

DIVISIONE: **TESTING-CERTIFICAZIONE**
 DIVISION: **TESTING & CERTIFICATION**

 LABORATORIO: **Fisica delle costruzioni**
 LABORATORY: **Construction Physics**
RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

 Pag.
 di/of **1/12**
 pag.

 N° **0028\DC\AEF\17**

 Data:
 Date: **12/09/2017**

 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:
 SPECIMEN DESCRIPTION:

Serratura UFO3

 DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:
 CLIENT:

SERRATURE MERONI SPA
 Via Valsorda, S.P. 40
 22044 INVERIGO (MB)

 NORMA DI RIFERIMENTO:
 REFERENCE STANDARD:

EN 12320:2012

 DISTRIBUZIONE ESTERNA:
 OUTSIDE DISTRIBUTION:

SERRATURE MERONI SPA

 DISTRIBUZIONE INTERNA:
 INSIDE DISTRIBUTION:

 ENTE DI ACCREDITAMENTO:
 ACCREDITATION BODY:

DATI GENERALI / GENERAL DATA:

- Data ricevimento campioni / *Samples supply date*.....: **31/01/2017**
- Data esecuzione prove / *Test date*.....: **05/05/2017 – 31/05/2017**
- Identificazione delle norme di riferimento / *Standard references identification*
EN 12320:2012.....: **Accessori per serramenti - Lucchetti e accessori - Requisiti e metodi di prova**
Building hardware - Padlocks and padlock fittings - Requirements and test methods
- Campionamento / *Sampling*.....: **Campione fornito dal Cliente /**
Sample supplied by client
- Procedura normalizzata / *Standard procedure*.....: **SI / YES**
- Deviazioni dei metodi di prova/ *Standard procedure deviation*.....: **NO / NO**
- Controllo calcoli / *Calculation and data check*.....: **SI / YES**

DICHIARAZIONI / DECLARATIONS:

- I risultati di prova contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Test results contained in this test report relate only to specimens tested.
- Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Responsabile del Centro.
Test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the Managing Director.
- Solo la copia completa di questo rapporto permette un normale impiego dei risultati.
Only the whole copy of this test report allows a common use of the results.

CAMPIONI ANALIZZATI / SAMPLES TESTED

- Denominazione / *Product name*.....: **Serratura UFO3**
- Tipologia di prodotto / *Product type*.....: **Serratura con calotta in acciaio temprato**
Lock with hardened steel cap
- Descrizione del campione / *Sample description*.....: **vedi allegato I e II / *see attachment I and II***

RIFERIMENTO ALLA PRESTAZIONE / PERFORMANCE REFERENCE

Ove applicabile, la classificazione prevista al §6 della norma EN 12320:2012, segue il seguente schema:
 Where applicable, the classification described in §6 of EN 12320:2012, follows the following scheme:

§6.2	Categoria d'uso (prima cifra) / Category of use (first digit)								
	Grado 1 per uso da parte di persone con un forte incentivo per esercitare la cura e con una piccola probabilità di uso improprio <i>Grade 1 for use by people with a high incentive to exercise care and with a small chance of misuse</i>								
§6.3	Durabilità (seconda cifra) / Durability (second digit)								
	Grado 0 nessun requisito		Grade 0 no requirements						
	Grado 1 10'000 cicli		Grade 1 10'000 cycles						
§6.4	Resistenza alla corrosione (terza cifra) / Corrosion resistance (third digit)								
	Grado 0 nessuna resistenza alla corrosione definita		Grade 0 no defined corrosion resistance						
	Grado 1 24h ^{+1h/-0 h}		Grade 1 24h ^{+1h/-0 h}						
	Grado 2 48h ^{+1h/-0 h}		Grade 2 48h ^{+1h/-0 h}						
	Grado 3 96h ^{+1h/-0 h}		Grade 3 96h ^{+1h/-0 h}						
	Grado 4 240h ^{+1h/-0 h}		Grade 4 240h ^{+1h/-0 h}						
	Grado 5 480h ^{+1h/-0 h}		Grade 5 480h ^{+1h/-0 h}						
§6.5	Sicurezza (quarta cifra) / Security (fourth digit)								
Requisito Requirement			Parametro Parameter	Grado / Grade					
				1	2	3	4	5	6
4.5.1	Chiave mantenuta in posizione di apertura <i>Key retained in open position</i>		si / no <i>yes / no</i>	//	//	//	si/ <i>yes</i>	si/ yes	si/ yes
4.5.2	Numero minimo di differenze effettive della chiave <i>Minimum number of effective key differs</i>		n	300	1000	2500	5000	10000	20000
4.5.3	Non intercambiabilità delle chiavi con solo un intervallo di differenza effettiva – Coppia sulla chiave <i>Non-interpassing of keys with just one interval differ - Torque on key</i>		M1 [Nm]	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
4.5.4	Resistenza alla forza sul cilindro otturatore o sul meccanismo di chiusura <i>Resistance to force on cylinder plug or locking mechanism</i>		F1 [kN]	//	//	4	5	10	15
4.5.5	Resistenza alla coppia sul cilindro otturatore o sul meccanismo di chiusura <i>Resistance to torque on cylinder plug or locking mechanism</i>		M2 [Nm]	//	2,5	5	15	20	30
4.5.6	Resistenza all'estrazione di maniglia e ponticello <i>Resistance to pulling of shackle and staple</i>		F2 [kN]	3	5	15	30	70	100
4.5.7	Resistenza alla torsione di maniglia e ponticello <i>Resistance to twisting of shackle and staple</i>		M3 [Nm]	40	100	200	600	1200	2500
4.5.8	Resistenza al taglio di maniglia e ponticello <i>Resistance to cutting of shackle and staple</i>		F3 [kN]	6	15	25	45	70	100
4.5.9	Resistenza all'impatto su corpo, maniglia e ponticello del lucchetto ad una bassa temperatura <i>Resistance to impact on padlock body, shackle and staple at low temperature</i>		T [°C] m [g] h [mm]	// // //	// // //	-20 1250 800	-20 3050 1000	-40 6550 1400	-40 7150 1500
4.5.10	Resistenza alla perforazione di corpo, maniglia e ponticello del lucchetto <i>Resistance to drilling of padlock body, shackle and staple</i>		t [min]	//	//	//	2	4	8
4.5.11	Resistenza al taglio di corpo, maniglia e ponticello del lucchetto <i>Resistance to sawing of padlock body, shackle and staple</i>		t [min]	//	//	//	2	4	8
4.5.12	Attacchi manuali <i>Manual attack</i>		t [min] toolset	//	//	//	3	5	10

Categoria d'uso / Category of use

Clausola requisito <i>Requirement clause</i>	Clausola metodo di prova <i>Test method clause</i>	Metodo <i>Method</i>	Verifica <i>Verification</i>
§4.2	§5.2.1	Test di sblocco operative <i>Operational unlocking test</i>	Positivo / <i>Positive</i> M2 = 0,22 Nm
In nessun punto tra la condizione di chiusura e la condizione di sblocco, la coppia M2 non deve superare 1 Nm. <i>At no point between locked and unlocked shall the torque exceed 1 Nm.</i>			

Clausola requisito <i>Requirement clause</i>	Clausola metodo di prova <i>Test method clause</i>	Metodo <i>Method</i>	Verifica <i>Verification</i>
§4.2	§5.2.2	Forza sulla chiave <i>Key strength</i>	Positivo / <i>Positive</i> M2 = 0,22 Nm
Riferimento §5.2 della EN 1303:2005 <i>In reference to §5.2 of EN 1303:2005</i>			

Durabilità / Durability

Clausola requisito <i>Requirement clause</i>	Clausola metodo di prova <i>Test method clause</i>	Metodo <i>Method</i>	Verifica <i>Verification</i>
§4.3	§5.3	Durabilità <i>Durability</i>	10 000 cicli / <i>cycles</i>
Dopo aver completato il numero di cicli richiesti, il funzionamento del lucchetto deve essere testato utilizzando una nuova chiave originale. La rotazione deve essere effettuata con una coppia massima di 1,5 Nm. <i>After completing the required number of cycles the operation of the padlock shall be tested using a new original key. The rotation shall be achieved with a maximum torque of 1.5 Nm.</i>			

Resistenza alla corrosione / Corrosion resistance

Clausola requisito <i>Requirement clause</i>	Clausola metodo di prova <i>Test method clause</i>	Metodo <i>Method</i>
§5.3	§5.4	Resistenza alla corrosione <i>Corrosion resistance</i>
Vedere Rapporto di Prova: 231820/1 e 231820/2 del 08/06/2017, Catas S.p.A, fornito dal cliente <i>See report 231820/1 and 231820/2 of 08/06/2017, Catas S.p.A, provided by client</i>		

Sicurezza / Security

Clausola requisito <i>Requirement clause</i>	Clausola metodo di prova <i>Test method clause</i>	Metodo <i>Method</i>	Verifica <i>Verification</i>
§4.5.3	§5.5.2	Non intercambiabilità delle chiavi <i>Non-interpassing keys</i>	Non apertura del lucchetto con $M1 > 1,5 \text{ Nm}$ <i>Not open of the padlock with $M1 > 1,5 \text{ Nm}$</i>
Se viene testato in conformità al punto 5.5.2, non è possibile aprire il lucchetto con chiavi diverse dalla chiave corretta, cioè la successiva chiave più prossima. La successiva chiave più prossima deve essere definita dal produttore secondo il suo codice di codifica. <i>When tested in accordance with 5.5.2, it shall not be possible to operate the padlock with keys differing from the correct key by one interval, i.e. the next closest key.</i> <i>The next closest key shall be defined by the manufacturer according to its key coding system.</i>			

Clausola requisito <i>Requirement clause</i>	Clausola metodo di prova <i>Test method clause</i>	Metodo <i>Method</i>	Verifica <i>Verification</i>
§4.5.4	§5.5.3	Resistenza all'attacco da estrazione del cilindro <i>Resistance to attack by cylinder extraction</i>	Il cilindro rimane nella sua sede dopo aver applicato una forza $F1$ pari a 15 kN <i>The cylinder remains in its position after applying a $F1$ of 15 kN force</i>
Quando provato in conformità al punto 5.5.3, il cilindro o il meccanismo di bloccaggio devono resistere a una forza $F1$ (Tabella 2). <i>When tested in accordance with 5.5.3, the cylinder plug or the locking mechanism shall resist a force $F1$ (Table 2).</i>			

Clausola requisito <i>Requirement clause</i>	Clausola metodo di prova <i>Test method clause</i>	Requisito <i>Requirement</i>	Verifica <i>Verification</i>
§4.5.5	§5.5.4	Resistenza alla coppia applicata sul cilindro <i>Torque resistance of cylinder plug</i>	Il cilindro rimane nella sua sede dopo aver applicato una coppia $M2$ pari a 30 Nm <i>The cylinder remains in its position after applying a $M2$ of 30 Nm torque</i>
Quando provato in conformità al punto 5.5.4, il cilindro o il meccanismo di bloccaggio devono resistere a una coppia $M2$ (Tabella 2). <i>When tested in accordance with 5.5.3, the cylinder plug or the locking mechanism shall resist a torque $M2$ (Table 2).</i>			

Clausola requisito <i>Requirement clause</i>	Clausola metodo di prova <i>Test method clause</i>	Requisito <i>Requirement</i>	Verifica <i>Verification</i>
§4.5.9	§5.5.8	Resistenza all'impatto a bassa temperatura <i>Resistance to impact at low temperature</i>	Nessun danno <i>No damage</i>
Effettuare cinque colpi con massa "m" da un'altezza "h" (Tabella 2), sia sul corpo del lucchetto sia sulla catena del lucchetto. Le prove devono iniziare entro 15 s a partire da quando il prodotto viene rimosso dalla camera di condizionamento e deve essere completato entro 60 s. <i>Subject the padlock body, the padlock shackle, and the staple (in two positions) each to five blows with a mass m dropped from a height h (Table 2).</i> <i>The testing shall start within 15 s of the product being removed from the conditioning chamber, and shall be completed within 60 s.</i>			
<u>Condizionamento prima del test / Conditioning before test:</u> <u>Prova di impatto / Impact Test:</u>			-40 °C (t > 3h) m = 7015 g / h = 1500 mm

Clausola requisito <i>Requirement clause</i>	Clausola metodo di prova <i>Test method clause</i>	Requisito <i>Requirement</i>	Verifica <i>Verification</i>
§4.5.10	§5.5.9	Resistenza alla perforazione <i>Drill resistance</i>	Al termine della prova, il cilindro rimane nella sua sede <i>At the end of the test, the cylinder remains in its position</i>
Facendo riferimento ai disegni di montaggio / componente (inclusi i dati relativi al trattamento del materiale / del calore), determinare posizione (i) di perforazione più adatta. Usando queste informazioni, eseguire la perforazione su aree vulnerabili per un tempo t, (Tabella 2), che comprende 15 s per ogni cambiamento di drill (il numero di modifiche è a discrezione del tester (fino a un massimo di tre drill)) e il tempo necessario per verificare se la sicurezza è stata superata. <i>By referring to assembly/component drawings (including material/heat treatment information), determine the most suitable drilling location(s). Using this information, carry out drilling on vulnerable areas for a time t, (Table 2), which shall include 15 s for each drill change (the number of changes are at the discretion of the tester (up to a maximum of three drills)), and time taken testing to see if security has been overcome.</i>			
<u>Dettagli trapano / Drill details:</u> Potenza / Input power: 700 W; Velocità / Speed: 700 RPM; Punta / Bit: Ø8 mm <u>Dettagli prova / Test details:</u> Num. punte/Bit n.: 3; Tempo di attacco / Attack period: 8 min			

Clausola requisito <i>Requirement clause</i>	Clausola metodo di prova <i>Test method clause</i>	Requisito <i>Requirement</i>	Verifica <i>Verification</i>
§4.5.12	§5.5.11	Resistenza all'attacco manuale <i>Manual attack resistance</i>	Il cilindro rimane nella sua sede dopo aver applicato un attacco manuale di 10 minuti. <i>The cylinder remains in its position after applying manual attack of 10 minutes.</i>
Quando viene testato conformemente al punto 5.5.11, il lucchetto dovrà resistere agli attacchi con strumenti manuali per un tempo <i>t</i> (Table 2). <i>When tested in accordance with 5.5.11, the padlock shall resist attacks with manual tools for a time t (see Table 2).</i>			
Dettagli della prova / Test details			
Punti di attacco / <i>Attack points</i>		Calotta, defender / <i>Cover, defender</i>	
Strumenti usati / <i>Used tools</i>		Scalpello, martello / <i>Chisel, hammer</i>	

RESOCONTO DI PROVA / TEST REPORT ABSTRACT

Prova <i>Test</i>	Requisiti <i>Requirements</i>	Metodo <i>Method</i>	Esito <i>Result</i>
Categoria d'uso - Test di sblocco operativo <i>Category of use - Operational unlocking test</i>	§ 4.2	§ 5.2.1	Positivo <i>Positive</i>
Categoria d'uso - Test sulla chiave <i>Category of use - Key strength</i>	§ 4.2	§ 5.2.2	Positivo <i>Positive</i>
Prova di durata <i>Durability test</i>	§ 4.3	§ 5.3	Positivo <i>Positive</i>
Resistenza alla corrosione <i>Corrosion resistance</i> (*) Vedere Rapporto di Prova: 231820/1 e 231820/2 del 08/06/2017, Catas S.p.A, fornito dal cliente <i>See report 231820/1 and 231820/2 of 08/06/2017, Catas S.p.A, provided by client</i>	§ 4.4	§ 5.4	(*)
Sicurezza - Non intercambiabilità delle chiavi con solo un intervallo di differenza effettiva - Coppia sulla chiave <i>Security - Non-interpassing of keys with just one interval differ - Torque on key</i>	§ 4.5.3	§ 5.5.2	Positivo <i>Positive</i>
Sicurezza - Resistenza alla forza sul cilindro otturatore o sul meccanismo di chiusura <i>Security - Resistance to force on cylinder plug or locking mechanism</i>	§ 4.5.4	§ 5.5.3	Positivo <i>Positive</i>
Sicurezza - Resistenza alla coppia sul cilindro otturatore o sul meccanismo di chiusura <i>Security - Resistance to torque on cylinder plug or locking mechanism</i>	§ 4.5.5	§ 5.5.4	Positivo <i>Positive</i>
Sicurezza - Resistenza all'estrazione di maniglia e ponticello <i>Security - Resistance to pulling of shackle and staple</i>	§ 4.5.6	§ 5.5.5	n.a.
Sicurezza - Resistenza alla torsione di maniglia e ponticello <i>Security - Resistance to twisting of shackle and staple</i>	§ 4.5.7	§ 5.5.6	n.a.
Sicurezza - Resistenza al taglio di maniglia e ponticello <i>Security - Resistance to cutting of shackle and staple</i>	§ 4.5.8	§ 5.5.7	n.a.
Sicurezza - Resistenza all'impatto su corpo, maniglia e ponticello del lucchetto ad una bassa temperatura <i>Security - Resistance to impact on padlock body, shackle and staple at low temperature</i>	§ 4.5.9	§ 5.5.8	Positivo <i>Positive</i>
Sicurezza - Resistenza alla perforazione di corpo, maniglia e ponticello del lucchetto <i>Security - Resistance to drilling of padlock body, shackle and staple</i>	§ 4.5.10	§ 5.5.9	Positivo <i>Positive</i>
Sicurezza - Resistenza al taglio di corpo, maniglia e ponticello del lucchetto <i>Security - Resistance to sawing of padlock body, shackle and staple</i>	§ 4.5.11	§ 5.5.10	n.a.
Sicurezza - Attacchi manuale <i>Security - Manual attack</i>	§ 4.5.12	§ 5.5.11	Positivo <i>Positive</i>

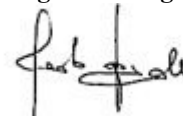
DATA
Date
Settore Fisica delle Costruzioni
Building Physics Sector
Area Testing
Testing Area

12/09/2017

G. De Napoli



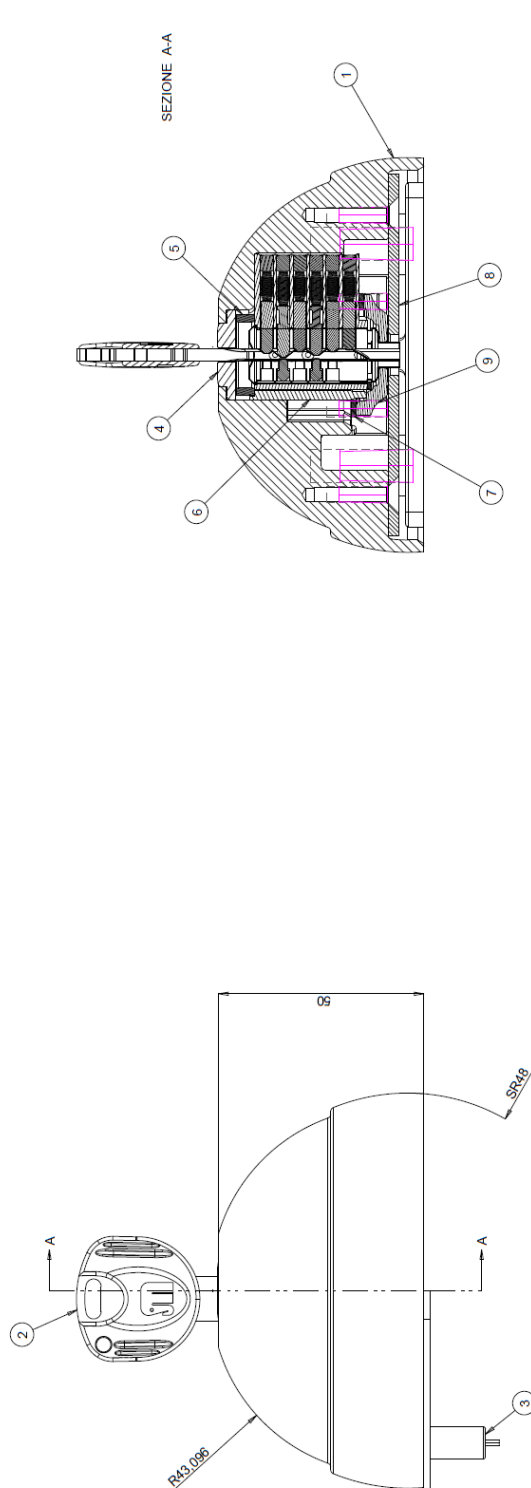
Ing. P. Fumagalli



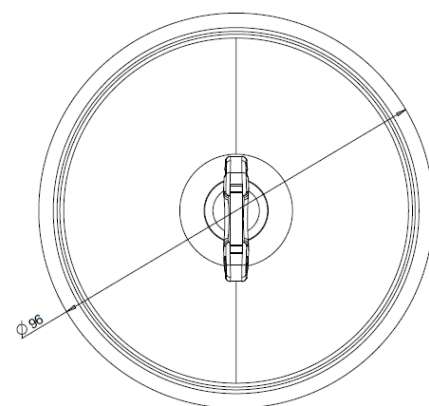
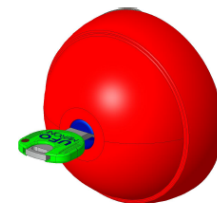
 Documento firmato digitalmente ai sensi del D. Lgs. N. 82 del 7 Marzo 2005 e successive modifiche
 Digitally signed document in accordance with Legislative Decree n. 82 dated March 7th 2005 and subsequent amendments.

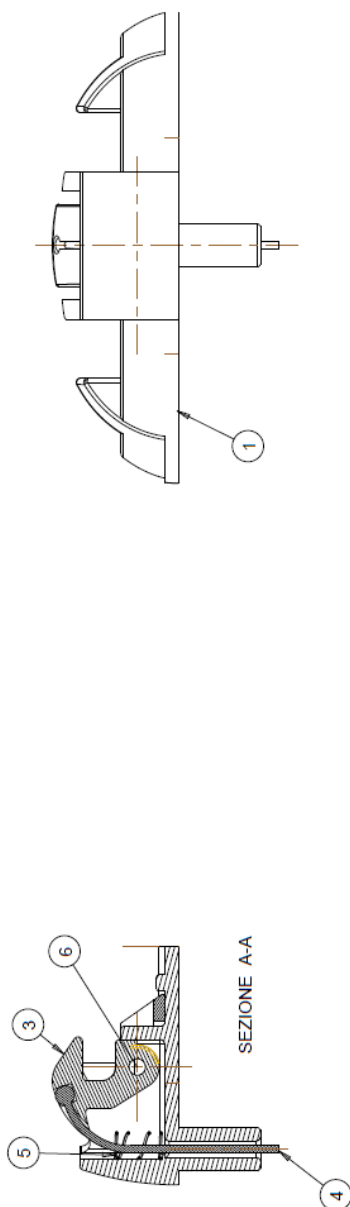
Allegato I / Attachment I

Disegni tecnici / Technical drawings

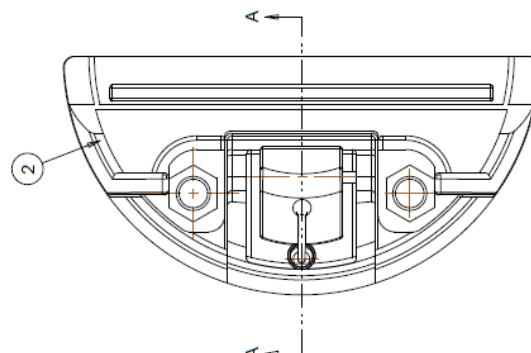
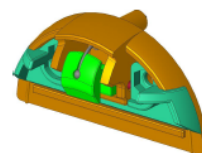


Nome	Codice	Quantità	Posizione	Materiale	UNI - EN	Trattamento	Finitura	Note
Calotta Bonificata	80CAL50BO	1	1	S9 Ni Cr Mo3	EN 10083-3	Tempra e Rinvenimento	Zinco Nickel + Verniciatura	HRC 55-55
Gruppo Cilindro K66	80PCYL50A127TK66	1	2				Ottone Grezzo	
Gruppo Controrotondo	80GCCONT90	1	3					
Defender	80DEF90BO	1	4	S9 Ni Cr Mo3	EN 10083-3	Tempra e Rinvenimento	Zinco Nickel	HRC 55-55
Asello Riduttore	80DISF90	1	5	Cr.58 - Cu Zn 59 Pb 3	UNI EN 12164		Ottone Grezzo	CWG14N
Adattatore per Cilindro K66	80ADAPF90	1	6	Cr.58 - Cu Zn 59 Pb 3	UNI EN 12164		Ottone Grezzo	CWG14N
Asello Frizione Catenaccio	80ANFR190	1	7	Teflon				
Piastra Posteriore Chiusura	80CAPOS90X	1	8	S 420	EN 10149-2			
Catenaccio Rotante	80CAROT90	1	9	AISI 304 - X5CrNi18-10	EN 10088		Zinco Nickel	





Nome	Codice	Quantità	Posizione	Materiale	UNI - EN	Trattamento	Finitura	Note
Base Porta Gancio	80BAPGA90	1	1	ALSI 304 - X5CrNi18-10	EN 10088			
Inserto Base Porta Gancio	80INEGA90	1	2	ALSI 304 - X5CrNi18-10	EN 10088			
Gancio	80GANCA90	1	3	ALSI 304 - X5CrNi18-10	EN 10088			
Cavo Emergenza	80CAVEM90	1	4	ALSI 316			Rivestito in PA 12 NERO	
Molla Gancio	80MOLLI90	1	5	Filo C 85 PreZincato				
Perno per Gancio	80PEGAN90	1	6	ALSI 316				



Allegato II / Attachment II

Foto del campione provato / Tested sample photos

