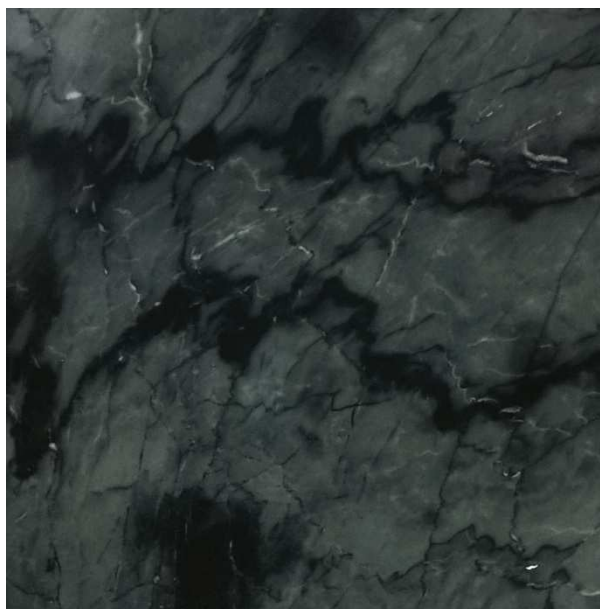


Rapporto di Prova No. 522i

NOME DEL MATERIALE: NERO CATTANI

CLIENTE : ALBA VENTURA S.r.L.


IMM CARRARAFIERE S.P.A - STONELAB
LABORATORIO TECNOLOGICO PER PROVE DI QUALITÀ SUI MATERIALI LAPIDEI
DISTRETTO TECNOLOGICO MARMO E PIETRE ORNAMENTALI

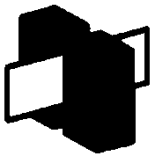


PROVE ESEGUITE:

- | | |
|---|------------------|
| 1. Massa Volumica Apparente e Porosità Aperta (UNI EN 1936:2006) | Tabella 1 |
| 2. Assorbimento d'acqua a pressione atmosferica (UNI EN 13755:2008) | Tabella 2 |
| 3. Resistenza a Flessione (UNI EN 12372:2007) | Tabella 3 |
| 4. Resistenza a Compressione (UNI EN 1926:2007) | Tabella 4 |
| 5. Resistenza allo Scivolamento (UNI EN 14231:2003-sup. lucidata) | Tabella 5 |
| 6. Resistenza all'abrasione (UNI EN 14157:2017) | Tabella 6 |

Il Rapporto di Prova No. 522i è costituito da 10 pagine inclusa la presente.

Laboratorio Tecnologico Dr. Geol. Marco Mazzoni		DATA: 26 Febbraio, 2021
--	--	-------------------------



IMM Carrara S.p.A - Stonelab Laboratorio Tecnologico Via G. Galilei, 133 - 54033 M. di Carrara (MS) - Italia Tel. +39 0585 1812410 - Fax +39 0585 787602 E-mail: m.mazzoni@immcarrara.it	RAPPORTO DI PROVA No. 522i (TABELLA RIEPILOGATIVA DEI RISULTATI)
---	---

Su richiesta della azienda **ALBA VENTURA S.r.L.**, le sotto elencate prove di caratterizzazione sono state eseguite su provini del materiale lapideo denominato da **ALBA VENTURA S.r.L. NERO CATTANI**, estratto Colonnata – Carrara (MS)-Italy. 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 **ALBA VENTURA S.r.L.** in data 16 Febbraio,2021.

Tipo di prova	Norma Europea Rif.	Unità di misura	Condizionamento	Valore medio	Dev. Standard
Densità apparente (Tabella 1)	UNI EN 1936:2006	Kg/m ³	-	2714,47	-
Porosità Aperta (Tabella 1)	UNI EN 1936:2006	%	-	0,13	-
Assorbimento d'acqua a pressione atmosferica (Tabella 2)	UNI EN 13755:2008	%	-	0,05	-
Resist. a Flessione sotto carico concentrato (Tabella 3)	UNI EN 12372:2007	MPa	Dry	15,33	4,87
Resist. a Compressione (Tabella 4)	UNI EN 1926:2007	MPa	Dry	170,18	35,93
Resistenza allo Scivolamento (Tabella 5)	UNI EN 14231:2003	SRV	Dry	37	-
			Wet	13	-
Resistenza all'abrasione (Tabella 6)	UNI EN 14157:2017	mm	Dry	17,0	-

Laboratorio Tecnologico Dott.Geol. Marco Mazzoni		DATA: 26 Febbraio, 2021
---	--	-------------------------

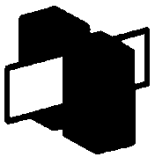




Tabella 1

IMM Carrara S.p.A STONELAB LABORATORIO TECNOLOGICO PROVE DI QUALITÀ SU MATERIALI LAPIDEI E COMPOSITI		Densità Apparente e Porosità aperta (UNI EN 1936:2007)			Cliente: Alba Ventura S.r.L.				
Rapporto di Prova No.: 522i					Nome comm.le del materiale:				
Natura petrografica materiale : Marmo					NERO CATTANI				
Data consegna provini: 16/02/2021					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	19/02/21	345,54	23/02/21	345,72	218,29	2711,61	0,14	50,4x50,2x50,5	
02	19/02/21	345,74	23/02/21	345,89	218,41	2712,11	0,12	50,4x50,3x50,6	
03	19/02/21	345,10	23/02/21	345,25	218,19	2716,04	0,12	50,3x50,2x50,5	
04	19/02/21	345,50	23/02/21	345,65	218,51	2717,48	0,12	50,4x50,2x50,5	
05	19/02/21	345,31	23/02/21	345,48	218,16	2712,14	0,13	50,3x50,2x50,5	
06	19/02/21	344,82	23/02/21	344,98	218,09	2717,47	0,13	50,3x50,2x50,5	
					Min.	Media	Max.		
Densità Apparente ρ_b [kg/m³]					2711,61	2714,47	2717,48		
Porosità Aperta (%)					0,12	0,13	0,14		

Laboratorio Tecnologico Dott.Geol. Marco Mazzoni		Data: 26 Febbraio, 2021
---	--	-------------------------

Tabella 2

		Assorbimento d'acqua a pressione atmosferica (UNI EN 13755:2008)		Cliente: Alba Ventura S.r.L.									
MEMBRO ASTM No. 1741518													
Rapporto di Prova No.: 522i				Nome commerciale del materiale: NERO CATTANI									
Natura petrografica roccia : Marmo													
Località cava: Colonnata-Carrara (MS)-Italy				Data consegna provini: 16/02/2021									
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	19/02/21	345,22	23/02/21	345,39	0,17	0,05	50,3x50,2x50,5						
02	19/02/21	345,97	23/02/21	346,12	0,15	0,04	50,6x50,3x50,6						
03	19/02/21	345,42	23/02/21	345,59	0,17	0,05	50,4x50,2x50,5						
04	19/02/21	345,34	23/02/21	345,50	0,16	0,05	50,3x50,2x50,5						
05	19/02/21	345,74	23/02/21	345,96	0,22	0,06	50,3x50,3x50,5						
06	19/02/21	344,55	23/02/21	344,71	0,16	0,05	50,4x50,2x50,5						
<p>Assorbimento d'Acqua, peso (%)</p> <table style="margin: auto;"> <tr> <td>Min.</td> <td>Media</td> <td>Max.</td> </tr> <tr> <td>0,04</td> <td>0,05</td> <td>0,06</td> </tr> </table> <p>Valore Massimo Atteso A_b, peso (%): 0,07</p>								Min.	Media	Max.	0,04	0,05	0,06
Min.	Media	Max.											
0,04	0,05	0,06											
Laboratorio Tecnologico Dr.Geol. Marco Mazzoni						Data: 26 Febbraio, 2021							

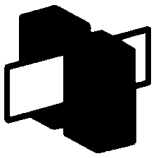


Tabella 3

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: Alba Ventura S.r.L.		
Rapporto di Prova No.: 522i Natura petrografica materiale : Marmo Data consegna provini: 16/02/2021 Località estrazione: Colonnata-Carrara (MS)-Italy				Nome comm.le del materiale: NERO CATTANI 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]	Freccia F _{max} [mm]	
01 D	180x90,2x28,4	Dry	6917,18	21,39		0,11	
02 D	180x90,4x27,2	Dry	5094,39	17,14		0,10	
03 D	180x89,6x28,3	Dry	2818,47	8,84		0,07	
04 D	180x89,8x28,0	Dry	5111,19	16,33		0,11	
05 D	180x90,3x28,8	Dry	6461,20	19,41	15,33	0,10	
06 D	180x90,4x28,1	Dry	5542,66	17,47		0,10	
07 D	180x90,3x28,0	Dry	5237,89	16,65		0,12	
08 D	180x89,8x27,4	Dry	2374,10	7,92		0,06	
09 D	180x90,1x28,1	Dry	6005,62	18,99		0,10	
10 D	180x90,2x29,9	Dry	3264,01	9,11		0,07	
NOTE: 1) velocità di applicazione del carico = 0.25 MPa/s Resistenza alla Flessione media (Dry), R_{md} = 15,33 MPa Deviazione standard (Dry), s_d = 4,87 MPa Coefficiente di variazione (Dry), v_d = 0,32 Valore minimo aspettato (Dry) R_d = 6,67 MPa							
Laboratorio Tecnologico Dott.Geol. Marco Mazzoni					Data: 26 Febbraio, 2021		

Tabella 4





		Resistenza a Compressione (UNI EN 1926:2007) - R -		Cliente: Alba Ventura S.r.L.			
Rapporto di Prova No.: 522i Natura petrografica materiale : Marmo Data consegna provini: 16/02/2021 Località estrazione: Colonnata-Carrara (MS)-Italy				Nome comm.le del materiale: NERO CATTANI 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	50,5x50,2x50,5	Dry	514,35	202,89		0,399	
02 D	50,3x50,2x50,5	Dry	271,04	107,34		0,367	
03 D	50,3x50,2x50,5	Dry	433,55	171,70		0,350	
04 D	50,4x50,3x50,5	Dry	503,47	198,60		0,412	
05 D	50,3x50,3x50,5	Dry	371,97	147,02	170,18	0,377	
06 D	50,4x50,3x50,5	Dry	480,51	189,54		0,416	
07 D	50,3x50,0x50,5	Dry	279,67	111,20		0,450	
08 D	50,2x50,2x50,5	Dry	474,02	188,10		0,373	
09 D	50,3x50,3x50,5	Dry	501,74	198,31		0,449	
10 D	50,6x50,0x50,5	Dry	473,24	187,05		0,354	
<p>Resistenza a Compressione media (Dry), R_{md} = 170,18 MPa</p> <p>Deviazione Standard(Dry), S_d = 35,93 MPa</p> <p>Coefficiente di Variatione (Dry) = 0,21</p> <p>Valore minimo aspettato (Dry) R_d = 100,41 MPa</p>							
Laboratorio Tecnologico Dott.Geol. Marco Mazzoni					Data: 26 Febbraio, 2021		

Tabella 5

 <p>Natural Stone Test STONE LAB BY IMM CARRARA</p> <p>MEMBRO ASTM No. 1741518</p>		<p>Resistenza allo scivolamento (UNI EN 14231:2004)</p>					<p>Cliente: Alba Ventura S.r.L.</p>								
<p>Rapporto di Prova No.: 522i</p>							<p>Nome del Materiale: NERO CATTANI</p>								
<p>Natura petrografica materiale: Marmo</p>							<p>Finitura superficiale: superficie lucidata.</p>								
<p>Data consegna dei provini: 16/02/2021</p>															
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	300x300x20	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	
02 D	300x300x20	37	37	37	37	37	38	38	38	37	37	37	38	37	
03 D	300x300x20	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	
04 D	300x300x20	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	
05 D	300x300x20	38	38	38	38	37	37	37	37	37	37	38	37	37	
06 D	300x300x20	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	
01 W	300x300x20	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
02 W	300x300x20	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
03 W	300x300x20	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
04 W	300x300x20	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
05 W	300x300x20	14	14	14	14	14	13	13	13	13	13	14	13	14	
06 W	300x300x20	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
<p>NOTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 <p style="text-align: center;">SRV medio (Dry) = 37 SRV medio (Wet) = 13</p> <p>Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto, neppure parzialmente, senza l'autorizzazione scritta del Laboratorio Tecnologico STONELAB by IMM</p>															
<p>Laboratorio Tecnologico Dott.Geol. Marco Mazzoni</p>										<p>Data: 26 Febbraio, 2021</p>					

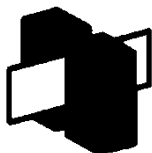


Tabella 6

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: Alba Ventura S.r.L.	
Rapporto di Prova No.: 522i				Nome commerciale del materiale: NERO CATTANI	
Natura petrografica roccia : Marmo					
Località cava: Colonnata-Carrara (MS)-Italy				Data consegna provini: 16/02/2021	
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) : 17,2 mm Valore arrotondato ai fini di marcatura CE : 17,0 mm	Dimensioni	
				provino [mm]	
01	-0,4	17.4		100x70x30	
02		17.1		100x70x30	
03		17.2		100x70x30	
04		17.2		100x70x30	
05		17.1		100x70x30	
06		17.4		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: 26 Febbraio, 2021
---	--	--------------------------------

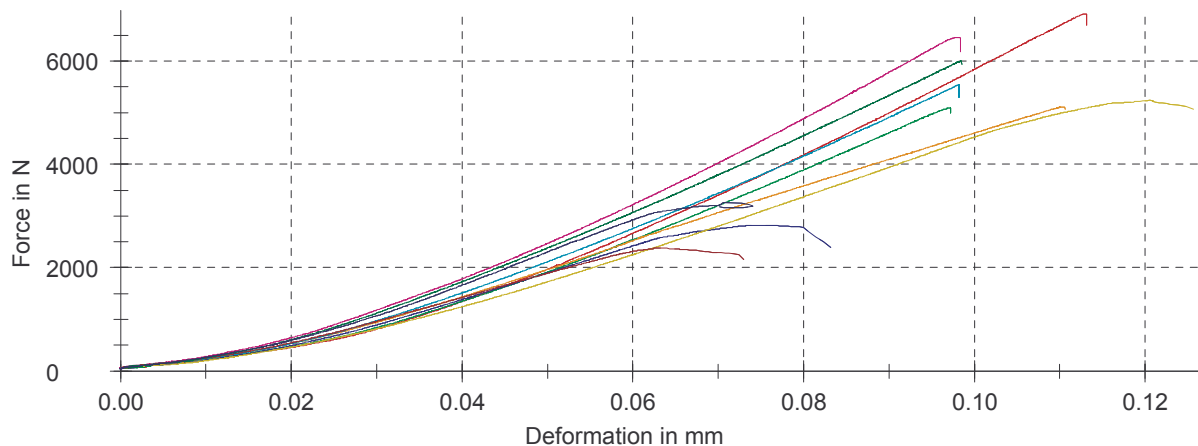
Test Report No.522

Client : Alba Ventura S.r.L.
 Ref. Norm : EN 12372 : 2006
 Material name : Nero Cattani - Dry - Polished
 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	01D	21,39	6917,18	0,11	150	28,4	90,2
■	2	02D	17,14	5094,39	0,10	150	27,2	90,4
■	3	03D	8,84	2818,47	0,07	150	28,3	89,6
■	4	04D	16,33	5111,19	0,11	150	28,0	89,8
■	5	05D	19,41	6461,20	0,10	150	28,8	90,3
■	6	06D	17,47	5542,66	0,10	150	28,1	90,4
■	7	07D	16,65	5237,89	0,12	150	28,0	90,3
■	8	08D	7,92	2374,10	0,06	150	27,4	89,8
■	9	09D	18,99	6005,62	0,10	150	28,1	90,1
■	10	10D	9,11	3264,01	0,07	150	29,9	90,2

Load/Strain Graphs:



Statistics:

Alba Ventura S.r.L. n = 10	Flex.Strength MPa	F.max N	Def. at Fmax mm	Span mm	Spec.Thk mm	Specim.Width mm
\bar{x}	15,33	4882,67	0,09	150	28,2	90,1
s	4,87	1553,66	0,02	0,00	0,75	0,28
v	31,76	31,82	20,36	0,00	2,65	0,31

Test Report No.522e/i

Date: 25/02/21

Ref. Norm: BS EN 1926:2006

Client: Alba Ventura S.r.l.

Material: Nero Cattani

Test Device: Controls Mod.C56Z00

Test Speed: 0,5 MPa/sec

Condition: Dry

Specim.No	a (mm)	b (mm)	c (mm)	Area (mm ²)	Force (kN)	Compr. Strength (MPa)	Strain at Fmax (μm)
01D	50,5	50,2	50,5	2535,10	514,35	202,89	399
02D	50,3	50,2	50,5	2525,06	271,04	107,34	367
03D	50,3	50,2	50,5	2525,06	433,55	171,70	350
04D	50,4	50,3	50,5	2535,12	503,47	198,60	412
05D	50,3	50,3	50,5	2530,09	371,97	147,02	377
06D	50,4	50,3	50,5	2535,12	480,51	189,54	416
07D	50,3	50,0	50,5	2515,00	279,67	111,20	450
08D	50,2	50,2	50,5	2520,04	474,02	188,10	373
09D	50,3	50,3	50,5	2530,09	501,74	198,31	449
10D	50,6	50,0	50,5	2530,00	473,24	187,05	354

Average Compr. Strength : 170,18 MPa
 Standard deviation : 35,93 MPa

