutture in calcestruzzo.*
- *Linee Guida per la messa in opera del calcestruzzo strutturale.*
- *Linee Guida per la valutazione delle caratteristiche del calcestruzzo in opera.*

Nel caso di realizzazione di strutture particolari o lavorazioni difficili Unical consiglia di richiedere calcestruzzi progettati per agevolare la messa in opera, e comunque raccomanda sempre di richiedere elevate consistenze (classe di consistenza S5, o spandimento SF) per facilitare la compattazione minimizzando la percentuale dei vuoti, con conseguente tendenza ad una maggiore omogeneità dell'elemento strutturale ed aderenza alle armature.

Struttura organizzativa di Area

L'Area Piemonte è attualmente divisa in 2 zone operative.

Le attività di progettazione e controllo delle ricette vengono attuate dai Responsabili di Laboratorio coordinati dal Responsabile Tecnologico di Area, che risponde direttamente al Capo Area.

Le attività commerciali vengono portate avanti dai Responsabili Commerciali Clienti. Ciascun RCC dipende dal proprio Capo Zona, che risponde al Capo Area.

Le attività di verifica del prodotto fornito e di assistenza ai cantieri dei Clienti vengono attuate dagli Assistenti Tecnici di Cantiere, anch'essi dipendenti dal Capo Zona.

Il Responsabile di Esercizio di Area coordina e assicura l'adeguatezza dei processi e delle attività che hanno effetto sulla produzione.

Il Responsabile Tecnico di Area programma le attività di manutenzione ordinaria degli impianti e propone gli interventi di manutenzione straordinaria sugli stessi.

Il Responsabile di Impianto pianifica i getti e gestisce le attività di produzione e consegna del calcestruzzo, compresa la gestione degli approvvigionamenti di materie prime.

Impianti di produzione e laboratori

Si riportano in questa sezione gli impianti che effettueranno la fornitura con gli estremi delle certificazioni FPC obbligatorie per la qualificazione secondo le NTC.

Oltre alle conformità FPC sono indicati anche gli estremi delle certificazioni secondo ISO 9001 per la gestione dell'organizzazione di Unical, per la produzione e distribuzione del calcestruzzo per l'Area di produzione degli impianti, e per le attività dei laboratori.

I certificati sono allegati al documento.

IMPIANTO	Orbassano A03
INDIRIZZO	Via San Luigi n°20 – 10043 Orbassano (TO)
CERTIFICATO FPC	FPC Nr 00464 Certificato n° ICMQ-CLS-00464 Produzione e distribuzione di calcestruzzo preconfezionato

IMPIANTO	Berlia A05
INDIRIZZO	Strada Berlia, 531 – 10146 Torino (TO)
CERTIFICATO FPC	FPC Nr 00467 Certificato n° ICMQ-CLS-00467 Produzione e distribuzione di calcestruzzo preconfezionato

CERTIFICATI FPC PER IMPIANTI DI PRODUZIONE

CERTIFICATO DI GRUPPO	Certificato 07001G- Sistema di gestione della organizzazione di Unical S.p.a. per i prodotti, processi e servizi
CERTIFICATO IM-PIANTI AREA	Certificato 01598 – Sistema di gestione di Unical S.p.A .- Area Piemonte per produzione e distribuzione di calcestruzzo preconfezionato per unità operative: CLS00464 – Impianto Orbassano CLS00467 – Impianto Berlia
CERTIFICATO LABORATORI AREA	Certificato 12367 – Sistema di gestione Unical S.p.A. per esecuzione di prove di laboratorio su aggregati e calcestruzzo per laboratori Area Piemonte: Strada della Berlia n°531 – Torino (TO) Via Fossano n°7 – S.Albano di Stura (CN)

CERTIFICATI ISO 9001

Identificazione dei calcestruzzi

Ogni calcestruzzo è identificato univocamente da un codice, a cui sono aggiunti un nome ed una descrizione, riportati sulla copia del documento di trasporto presentato al momento dello scarico delle autobetoniere in cantiere, per consentire i controlli descritti nella sezione *Richiesta e consegna del calcestruzzo in cantiere*.

I calcestruzzi scelti dal cliente per questa fornitura fra quelli proposti da Unical sono:

CODICE	NOME	DESCRIZIONE
ZA000456	SU MISURA	ZA000456-C12/15 S3 D22,4 X0 CAM5
ZA000457	SU MISURA	ZA000457-C12/15 S4 D22,4 X0 CAM5
ZA000458	SU MISURA	ZA000458-C30/37 a/c max 0,60 S3 D22,4 XC2 CAM5
ZA000459	SU MISURA	ZA000459-C30/37 a/c max 0,60 S4 D22,4 XC2 CAM5
ZA000460	SU MISURA	ZA000460-C30/37 a/c max 0,60 S5 D22,4 XC2 CAM5
ZA000461	SU MISURA	ZA000461-C35/45 a/c max 0,60 S4 D22,4 XC1 CAM5
ZA000462	SU MISURA	ZA000462-C35/45 a/c max 0,60 S5 D22,4 XC1 CAM5
ZA000463	SU MISURA	ZA000463-C35/45 a/c max 0,5 S4 D22,4 XC4-XF1 CAM5
ZA000464	SU MISURA	ZA000464-C35/45 a/c max 0,5 S5 D22,4 XC4-XF1 CAM5
ZA000484	SU MISURA	ZA000484-C32/40 a/c max 0,6 S3 D22,4 XC1-XC2 CAM5
ZA000485	SU MISURA	ZA000485-C32/40 a/c max 0,6 S4 D22,4 XC1-XC2 CAM5

CALCESTRUZZI PER LA FORNITURA

ZA000486	SU MISURA	ZA000486-C32/40 a/c max 0,6 S5 D22,4 XC1-XC2 CAM5
----------	-----------	--

ZA000456 SU MISURA ZA000456-C12/15 S3 D22,4 X0 CAM5

Calcestruzzo a prestazione garantita secondo definizione di UNI EN 206

CLASSI PRESTAZIONALI GARANTITE

C $\frac{12}{15}$

S3

X0

Ø
22CLORURI
0,2**PRESTAZIONI DEI
CALCESTRUZZI****ZA000457 SU MISURA ZA000457-C12/15 S4 D22,4 X0 CAM5**

Calcestruzzo a prestazione garantita secondo definizione di UNI EN 206

CLASSI PRESTAZIONALI GARANTITE

C $\frac{12}{15}$

S4

X0

Ø
22CLORURI
0,2**ZA000458 SU MISURA ZA000458-C30/37 a/c max 0,60 S3 D22,4
XC2 CAM5**

Calcestruzzo a prestazione garantita secondo definizione di UNI EN 206

CLASSI PRESTAZIONALI GARANTITE

C $\frac{30}{37}$

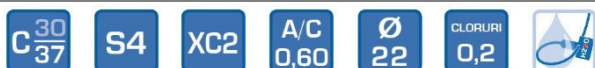
S3

XC2

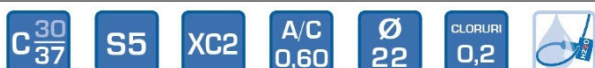
A/C
0,60Ø
22CLORURI
0,2

**ZA000459 SU MISURA ZA000459-C30/37 a/c max 0,60 S4 D22,4
XC2 CAM5**

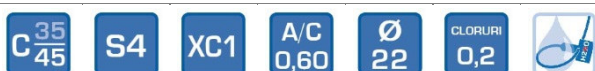
Calcestruzzo a prestazione garantita secondo definizione di UNI EN 206

CLASSI PRESTAZIONALI GARANTITE**ZA000460 SU MISURA ZA000460-C30/37 a/c max 0,60 S5 D22,4
XC2 CAM5**

Calcestruzzo a prestazione garantita secondo definizione di UNI EN 206

CLASSI PRESTAZIONALI GARANTITE**ZA000461 SU MISURA ZA000461-C35/45 a/c max 0,60 S4 D22,4
XC1 CAM5**

Calcestruzzo a prestazione garantita secondo definizione di UNI EN 206

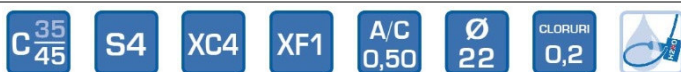
CLASSI PRESTAZIONALI GARANTITE

**ZA000462 SU MISURA ZA000462-C35/45 a/c max 0,60 S5 D22,4
XC1 CAM5**

Calcestruzzo a prestazione garantita secondo definizione di UNI EN 206

CLASSI PRESTAZIONALI GARANTITE**ZA000463 SU MISURA ZA000463-C35/45 a/c max 0,5 S4 D22,4
XC4-XF1 CAM5**

Calcestruzzo a prestazione garantita secondo definizione di UNI EN 206

CLASSI PRESTAZIONALI GARANTITE**ZA000464 SU MISURA ZA000464-C35/45 a/c max 0,5 S5 D22,4
XC4-XF1 CAM5**

Calcestruzzo a prestazione garantita secondo definizione di UNI EN 206

CLASSI PRESTAZIONALI GARANTITE

**ZA000484 SU MISURA ZA000484-C32/40 a/c max 0,6 S3 D22,4
XC1-XC2 CAM5**

Calcestruzzo a prestazione garantita secondo definizione di UNI EN 206

CLASSI PRESTAZIONALI GARANTITE**ZA000485 SU MISURA ZA000485-C32/40 a/c max 0,6 S4 D22,4
XC1-XC2 CAM5**

Calcestruzzo a prestazione garantita secondo definizione di UNI EN 206

CLASSI PRESTAZIONALI GARANTITE**ZA000486 SU MISURA ZA000486-C32/40 a/c max 0,6 S5 D22,4
XC1-XC2 CAM5**

Calcestruzzo a prestazione garantita secondo definizione di UNI EN 206

CLASSI PRESTAZIONALI GARANTITE

LEGENDA CLASSI PRESTAZIONALI GARANTITE



Classe di Resistenza

Classe di resistenza meccanica a compressione CXX/YY, secondo la classificazione della norma UNI EN 206. Verificabile con prova UNI EN 12390-3 su provini prelevati a bocca di autobetoniera all'arrivo in cantiere secondo la norma UNI EN 12350-1 e confezionati e maturati a norma UNI EN 12390-2.



Classe di Consistenza

Classe di consistenza SX per lo slump al cono di Abrams, secondo il Prospetto 3 della norma UNI EN 206. Verificabile con prova UNI EN 12350-2 su calcestruzzo prelevato a bocca di autobetoniera all'arrivo in cantiere.



Classe di Esposizione Ambientale

Classe esposizione ambientale XYZ, secondo la classificazione della norma UNI EN 206. Si riferisce ai requisiti per la durabilità che risultano soddisfatti dal prodotto richiesto e fornito, e non all'effettiva esposizione ambientale della struttura, la cui definizione è di competenza del progettista.



Rapporto a/c massimo

Valore massimo nominale del rapporto in peso tra l'acqua e il cemento secondo le definizioni della UNI EN 206. Costituisce un vincolo progettuale, non verificabile sperimentalmente sul calcestruzzo, il cui rispetto è garantito dal sistema Unical di formulazione automatica.



Dimensione massima degli aggregati

Valore massimo della dimensione nominale D dell'aggregato, in millimetri, secondo la classificazione delle norme UNI EN 206 e UNI EN 12620. Si riferisce al valore D della marcatura CE della pezzatura più grande, e non alle dimensioni effettive dei singoli elementi.



Classe di contenuto Cloruri

Classe del contenuto di cloruri X,Y secondo le definizioni della UNI EN 206. Si riferisce al calcolo del contenuto percentuale di cloruri solubili sul peso totale del calcestruzzo.



Sistema H2NO

Progettazione e controllo del calcestruzzo con il sistema proprietario "H2NO Unical", per garantire la consistenza allo scarico senza la necessità di aggiunte d'acqua entro i tempi di mantenimento definiti. Prevede una formulazione adattiva e variabile in base alle condizioni, per mantenere invariate le prestazioni garantite.

Componenti del calcestruzzo

Componenti utilizzabili negli impianti di produzione

Si riportano in tabella i componenti utilizzabili per il confezionamento dei calcestruzzi con le rispettive norme di riferimento secondo quanto riportato nelle *NTC*.

Nella sezione successiva si allegano le dichiarazioni di prestazione (DOP) per i componenti dotati di norme armonizzate conformi al regolamento UE 305/2011.

CEMENTI UNI EN 197-1	-	CEM III/A 42,5N Buzzi-Unicem S.p.A.
AGGREGATI UNI EN 12620	-	Sabbia 0/4 – Cava Ceretto - Unical SpA - Pietrischetto 4/16 – Cava Ceretto - Unical SpA - MPS riciclato per CLS pietrisco 8/16 – Belvedere Srl - Pietrisco 12.5/22.4 – Cava Ceretto - Unical SpA
ADDITIVI UNI EN 934-2	-	Compactcrete 39 T75 – Sika Italia SpA - Compactcrete 39 T75R – Sika Italia SpA - Compactcrete 39 Extensio Easy – Sika Italia SpA
ACQUA DI IMPASTO UNI EN 1008	-	Acqua degli impianti di produzione

Documenti allegati

CERTIFICATI

FPC Impianto di produzione di Orbassano n° ICMQ-CLS-00464

FPC Impianto di produzione di Berlia n° ICMQ-CLS-00467

UNI EN ISO 9001 di Area n° ICMQ-01598

UNI EN ISO 9001 di Gruppo n° ICMQ-07001G

FPC Laboratori n°12367

Dichiarazione di prestazione Cemento III/A-42.5 N Trino

Dichiarazione di prestazione Aggregati Sabbia 0/4 – Cava Ceretto - Unical SpA

Dichiarazione di prestazione Aggregati Pietrischetto 4/16 – Cava Ceretto - Unical SpA

Dichiarazione di prestazione Aggregati MPS riciclato per CLS pietrisco 8/16 – Belvedere SRL

Dichiarazione di prestazione Aggregati Pietrisco 12.5/22.4 – Cava Ceretto - Unical SpA

Dichiarazione di prestazione Compactcrete 39 T75 – Sika Italia SpA

Dichiarazione di prestazione Compactcrete 39 T75R – Sika Italia SpA

Dichiarazione di prestazione Compactcrete Extensio Easy – Sika Italia SpA

Analisi acque impianti

Preview Scheda Cam

ZA000456 Indicazione composizionale

ZA000457 Indicazione composizionale

ZA000458 Indicazione composizionale

ZA000459 Indicazione composizionale

ZA000460 Indicazione composizionale

ZA000461 Indicazione composizionale

ZA000462 Indicazione composizionale

ZA000463 Indicazione composizionale

ZA000464 Indicazione composizionale

ZA000484 Indicazione composizionale

ZA000485 Indicazione composizionale

ZA000486 Indicazione composizionale



CERTIFICATO DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA

CERTIFICATO N°

ICMQ-CLS00464

Ai sensi del § 11.2.8 delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al DM 17.01.2018
si certifica che

**il controllo di produzione e distribuzione del
Calcestruzzo Preconfezionato
prodotto con processo industrializzato**

operato da

UNICAL S.p.A.

Via Luigi Buzzi, 6 - 15033 Casale Monferrato AL

nell'Impianto di

Impianto Orbassano: Via San Luigi, 20 - 10043 ORBASSANO TO

**nell'ambito del sistema di gestione certificato UNI EN ISO 9001
(certificato n° 01598)**

rispetta le prescrizioni della

Guida Applicativa ICMQ GA CLS

e delle

**NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI
(D.M. 17/01/2018)**

Questo certificato rimane valido fino a quando non siano significativamente modificate le condizioni stabilite nelle specificazioni tecniche richiamate o le condizioni di produzione nella fabbrica o il controllo della produzione di fabbrica stesso.

ICMQ è Organismo autorizzato con Decreto del Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici – Servizio Tecnico Centrale – N° 177/AA.GG. del 28/06/2006.

Data di prima emissione

23/07/2007

Data di emissione corrente

28/04/2021



IL DIRETTORE GENERALE
ING. LORENZO ORSENIGO

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Rev. 4

Informazioni aggiornate circa la validità o eventuali variazioni intervenute nello stato del presente certificato, sono disponibili contattando il n. telefonico 02/7015081, l'indirizzo e-mail icmq@icmq.org oppure consultando il sito web www.icmq.it o il sito web www.osservatorioca.it.



CERTIFICATO DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA

CERTIFICATO N°

ICMQ-CLS00467

Ai sensi del § 11.2.8 delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al DM 17.01.2018
si certifica che

**il controllo di produzione e distribuzione del
Calcestruzzo Preconfezionato
prodotto con processo industrializzato**

operato da

UNICAL S.p.A.

Via Luigi Buzzi, 6 - 15033 Casale Monferrato AL

nell'Impianto di

Impianto Berlia: Strada Berlia, 531 - 10146 TORINO TO

**nell'ambito del sistema di gestione certificato UNI EN ISO 9001
(certificato n° 01598)**

rispetta le prescrizioni della

Guida Applicativa ICMQ GA CLS

e delle

**NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI
(D.M. 17/01/2018)**

Questo certificato rimane valido fino a quando non siano significativamente modificate le condizioni stabilite nelle specifiche tecniche richiamate o le condizioni di produzione nella fabbrica o il controllo della produzione di fabbrica stesso.

ICMQ è Organismo autorizzato con Decreto del Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici – Servizio Tecnico Centrale – N° 177/AA.GG. del 28/06/2006.

Data di prima emissione

23/07/2007

Data di emissione corrente

28/04/2021



IL DIRETTORE GENERALE
ING. LORENZO ORSENIGO

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Rev. 4

Informazioni aggiornate circa la validità o eventuali variazioni intervenute nello stato del presente certificato, sono disponibili contattando il n. telefonico 02/7015081, l'indirizzo e-mail icmq@icmq.org oppure consultando il sito web www.icmq.it o il sito web www.osservatorioca.it.

Firmato digitalmente da

Lorenzo Orsenigo

Data e ora della firma: 03/05/2021
14:12:22



ICMQ



*IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world.
IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.*

CERTIFICATO CERTIFICATE 01598

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE DI
WE HEREBY CERTIFY THAT MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

UNICAL S.p.A. – Area Piemonte

Via Luigi Buzzi, 6 – 15033 Casale Monferrato AL

UNITA' OPERATIVE CERTIFICATE
OPERATIONAL CERTIFIED UNITS

Vedere l'allegato per gli altri siti certificati
See the annex for the other certified sites

E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

UNI EN ISO 9001:2015

PER I SEGUENTI TIPI DI PRODOTTI, PROCESSI E SERVIZI
COVERING THE FOLLOWING KIND OF PRODUCTS, PROCESSES AND SERVICES

EA: 16

produzione e distribuzione di calcestruzzo preconfezionato

production and distribution of ready-mix concrete

L'uso e la validità del presente certificato sono soggetti al rispetto delle Condizioni Generali di Contratto per la certificazione di sistemi di gestione
Use and validity of this certificate subject to General Agreement Conditions for certification of management systems

Il presente certificato costituisce parte integrante del certificato di gruppo 07001G
This certificate is integral part of the group certificate 07001G

PRIMA EMISSIONE
FIRST ISSUE
25/05/2001

EMISSIONE CORRENTE
CURRENT ISSUE
28/04/2021

SCADENZA
EXPIRY
30/04/2024

ICMQ S.p.A. – Via De Castilia, 10 – 20124 MILANO
www.icmq.org - icmq@icmq.org



SGQ N° 011A
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.
CISQ is the Italian Federation of management
system Certification Bodies.



ICMQ

CISQ is a member of



*IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world.
IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.*

ALLEGATO 1 CERTIFICATO 01598

Per le sedi di:

CLS00226	Impianto La Loggia: Via Ronchi - Cascina Lanca	10040	LA LOGGIA	TO
CLS00463	Impianto Brandizzo: Regione Sabbione	10032	BRANDIZZO	TO
CLS00464	Impianto Orbassano: Via San Luigi, 20	10043	ORBASSANO	TO
CLS00465	Impianto Santena - S.S. Torino-Asti, km 50	10026	SANTENA	TO
CLS00466	Impianto San Maurizio: Fraz. Ceretta, Loc. Stura, snc	10077	SAN MAURIZIO CANAVESE	TO
CLS00467	Impianto Berlia: Strada Berlia, 531	10146	TORINO	TO
CLS00471	Impianto Fossano: S.S.28 - Loc. Ponte Stura - Via Fossano, 7	12040	SANT'ALBANO STURA	CN
CLS00474	Impianto Novi Ligure: Via Trattato di Maastricht, 7	15067	NOVI LIGURE	AL
CLS00475	Impianto Alessandria: Strada Casalcernelli	15100	ALESSANDRIA	AL
CLS00476	Impianto Villanova: Via Isolabella, 20	14019	VILLANOVA D ASTI	AT
CLS00477	Impianto Torrazza: Frazione Goretta - Strada per Rondissone	10037	TORRAZZA PIEMONTE	TO
CLS01015	Impianto Biella: via fratelli Rosselli, 162	13900	BIELLA	BI
CLS01203	Impianto Quarto 2: Frazione Quarto inferiore	14010	ASTI	AT
CLS01338	Impianto Robilante: Strada Piansottano, 1	12017	ROBILANTE	CN
CLS01428	Impianto Rondissone: Strada della Mandria, 8	10030	RONDISSONE	TO

PRIMA EMISSIONE
FIRST ISSUE
25/05/2001

EMISSIONE CORRENTE
CURRENT ISSUE
28/04/2021

SCADENZA
EXPIRY
30/04/2024

ICMQ S.p.A. - Via De Castillia, 10 - 20124 MILANO
www.icmq.org - icmq@icmq.org



SGQ N° 011A
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.
CISQ is the Italian Federation of management
system Certification Bodies.



ICMQ

CISQ is a member of



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK
www.iqnet-certification.com

*IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world.
IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.*

CERTIFICATO DI GRUPPO

**CERTIFICATE
07001G**

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE DI
WE HEREBY CERTIFY THAT MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

UNICAL S.p.A.

Via Luigi Buzzi, 6 – 15033 Casale Monferrato (AL)

E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

UNI EN ISO 9001:2015

PER I PRODOTTI, PROCESSI E SERVIZI RIPORTATI IN DETTAGLIO NEI SEGUENTI CERTIFICATI:
COVERING PRODUCTS, PROCESSES AND SERVICES DETAILED IN THE FOLLOWING CERTIFICATES:

CERTIFICATO
CERTIFICATE

RAGIONE SOCIALE/UNITA' OPERATIVA
COMPANY NAME/OPERATIONAL UNIT

94060
01597
01598
01611
15424
20550

Area Toscana
Area Lazio
Area Piemonte
Area Liguria
Area Cociv
Area Sardegna

12367

Laboratori

L'uso e la validità del presente certificato sono soggetti al rispetto delle Condizioni Generali di Contratto per la certificazione di sistemi di gestione
Use and validity of this certificate subject to General Agreement Conditions for certification of management systems

PRIMA EMISSIONE
FIRST ISSUE
26/11/2007

EMISSIONE CORRENTE
CURRENT ISSUE
28/04/2021

SCADENZA
EXPIRY
30/04/2024

ICMQ S.p.A. – Via De Castillia, 10 – 20124 MILANO
www.icmq.org - icmq@icmq.org



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.
CISQ is the Italian Federation of management
system Certification Bodies.



ICMQ



*IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world.
IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.*

CERTIFICATO CERTIFICATE 12367

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE DI
WE HEREBY CERTIFY THAT MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

UNICAL S.p.A.

Via Luigi Buzzi, 6 – 15033 Casale Monferrato (AL)

UNITA' OPERATIVE CERTIFICATE
OPERATIONAL CERTIFIED UNITS

Vedere l'allegato per gli altri siti certificati
See the annex for the other certified sites

E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

UNI EN ISO 9001:2015

PER I SEGUENTI TIPI DI PRODOTTI, PROCESSI E SERVIZI
COVERING THE FOLLOWING KIND OF PRODUCTS, PROCESSES AND SERVICES

EA: 34

esecuzione di prove di laboratorio su aggregati e calcestruzzo

execution of laboratory tests on aggregates and concrete

L'uso e la validità del presente certificato sono soggetti al rispetto delle Condizioni Generali di Contratto per la certificazione di sistemi di gestione
Use and validity of this certificate subject to General Agreement Conditions for certification of management systems

Il presente certificato costituisce parte integrante del certificato di gruppo 07001G
This certificate is integral part of the group certificate 07001G

PRIMA EMISSIONE
FIRST ISSUE
19/04/2012

EMISSIONE CORRENTE
CURRENT ISSUE
28/04/2021

SCADENZA
EXPIRY
30/04/2024

ICMQ S.p.A. – Via De Castillia, 10 – 20124 MILANO
www.icmq.org - icmq@icmq.org



SGQ N° 011A
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.
CISQ is the Italian Federation of management
system Certification Bodies.



ICMQ



*IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world.
IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.*

ALLEGATO 1 CERTIFICATO 12367

Annex 1 Certificate 96103

Pag. 1 di 1

Per i laboratori di:

AREA LAZIO

Via Palombarese km 18,7 – 00012 Guidonia (RM)
Via Appia km. 108 – 04019 Terracina - (LT)

AREA PIEMONTE

Str. Berlia 531 – 10146 Torino (TO)
S.S.28 - Loc. Ponte Stura - Via Fossano, 7 - 12040 S. Abano Stura (CN)
Via Montesanto, 10 – 13039 Trino Vercellese (VC) c/o Buzziunicem

AREA LIGURIA

Via San Pietro, 103 – 16035 Rapallo (GE)

AREA COCIV

Frazione Rivarolo Ligure - Loc. Cadibona - Via Vezzani – 16159 Genova (GE)

AREA TOSCANA

P.zza Cavalcanti, 11- Località Settimello – 50041 Calenzano (FI)
Via Pisana, 61 – 50021 Barberino Val d'Elsa (FI)
Via delle Lavoriere - Loc. Venturina – 57021 Campiglia Marittima (LI)
Via G. Païta, 21 - Loc. Fornola – 19020 Vezzano Ligure (SP)

AREA SARDEGNA

S.S. 388 Km 8 – 09088 Simaxis – (OR)

PRIMA EMISSIONE
FIRST ISSUE
19/04/2012

EMISSIONE CORRENTE
CURRENT ISSUE
28/04/2021

SCADENZA
EXPIRY
30/04/2024

ICMQ S.p.A. – Via De Castilia, 10 – 20124 MILANO
www.icmq.org - icmq@icmq.org



SGQ N° 011A
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.
CISQ is the Italian Federation of management
system Certification Bodies.



TECNO PIEMONTE

PROVE E CERTIFICAZIONI

ORGANISMO NOTIFICATO n° 1372

Sede legale: Via C. Pizzorno, 12 - 28078 ROMAGNANO SESIA (NO) Sede operativa: Statale Valsesia, 20 - 13035 LENTA (VC)

CERTIFICATO DI COSTANZA DELLA PRESTAZIONE 1372-CPR-3100

In conformità al Regolamento (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 (Regolamento Prodotti da Costruzione – CPR), questo certificato si applica al prodotto da costruzione:

Dati del prodotto:

Descrizione: **Cemento comune**

Denominazione: **Cemento d'altoforno CEM III/A 42,5 N**

impresso sul mercato sotto il nome:

Ragione sociale: **BUZZI UNICEM S.p.A.**

Sede Legale: **Via Luigi Buzzi, 6 - 15033 CASALE MONFERRATO (AL)**

e prodotto nello stabilimento:

identificazione/indirizzo: **Via Monte Santo, 10 - 13039 TRINO (VC)**

Questo certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti la valutazione e la verifica della costanza della prestazione descritte nell'allegato ZA della norma

EN 197-1:2011

nell'ambito del sistema 1+ per le prestazioni indicate in questo certificato sono applicate e che il controllo di produzione in fabbrica condotto dal fabbricante è valutato assicurare la

costanza della prestazione del prodotto da costruzione.

Questo certificato è stato emesso per la prima volta il 11/12/2020 e ha validità sino a che la norma armonizzata, il prodotto da costruzione, i metodi di AVCP o le condizioni di produzione nello stabilimento non siano modificate in modo significativo, a meno che non sia sospeso o ritirato dall'Organismo Notificato di certificazione di prodotto (Tecno Piemonte S.p.A.).

Emissione corrente: Lenta, 11/12/2020

Revisione: 0

Il Direttore Tecnico
Dott. Ing. Raffaella Arrigoni



ORGANISMO NOTIFICATO n° 1372

Sede legale: Via C. Pizzorno, 12 - 28078 ROMAGNANO SESIA (NO) Sede operativa: Statale Valsesia, 20 - 13035 LENTA (VC)

CERTIFICATO DI COSTANZA DELLA PRESTAZIONE 1372-CPR-3100

In accordo alla norma EN 197-1:2011, sono state eseguite le prove di controllo per la valutazione della prestazione del prodotto con Sistema di Valutazione e Verifica della Costanza della Prestazione 1+, ottenendo le prestazioni sotto riportate:

Requisito dal Mandato	Punti della norma EN 197-1:2011	Esito ottenuto
Resistenza alla compressione (iniziale e normalizzata)	7.1, 8, 9	Passa
Tempo di presa	7.2.1, 9	Passa
Stabilità (espansione)	7.2.2, 9	Passa
Perdita al fuoco	7.3, 9	Passa
Residuo insolubile	7.3, 9	Passa
Stabilità (tenore di SO ₃)	7.3, 9	Passa
Tenore di cloruro	7.3, 9	Passa

L'esito sopra riportato dovrà essere confermato dai risultati delle prove di controllo ispettivo eseguite periodicamente su campioni prelevati in fabbrica/deposito dall'Organismo Notificato di certificazione di prodotto (Tecno Piemonte S.p.A.).

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE**N° 1372-CPR-3100****Ai sensi del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) n° 574/2014 del 21 febbraio 2014**

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:

Cemento Portland EN 197-1 – CEM III/A 42,5 N

2. Usi previsti:

Preparazione di calcestruzzo, malta, malta per iniezione o altre miscele per costruzione e fabbricazione di prodotti da costruzione, etc.

3. Fabbricante:

BUZZI UNICEM S.p.A. – Via L. Buzzi 6 – 15033 Casale Monferrato (AL) – ITALIA

4. Mandatario:

Non applicabile

5. Sistema di VVCP: (Valutazione e Verifica della Costanza della Prestazione)

Sistema 1+

6.a Norma armonizzata:

UNI EN 197-1:2011

Organismi notificati:

TECNOPIEMONTE, notificato con il numero 1372, ha effettuato la determinazione di prodotto-tipo sulla base delle prove (compreso il campionamento), l'ispezione iniziale dello stabilimento e del controllo di produzione della fabbrica, la sorveglianza, la valutazione e la verifica continue del controllo di produzione di fabbrica, e le prove di verifica di tipo dei campioni prelevati prima della immissione sul mercato del prodotto sotto il sistema 1+ e ha rilasciato il relativo certificato.

7. Prestazioni dichiarate

Caratteristiche essenziali	Prestazione
Costituenti e composizione del cemento comune	CEM III/A
Resistenza a compressione (normalizzata e iniziale)	42,5 N
Tempo di presa	<i>Passa</i>
Residuo insolubile	<i>Passa</i>
Perdita al fuoco	<i>Passa</i>
Stabilità	
- Espansione	<i>Passa</i>
- Contenuto di SO ₃	<i>Passa</i>
Contenuto di cloruro	<i>Passa</i>

8. Documentazione tecnica appropriata e/o documentazione tecnica specifica:

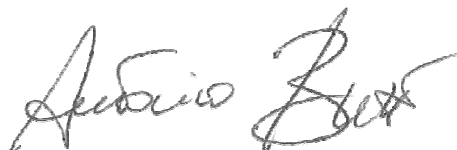
Non applicabile

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di prestazione viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante da:

Antonio Buzzi – Direttore Operativo Cemento Italia

Casale Monferrato, 11.12.2020



DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (come da allegato III – Regolamento UE 305/2011)

n. A07-002/06100A07/Rev09 del 20/11/2020



1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:	06100A07 – Sabbia granita										
2. Numero di tipo:	Aggregato fine 0/4 mm G _F 85, naturale, frantumato costituito da rocce metamorfiche prevalentemente silicee, provenienti dai depositi alluvionali della cava adiacente all'impianto.										
3. Uso previsto del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata:	06100A07A - UNI EN 12620:2008 – Aggregati per calcestruzzo										
4. Nome, denominazione commerciale e indirizzo del fabbricante::	Unical S.p.A. - Via Luigi Buzzi 6 - 15033 Casale Monferrato (AL)										
Stabilimento di:	Ceretto – Strada Antica del Porto – Frazione Ceretto – 10041 Carignano (TO) – Area Piemonte										
5. Nome e indirizzo del mandatario:	NON PERTINENTE										
6. Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto di cui all'allegato V:	attestazione 2+										
7. L'Organismo Notificato: RINA Services S.p.A. - N. notifica 0474	ha rilasciato il certificato di conformità del controllo della produzione in fabbrica fondandosi sui seguenti elementi:										
i) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica;											
ii) sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica.											
8. Prodotto da costruzione per il quale è stata rilasciata una valutazione tecnica europea:	NON PERTINENTE										
9. Prestazione dichiarata											
Caratteristiche essenziali		Prestazione		Specifica tecnica armonizzata							
				EN 12620		---		---		---	
Granulometria	Dimensione	Designazione	d/D	0/4 mm		---		---		---	
	Categoria	Designazione	G	G _F 85		---		---		---	
	Tipica	Setacci	Mm	0.063	0.250	1.0	4.0	5.0	8.0	--	-
		Passante	%	1/7	1/40	40/80	85/99	95/100	100	--	-
	Modulo di finezza	Valore dichiarato	MF	3.00		---		---		---	
Massa volumica SSA		Valore dichiarato	M _g /m ³	2.623		---		---		---	
Assorbimento		Valore dichiarato	%WA ₂₄	1.5		---		---		---	
Qualità dei fini	Contenuto fini	Categoria	f	F ₃		---		---		---	
	Equivalente in sabbia	Valore dichiarato	SE%	82.5		---		---		---	
	Valore di blu	Valore dichiarato	MB	0.25		---		---		---	
	Limiti contenuto fini	Categoria	%	NPD		---		---		---	
	Contenuto conchiglie	Categoria	SC	NPD		---		---		---	
	Contaminanti leggeri	Valore dichiarato	m _{LPc}	< 0.05 %		---		---		---	
Resistenza frammentazione	Los Angeles	Categoria	LA	NPD		---		---		---	
Resistenza usura	Micro Deval	Categoria	M _{DE}	NPD		---		---		---	
Composizione/contenuto	Cloruri	Valore dichiarato	%C	0.005		---		---		---	
	Solfati solubili	Categoria	AS	AS _{0.2}		---		---		---	
	Zolfo totale	Categoria	%S	S ₁		---		---		---	
	Carbonato	Valore dichiarato	%CO ₂	5.7		---		---		---	
Contenuto sostanza humica		Valore dichiarato	Soluzione più chiara della soluzione di riferimento								
Contenuto sostanze pericolose (*)	Emissione radioattività	Valore dichiarato		Nei limiti di legge		---		---		---	
	Rilascio metalli pesanti	Valore dichiarato		Nei limiti di legge		---		---		---	
	Rilascio idrocarburi	Valore dichiarato		Nei limiti di legge		---		---		---	
	Rilascio altre sostanze	Valore dichiarato		Nei limiti di legge		---		---		---	
Durabilità (** misto 0/15)	Gelo e disgelo	Valore dichiarato		NPD		---		---		---	
Reazione alcali/silice	Esame petrografico	Classe reattività	EP	EP _{II}		Presenza di costituenti reattivi con improbabile comportamento espansivo					
	Prova accelerata di espansione	Classe reattività	BM % exp.	BM _{0.30}		---		---		---	
	Prova di espansione su calcestruzzo	Classe reattività	PC %exp	PC _{0.04}		---		---		---	
			Categoria di reattività	RA	RA ₂		---		---		---
Affinità leganti bituminosi	%copertura bitume	Valore dichiarato		NPD		---		---		---	
Resistenza shock termico	Coeff. LA dopo shock	Valore dichiarato	%	NPD		---		---		---	
	Perdita resistenza	Valore dichiarato	%V _{LA}	NPD		---		---		---	

10. L'uso o gli usi previsti del prodotto da costruzione di cui al punto 1 e 2, sono conformi alla relativa specifica tecnica armonizzata di cui al punto 9, come previsto dal fabbricante..

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

Firmato a nome e per conto di: **UNICAL S.p.A.** -
Casale Monferrato (AL) – 20/11/2020

(luogo e data del rilascio)

Flavio Perucca – Direttore Area Cave

Unical S.p.A.

Escente

Cave e Miniere

Flavio Perucca

Note: i valori dichiarati sono la media di risultati congruenti fra loro rilevati nel tempo – (*) determinazione tramite test di cessione delle terre D.M. 186 05/04/2006 e/o esame petrografico e/o analisi delle acque di lavaggio – (**) espansione determinata con prova a 14 giorni – (***) determinazione tramite condivisione di aggregati della stessa provenienza.

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (come da allegato III – Regolamento UE 305/2011)

n. A07-003/06400A07/Rev10 del 20/11/2020



1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:	06400A07 – Pietrischetto										
2. Numero di tipo:	Aggregato grosso 4/16 mm G _C 90/15-G _T 17.5, naturale, frantumato costituito da rocce metamorfiche prevalentemente silicee, provenienti dai depositi alluvionali della cava adiacente all'impianto										
3. Uso previsto del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata:	06400A07 - UNI EN 12620:2008 – Aggregati per calcestruzzo										
4. Nome, denominazione commerciale e indirizzo del fabbricante:	Unical S.p.A. - Via Luigi Buzzi 6 - 15033 Casale Monferrato (AL)										
Stabilimento di:	Ceretto – Strada Antica del Porto – Frazione Ceretto – 10041 Carignano (TO)										
5. Nome e indirizzo del mandatario:	NON PERTINENTE										
6. Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto di cui all'allegato V:	2+										
7. L'Organismo Notificato: RINA Services S.p.A. - N. notifica 0474	ha rilasciato il certificato di conformità del controllo della produzione in fabbrica fondandosi sui seguenti elementi:										
i) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica;											
ii) sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica.											
8. Prodotto da costruzione per il quale è stata rilasciata una valutazione tecnica europea:	NON PERTINENTE										
9. Prestazione dichiarata											
Caratteristiche essenziali				Prestazione		Specifica tecnica armonizzata					
						EN 12620		---		---	
Granulometria	Dimensione	Designazione	d/D	4/16 mm							
	Categoria	Designazione	G	G _C 90/15-G _T 17.5							
	Tipica	Setacci	Mm	2.0	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	11.2	12.5
		Passante	%	0/5	0/15	0/15	0/20	3.5/71.5	3.5/72	20/75	40/90
	Tipica	Setacci	Mm	14.0	16.0	22.4	31.5	--	--	--	--
		Passante	%	50/90	90/100	98/100	100	--	--	--	--
Modulo di finezza		Valore dichiarato	MF	6.9							
Percentuale particelle frantumate		Categoria	C	NPD							
Coefficiente di appiattimento aggregato grosso		Categoria	FI	NPD							
Coefficiente di forma		Categoria	SI	NPD							
Massa volumica SSA		Valore dichiarato	M _g /m ³	2.627							
Assorbimento		Valore dichiarato	%WA ₂₄	1.1							
Qualità dei fini	Contenuto fini	Categoria	f	f _{1.5}							
	Limiti contenuto fini	Categoria	%	NPD							
	Contenuto conchiglie	Categoria	SC	NPD							
	Contaminanti leggeri	Valore dichiarato	m _{PLC}	< 0.05%							
Resistenza frammentazione	Los Angeles	Categoria	LA	LA ₃₅							
Resistenza usura	Micro Deval	Categoria	M _{DE}	M _{DE} 15							
Resistenza levigabilità		Categoria	PSV/VL	VL62							
Resistenza abrasione		Categoria	AAV	AAV ₁₀							
Composizione/contenuto	Cloruri	Valore dichiarato	%C	0.006							
	Solfati solubili	Categoria	AS	AS _{0.2}							
	Zolfo totale	Categoria	%S	S ₁ 0.01							
	Carbonato	Valore dichiarato	%CO ₂	NPD							
Contenuto sostanza humica		Valore dichiarato	Colore più chiaro della soluzione di riferimento								
Contenuto sostanze pericolose (*)	Emissione radioattività	Valore dichiarato		Nei limiti di legge							
	Rilascio metalli pesanti	Valore dichiarato		Nei limiti di legge							
	Rilascio idrocarburi	Valore dichiarato		Nei limiti di legge							
	Rilascio altre sostanze	Valore dichiarato		Nei limiti di legge							
Durabilità	Gelo e disgelo	Valore dichiarato	F	F ₁							
Reazione alcali/silice	Esame petrografico	Classe reattività	EP	EP _{II}		Presenza di costituenti reattivi con improbabile comportamento espansivo					
	Prova accelerata di espansione	Classe reattività	BM % exp.	BM _{0.30}		---					
	Prova di espansione su calcestruzzo	Classe reattività	PC %exp	PC _{0.04}		---					
	Categoria di reattività			RA	RA ₂		---				
Affinità leganti bituminosi	%copertura bitume	Valore dichiarato	%	NPD		NPD					
Resistenza shock termico	Coeff. LA dopo shock	Valore dichiarato	%	NPD		NPD					
	Perdita resistenza	Valore dichiarato	%V _{LA}	NPD		NPD					

10. L'uso o gli usi previsti del prodotto da costruzione di cui al punto 1 e 2, sono conformi alla relativa specifica tecnica armonizzata di cui al punto 9, come previsto dal fabbricante.

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

Firmato a nome e per conto di: **UNICAL S.p.A.** -
(luogo e data del rilascio)

Casale Monferrato (AL) – 20/11/2020

Flavio Perucca – Direttore Area Cave
Unical S.p.A.
Esarcente
Cave e Miniere
Flavio Perucca
(firma)

Note: i valori dichiarati sono la media di risultati congruenti fra loro rilevati nel tempo – (*) determinazione tramite test di cessione delle terre D.M. 186 05/04/2006 e/o esame petrografico e/o analisi delle acque di lavaggio – (**) espansione determinata con prova a 14 giorni - (***) determinazione tramite condivisione di aggregati della stessa provenienza

REGOLAMENTO EUROPEO (UE) 305/2011 - Regolamento Delegato (UE) n. 574/2014 della Commissione



DOP

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE N° 01/20

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo		MPS riciclato per CLS pietrisco 8/16						
2. Numero di tipo		Aggregato Gc90-15 - Gr15 di origine antropica proveniente da demolizioni di fabbricati in calcestruzzo, altre opere di ingegneria civile e scarti di lavorazione di produttori di elementi prefabbricati a base di cemento. Presenza prevalente di calcestruzzo, con minime tracce di laterizi e leganti						
3. Uso previsto del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata		Aggregati per calcestruzzo						
4. Nome, denominazione commerciale ed indirizzo del fabbricante		BELVEDERE S.r.l. - Piazza Martiri della Libertà n. 3 - 12084 MONDOVI' (CN) P.Iva 03036120040						
Stabilimento di :		Via Mondovì - Località Audinetta - 12080 - PIANFEI (CN)						
5. Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto di cui all'allegato V:		Sistema 2+						
6. Norma armonizzata		EN12620:2002+A1:2008						
7. Organismo notificato		TECNO PIEMONTE S.p.a. 1372						
Caratteristiche essenziali		Prestazione		Specifica tecnica armonizzata				
				EN 12620				
Granulometria	Dimensione	Designazione	d/D	8/16				
	Categoria	Designazione	G	Gc 90-15 - Gr15				
	Tipica	Setacci	mm	2.0	8	10.0	16	20.0
	Modulo di finezza	Passante	%	1,00	3,00	14,00	91,00	100
Percentuale particelle frantumate		Categoria	C	NR				
Coefficiente di forma		Categoria	SI	SI ₄₀				
Indice di appiattimento		Categoria	FI	FI ₂₀				
Massa volumica SSA		Valore dichiarato	M _s /m ₃	2466,17				
Massa volumica dei granuli essiccati in stufa				2466,17				
Assorbimento		Valore dichiarato	%WA ₂₄	5,2				
Qualità dei fini	Contenuto fini	Categoria	f	F _{1,5}				
	Limiti contenuto fini	Categoria	%	NPD				
	Contenuto conchiglie	Categoria	SC	NPD				
	Contaminanti leggeri	Valore dichiarato	m _{lpc}	0,05%				
Resistenza frammentazione	Los Angeles	Categoria	LA	LA ₃₀				
Resistenza usura	Micro Deval	Categoria	MoE	MoE ₂₅				
Resistenza levigabilità		Valore dichiarato	VL	VL ₃₅				
Resistenza abrasione		Categoria	AAV	AAV ₁₀				
Composizione/contenuto	Cloruri idrosolubili	Valore dichiarato	%C	0,00153%				
	Cloruri solubili in acido	Valore dichiarato	%C	0,0003%				
	Solfati solubili in acido	Categoria	AS	AS _{0,2}				
	Solfati idrosolubili	Categoria	SS	SS _{0,2}				
	Zolfo totale	Categoria	%S	S _{0,2262}				
	Carbonato	Valore dichiarato	%CO ₂	NPD				
Componenti che alterano la velocità di presa		Categoria		A ₁₀				
Contenuto sostanza humica		Valore dichiarato	Assenza di sostanza humica					
Durabilità	Gelo e disgelo	Categoria	F	F ₄				
Contenuto sostanze pericolose	Emissione radioattività	Valore dichiarato		Entro i limiti				
	Rilascio metalli pesanti	Valore dichiarato		Entro i limiti				
	Rilascio idrocarburi	Valore dichiarato		Entro i limiti				
	Rilascio altre sostanze	Valore dichiarato		Entro i limiti				
Reazione alcali/silice	Esame petrografico	Valore dichiarato	EP	EP _{II}				
	Prova accelerata espansione	Valore dichiarato	BM%exp	BM _{0,1}				
	Prova espansione calcestruzzo	Valore dichiarato	PC%exp	---				
	Categoria di reattività			RA	RA ₁			
Categoria di contenuti costituenti				Rc90	Rcu95			
				Rb10-	Ra1-			
				Xrg0,5-	X0 FLO,2-			

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate.

La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Mondovì, 17/01/2022

Belvedere S.r.l.
Piazza Martiri della Libertà 3 - 12084 MONDOVI' (CN)
P.IVA: 03036120040 - C.C.I.A.A. REA 257062

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (come da allegato III – Regolamento UE 305/2011)

n. A07-003/06500A07/Rev10 del 20/11/2020



1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:	06500A07 – Pietrisco
2. Numero di tipo:	Aggregato grosso 12.5/22.4 mm G _C 90/15-G _T 15, naturale, frantumato costituito da rocce metamorfiche prevalentemente silicee, provenienti dai depositi alluvionali della cava adiacente all'impianto
3. Uso previsto del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata:	06500A07 - UNI EN 12620:2008 – Aggregati per calcestruzzo
4. Nome, denominazione commerciale e indirizzo del fabbricante:	Unical S.p.A. - Via Luigi Buzzi 6 - 15033 Casale Monferrato (AL)
Stabilimento di:	Ceretto – Strada Antica del Porto – Frazione Ceretto – 10041 Carignano (TO)
5. Nome e indirizzo del mandatario:	NON PERTINENTE
6. Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto di cui all'allegato V:	2+
7. L'Organismo Notificato: RINA Services S.p.A. - N. notifica 0474	ha rilasciato il certificato di conformità del controllo della produzione in fabbrica fondandosi sui seguenti elementi:
i) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica;	
ii) sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica.	
8. Prodotto da costruzione per il quale è stata rilasciata una valutazione tecnica europea:	NON PERTINENTE

9. Prestazione dichiarata												
Caratteristiche essenziali		Prestazione		Specifica tecnica armonizzata								
				EN 12620		---		---		---		
Granulometria		Dimensione	Designazione	d/D	12.5/22.4 mm				---		---	
		Categoria	Designazione	G	G _C 90/15-G _T 15				---		---	
		Tipica	Setacci	Mm	6.3	12.5	14.0	16.0	20.0	22.4	31.5	--
			Passante	%	0/5	2/15	5/30	10/85	40/95	90/100	100	--
		Tipica	Setacci	Mm	--	--	--	--	--	--	--	--
			Passante	%	--	--	--	--	--	--	--	--
		Modulo di finezza	Valore dichiarato	MF	7.7				---		---	
Percentuale particelle frantumate			Categoria	C	NPD				---		---	
Coefficiente di appiattimento aggregato grosso			Categoria	FI	NPD				---		---	
Coefficiente di forma			Categoria	SI	NPD				---		---	
Massa volumica SSA			Valore dichiarato	M _g /m ³	2.618				---		---	
Assorbimento			Valore dichiarato	%WA ₂₄	0.9				---		---	
Qualità dei fini	Contenuto fini		Categoria	f	f _{1.5}				---		---	
	Limiti contenuto fini		Categoria	%	NPD				---		---	
	Contenuto conchiglie		Categoria	SC	NPD				---		---	
	Contaminanti leggeri		Valore dichiarato	m _{PLC}	< 0.05%				---		---	
Resistenza frammentazione		Los Angeles	Categoria	LA	LA ₃₅				---		---	
Resistenza usura		Micro Deval	Categoria	M _{DE}	M _{DE} 15				---		---	
Resistenza levigabilità/levigazione			Categoria	VL/PSV	VL62				---		---	
Resistenza abrasione			Categoria	AAV	AAV ₁₀				---		---	
Composizione/contenuto	Cloruri		Valore dichiarato	%C	0.007				---		---	
	Solfati solubili		Categoria	AS	AS _{0.2}				---		---	
	Zolfo totale		Categoria	%S	S ₁				---		---	
	Carbonato		Valore dichiarato	%CO ₂	NPD				---		---	
Contenuto sostanza humica			Valore dichiarato	Colore più chiaro della soluzione di riferimento								
Contenuto sostanze pericolose (*)	Emissione radioattività		Valore dichiarato		Nei limiti di legge				---		---	
	Rilascio metalli pesanti		Valore dichiarato		Nei limiti di legge				---		---	
	Rilascio idrocarburi		Valore dichiarato		Nei limiti di legge				---		---	
	Rilascio altre sostanze		Valore dichiarato		Nei limiti di legge				---		---	
Durabilità		Gelo e disgelo	Valore dichiarato	F	F ₁				---		---	
Reazione alcali/silice (**pietrischetto)	Esame petrografico		Classe reattività	EP	EP _{II}		Presenza di costituenti reattivi con improbabile comportamento espansivo					
	Prova accelerata di espansione		Classe reattività	BM % exp.	BM _{0.30}		---		---		---	
	Prova di espansione su calcestruzzo		Classe reattività	PC %exp	PC _{0.04}		---		---		---	
			Categoria di reattività	RA	RA ₂		---		---		---	
Affinità leganti bituminosi		%copertura bitume	Valore dichiarato	%	NPD		NPD		---		---	
Resistenza shock termico	Coeff. LA dopo shock		Valore dichiarato	%	NPD		NPD		---		---	
	Perdita resistenza		Valore dichiarato	%V _{LA}	NPD		NPD		---		---	

10. L'uso o gli usi previsti del prodotto da costruzione di cui al punto 1 e 2, sono conformi alla relativa specifica tecnica armonizzata di cui al punto 9, come previsto dal fabbricante.

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

Firmato a nome e per conto di: **UNICAL S.p.A. -**

(luogo e data del rilascio)

Casale Monferrato (AL) – 20/11/2020

Flavio Perucca – Direttore Area Cave

Unical S.p.A.

Esistente

Cave e Miniere

Flavio Perucca

Note: i valori dichiarati sono la media di risultati congruenti fra loro rilevati nel tempo – (*) determinazione tramite test di cessione delle terre D.M. 186 05/04/2006 e/o esame petrografico e/o analisi delle acque di lavaggio – (**) espansione determinata con prova a 14 giorni – (***) determinazione tramite condivisione di aggregati della stessa provenienza

Rev. 10 – stampa del: 20/11/2020



EN 934-2:2009
+A1:2012

16

0546

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE DECLARATION OF PERFORMANCE

Compactcrete® 39 T 75

02	13	01	01	100	0	001973	1021
----	----	----	----	-----	---	--------	------

1. Tipo Prodotto: <i>(Product Type) :</i> Codice di identificazione unica della tipologia: <i>Unique identification code of the product-type:</i>	Compactcrete®
2. Tipo: numero di lotto o di serie o ogni altro elemento necessario all'identificazione del prodotto da costruzione, come richiesto dall'articolo 11(4): <i>Type batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required under Article 11(4):</i>	39 T 75 (per il numero di lotto far riferimento a quello riportato sulla confezione) <i>(for batch number , please refer to the packaging)</i>
3. Campi di impiego del prodotto, in accordo con le relative normative armonizzate, come previsto dal Produttore: <i>Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer:</i>	Additivo per calcestruzzo riduttore di acqua ad alta efficacia/superfluidificante (a parità di consistenza) e additivo riduttore di acqua ad alta efficacia/superfluidificante (a parità di rapporto acqua/calcestruzzo) conforme ai requisiti della EN 934-2:2009+A1:2012 in accordo ai prospetti 3.1 e 3.2 e EN 934-1:2008. Conforme all'appendice ZA Tabella ZA.1. <i>Concrete water reducing/super plasticizing (at equal consistence) and water reducing/super plasticizing (at equal water/concrete ratio) admixture complying to the requirements of EN 934-2:2009+A1:2012 - Table 3.1 and 3.2. Compliant to the Annex ZA Table ZA.1</i>
4. Nome, nomi registrati o marchi registrati e indirizzo del produttore, come richiesto dall'articolo 11(5): <i>Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required under Article 11(5):</i>	Compactcrete® Sika Italia S.p.A. Via L. Einaudi, 6 20068 Peschiera Borromeo (MI) - Italy
5. Indirizzo: Dove applicabile, nome e indirizzo del rappresentante che ha mandato a ricoprire le mansioni specificate nell'Articolo 12(2): <i>Contact Address: Where applicable, name and contact address of the authorized representative whose mandate covers the tasks specified in Article 12(2):</i>	Non rilevante (vedi 4) <i>Not relevant (see 4)</i>
6. AVCP: Sistema o sistemi di controllo e verifica delle prestazioni (AVCP) del prodotto da costruzione come disposto nel CPR, Annesso V: <i>System or systems of assessment and verification of constancy of performance (AVCP) of the construction product as set out in CPR, Annex V:</i>	Sistema 2+ (per impieghi in costruzioni e opere di ingegneria civile) <i>System 2+ (for uses in buildings and civil engineering works)</i>



Dichiarazione di Prestazione Declaration of Performance

Concrete (Concrete)
Edition 15/01/2016
Identification no. 02 13 01 01 100 0 001973
Version no. 1.0

7. Ente Notificatore (hEN): Nel caso di Dichiarazione di Prestazione (DoP) riguardante un prodotto da costruzione coperto da una Normativa armonizzata: Notified body (hEN): In case of the declaration of performance (DoP) concerning a construction product covered by a harmonised standard:	0546 – L'Ente Notificato per la certificazione del controllo di produzione in fabbrica No. 0546 ha eseguito l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo di produzione in fabbrica e la sorveglianza continua, la verifica e la valutazione del controllo di produzione in fabbrica e ha rilasciato il certificato di conformità del controllo della produzione in fabbrica (FPC) 19357. 0546 - Notified factory production control certification body No. 0546 performed the initial inspection of the manufacturing plant and of factory production control and the continuous surveillance, assessment and evaluation of factory production control and issued the certificate of conformity of the factory production control (FPC) 19357.
8. Ente Notificatore (hEN): Nel caso di Dichiarazione di Prestazione (DoP) riguardante un prodotto da costruzione per il quale è stata emessa un'Approvazione Tecnica Europea (ETA): Notified body (ETA): In case of the declaration of performance concerning a construction product for which a European Technical Assessment (ETA) has been issued:	Non rilevante (fare riferimento al punto 7) Not relevant (refer to item 7)

9. Prestazioni dichiarate (Declared performance)

Caratteristiche prestazionali <i>Essential characteristics</i>	Prestazione <i>Performance</i>	Test di riferimento <i>Test Standard</i>	Norma tecnica armonizzata <i>Harmonised technical specification</i>
Cloro solubile nell'acqua <i>Water soluble chloride</i>	≤ 0,10% in massa/by mass	EN 480-10	EN 934-2:2009+A1:2012
Contenuto di alcali <i>Alkali content</i>	≤ 3,0 % in massa/by mass	EN 480-12	
Comportamento alla corrosione <i>Corrosion behaviour</i>	Contiene componenti solo come da / <i>Contains component only from</i> EN934-1:2008, Annex A.1	EN 480-14	
Resistenza alla compressione <i>Compressive strength</i>	T3.1: A 1 giorno: miscela di prova ≥140% della miscela di controllo A 28 giorni: miscela di prova ≥115% della miscela di controllo <i>At 1 day: Test mix ≥ 140 % of control mix</i> <i>At 28 days: Test mix ≥ 115 % of control mix</i> T3.2: A 28 giorni: miscela di prova ≥90% della miscela di controllo <i>At 28 days: test mix ≥ 90 % of control mix</i>	EN 12390-3	
Contenuto di aria <i>Air content</i>	Miscela di prova ≤2% in volume, al disopra della miscela di controllo salvo diversa dichiarazione del fabbricante <i>Test mix ≤ 2 % by volume above control mix unless otherwise stated by the manufacturer</i>	EN 12350-7	
Riduzione di acqua <i>Water reduction</i>	Nella miscela di prova ≥12% rispetto alla miscela di controllo <i>In test mix ≥ 12 % compared with control mix</i>	EN 12350-2	



Dichiarazione di Prestazione Declaration of Performance

Concrete (Concrete)
Edition 15/01/2016
Identification no. 02 13 01 01 100 0 001973
Version no. 1.0

Aumento della consistenza <i>Increase of consistency</i>	Aumento dell'abbassamento al cono ≥ 120 mm dal valore iniziale (30 ± 10) mm Aumento dello spandimento ≥ 160 mm dal valore iniziale (350 ± 20) mm <i>Increase in slump ≥ 120 mm from initial (30 ± 10) mm</i> <i>Increase in flow ≥ 160 mm from initial (350 ± 20) mm</i>	EN 12350-2	EN 934-2:2009+A1:2012
Mantenimento della consistenza <i>Retention fo consistency</i>	30 min dopo l'aggiunta la consistenza della miscela di prova non deve essere al di sotto del valore della consistenza iniziale della miscela di controllo <i>30 min after the addition the consistence of the test mix shall not fall below the value of the initial consistence of the control mix</i>	EN 12350-2	
Durabilità <i>Durability</i>	NPD	EN 480-10	
Sostanze pericolose <i>Danaerous substances</i>	Vedere Scheda di sicurezza del prodotto (SDS) <i>See Material Safetv Data Sheet (MSDS)</i>		

10. Dichiarazione (Declaration)


Le prestazioni del prodotto identificato ai punti 1 e 2 è in conformità con le prestazioni dichiarate al punto 9. Questa dichiarazione di prestazione (DoP) è emessa sotto la totale responsabilità del Produttore, identificato al punto 4.

The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9. This declaration of performance (DoP) is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.

Firmato per conto del Produttore da:

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Giuseppe Arrigoni
PE Admixtures
Sika Italia S.p.A.



Salvatore Schirinzi
General Manager
Sika Italia S.p.A.



Peschiera Borromeo, 15/01/2016

Ecologia, Salute e Informazioni di Sicurezza (REACH)

Ecology, Health and Safety Information (REACH)

Per informazioni e consigli sulle norme di sicurezza e per l'utilizzo e conservazione di prodotti chimici, l'utilizzatore deve far riferimento alla più recente Scheda di Sicurezza, contenente i dati fisici, tossicologici ed altri dati relativi in tema di sicurezza.

For information and advice on the safe handling, storage and disposal of chemical products, users shall refer to the most recent Safety Data Sheet (SDS) containing physical, ecological, toxicological and other safety related data.

Note Legali (Legal note):

Le informazioni qui riportate ed ogni altra consulenza sono fornite in buona fede in base alle conoscenze ed all'esperienza attuale di Sika in relazione ai prodotti a condizione che gli stessi siano adeguatamente immagazzinati, movimentati ed utilizzati in condizioni normali ed osservando le raccomandazioni di Sika. Queste informazioni valgono unicamente per l'applicazione (i) e il prodotto (i) ai quali qui si fa esplicitamente riferimento. In caso di modifiche dei parametri di applicazione, come modifiche nei substrati ecc., o nel caso di un'applicazione diversa, si prega di consultare il servizio tecnico di Sika prima di utilizzare i prodotti Sika. Le informazioni qui indicate non esonerano l'utilizzatore dal testare i prodotti per la specifica applicazione e scopo. Tutti gli ordini vengono accettati alle nostre vigenti condizioni di vendita e consegna. Gli utilizzatori devono far sempre riferimento alla versione più recente della locale scheda dati del prodotto relativa al prodotto in questione, le cui copie verranno fornite su richiesta.

The information contained herein and any other advice are given in good faith based on Sika's current knowledge and experience of the products when properly stored, handled and applied under normal conditions in accordance with Sika's recommendations. The information only applies to the application(s) and product(s) expressly referred to herein. In case of changes in the parameters of the application, such as changes in substrates etc., or in case of a different application, consult Sika's Technical Service prior to using Sika products. The information contained herein does not relieve the user of the products from testing them for the intended application and purpose. All orders are accepted subject to our current terms of sale and delivery. Users must always refer to the most recent issue of the local Product Data Sheet for the product concerned, copies of which will be supplied on request.



Sika Italia S.p.A.,
Tel. +39 02 54778 111, Fax +39 02 54778 119, <http://www.sika.it>
Sede Legale e Amministrativa: Via L. Einaudi 6, 20068 Peschiera Borromeo (MI)
Capitale Sociale € 5.000.000, C.F., Iscr. Reg. Imp. MI, P.IVA 00868790155
Società soggetta a direzione e coordinamento del socio unico Sika Ag (Svizzera)



DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE DECLARATION OF PERFORMANCE

Compactcrete® 39 T 75 R

02	13	01	01	100	0	001966	1021
----	----	----	----	-----	---	--------	------

1. Tipo Prodotto: (Product Type) : Codice di identificazione unica della tipologia: <i>Unique identification code of the product-type:</i>	Compactcrete®
2. Tipo: numero di lotto o di serie o ogni altro elemento necessario all'identificazione del prodotto da costruzione, come richiesto dall'articolo 11(4): <i>Type batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required under Article 11(4):</i>	39 T 75 R (per il numero di lotto far riferimento a quello riportato sulla confezione) <i>(for batch number , please refer to the packaging)</i>
3. Campi di impiego del prodotto, in accordo con le relative normative armonizzate, come previsto dal Produttore: <i>Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer:</i>	Additivo per calcestruzzo ritardante di presa/riduttore di acqua ad alta efficacia/superfluidificante (a parità di consistenza) e ritardante di presa/riduttore di acqua ad alta efficacia/superfluidificante (a parità di rapporto acqua/calcestruzzo) conforme ai requisiti della EN 934-2:2009+A1:2012 in accordo ai prospetti 11.1 e 11.2 e EN 934-1:2008. Conforme all'appendice ZA Tabella ZA.1. <i>Concrete set retarding/high range water reducing/super plasticizing (at equal consistence) and set retarding/high range water reducing/super plasticizing (at equal water/concrete ratio) admixture complying to the requirements of EN 934-2:2009+A1:2012- Table 11.1 and 11.2 and EN 934-1:2008. Compliant to the Annex ZA Table ZA.1</i>
4. Nome, nomi registrati o marchi registrati e indirizzo del produttore, come richiesto dall'articolo 11(5): <i>Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required under Article 11(5):</i>	Compactcrete® Sika Italia S.p.A. Via L. Einaudi, 6 20068 Peschiera Borromeo (MI) - Italy
5. Indirizzo: Dove applicabile, nome e indirizzo del rappresentante che ha mandato a ricoprire le mansioni specificate nell'Articolo 12(2): <i>Contact Address: Where applicable, name and contact address of the authorized representative whose mandate covers the tasks specified in Article 12(2):</i>	Non rilevante (vedi 4) <i>Not relevant (see 4)</i>
6. AVCP: Sistema o sistemi di controllo e verifica delle prestazioni (AVCP) del prodotto da costruzione come disposto nel CPR, Annesso V: <i>System or systems of assessment and verification of constancy of performance (AVCP) of the construction product as set out in CPR, Annex V:</i>	Sistema 2+ (per impieghi in costruzioni e opere di ingegneria civile) <i>System 2+ (for uses in buildings and civil engineering works)</i>



Dichiarazione di Prestazione Declaration of Performance

Concrete (Concrete)
Edition 15/01/2016
Identification no. 02 13 01 01 100 0 001966
Version no. 1.0

7. Ente Notificatore (hEN): Nel caso di Dichiarazione di Prestazione (DoP) riguardante un prodotto da costruzione coperto da una Normativa armonizzata: Notified body (hEN): In case of the declaration of performance (DoP) concerning a construction product covered by a harmonised standard:	0546 – L'Ente Notificato per la certificazione del controllo di produzione in fabbrica No. 0546 ha eseguito l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo di produzione in fabbrica e la sorveglianza continua, la verifica e la valutazione del controllo di produzione in fabbrica e ha rilasciato il certificato di conformità del controllo della produzione in fabbrica (FPC) 19357. 0546 - Notified factory production control certification body No. 0546 performed the initial inspection of the manufacturing plant and of factory production control and the continuous surveillance, assessment and evaluation of factory production control and issued the certificate of conformity of the factory production control (FPC) 19357.
8. Ente Notificatore (hEN): Nel caso di Dichiarazione di Prestazione (DoP) riguardante un prodotto da costruzione per il quale è stata emessa un'Approvazione Tecnica Europea (ETA): Notified body (ETA): In case of the declaration of performance concerning a construction product for which a European Technical Assessment (ETA) has been issued:	Non rilevante (fare riferimento al punto 7) Not relevant (refer to item 7)

9. Prestazioni dichiarate (Declared performance)

Caratteristiche prestazionali Essential characteristics	Prestazione Performance	Test di riferimento Test Standard	Norma tecnica armonizzata Harmonised technical specification
Cloro solubile nell'acqua Water soluble chloride	≤ 0,10% in massa/by mass	EN 480-10	EN 934-2:2009+A1:2012
Contenuto di alcali Alkali content	≤ 3,0 % in massa/by mass	EN 480-12	
Comportamento alla corrosione Corrosion behaviour	Contiene componenti solo come da / Contains component only from EN934-1:2008, Annex A.1	EN 480-14	
Resistenza alla compressione Compressive strength	T11.1: A 7 giorni: miscela di prova ≥100% della miscela di controllo A 28 giorni: miscela di prova ≥115% della miscela di controllo At 7 days: test mix ≥ 100 % of control mix At 28 days: test mix ≥ 115 % of control mix T11.2: A 28 giorni: miscela di prova ≥90% della miscela di controllo At 28 days: test mix ≥ 90 % of control mix	EN 12390-3	
Contenuto di aria Air content	Miscela di prova ≤2% in volume al di sopra della miscela di controllo salvo diversa dichiarazione del fabbricante Test mix ≤ 2 % (by volume) above control mix unless stated otherwise by the manufacturer	EN 12350-7	
Riduzione di acqua Water reduction	Nella miscela di prova ≥12% rispetto alla miscela di controllo In test mix ≥ 12 % compared with control mix	EN 12350-2	



Dichiarazione di Prestazione Declaration of Performance

Concrete (Concrete)
Edition 15/01/2016
Identification no. 02 13 01 01 100 0 001966
Version no. 1.0

Tempo di presa <i>Setting time</i>	Iniziale: miscela di prova \geq miscela di controllo +90min Finale: miscela di prova \leq miscela di controllo +360min <i>Initial: test mix \geq control mix + 90 min</i> <i>Final: test mix \leq control mix + 360 min</i>	EN 480-2	EN 934-2:2009+A1:2012
Consistenza <i>Consistency</i>	60 min dopo l'aggiunta la consistenza della miscela di prova non deve essere al disotto del valore della consistenza della miscela di controllo <i>60 min after the addition the consistence of the test mix shall not fall below the value of the consistence of the control mix</i>	EN 12350-2	
Durabilità <i>Durability</i>	NPD	EN 480-10	
Sostanze pericolose <i>Dangerous substances</i>		Vedere Scheda di sicurezza del prodotto (SDS) <i>See Material Safety Data Sheet (MSDS)</i>	

10. Dichiarazione (Declaration)

Le prestazioni del prodotto identificato ai punti 1 e 2 è in conformità con le prestazioni dichiarate al punto 9. Questa dichiarazione di prestazione (DoP) è emessa sotto la totale responsabilità del Produttore, identificato al punto 4.
The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9. This declaration of performance (DoP) is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.

Firmato per conto del Produttore da:

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Giuseppe Arrigoni
PE Admixtures
Sika Italia S.p.A.

Salvatore Schirinzi
General Manager
Sika Italia S.p.A.

Peschiera Borromeo, 15/01/2016

Ecologia, Salute e Informazioni di Sicurezza (REACH)

Ecology, Health and Safety Information (REACH)

Per informazioni e consigli sulle norme di sicurezza e per l'utilizzo e conservazione di prodotti chimici, l'utilizzatore deve far riferimento alla più recente Scheda di Sicurezza, contenente i dati fisici, tossicologici ed altri dati relativi in tema di sicurezza.

For information and advice on the safe handling, storage and disposal of chemical products, users shall refer to the most recent Safety Data Sheet (SDS) containing physical, ecological, toxicological and other safety related data.

Note Legali (Legal note):

Le informazioni qui riportate ed ogni altra consulenza sono fornite in buona fede in base alle conoscenze ed all'esperienza attuale di Sika in relazione ai prodotti a condizione che gli stessi siano adeguatamente immagazzinati, movimentati ed utilizzati in condizioni normali ed osservando le raccomandazioni di Sika. Queste informazioni valgono unicamente per l'applicazione (i) e il prodotto (i) ai quali qui si fa esplicitamente riferimento. In caso di modifiche dei parametri di applicazione, come modifiche nei substrati ecc., o nel caso di un'applicazione diversa, si prega di consultare il servizio tecnico di Sika prima di utilizzare i prodotti Sika. Le informazioni qui indicate non esonerano l'utilizzatore dal testare i prodotti per la specifica applicazione e scopo. Tutti gli ordini vengono accettati alle nostre vigenti condizioni di vendita e consegna. Gli utilizzatori devono far sempre riferimento alla versione più recente della locale scheda dati del prodotto relativa al prodotto in questione, le cui copie verranno fornite su richiesta.

The information contained herein and any other advice are given in good faith based on Sika's current knowledge and experience of the products when properly stored, handled and applied under normal conditions in accordance with Sika's recommendations. The information only applies to the application(s) and product(s) expressly referred to herein. In case of changes in the parameters of the application, such as changes in substrates etc., or in case of a different application, consult Sika's Technical Service prior to using Sika products. The information contained herein does not relieve the user of the products from testing them for the intended application and purpose. All orders are accepted subject to our current terms of sale and delivery. Users must always refer to the most recent issue of the local Product Data Sheet for the product concerned, copies of which will be supplied on request.



Sika Italia S.p.A.,
Tel. +39 02 54778 111, Fax +39 02 54778 119, <http://www.sika.it>
Sede Legale e Amministrativa: Via L. Einaudi 6, 20068 Peschiera Borromeo (MI)
Capitale Sociale € 5.000.000, C.F., Iscr. Reg. Imp. MI, P.IVA 00868790155
Società soggetta a direzione e coordinamento del socio unico SIKAG AG (Svizzera)



EN 934-2:2009
+A1:2012

16

0546

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE DECLARATION OF PERFORMANCE

Compactcrete® 39 EXTENSO EASY

02	13	01	01	100	0	002127	1021
----	----	----	----	-----	---	--------	------

1. Tipo Prodotto: <i>(Product Type) :</i> Codice di identificazione unica della tipologia: <i>Unique identification code of the product-type:</i>	Compactcrete®
2. Tipo: numero di lotto o di serie o ogni altro elemento necessario all'identificazione del prodotto da costruzione, come richiesto dall'articolo 11(4): <i>Type batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required under Article 11(4):</i>	39 EXTENSO EASY (per il numero di lotto far riferimento a quello riportato sulla confezione) <i>(for batch number , please refer to the packaging)</i>
3. Campi di impiego del prodotto, in accordo con le relative normative armonizzate, come previsto dal Produttore: <i>Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer:</i>	Additivo per calcestruzzo riduttore di acqua ad alta efficacia/superfluidificante (a parità di consistenza) e additivo riduttore di acqua ad alta efficacia/superfluidificante (a parità di rapporto acqua/calcestruzzo) conforme ai requisiti della EN 934-2:2009+A1:2012 in accordo ai prospetti 3.1 e 3.2 e EN 934-1:2008. Conforme all'appendice ZA Tabella ZA.1. <i>Concrete water reducing/super plasticizing (at equal consistence) and water reducing/super plasticizing (at equal water/concrete ratio) admixture complying to the requirements of EN 934-2:2009+A1:2012 - Table 3.1 and 3.2. Compliant to the Annex ZA Table ZA.1</i>
4. Nome, nomi registrati o marchi registrati e indirizzo del produttore, come richiesto dall'articolo 11(5): <i>Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required under Article 11(5):</i>	Compactcrete® Sika Italia S.p.A. Via L. Einaudi, 6 20068 Peschiera Borromeo (MI) - Italy
5. Indirizzo: Dove applicabile, nome e indirizzo del rappresentante che ha mandato a ricoprire le mansioni specificate nell'Articolo 12(2): <i>Contact Address: Where applicable, name and contact address of the authorized representative whose mandate covers the tasks specified in Article 12(2):</i>	Non rilevante (vedi 4) <i>Not relevant (see 4)</i>
6. AVCP: Sistema o sistemi di controllo e verifica delle prestazioni (AVCP) del prodotto da costruzione come disposto nel CPR, Annesso V: <i>System or systems of assessment and verification of constancy of performance (AVCP) of the construction product as set out in CPR, Annex V:</i>	Sistema 2+ (per impieghi in costruzioni e opere di ingegneria civile) <i>System 2+ (for uses in buildings and civil engineering works)</i>



Dichiarazione di Prestazione Declaration of Performance

Concrete (Concrete)
Edition 11/07/2017
Identification no. 02 13 01 01 100 0 002127
Version no. 1.0

7. Ente Notificatore (hEN): Nel caso di Dichiarazione di Prestazione (DoP) riguardante un prodotto da costruzione coperto da una Normativa armonizzata: Notified body (hEN): In case of the declaration of performance (DoP) concerning a construction product covered by a harmonised standard:	0546 – L'Ente Notificato per la certificazione del controllo di produzione in fabbrica No. 0546 ha eseguito l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo di produzione in fabbrica e la sorveglianza continua, la verifica e la valutazione del controllo di produzione in fabbrica e ha rilasciato il certificato di conformità del controllo della produzione in fabbrica (FPC) 19357. 0546 - Notified factory production control certification body No. 0546 performed the initial inspection of the manufacturing plant and of factory production control and the continuous surveillance, assessment and evaluation of factory production control and issued the certificate of conformity of the factory production control (FPC) 19357.
8. Ente Notificatore (hEN): Nel caso di Dichiarazione di Prestazione (DoP) riguardante un prodotto da costruzione per il quale è stata emessa un'Approvazione Tecnica Europea (ETA): Notified body (ETA): In case of the declaration of performance concerning a construction product for which a European Technical Assessment (ETA) has been issued:	Non rilevante (fare riferimento al punto 7) Not relevant (refer to item 7)

9. Prestazioni dichiarate (Declared performance)

Caratteristiche prestazionali <i>Essential characteristics</i>	Prestazione <i>Performance</i>	Test di riferimento <i>Test Standard</i>	Norma tecnica armonizzata <i>Harmonised technical specification</i>
Cloro solubile nell'acqua <i>Water soluble chloride</i>	≤ 0,10% in massa/by mass	EN 480-10	EN 934-2:2009+A1:2012
Contenuto di alcali <i>Alkali content</i>	≤ 3,0 % in massa/by mass	EN 480-12	
Comportamento alla corrosione <i>Corrosion behaviour</i>	Contiene componenti solo come da / <i>Contains component only from</i> EN934-1:2008, Annex A.1	EN 480-14	
Resistenza alla compressione <i>Compressive strength</i>	T3.1: A 1 giorno: miscela di prova ≥140% della miscela di controllo A 28 giorni: miscela di prova ≥115% della miscela di controllo <i>At 1 day: Test mix ≥ 140 % of control mix</i> <i>At 28 days: Test mix ≥ 115 % of control mix</i> T3.2: A 28 giorni: miscela di prova ≥90% della miscela di controllo <i>At 28 days: test mix ≥ 90 % of control mix</i>	EN 12390-3	
Contenuto di aria <i>Air content</i>	Miscela di prova ≤2% in volume, al disopra della miscela di controllo salvo diversa dichiarazione del fabbricante <i>Test mix ≤ 2 % by volume above control mix unless otherwise stated by the manufacturer</i>	EN 12350-7	
Riduzione di acqua <i>Water reduction</i>	Nella miscela di prova ≥12% rispetto alla miscela di controllo <i>In test mix ≥ 12 % compared with control mix</i>	EN 12350-2	



Dichiarazione di Prestazione Declaration of Performance

Concrete (Concrete)
Edition 11/07/2017
Identification no. 02 13 01 01 100 0 001972
Version no. 1.0

Aumento della consistenza <i>Increase of consistency</i>	Aumento dell'abbassamento al cono ≥ 120 mm dal valore iniziale (30 ± 10) mm Aumento dello spandimento ≥ 160 mm dal valore iniziale (350 ± 20) mm <i>Increase in slump ≥ 120 mm from initial (30 ± 10) mm</i> <i>Increase in flow ≥ 160 mm from initial (350 ± 20) mm</i>	EN 12350-2	EN 934-2:2009+A1:2012
Mantenimento della consistenza <i>Retention of consistency</i>	30 min dopo l'aggiunta la consistenza della miscela di prova non deve essere al disotto del valore della consistenza iniziale della miscela di controllo <i>30 min after the addition the consistence of the test mix shall not fall below the value of the initial consistence of the control mix</i>	EN 12350-2	
Durabilità <i>Durability</i>	NPD	EN 480-10	
Sostanze pericolose <i>Dangerous substances</i>	Vedere Scheda di sicurezza del prodotto (SDS) <i>See Material Safety Data Sheet (MSDS)</i>		

10. Dichiarazione (Declaration)

Le prestazioni del prodotto identificato ai punti 1 e 2 è in conformità con le prestazioni dichiarate al punto 9. Questa dichiarazione di prestazione (DoP) è emessa sotto la totale responsabilità del Produttore, identificato al punto 4.

The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9. This declaration of performance (DoP) is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.

Firmato per conto del Produttore da:

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Giuseppe Arrigoni
PE Admixtures
Sika Italia S.p.A.

Salvatore Schirinzi
General Manager
Sika Italia S.p.A.

Peschiera Borromeo, 11/07/2017

Ecologia, Salute e Informazioni di Sicurezza (REACH)

Ecology, Health and Safety Information (REACH)

Per informazioni e consigli sulle norme di sicurezza e per l'utilizzo e conservazione di prodotti chimici, l'utilizzatore deve far riferimento alla più recente Scheda di Sicurezza, contenente i dati fisici, tossicologici ed altri dati relativi in tema di sicurezza.

For information and advice on the safe handling, storage and disposal of chemical products, users shall refer to the most recent Safety Data Sheet (SDS) containing physical, ecological, toxicological and other safety related data.

Note Legali (Legal note):

Le informazioni qui riportate ed ogni altra consulenza sono fornite in buona fede in base alle conoscenze ed all'esperienza attuale di Sika in relazione ai prodotti a condizione che gli stessi siano adeguatamente immagazzinati, movimentati ed utilizzati in condizioni normali ed osservando le raccomandazioni di Sika. Queste informazioni valgono unicamente per l'applicazione (i) e il prodotto (i) ai quali qui si fa esplicitamente riferimento. In caso di modifiche dei parametri di applicazione, come modifiche nei substrati ecc., o nel caso di un'applicazione diversa, si prega di consultare il servizio tecnico di Sika prima di utilizzare i prodotti Sika. Le informazioni qui indicate non esonerano l'utilizzatore dal testare i prodotti per la specifica applicazione e scopo. Tutti gli ordini vengono accettati alle nostre vigenti condizioni di vendita e consegna. Gli utilizzatori devono far sempre riferimento alla versione più recente della locale scheda dati del prodotto relativa al prodotto in questione, le cui copie verranno fornite su richiesta.

The information contained herein and any other advice are given in good faith based on Sika's current knowledge and experience of the products when properly stored, handled and applied under normal conditions in accordance with Sika's recommendations. The information only applies to the application(s) and product(s) expressly referred to herein. In case of changes in the parameters of the application, such as changes in substrates etc., or in case of a different application, consult Sika's Technical Service prior to using Sika products. The information contained herein does not relieve the user of the products from testing them for the intended application and purpose. All orders are accepted subject to our current terms of sale and delivery. Users must always refer to the most recent issue of the local Product Data Sheet for the product concerned, copies of which will be supplied on request.



Sika Italia S.p.A.,
Tel. +39 02 54778 111, Fax +39 02 54778 119, <http://www.sika.it>
Sede Legale e Amministrativa: Via L. Einaudi 6, 20068 Peschiera Borromeo (MI)
Capitale Sociale € 5.000.000, C.F., Iscr. Reg. Imp. MI, P.IVA 00868790155
Società soggetta a direzione e coordinamento del socio unico SIKAG AG (Svizzera)

RAPPORTO DI PROVA**RDP T06521ACQ**

del 07/09/2021

pag. 1 di 1

Commitente:	Unical Piemonte	Data arrivo:	27/08/2021
Tipologia materiale:	Acqua centrale di betonaggio	Modalità di richiesta:	E-Mail
Provenienza:	Orbassano	Data richiesta:	27/08/2021
Contrassegno:	A03	Nostro contrassegno:	C21-059
Descrizione:	N°1 bottiglia contenente acqua di pozzo.		

CARATTERISTICHE CHIMICHE

Campione	pH	SO ₄ ²⁻ (mg/l)	Cl ⁻ (mg/l)	COD (mg/l)	Solidi sospesi (mg/l)	Solidi sedimentabili (ml/l)	Densità (g/l)
Orbassano H2O di Pozzo	7.22	31.08	30.12	9.37	0.00	0.00	1000
Metodologia utilizzata	APAT IRSA - CNR 2003 Metodo 2060	UNI EN 196/2:2005	UNI EN 196/2:2005	Metodo interno	APAT IRSA - CNR 2003 Metodo 2090	APAT IRSA - CNR 2003 Metodo 2090	UNI EN 1008
Limiti normativa UNI EN 1008	> 4	< 2000	< 500 ¹ < 1000 ² < 4500 ³				

- 1) Limite per calcestruzzo precompresso o malta per iniezione
- 2) Limite per calcestruzzo armato o con elementi metallici inglobati
- 3) Limite per calcestruzzo senza armatura o elementi metallici inglobati

Il Responsabile del Servizio
Prove Chimiche
Michela Castagnone

Data fine prova
07/09/21



RAPPORTO DI PROVA**RDP T06621ACQ**

del 07/09/2021

pag. 1 di 1

Commitente:	Unical Piemonte	Data arrivo:	27/08/2021
Tipologia materiale:	Acqua centrale di betonaggio	Modalità di richiesta:	E-Mail
Provenienza:	Berlia	Data richiesta:	27/08/2021
Contrassegno:	A05	Nostro contrassegno:	C21-0619
Descrizione:	N°1 bottiglia contenente acqua di pozzo.		

CARATTERISTICHE CHIMICHE

Campione	pH	SO ₄ ²⁻ (mg/l)	Cl ⁻ (mg/l)	COD (mg/l)	Solidi sospesi (mg/l)	Solidi sedimentabili (ml/l)	Densità (g/l)
Berlia H2O di Pozzo	7.58	25.16	11.29	15.12	0.00	0.00	1000
Metodologia utilizzata	APAT IRSA - CNR 2003 Metodo 2060	UNI EN 196/2:2005	UNI EN 196/2:2005	Metodo interno	APAT IRSA - CNR 2003 Metodo 2090	APAT IRSA - CNR 2003 Metodo 2090	UNI EN 1008
Limiti normativa UNI EN 1008	> 4	< 2000	< 500 ¹ < 1000 ² < 4500 ³				

- 1) Limite per calcestruzzo precompresso o malta per iniezione
- 2) Limite per calcestruzzo armato o con elementi metallici inglobati
- 3) Limite per calcestruzzo senza armatura o elementi metallici inglobati

Il Responsabile del Servizio
Prove Chimiche
Michela Castagnone



Data fine prova
07/09/21

CONTENUTO DI MATERIALE RICICLATO

FORNITURA	EA8005 - Grugliasco Scarl
CENTRALE DI	A03 Orbassano
PERIODO	23/02/2022

PRODOTTO UNICAL	QUANTITÀ INDICATIVA (m ³)	COMPONENTI CON CONTENUTO DI RICICLATO	% RICICLATO ≥
ZA000456- C12/15 S3 D22,4 X0 CAM5	1	Cemento; Aggregato	6,1
ZA000457- C12/15 S4 D22,4 X0 CAM5	1	Cemento; Aggregato	6,1
ZA000458- C30/37 a/c max 0,60 S3 D22,4 XC2 CAM5	1	Cemento	5,4
ZA000459- C30/37 a/c max 0,60 S4 D22,4 XC2 CAM5	1	Cemento	5,4
ZA000460- C30/37 a/c max 0,60 S5 D22,4 XC2 CAM5	1	Cemento	5,4
ZA000461- C35/45 a/c max 0,60 S4 D22,4 XC1 CAM5	1	Cemento	6,1
ZA000462- C35/45 a/c max 0,60 S5 D22,4 XC1 CAM5	1	Cemento	6,1
ZA000463- C35/45 a/c max 0,5 S4 D22,4 XC4-XF1 CAM5	1	Cemento	6,1
ZA000464- C35/45 a/c max 0,5 S5 D22,4 XC4-XF1 CAM5	1	Cemento	6,1
ZA000484-C32/40 a/c max 0,6 S3 D22,4 XC1-XC2 CAM5	1	Cemento	5,7

CONTENUTO INDICATIVO

DI MATERIALE RICICLATO DELLA FORNITURA

(%)

≥

5,8

CONTENUTO DI RICICLATO: percentuale di materiale di scarto impiegati come materie prime secondarie nella produzione di un metro cubo del prodotto selezionato

CONTENUTO DI MATERIALE RICICLATO

FORNITURA	EA8005 - Grugliasco Scarl
CENTRALE DI	A03 Orbassano
PERIODO	23/02/2022

PRODOTTO UNICAL	QUANTITÀ INDICATIVA (m ³)	COMPONENTI CON CONTENUTO DI RICICLATO	% RICICLATO ≥
ZA000485-C32/40 a/c max 0,6 S4 D22,4 XC1-XC2 CAM5	1	Cemento	5,7
ZA000486-C32/40 a/c max 0,6 S5 D22,4 XC1-XC2 CAM5	1	Cemento	5,7

CONTENUTO INDICATIVO
DI MATERIALE RICICLATO DELLA FORNITURA

(%)

≥

5,7

CONTENUTO DI RICICLATO: percentuale di materiale di scarto impiegati come materie prime secondarie nella produzione di un metro cubo del prodotto selezionato

Indicazione compositazionale

ZA000456 SU MISURA ZA000456 – C12/15 S3 D22,4 X0 CAM5

Si riporta a titolo di pura informazione tecnica la composizione attuale del calcestruzzo.

Trattandosi di calcestruzzo a prestazione garantita tale composizione è soggetta a ottimizzazione e modifica continua per compensare le fisiologiche variazioni delle caratteristiche dei componenti e per mantenere invariate le prestazioni garantite.

Cemento	210 kg/m ³
Aggregati fini	980 kg/m ³
Aggregati grossi	425 kg/m ³
Aggregati grossi	460 kg/m ³
Aggregati grossi	60 kg/m ³
Additivi	0.4 l/m ³
Additivi	2.5 l/m ³
Acqua d'impasto	175 l/m ³

Indicazione compositazionale

ZA000457 SU MISURA ZA000457 – C12/15 S4 D22,4 X0 CAM5

Si riporta a titolo di pura informazione tecnica la composizione attuale del calcestruzzo.

Trattandosi di calcestruzzo a prestazione garantita tale composizione è soggetta a ottimizzazione e modifica continua per compensare le fisiologiche variazioni delle caratteristiche dei componenti e per mantenere invariate le prestazioni garantite.

Cemento	215 kg/m ³
Aggregati fini	975 kg/m ³
Aggregati grossi	422 kg/m ³
Aggregati grossi	460 kg/m ³
Aggregati grossi	60 kg/m ³
Additivi	0.6 l/m ³
Additivi	2.5 l/m ³
Acqua d'impasto	178 l/m ³

Indicazione compositazionale

ZA000458 SU MISURA ZA000458 – C30/37 a/c max 0,60 S3 D22,4 XC2 CAM5

Si riporta a titolo di pura informazione tecnica la composizione attuale del calcestruzzo.

Trattandosi di calcestruzzo a prestazione garantita tale composizione è soggetta a ottimizzazione e modifica continua per compensare le fisiologiche variazioni delle caratteristiche dei componenti e per mantenere invariate le prestazioni garantite.

Cemento	330 kg/m ³
Aggregati fini	860 kg/m ³
Aggregati grossi	485 kg/m ³
Aggregati grossi	480 kg/m ³
Additivi	0.5 l/m ³
Additivi	2.5 l/m ³
Acqua d'impasto	175 l/m ³

Indicazione compositazionale

ZA000459 SU MISURA ZA000459 – C30/37 a/c max 0,60 S4 D22,4 XC2 CAM5

Si riporta a titolo di pura informazione tecnica la composizione attuale del calcestruzzo.

Trattandosi di calcestruzzo a prestazione garantita tale composizione è soggetta a ottimizzazione e modifica continua per compensare le fisiologiche variazioni delle caratteristiche dei componenti e per mantenere invariate le prestazioni garantite.

Cemento	335 kg/m ³
Aggregati fini	855 kg/m ³
Aggregati grossi	485 kg/m ³
Aggregati grossi	480 kg/m ³
Additivi	0.7 l/m ³
Additivi	2.5 l/m ³
Acqua d'impasto	178 l/m ³

Indicazione compositazionale

ZA000460 SU MISURA ZA000460 – C30/37 a/c max 0,60 S5 D22,4 XC2 CAM5

Si riporta a titolo di pura informazione tecnica la composizione attuale del calcestruzzo.

Trattandosi di calcestruzzo a prestazione garantita tale composizione è soggetta a ottimizzazione e modifica continua per compensare le fisiologiche variazioni delle caratteristiche dei componenti e per mantenere invariate le prestazioni garantite.

Cemento	340 kg/m ³
Aggregati fini	850 kg/m ³
Aggregati grossi	485 kg/m ³
Aggregati grossi	480 kg/m ³
Additivi	0.9 l/m ³
Additivi	2.5 l/m ³
Acqua d'impasto	180 l/m ³

Indicazione compositazionale

ZA000461 SU MISURA ZA000461 – C35/45 a/c max 0,60 S4 D22,4 XC1 CAM5

Si riporta a titolo di pura informazione tecnica la composizione attuale del calcestruzzo.

Trattandosi di calcestruzzo a prestazione garantita tale composizione è soggetta a ottimizzazione e modifica continua per compensare le fisiologiche variazioni delle caratteristiche dei componenti e per mantenere invariate le prestazioni garantite.

Cemento	370 kg/m ³
Aggregati fini	820 kg/m ³
Aggregati grossi	485 kg/m ³
Aggregati grossi	480 kg/m ³
Additivi	0.9 l/m ³
Additivi	2.5 l/m ³
Acqua d'impasto	175 l/m ³

Indicazione compositazionale

ZA000462 SU MISURA ZA000462 – C35/45 a/c max 0,60 S5 D22,4 XC1 CAM5

Si riporta a titolo di pura informazione tecnica la composizione attuale del calcestruzzo.

Trattandosi di calcestruzzo a prestazione garantita tale composizione è soggetta a ottimizzazione e modifica continua per compensare le fisiologiche variazioni delle caratteristiche dei componenti e per mantenere invariate le prestazioni garantite.

Cemento	375 kg/m ³
Aggregati fini	815 kg/m ³
Aggregati grossi	485 kg/m ³
Aggregati grossi	480 kg/m ³
Additivi	1.1 l/m ³
Additivi	2.5 l/m ³
Acqua d'impasto	178 l/m ³

Indicazione compositazionale

ZA000463 SU MISURA ZA000463 – C35/45 a/c max 0,5 S4 D22,4 XC4-XF1 CAM5

Si riporta a titolo di pura informazione tecnica la composizione attuale del calcestruzzo.

Trattandosi di calcestruzzo a prestazione garantita tale composizione è soggetta a ottimizzazione e modifica continua per compensare le fisiologiche variazioni delle caratteristiche dei componenti e per mantenere invariate le prestazioni garantite.

Cemento	370 kg/m ³
Aggregati fini	820 kg/m ³
Aggregati grossi	485 kg/m ³
Aggregati grossi	480 kg/m ³
Additivi	0.9 l/m ³
Additivi	2.5 l/m ³
Acqua d'impasto	175 l/m ³

Indicazione compositazionale

ZA000464 SU MISURA ZA000464 – C35/45 a/c max 0,5 S5 D22,4 XC4-XF1 CAM5

Si riporta a titolo di pura informazione tecnica la composizione attuale del calcestruzzo.

Trattandosi di calcestruzzo a prestazione garantita tale composizione è soggetta a ottimizzazione e modifica continua per compensare le fisiologiche variazioni delle caratteristiche dei componenti e per mantenere invariate le prestazioni garantite.

Cemento	375 kg/m ³
Aggregati fini	815 kg/m ³
Aggregati grossi	485 kg/m ³
Aggregati grossi	480 kg/m ³
Additivi	1.1 l/m ³
Additivi	2.5 l/m ³
Acqua d'impasto	178 l/m ³

Indicazione compositazionale

ZA000484 SU MISURA ZA000484 – C32/40 a/c max 0,6 S3 D22,4 XC1-XC2 CAM5

Si riporta a titolo di pura informazione tecnica la composizione attuale del calcestruzzo.

Trattandosi di calcestruzzo a prestazione garantita tale composizione è soggetta a ottimizzazione e modifica continua per compensare le fisiologiche variazioni delle caratteristiche dei componenti e per mantenere invariate le prestazioni garantite.

Cemento	350 kg/m ³
Aggregati fini	840 kg/m ³
Aggregati grossi	485 kg/m ³
Aggregati grossi	480 kg/m ³
Additivi	0.6 l/m ³
Additivi	2.5 l/m ³
Acqua d'impasto	175 l/m ³

Indicazione compositazionale

ZA000485 SU MISURA ZA000485 – C32/40 a/c max 0,6 S4 D22,4 XC1-XC2 CAM5

Si riporta a titolo di pura informazione tecnica la composizione attuale del calcestruzzo.

Trattandosi di calcestruzzo a prestazione garantita tale composizione è soggetta a ottimizzazione e modifica continua per compensare le fisiologiche variazioni delle caratteristiche dei componenti e per mantenere invariate le prestazioni garantite.

Cemento	355 kg/m ³
Aggregati fini	835 kg/m ³
Aggregati grossi	485 kg/m ³
Aggregati grossi	480 kg/m ³
Additivi	0.8 l/m ³
Additivi	2.5 l/m ³
Acqua d'impasto	178 l/m ³

Indicazione compositazionale

ZA000486 SU MISURA ZA000486 – C32/40 a/c max 0,6 S5 D22,4 XC1-XC2 CAM5

Si riporta a titolo di pura informazione tecnica la composizione attuale del calcestruzzo.

Trattandosi di calcestruzzo a prestazione garantita tale composizione è soggetta a ottimizzazione e modifica continua per compensare le fisiologiche variazioni delle caratteristiche dei componenti e per mantenere invariate le prestazioni garantite.

Cemento	360 kg/m ³
Aggregati fini	830 kg/m ³
Aggregati grossi	485 kg/m ³
Aggregati grossi	480 kg/m ³
Additivi	1.1 l/m ³
Additivi	2.5 l/m ³
Acqua d'impasto	180 l/m ³