

Rapporto di Prova No. 638

NOME DEL MATERIALE: **BERGREY24**

CLIENTE : **CRETI INDUSTRIA MARMI GRANITI S.r.L.**

IMM CARRARAFIERE S.P.A - STONELAB

**LABORATORIO TECNOLOGICO PER PROVE DI QUALITÀ SUI MATERIALI LAPIDEI
DISTRETTO TECNOLOGICO MARMO E PIETRE ORNAMENTALI**



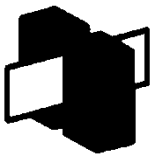
PROVE ESEGUITE:

- | | |
|---|------------------|
| 1. Esame Petrografico (UNI EN 12407:2019) | Tabella 1 |
| 2. Massa Volumica Apparente e Porosità Aperta (UNI EN 1936:2006) | Tabella 2 |
| 3. Assorbimento d'acqua a pressione atmosferica (UNI EN 13755:2008) | Tabella 3 |
| 4. Resistenza a Compressione (UNI EN 1926:2007) | Tabella 4 |
| 5. Resistenza a Flessione (UNI EN 12372:2007) | Tabella 5 |
| 6. Resist. a Fless.ne dopo n.56 cicli gelo/disgelo (UNI EN 12372:2007/EN12371:2010) | Tabella 6 |
| 7. Resistenza allo Scivolamento (UNI EN 14231:2004-sup. levigata) | Tabella 7 |
| 8. Resistenza allo Scivolamento (UNI EN 14231:2004-sup. sabbziata) | Tabella 8 |
| 9. Resistenza all'abrasione (UNI EN 14157:2017) | Tabella 9 |

Il Rapporto di Prova No. 638 è costituito da 14 pagine inclusa la presente.

Laboratorio Tecnologico
Dr. Geol. Marco Mazzoni

DATA: 27 Giugno, 2023

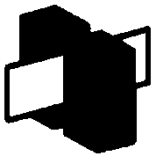


IMM CarraraFiere S.p.A - Stonelab Laboratorio Tecnologico Via G. Galilei, 133 - 54033 M. di Carrara (MS) - Italia Tel. +39 391 3149367 - Fax +39 0585 787602 E-mail: m.mazzoni@immcarrara.it	RAPPORTO DI PROVA No. 638 (TABELLA RIEPILOGATIVA DEI RISULTATI)
---	--

Su richiesta della azienda **CRETI INDUSTRIA MARMI GRANITI S.r.L.**, le sotto elencate prove di caratterizzazione sono state eseguite su provini del materiale lapideo denominato da **CRETI INDUSTRIA MARMI GRANITI S.r.L. "BERGREY24"**, estratto in Poltragno (BG)-Italia. I relativi risultati sono stati riportati nella tabella inclusa nel presente rapporto di prova. Le prove sono state eseguite su provini provenienti da un blocco sconosciuto. I provini sottoposti alle prove di caratterizzazione sono stati forniti da **CRETI INDUSTRIA MARMI GRANITI S.r.L.** in data 09 Maggio,2023.

Tipo di prova	Norma Europea Rif.	Unità di misura	Condizionamento	Valore medio	Dev. Standard
Esame Petrografico (Tabella 1)	UNI EN 12407:2019	CALCARE DOLOMITICO			
Densità apparente (Tabella 2)	UNI EN 1936:2006	Kg/m³	-	2638,61	-
Porosità Aperta (Tabella 2)	UNI EN 1936:2006	%	-	6,02	-
Assorbimento d'acqua a pressione atmosferica (Tabella 3)	UNI EN 13755:2008	%	-	1,95	-
Resist. a Compressione (Tabella 4)	UNI EN 1926:2007	MPa	Dry	102,59	
Resist. a Flessione sotto carico concentrato (Tabella 5)	UNI EN 12372:2022	MPa	Dry	3,06	0,94
Resist. a Flessione sotto carico concentrato (Tabella 6)	UNI EN 12372:2022 UNI EN 12371:2010	MPa	Dry dopo n.56 cicli gelo/disgelo	3,21	0,94
Resistenza allo Scivolamento – finitura levigata (Tabella 7)	UNI EN 14231:2004	SRV	Dry	68	-
			Wet	45	-
Resistenza allo Scivolamento – finitura sabbata (Tabella 8)	UNI EN 14231:2004	SRV	Dry	87	-
			Wet	83	-
Resistenza all'abrasione (Tabella 9)	UNI EN 14157:2017	mm	Dry	26,0	-

Laboratorio Tecnologico Dott.Geol. Marco Mazzoni		DATA: 27 Giugno, 2023
--	--	------------------------------



IMM CarraraFiere S.p.A STONELAB LABORATORIO TECNOLOGICO PROVE DI QUALITÀ SU MATERIALI LAPIDEI E COMPOSITI	Analisi Petrografica (UNI EN 12407:2019)	Cliente: Cretti Ind. Marmi Graniti S.r.l.
---	---	---

NOME COMMERCIALE: BERGREY24

Due sezioni sottili, di dimensioni 40x30 mm, del materiale denominato “BERGREY24” sono state sottoposte ad Analisi Petrografica.

Le due sezioni sottili sono state ricavate da un provino di dimensioni 300x300x30 mm. Non si hanno ulteriori informazioni sulla giacitura geologica della roccia in esame.

Osservazione Macroscopica

“BERGREY24” è una roccia sedimentaria, a grana molto fine, di colore grigio classificabile come *Medium Light Gray* (N6 - Munsell's Rock-Color Chart). La matrice della roccia è attraversata da micro fessurazioni, spesso riempite da deposizioni secondarie di calcite spatica, che evidenziano le sollecitazioni di tipo tettonico alle quali è stata sottoposta la roccia. Sono presenti inoltre dei vacuoli di dimensioni generalmente millimetriche ma che possono arrivare a dimensioni centimetri che. I vacuoli più grossi spesso sono ricoperti da deposizioni di calcite spatica secondaria.

Osservazione Microscopica

Il materiale denominato “BERGREY24” è una roccia sedimentaria, a grana molto fine (in media ca. 0.05 mm) tendenzialmente disequigranulare (da micritica a sparitica con cristalli di dimensioni fino a 0.4 mm). La tessitura è debolmente iso-orientata, attraversata da micro fessurazioni (< 1 mm di spessore) spesso riempite da sparite secondaria. Oltre alle micro fessurazioni, si nota la presenza abbastanza diffusa di porosità di dimensioni generalmente millimetriche spesso foderate da calcite/dolomite sparitica di dimensioni maggiori rispetto alla grana media della roccia. Si può notare localmente la presenza di concentrazioni di idrossidi di Ferro (limonite). L'esatta proporzione tra calcite (carbonato di calcio) e dolomite (carbonato di calcio e magnesio) non è in questo caso definibile per via ottica, richiedendo dunque un'analisi chimica. Tuttavia, l'elevata reattività della roccia al contatto con l'acido cloridrico diluito porta a ritenere che la roccia in analisi sia classificabile come calcare dolomitico.

Denominazione Petrografica:

Calcare dolomitico (2.1.130 – UNI EN 12670:2019)

Laboratorio Tecnologico Dott.Geol. Marco Mazzoni		DATA: 27 Giugno, 2023
---	--	-----------------------

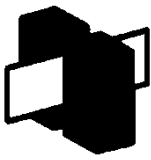


Tabella 2

IMM CarraraFiere S.p.A STONELAB LABORATORIO TECNOLOGICO PROVE DI QUALITÀ SU MATERIALI LAPIDEI E COMPOSITI		Densità Apparente e Porosità aperta (UNI EN 1936:2007)				Cliente: Cretti Ind. Marmi Graniti S.r.L.		
Rapporto di Prova No.: 638						Nome comm.le del materiale:		
Natura petrografica materiale : Calcare dolomitico						BERGREY24		
Data consegna provini: 09/05/2023						Blocco No.: sconosciuto		
Provino No.	Pesi dei Provini					Densità Apparente [kg/m ³]	Porosità Aperta (%)	Dimensioni Provini (mm)
	Dopo Condizionamento Dry (>48 hrs. / 70°C)		Dopo Condizionamento Wet (>48 hrs. / 20°C)					
	Data	g (m _d)	Data	g (m _s)	g (m _h)			
01	12/05/23	316,89	16/05/23	325,36	202,87	2587,07	6,91	49,7x49,8x49,5
02	12/05/23	326,81	16/05/23	333,42	210,97	2668,93	5,40	49,7x49,6x49,7
03	12/05/23	322,15	16/05/23	329,39	207,71	2647,52	5,95	49,5x49,4x49,8
04	12/05/23	325,63	16/05/23	332,59	209,81	2652,14	5,67	49,6x49,6x49,9
05	12/05/23	313,00	16/05/23	320,48	199,31	2583,15	6,17	49,7x49,6x49,2
06	12/05/23	333,46	16/05/23	339,38	215,55	2692,89	4,78	49,7x49,3x50,5
				Min.	Media	Max.		
Densità Apparente ρ_b [kg/m³]				2583,15	2638,61	2692,89		
Porosità Aperta (%)				4,78	6,02	6,91		

Laboratorio Tecnologico Dott.Geol. Marco Mazzoni		Data: 27 Giugno, 2023
--	--	------------------------------

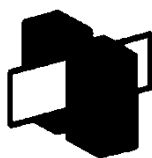


Tabella 3

IMM CarraraFiere S.p.A STONELAB LABORATORIO TECNOLOGICO PROVE DI QUALITÀ SU MATERIALI LAPIDEI E COMPOSITI	Assorbimento d'acqua a pressione atmosferica (UNI EN 13755:2008)	Cliente: Cretti Ind. Marmi Graniti S.r.L.					
Rapporto di Prova No.: 638		Nome comm.le del materiale:					
Natura petrografica materiale : Calcarea dolomitico		BERGREY24					
Data consegna provini: 09/05/2023		Blocco No.: sconosciuto					
Prov. No.	Pesi dei Provini					Dimensione provino (mm)	
	Dopo condiz.mento Dry (>48 ore / 70°C)		Dopo condizionamento Wet (>48 hrs. / 20°C)		(m _s -m _d)		100x (m _s -m _d)/m _d
	Date	g (m _d)	Date	g (m _s)	[g]		[%]
01	12/05/23	331,46	16/05/23	337,09	5,63	1,70	50,8x50,4x50,1
02	12/05/23	323,38	16/05/23	331,60	8,22	2,54	50,6x50,4x50,2
03	12/05/23	332,32	16/05/23	338,70	6,38	1,92	50,5x50,3x50,6
04	12/05/23	335,04	16/05/23	340,91	5,87	1,75	50,7x50,3x50,0
05	12/05/23	336,84	16/05/23	342,54	5,70	1,69	50,6x50,2x49,9
06	12/05/23	332,37	16/05/23	339,31	6,94	2,09	50,4x50,1x50,7
Assorbimento d'Acqua, peso (%)							
Min. Media Max.							
1,69 1,95 2,54							
Valore Massimo Atteso A_b, peso (%): 2,79							
Laboratorio Tecnologico Dr.Geol. Marco Mazzoni					Data: 27 Giugno, 2023		

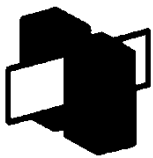


Tabella 4

IMM Carrara Fiere S.p.A STONELAB LABORATORIO TECNOLOGICO PROVE DI QUALITÀ SU MATERIALI LAPIDEI E COMPOSITI		Resistenza a Compressione (UNI EN 1926:2007) - R -		Cliente: Cretti Ind. Marmi Graniti S.r.L.			
Rapporto di Prova No.: 638 Natura petrografica materiale : calcare dolomitico Data consegna provini: 09/05/2023			Nome comm.le del materiale: BERGREY24 Blocco No.: sconosciuto				
Provino No.	Dimensioni [mm] a x b x h	Condizionamento	Valori riscontrati				Note
		Dry >48 ore/70°C	Fmax [kN]	R [MPa]	R _{md} [MPa]	Def. F _{max} [mm]	
01 D	50,1x49,8x50,0	Dry	264,22	105,90	102,59	0,503	
02 D	50,2x49,8x50,1	Dry	221,20	88,48		0,598	
03 D	50,3x49,6x50,0	Dry	290,23	116,33		0,389	
04 D	50,1x49,6x50,0	Dry	294,77	118,62		0,473	
05 D	50,1x49,9x50,0	Dry	218,27	87,31	102,59	0,685	
06 D	50,2x49,6x50,1	Dry	250,19	100,48		0,613	
07 D	50,2x49,5x50,1	Dry	271,87	109,41		0,499	
08 D	50,1x49,7x50,0	Dry	277,41	111,41		0,658	
09 D	50,1x49,7x50,1	Dry	218,94	87,93		0,570	
10 D	50,2x49,7x50,0	Dry	249,54	100,02		0,466	
<p>Resistenza a Compressione media (Dry), R_{md} = 102,59 MPa</p> <p>Deviazione Standard(Dry), s_d = 11,74 MPa</p> <p>Coefficiente di Variazione (Dry) = 0,11</p> <p>Valore minimo aspettato (Dry) R_d = 79,92 MPa</p>							
Laboratorio Tecnologico Dott.Geol. Marco Mazzoni					Data: 27 Giugno, 2023		

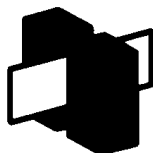


Tabella 5

IMM CarraraFiere S.p.A STONELAB LABORATORIO TECNOLOGICO PROVE DI QUALITÀ SU MATERIALI LAPIDEI E COMPOSITI		Determinazione della Resistenza alla Flessione sotto carico concentrato (UNI EN 12372:2007)		Cliente: Cretti Ind. Marmi Graniti S.r.L.			
Rapporto di Prova No.: 638 Natura petrografica materiale : calcare dolomitico Data consegna provini: 09/05/2023 Dist. supporti: 150 mm				Nome comm.le del materiale: BERGREY24 Blocco No.: sconosciuto Spessore provini: 30 mm			
Provino No.	Dimensioni [mm] a x b x h	Condizionamento	Valori riscontrati				Note
		Dry >48 ore/70°C	Fmax [N]	R [MPa]	R _{md} [MPa]	Freccia F _{max} [mm]	
01 D	180x89,9x29,9	Dry	827,86	2,32	3,06	0,50	
02 D	180x89,9x29,9	Dry	638,69	1,79		0,35	
03 D	180x89,9x29,8	Dry	1221,44	3,44		0,45	
04 D	180x90,0x30,7	Dry	1378,64	3,66		0,09	
05 D	180x90,0x30,6	Dry	1238,37	3,31		0,23	
06 D	180x90,0x30,6	Dry	1680,57	4,49		0,56	
07 D	180x90,0x31,5	Dry	1387,44	3,50		0,45	
08 D	180x90,1x30,8	Dry	1107,63	2,92		0,55	
09 D	180x89,9x29,8	Dry	523,06	1,47		0,44	
10 D	180x89,9x29,0	Dry	1247,70	3,71		0,32	
NOTE: 1) velocità di applicazione del carico = 0.25 MPa/s Resistenza alla Flessione media (Dry), R_{md} = 3,06 MPa Deviazione standard (Dry), s_d = 0,94 MPa Coefficiente di variazione (Dry), v_d = 0,31 Valore minimo atteso (Dry) R_d = 1,38 MPa							
Laboratorio Tecnologico Dott.Geol. Marco Mazzoni					Data: 27 Giugno, 2023		

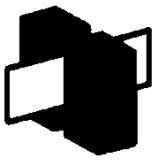


Tabella 6

IMM CarraraFiere S.p.A STONELAB LABORATORIO TECNOLOGICO PROVE DI QUALITÀ SU MATERIALI LAPIDEI E COMPOSITI		Determinazione della Resistenza alla Flessione sotto carico concentrato dopo No.56 cicli di gelo/disgelo (UNI EN 12372:2007; UNI EN 12371:2010) - R _{tf} -			Cliente: Cretti Ind. Marmi Graniti S.r.l.		
Rapporto di Prova No.: 638 Natura petrografica materiale : calcare dolomitico Data consegna provini: 09/05/2023 Dist. supporti: 150 mm				Nome comm.le del materiale: BERGREY24 Blocco No.: sconosciuto Spessore provini: 30 mm			
Provino No.	Dimensioni [mm] a x b x h	Condiz. nto	Valori misurati				Note
		Dry >48ore/70°C	F _{max} [N]	R _{tf} [MPa]	R _{tf medio} [MPa]	Def. F _{max} [mm]	
01DG	180x89,8x30,1	Dry dopo No.56 cicli gelo/disgelo secondo EN 12371	995,51	2,75	3,21	0,49	
02DG	180x90,0x30,2		1102,30	3,02		0,58	
03DG	180x90,8x28,2		818,37	2,55		0,49	
04DG	180x89,8x30,3		874,80	2,39		0,23	
05DG	180x90,3x28,8		911,65	2,74		0,46	
06DG	180x89,7x29,2		981,76	2,89		0,44	
07DG	180x89,7x30,8		1652,27	4,37		0,25	
08DG	180x90,0x28,8		1737,21	5,24		0,39	
09DG	180x90,0x28,8		814,23	2,45		0,58	
10DG	180x89,5x30,8		1398,69	3,71		0,34	
NOTE: Resistenza a Flessione media (Dry), R_{tf} = 3,21 MPa Deviazione standard (Dry), s_{dg} = 0,94 MPa Coefficiente di Variazione (Dry) = 0,29 Valore minimo atteso – Resistenza a Flessione (Dry), R = 1,79 MPa							
Laboratorio Tecnologico Dott.Geol. Marco Mazzoni						Data: 27 Giugno, 2023	

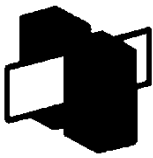


Tabella 7

IMM CarraraFiere S.p.A STONELAB LABORATORIO TECNOLOGICO PROVE DI QUALITÀ SU MATERIALI LAPIDEI E COMPOSITI	Resistenza allo scivolamento (UNI EN 14231:2004)	Cliente: Cretti Ind. Marmi Graniti S.r.l.
---	---	---

Rapporto di Prova No.: 638 **Nome del Materiale:** BERGREY24
Natura petrografica materiale: calcare dolomitico **Finitura superficiale:** superficie levigata.
Data consegna dei provini: 09/05/2023

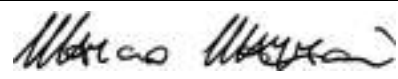
Provino No.	Dimensioni [mm] a x b x h	Valori misurati [SRV]										Media "A" [SRV]	Media "B" [SRV]	Valore medio [SRV]	NOTE
		direzione "A"					direzione "B" dir. "A" + rotazione 180°								
01 D	200x200x20	70	70	70	69	69	69	69	69	69	69	70	69	69	
02 D	200x200x20	68	68	68	68	68	69	69	69	69	69	68	69	69	
03 D	200x200x20	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	
04 D	200x200x20	68	68	68	68	67	69	69	69	69	69	68	69	68	
05 D	200x200x20	69	69	69	69	69	70	70	70	70	70	69	70	70	
06 D	200x200x20	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	
01 W	200x200x20	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	
02 W	200x200x20	44	44	44	44	44	46	46	46	46	46	44	46	45	
03 W	200x200x20	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
04 W	200x200x20	44	44	44	44	43	46	46	46	46	46	44	46	45	
05 W	200x200x20	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	
06 W	200x200x20	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	

NOTE:

- Temperatura durante la prova: 20°C
- SRV = Slip Resistance Value
- Dimensione pattino di gomma: 76 mm (largh.)
- Finitura superficiale: superficie lucida
- Gomma pattino IRHD: 55

SRV medio (Dry) = 68 **SRV medio (Wet) = 45**

Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto, neppure parzialmente, senza l'autorizzazione scritta del Laboratorio Tecnologico STONELAB by IMM

Laboratorio Tecnologico Dott.Geol. Marco Mazzoni		Data: 27 Giugno, 2023
--	--	------------------------------

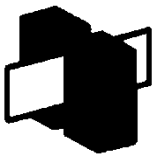


Tabella 8

IMM CarraraFiere S.p.A STONELAB LABORATORIO TECNOLOGICO PROVE DI QUALITÀ SU MATERIALI LAPIDEI E COMPOSITI	Resistenza allo scivolamento (UNI EN 14231:2004)	Cliente: Cretti Ind. Marmi Graniti S.r.l.
---	---	---

Rapporto di Prova No.: 638 **Nome del Materiale:** BERGREY24
Natura petrografica materiale: calcare dolomitico **Finitura superficiale:** superficie sabbciata.
Data consegna dei provini: 09/05/2023


Provino No.	Dimensioni [mm] a x b x h	Valori misurati [SRV]										Media "A" [SRV]	Media "B" [SRV]	Valore medio [SRV]	NOTE	
		direzione "A"					direzione "B" dir. "A" + rotazione 180°									
01 D	200x200x20	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	
02 D	200x200x20	88	88	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	
03 D	200x200x20	87	87	87	87	87	87	88	88	88	88	88	87	88	88	
04 D	200x200x20	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	
05 D	200x200x20	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	
06 D	200x200x20	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	
01 W	200x200x20	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	
02 W	200x200x20	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	
03 W	200x200x20	83	83	83	83	83	83	84	84	84	84	84	83	84	84	
04 W	200x200x20	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	
05 W	200x200x20	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	
06 W	200x200x20	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	

NOTE:

- Temperatura durante la prova: 20°C
- SRV = Slip Resistance Value
- Dimensione pattino di gomma: 76 mm (largh.)
- Finitura superficiale: superficie sabbciata
- Gomma pattino IRHD: 55

SRV medio (Dry) = 87 **SRV medio (Wet) = 83**

Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto, neppure parzialmente, senza l'autorizzazione scritta del Laboratorio Tecnologico STONELAB by IMM

Laboratorio Tecnologico Dott.Geol. Marco Mazzoni		Data: 27 Giugno, 2023
--	--	------------------------------

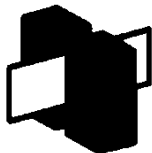


Tabella 9

IMM Carrara Fiere S.p.A STONELAB LABORATORIO TECNOLOGICO PROVE DI QUALITÀ SU MATERIALI LAPIDEI E COMPOSITI		Determinazione della Resistenza all'Abrasiono (EN 14157:2017)		Cliente: Cretti Ind. Marmi Graniti S.r.l.	
Rapporto di Prova No.: 638				Nome commerciale del materiale: BERGREY24	
Natura petrografica roccia : Calcarea dolomitico				Data consegna provini: 09/05/2023	
Località cava: Loc. Poltragno (BG)-Italia				Tipo di Test: Metodo A (Wide Wheel Abrasion Test)	
Provino No.	Fattore di calibrazione (mm)	Lunghezza della traccia (corretta dal fattore di calibrazione) (mm)	Valore medio lunghezza della traccia (corretta dal fattore di calibrazione) : 26,2 mm Valore arrotondato: 26,0 mm	Dimensioni provino [mm]	
01	-0,4	25,8		100x70x30	
02		26,0		100x70x30	
03		25,9		100x70x30	
04		26,3		100x70x30	
05		26,1		100x70x30	
06		26,3		100x70x30	

Note:

I provini, prima di essere sottoposti alla Prova di Resistenza all'Abrasiono, sono stati asciugati tramite inserimento in stufa alla Temperatura di 70°C, fino al raggiungimento di una massa costante.

Fattore di calibrazione: differenza aritmetica fra la misura di 20.0 mm ed il valore di calibrazione misurato in mm.

Laboratorio Tecnologico Dott.Geol. Marco Mazzoni		DATA: 27 Giugno, 2023
--	--	------------------------------

Test Report No.638

Data: 23/05/23

Norma Rif.: UNI EN 1926:2007

Cliente:CRETTI Marmi S.r.l.

Materiale: BERGREY24

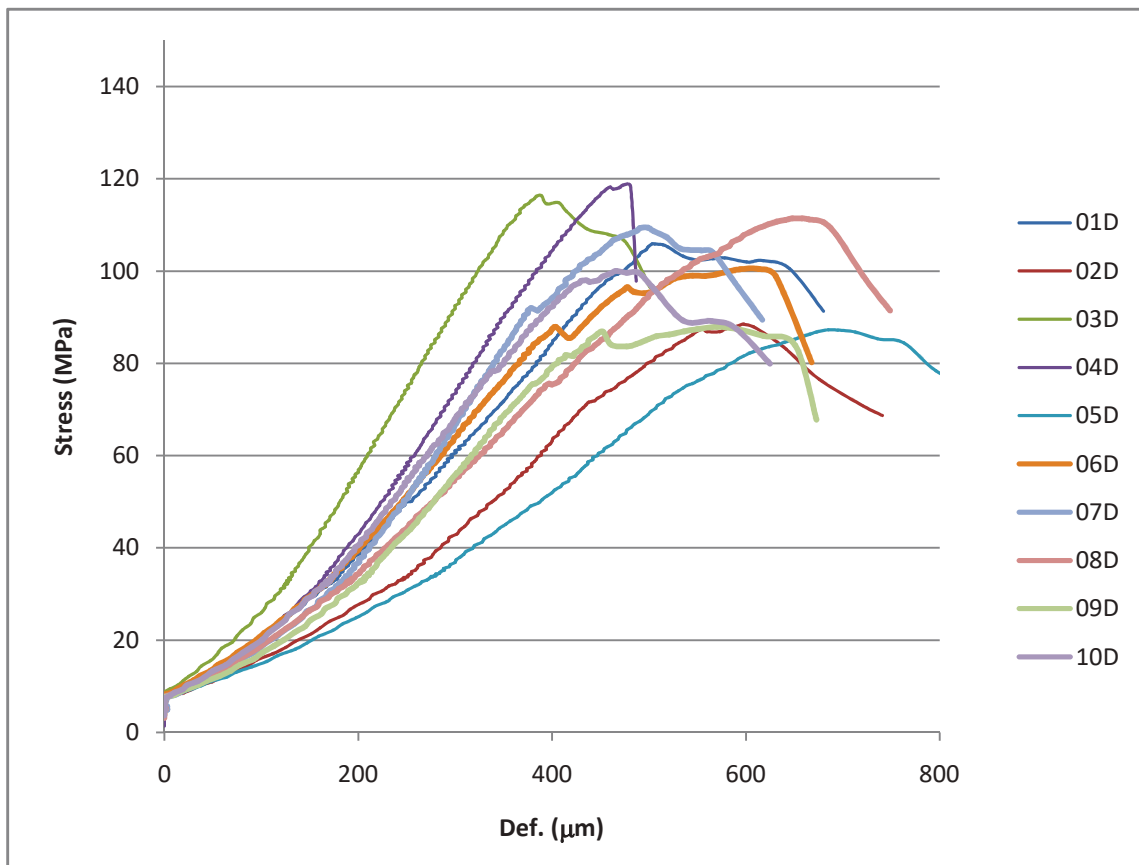
Test Device: Controls Mod.C56Z00

Test Speed: 0,5 MPa/sec

Condizionam.: Dry

Specim.No	a (mm)	b (mm)	c (mm)	Area (mm ²)	Force (kN)	Compr. Strength (MPa)	Strain at Fmax (μm)
01D	50,1	49,8	50,0	2494,98	264,22	105,90	503
02D	50,2	49,8	50,1	2499,96	221,20	88,48	598
03D	50,3	49,6	50,0	2494,88	290,23	116,33	389
04D	50,1	49,6	50,0	2484,96	294,77	118,62	473
05D	50,1	49,9	50,0	2499,99	218,27	87,31	685
06D	50,2	49,6	50,1	2489,92	250,19	100,48	613
07D	50,2	49,5	50,1	2484,90	271,87	109,41	499
08D	50,1	49,7	50,0	2489,97	277,41	111,41	658
09D	50,1	49,7	50,1	2489,97	218,94	87,93	570
10D	50,2	49,7	50,0	2494,94	249,54	100,02	466











Resist. a Compressione mec : 102,59 MPa
Deviazione standard : 11,74 MPa



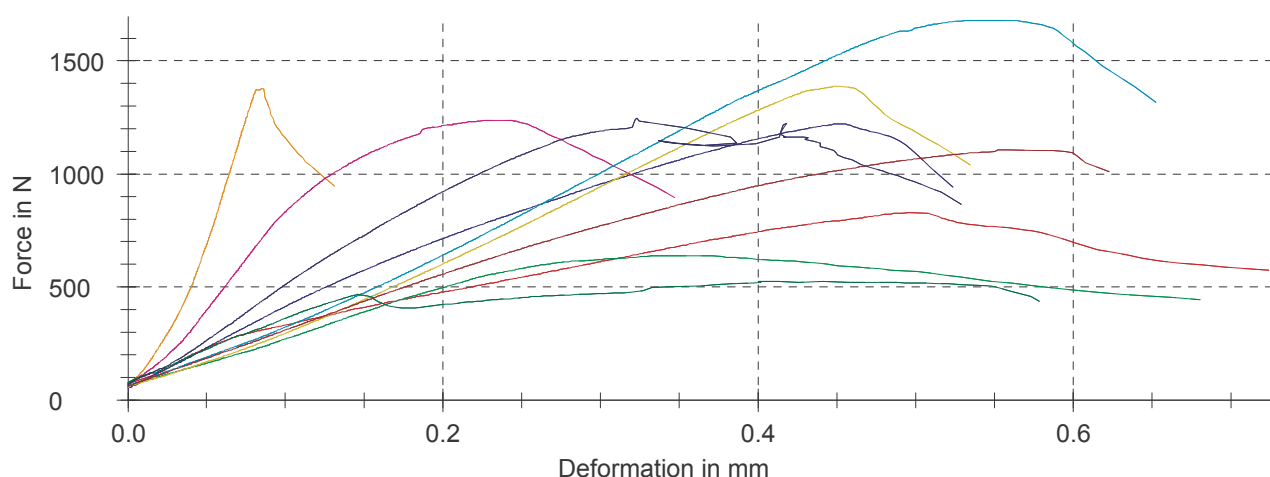
Rapporto di Prova No.638

Client : CRETTI MARMI S.R.L.
 Ref. Norm : UNI EN 12372 : 2022
 Material name : BERGREY24 - Dry - sup. levigata
 Pre-load : 44 N
 Test speed : 0,25 MPa/s

Test results:

Legenda	No.	Specim.No.	Flex.Strength MPa	F.max N	Def. at Fmax mm	Span mm	Spec.Thk mm	Specim.Width mm
	2	01D	2,32	827,86	0,50	150	29,9	89,9
	3	02D	1,79	638,69	0,35	150	29,9	89,9
	4	03D	3,44	1221,44	0,45	150	29,8	89,9
	5	04D	3,66	1378,64	0,09	150	30,7	90,0
	6	05D	3,31	1238,37	0,23	150	30,6	90,0
	7	06D	4,49	1680,57	0,56	150	30,6	90,0
	8	07D	3,50	1387,44	0,45	150	31,5	90,0
	9	08D	2,92	1107,63	0,55	150	30,8	90,1
	12	09D	1,47	523,06	0,44	150	29,8	89,9
	13	10D	3,71	1247,70	0,32	150	29,0	89,9

Load/Strain Graphs:













Statistics:

CRETI MARMI S.R.L.	Flex.Strength MPa	F.max N	Def. at Fmax mm	Span mm	Spec.Thk mm	Specim.Width mm
n = 10						
\bar{x}	3,06	1125,14	0,39	150	30,3	90,0
s	0,94	360,01	0,15	0,00	0,71	0,07
v	30,66	32,00	37,80	0,00	2,34	0,08

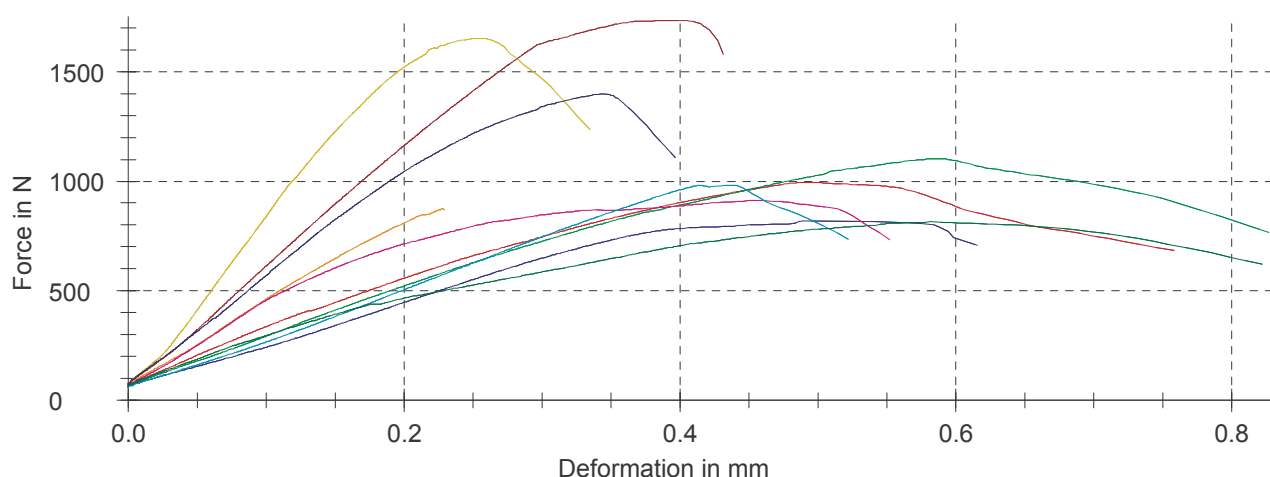
Rapporto di Prova No.638

Client : CRETTI MARMI S.R.L.
 Ref. Norm : UNI EN 12372 : 2022, UNI EN 12371.2010
 Material name : BERGREY24 - dopo n.56 cicli EN12371 - Dry
 Pre-load : 44 N
 Test speed : 0,25 MPa/s

Test results:

Legenda	No.	Specim.No.	Flex.Strength MPa	F.max N	Def. at Fmax mm	Span mm	Spec.Thk mm	Specim.Width mm
	1	01DG	2,75	995,51	0,49	150	30,1	89,8
	2	02DG	3,02	1102,30	0,58	150	30,2	90,0
	3	03DG	2,55	818,37	0,49	150	28,2	90,8
	4	04DG	2,39	874,80	0,23	150	30,3	89,8
	5	05DG	2,74	911,65	0,46	150	28,8	90,3
	6	06DG	2,89	981,76	0,44	150	29,2	89,7
	7	07DG	4,37	1652,27	0,25	150	30,8	89,7
	8	08DG	5,24	1737,21	0,39	150	28,8	90,0
	9	09DG	2,45	814,23	0,58	150	28,8	90,0
	10	10DG	3,71	1398,69	0,34	150	30,8	89,5

Load/Strain Graphs:



Statistics:

CRETI MARMI S.R.L.	Flex.Strength MPa	F.max N	Def. at Fmax mm	Span mm	Spec.Thk mm	Specim.Width mm
n = 10						
\bar{x}	3,21	1128,68	0,43	150	29,6	90,0
s	0,94	343,85	0,12	0,00	0,94	0,37
v	29,27	30,46	28,93	0,00	3,19	0,41