

# Rapporto di Prova

Nr. 058-95-G4-FBK/A

Committente: serratureMeroni s.p.a.  
Via Diaz, 21  
I-20054 Nova Milanese (MI)

Articolo: Serratura  
(Assieme cilindro)

Tipo: Nucleo (serie 33)  
data di produzione Giugno 1995

Rapporto Nr: 058-95-G4-FBK/A

Blatt 2 von 8

per: Serratura

G4-FBK/A

Tipo: Nucleo (Serie 33)

Committente: serratureMeroni s.p.a., Via Diaz, 21, I-20054 Nova Milanese

## I. Informazioni inerenti il prodotto

### Descrizione della serratura:

1. Persone giuridiche:
  - 1.1. Produttore: serratureMeroni s.p.a.  
Via Diaz, 21  
  
I-20054 Nova Milanese (MI)
  - 1.2. Venditore: serratureMeroni s.p.a.  
Via Diaz, 21  
  
I-20054 Nova Milanese (MI)
2. Articolo: Serratura  
(Assieme cilindro)
3. Tipo: Nucleo (serie 33)
4. Marchio commerciale: Meroni
5. Versione: 1
6. Dati della serratura:
  - 6.1. Funzionamento: Modulo per applicazioni varie, permette la realizzazione dei più svariati sistemi di chiusura. Rotazione 360° con limitatore di rotazione a camme.
  - 6.2. Misure cilindro:
    - Altezza: 220 mm
    - Diametro: Ø 15 mmMisure chiave:
    - Lunghezza: 43,5 mm
    - Larghezza: 22 mm
    - Diametro stelo: Ø 9,6 mm
    - Spessore impugnatura: 2 mm
  - 6.3. Materiali: vedi indicazioni produttore
  - 6.4. Protezione superficiale: cromatura

Rapporto Nr: 058-95-G4-FBK/A

Blatt 3 von 8

per: Serratura

G4-FBK/A

Tipo: Nucleo (Serie 33)

Committente: serratureMeroni s.p.a., Via Diaz, 21, I-20054 Nova Milanese

## II. Richieste:

E' stata provata la serratura tipo Nucleo (serie 33), del produttore serratureMeroni s.p.a., Via Diaz, 21, I-20054 Nova Milanese (MI), per l'uso quotidiano.

In primis la ricerca si è rivolta alla valutazione della qualità e della sicurezza del prodotto secondo le norme ECE-R18 e VdS 2201 (Norme per serrature cilindri), funzionalità e manutenzione del prodotto presentato.

L'oggetto è stato collaudato sempre in relazione al suo uso corretto.

### Richieste per serratura tipo Nucleo (serie 33) presentato:

- ⇒ Verifica della qualità del prodotto
- ⇒ Prova di resistenza contro furti
- ⇒ Prova di resistenza contro gli agenti atmosferici
- ⇒ Verifica della funzionalità e manutenzione del prodotto

## III. Prove:

### 1. Verifica della qualità del prodotto

#### 1.1 Verifica della qualità dei materiali utilizzati:

Prova secondo ECE-R18 e VdS 2201 per verificare la qualità dei materiali utilizzati nella costruzione del prodotto. La prova di durezza e il test mediante macchina automatica simultante 100.000 cicli di chiusura della serratura è effettuata presso il laboratorio tecnologico.

#### 1.2. Prova di resistenza della chiave inserita:

Prova di resistenza con la chiave inserita utilizzando pesi e successivamente utensili comuni, prove di caduta da 1,20 m in varie posizioni.

#### 1.3. Elaborazione, effetto ottico del prodotto:

Valutazione visiva e tattile dell'oggetto secondo la tecnologia attuale.

Rapporto Nr: 058-95-G4-FBK/A

Blatt 4 von 8

per: Serratura

G4-FBK/A

Tipo: Nucleo (Serie 33)

Committente: serratureMeroni s.p.a., Via Diaz, 21, I-20054 Nova Milanese

## **2. Prova di resistenza:**

### **2.1. Prova di distruzione con un semplice attrezzo ed una semplice macchina elettrica funzionanti a batteria (martello, giravite, trapano, etc.): (secondo ECE-R18/VdS2291)**

Prove distruttive dell'oggetto mediante attrezzi semplici come sopra elencato.  
Tempo impiegato per distruggere.

### **2.2. Comportamento con gas criogenico:**

Il prodotto è stata trattato con gas criogenico, con seguente prova di distruzione.

## **3. Prova di resistenza contro gli agenti atmosferici:**

### **3.1. Prova contro corpi estranei e protezione all'acqua: (secondo la normativa IEC-529)**

Test mediante corpi di Ø 1mm-2mm e prove di caduta in sabbia e polvere comune.  
Prove d'immersione dell'oggetto in acqua (tempo 24 h).  
In seguito alle prove verrà effettuata una verifica di funzionamento della serratura.

### **3.2. Resistenza alla variazione della temperatura:**

- ⇒ Temperatura di prova: + 90° (tempo > 1h)
- ⇒ Temperatura di prova: - 20° (tempo > 1h)
- ⇒ Temperatura di prova: + 90° (tempo > 1h)
- ⇒ Temperatura di prova: + 23° (tempo > 1h)

In seguito alle prove di temperature varie verrà effettuata una verifica di funzionamento della serratura.

### **3.3. Resistenza alla corrosione:**

Prova salina secondo la normativa DIN 50021 effettuata nel laboratorio tecnologico.

### **3.4. Prova di condensa con il seguente condizionatore:**

Prova di condensa dopo l'inserimento ad una temperatura di -10°, tempo 10 h e successiva verifica di funzionamento.

Rapporto Nr: 058-95-G4-FBK/A

Blatt 5 von 8

per: Serratura

G4-FBK/A

Tipo: Nucleo (Serie 33)

Committente: serratureMeroni s.p.a., Via Diaz, 21, I-20054 Nova Milanese

#### **4. Verifica della funzionalità e manutenzione del prodotto:**

##### **4.1. Determinazione delle combinazioni di chiusura:** *(documentazione necessaria)*

Verifica della documentazione allegata delle combinazioni di chiusura come descritto dal produttore (*min. 10.000 combinazioni*).

##### **4.3. Sicurezza contro manipolazione, prove di chiavi simili:** *(secondo VdS 2291)*

Prove contro manipolazione con attrezzi comuni (*per es. lima*) mediante varie chiavi.

##### **4.4. Codificazione della chiave:**

Controllo della codificazione delle chiavi secondo ECE-R18.

##### **4.5. Possibilità di ulteriori ordini di chiavi e suggerimenti sul modo di procedere:**

Richiesta pratica di un duplicato della chiave da parte di un cliente sia al punto di rivendita che al produttore.

#### **IV. Esito delle prove:**

##### **1.1 Verifica della qualità dei materiali utilizzati:**

La qualità dei materiali utilizzati è stata valutata secondo le norme ECE-R18 e VdS 2201 conforme. La durezza dei materiali è indicata nell'allegato n° 95301. Il risultato della prova di fatica è indicato nell'allegato n° 95301. Il funzionamento della chiave dopo la prova 100.000 cicli è regolare. I materiali utilizzati possiedono una resistenza sufficiente.

##### **1.2. Prova di resistenza della chiave inserita:**

Dopo le varie prove di resistenza il funzionamento della chiave era sempre corretto.

##### **1.3. Elaborazione, effetto ottico del prodotto:**

L'elaborazione del prodotto corrisponde a quanto attualmente offerto dalla tecnologia.

Rapporto Nr: 058-95-G4-FBK/A

per: Serratura

Tipo: Nucleo (Serie 33)

Committente: serratureMeroni s.p.a., Via Diaz, 21, I-20054 Nova Milanese

Blatt 6 von 8

G4-FBK/A

2.1. Prova di distruzione con un semplice attrezzo ed una semplice macchina elettrica: funzionanti a batteria (martello, giravite, trapano, etc.): (secondo ECE-R18)

L'oggetto ha resistito in condizioni di montaggio alle varie manipolazioni. Non era possibile penetrare in modo da disinserire la serratura con trapano. Una torsione della serratura non era possibile.

2.2. Tempo impiegato per distruggere:

Dopo 5 min. di trattamento volto a distruggere la serratura si è riscontrato il cedimento, ma non è stato possibile disinserire la chiusura in nessun modo.

2.3. Comportamento con gas criogenico:

Non si rilevano effetti negativi dopo il trattamento con gas criogenico.

3.1. Prova contro corpi estranei e protezione all'acqua: (secondo la normativa IEC-529)

Corpi estranei di  $\varnothing = 2$  mm potevano penetrare per ca. 5 mm nella serratura. La prova di funzionamento post / caduta in sabbia e polvere comune ha dato riscontro positivo solo dopo un soffiaggio con aria.

Il funzionamento della serratura in seguito alle prove d'immersione dell'oggetto in acqua (tempo 24 h) è stato corretto.

3.2. Resistenza alla variazione della temperatura:

Nell' allegato Nr. xx è indicato i risultati delle varie prove di resistenza della temperatura. la seguente prova di funzionamanto è stata positiva.

3.3. Resistenza alla corrosione:

l'esito della prova salina è indicato nell'allegato n° 95301 del laboratorio tecnologico.

3.4. Prova di condensa con il seguente condizionatore:

Il funzionamento della serratura in seguito alla prova è corretto.

4.1. Determinazione delle combinazioni di chiusura:

Il numero di combinazioni di chiusura possibile è indicato dal produttore nell'allegato n° 02. Indicazione: 250.000 combinazioni

Rapporto Nr: 058-95-G4-FBK/A

Blatt 7 von 8

per: Serratura

G4-FBK/A

Tipo: Nucleo (Serie 33)

Committente: serratureMeroni s.p.a., Via Diaz, 21, I-20054 Nova Milanese

4.3. Sicurezza contro manipolazione, prove con varie chiavi:

Non è stato possibile aprire una serratura con altre chiavi e manipolando con attrezzi comuni.

4.5. Codificazione della chiave:

La codificazione è tale da non poter far risalire la chiave alla propria serratura.

4.6. Possibilità di ulteriori ordini di chiavi e suggerimenti sul modo di procedere:

Non è stato possibile ordinare un'ulteriore chiave senza incontrare il rappresentante del produttore.

V. Riassunto:

La presente serratura del tipo nucleo (serie 33) secondo quanto da noi verificato, corrisponde alle nostre richieste.

VI. Osservazioni e obblighi:

Il possessore del rapporto di prova è obbligato a comunicare al laboratorio di prove eventuali danni derivanti dai prodotti approvati.

Il centro prove può senza preavviso, prelevare un campione, dell'oggetto relativo a questo rapporto, dal produttore o dall'importatore onde verificare la conformità al campione precedente testato. Questi costi sono a carico del possessore del rapporto.

VII. Validità:

Il presente rapporto non ha più validità in presenza di modifiche strutturali del prodotto rispetto a quello a noi giunto.



Rapporto Tecnico n° 95301/PM/350

2.3. Esposizione a temperature varie

Su richiesta del Committente un cilindro e un lucchetto sono stati sottoposti ai seguenti passi di trattamento con susseguente prova di funzionamento (apertura e chiusura cilindro o lucchetto) :

Ciclo	Esito prova di funzionamento	
	cilindro	lucchetto
90°C/1h	positivo	positivo
-20°C/1h	positivo	positivo
90°C/1h	positivo	positivo
Temp. Amb./1h	positivo	positivo

2.4. Esposizione in nebbia salina

Un cilindro, con chiave inserita, è stato esposto per 24 h a nebbia salina secondo SS DIN 50021 e quindi sottoposto ad esame visivo e prova di funzionamento (apertura e chiusura)

## Risultati :

Si rileva la presenza di prodotti rugginosi all'interno e sul bordo del cilindro vicino sede chiave e in zona perno situato alla base della serratura.

La prova di funzionamento dopo esposizione ha dato esito positivo.

IL RESPONSABILE DEL REPARTO

  
Dr. F. Forti

IL RESPONSABILE DEL REPARTO

  
Dr.-Ing. G. Merckling

Rapporto Nr: 058-95-G4-FBK/A

Blatt 8 von 8

per: Serratura

G4-FBK/A

Tipo: Nucleo (Serie 33)

Committente: serratureMeroni s.p.a., Via Diaz, 21, I-20054 Nova Milanese

**VII. Allegati:**

N°:

Datum:

Rapporto tecnico	95301	28.07.1995
Protokoll combinazioni chiusura	02	07.07.1995
Tabella riporti galvanici	TA00242	02.12.1994
Disegno assieme cilindro	33.000.012/1501	27.11.1990
Disegno nottolino	3NOTT88	23.05.1995
Disegno nottolino perno	3GNOPER88	26.05.1995
Disegno perno nottolino	3PERNNOSC	26.05.1995
Disegno perno bloccaggio	3PERN88BL	26.05.1995
Disegno bussola contenitore	3BUCON88	26.05.1995
Disegno contenitore cilindro	3COCIL	26.05.1995
Disegno spina premontaggio	3SPPRE72	26.05.1995
Disegno spinetta posteriore	3SPPOS	26.05.1995
Disegno spinetta anteriore	3SPANT	26.05.1995
Disegno spina zigrinata	3SPZIG88	23.05.1995
Disegno molla spinette	3MOLLSPC	26.05.1995
Disegno molla perno bloccaggio	3MOLLPB	24.05.1995
Disegno limitatore rotazione	3LIROT88	26.05.1995
Disegno gruppo chiave	3G1833CT	26.05.1995
Disegno impugnatura	3IMPU33	26.05.1995
Disegno stelo chiave	3STCHI	26.05.1995
Disegno stelo chiave cifrato	3STCHICIFR	26.05.1995



Dipl. Ing. (FH) A. Höpfl

Cinisello B., 05.06.1995  
G4-FBK/A-ITA-ah



Dipl. Ing. (FH) M. Valà



2629

Milano, li 28 LUG. 1995

Richiesta : TÜV-Italia - 20092 Cinisello Balsamo MI (Via Bettola, 38) con lettera d'incarico del 17/05/1995

### 1. Campioni

- n° 1 lucchetto antifurto con parte cilindrica "corta", denominato di seguito "corto"
- n° 1 lucchetto antifurto con parte cilindrica "lunga", denominato di seguito "lungo"
- n° 2 cilindri di chiusura per lucchetti antifurti
- n° 8 chiavi per i lucchetti citati

### 2. Risultati prove

#### 2.1. Prove di durezza

Sul cilindro dei lucchetti lungo e corto sono state eseguite prove di durezza tipo Rockwell Cone. I risultati sono

Lucchetto "lungo" : 65, 63, 65 HRC  
Lucchetto "corto" : 62, 63, 62 HRC

#### 2.2. Prove di fatica su lucchetto

Una chiave è stata inserita 100000 volte nel corrispondente lucchetto in controllo di spostamento a una frequenza di circa 20 cicli al minuto. Dopo tale prova il lucchetto era funzionante anche se con leggero attrito e rumore da parte della molla. Nel lucchetto è stato rinvenuto il polverino nero da fretting. La chiave è risultata lievemente usurata.



Protokoll 02

4045230	4100130	4111403	4122521	4133514	4145320	4200243	4211221	4222334	4233413	4245125	4300023	4311050	4321555
4045302	4100202	4111453	4122554	4133550	4145352	4200320	4211253	4222415	4233450	4245201	4300102	4311134	4322003
4045334	4100233	4111543	4123035	4134023	4145435	4200353	4211325	4222511	4233521	4245235	4300133	4311213	4322103
4045411	4100305	4112021	4123114	4134055	4145523	4200434	4211400	4223000	4233553	4245311	4300205	4311244	4322133
4045500	4100340	4112052	4123145	4134131	4150001	4200513	4211432	4223032	4234030	4245342	4300240	4311320	4322211
4045531	4100412	4112140	4123224	4134203	4150033	4200544	4211504	4223103	4234102	4245420	4300312	4311353	4322255
4050015	4100445	4112214	4123305	4134234	4150104	4201020	4211540	4223140	4234133	4245504	4300344	4311425	4322333
4050054	4100521	4112250	4123341	4134311	4150140	4201051	4212011	4223213	4234205	4245535	4300421	4311501	4322400
4050131	4100552	4112322	4123415	4134343	4150211	4201123	4212044	4223301	4234241	4250013	4300453	4311533	4322443
4050203	4101035	4112353	4123502	4134421	4150242	4201154	4212120	4223334	4234313	4250045	4300525	4312004	4322511
4050234	4101130	4112425	4123534	4134505	4150314	4201231	4212153	4223405	4234351	4250120	4301002	4312035	4322554
4050310	4101204	4112502	4124010	4134540	4150345	4201302	4212241	4223441	4234430	4250151	4301043	4312110	4323002
4050341	4101251	4112534	4124041	4135013	4150421	4201333	4212314	4223513	4234513	4250223	4301122	4312142	4323101
4050413	4101330	4113005	4124114	4135044	4150453	4201404	4212350	4223545	4234545	4250254	4301153	4312214	4323134
4050445	4101401	4113041	4124150	4135120	4150524	4201435	4212421	4224032	4235021	4250325	4301233	4312250	4323211
4050521	4101443	4113124	4124221	4135152	4151000	4201511	4212454	4224110	4235052	4250400	4301313	4312321	4323300
4050553	4101523	4113202	4124254	4135223	4151032	4201542	4212531	4224142	4235123	4250431	4301345	4312353	4323335
4051030	4101554	4113234	4124330	4135254	4151104	4202021	4213002	4224233	4235154	4250504	4301423	4312424	4323433
4051102	4102030	4113310	4124402	4135330	4151153	4202103	4213033	4224313	4235230	4250540	4301505	4312501	4323511
4051134	4102101	4113344	4124451	4135402	4151225	4202135	4213104	4224350	4235302	4251012	4301540	4312532	4323555
4051205	4102133	4113420	4124523	4135433	4151301	4202214	4213140	4224432	4235334	4251043	4302012	4313004	4324002
4051240	4102205	4113452	4125000	4135505	4151333	4202304	4213211	4224520	4235405	4251115	4302043	4313040	4324055
4051311	4102241	4113524	4125041	4135541	4151404	4202340	4213243	4224553	4235440	4251150	4302114	4313112	4324111
4051343	4102312	4114000	4125120	4140014	4151440	4202414	4213314	4225030	4235512	4251221	4302150	4313144	4324200
4051414	4102343	4114032	4125151	4140050	4151513	4202455	4213351	4225101	4235543	4251253	4302221	4313215	4324243
4051450	4102414	4114105	4125233	4140122	4151544	4202531	4213422	4225133	4240025	4251325	4302253	4313251	4324300
4051521	4102451	4114155	4125313	4140154	4152021	4203004	4213455	4225205	4240104	4251400	4302325	4313325	4324343
4051552	4102522	4114232	4125344	4140225	4152052	4203035	4213530	4225254	4240140	4251431	4302401	4313412	4324442
4052025	4102553	4114304	4125422	4140301	4152125	4203110	4214002	4225330	4240215	4251503	4302432	4313450	4324500
4052100	4103040	4114340	4125504	4140332	4152200	4203141	4214033	4225402	4240300	4251534	4302504	4313521	4324544
4052131	4103115	4114415	4125535	4140410	4152232	4203212	4214105	4225434	4240331	4252010	4302540	4313553	4325002
4052203	4103150	4114503	4130012	4140455	4152303	4203244	4214142	4225510	4240410	4252042	4303015	4314025	4325101
4052235	4103224	4114535	4130044	4140530	4152334	4203315	4214214	4225542	4240501	4252113	4303101	4314101	4325133
4052310	4103305	4115013	4130120	4141002	4152405	4203351	4214251	4226015	4240532	4252150	4303132	4314133	4325200
4052342	4103341	4115050	4130151	4141051	4152440	4203424	4214322	4230051	4241004	4252235	4303204	4314210	4325255
4052413	4103415	4115134	4130222	4141142	4152512	4203500	4214354	4230122	4241040	4252312	4303251	4314241	4325322
4052445	4103501	4115212	4130253	4141223	4152544	4203531	4214432	4230153	4241113	4252344	4303341	4314314	4325400
4052520	4103533	4115243	4130324	4141305	4153020	4204010	4214515	4230230	4241145	4252415	4303421	4314351	4325444
4052551	4104010	4115315	4130400	4141342	4153051	4204051	4214551	4230301	4241220	4252452	4303505	4314425	4325522
4053025	4104041	4115350	4130431	4141423	4153123	4204122	4215024	4230332	4241253	4252524	4303541	4314512	4325555
4053100	4104114	4115422	4130504	4141520	4153154	4204154	4215055	4230404	4241324	4253001	4304014	4314543	4330002
4053131	4104150	4115454	4130535	4141552	4153225	4204241	4215131	4230435	4241400	4253032	4304050	4315020	4330101
4053202	4104222	4115531	4131012	4142023	4153301	4204314	4215203	4230511	4241451	4253103	4304122	4315051	4330133
4053233	4104254	4120004	4131043	4142055	4153334	4204350	4215235	4230542	4241523	4253134	4304154	4315123	4330200
4053304	4104330	4120035	4131130	4142131	4153405	4204432	4215310	4231013	4241555	4253205	4304225	4315155	4330244
4053340	4104402	4120110	4131204	4142203	4153440	4204515	4215341	4231045	4242041	4253241	4304301	4315230	4330301
4053411	4104451	4120142	4131240	4142240	4153512	4204551	4215412	4231121	4242114	4253312	4304334	4315301	4330400
4053443	4104523	4120213	4131312	4142312	4153543	4205024	4215445	4231152	4242151	4253344	4304411	4315332	4330443
4053515	4105001	4120245	4131345	4142343	4154015	4205055	4215520	4231224	4242243	4253420	4304500	4315404	4330511
4053550	4105042	4120320	4131421	4142421	4154051	4205131	4215551	4231255	4242320	4253452	4304531	4315435	4330554
4054024	4105121	4120353	4131453	4142510	4154123	4205203	4220033	4231331	4242354	4253524	4305005	4315512	4331001
4054100	4105152	4120424	4131525	4142541	4154200	4205235	4220111	4231403	4242451	4254000	4305051	4315544	4331055
4054131	4105233	4120500	4132000	4143021	4154231	4205310	4220143	4231435	4242524	4254031	4305124	4320021	4331112
4054203	4105312	4120531	4132031	4143104	4154303	4205341	4220233	4231511	4243001	4254103	4305155	4320052	4331155
4054235	4105343	4121002	4132102	4143140	4154334	4205412	4220312	4231542	4243032	4254134	4305241	4320123	4331222
4054311	4105421	4121044	4132134	4143215	4154411	4205443	4220345	4232013	4243104	4254210	4305315	4320154	4331300
4054342	4105503	4121135	4132210	4143301	4154500	4205515	4220430	4232045	4243135	4254243	4305351	4320230	4331355
4054420	4105534	4121220	4132242	4143332	4154531	4205551	4220504	4232120	4243211	4254315	4305425	4320301	4331422
4054504	4110013	4121303	4132314	4143411	4155005	4210024	4220541	4232152	4243250	4254351	4305512	4320332	4331500
4054535	4110044	4121335	4132350	4143505	4155041	4210055	4221012	4232240	4243321	4254425	4305543	4320405	4331553
4055013	4110133	4121413	4132421	4143540	4155114	4210131	4221044	4232314	4243354	4254512	4310020	4320440	4332000
4055044	4110210	4121500	4132453	4144020	4155145	4210202	4221120	4232351	4243432	4254543	4310052	4320512	4332044
4055121	4110242	4121532	4132524	4144105	4155221	4210234	4221153	4232423	4243515	4255020	4310124	4320543	4332111
4055152	4110314	4122003	4133001	4144155	4155252	4210305	4221241	4232455	4243551	4255051	4310155	4321021	4332144
4055224	4110345	4122035	4133032	4144233	4155324	4210340	4221314	4232531	4244035	4255124	4310230	4321102	4332177
4055300	4110421	4122110	4133104	4144322	4155400	4210412	4221350	4233003	4244123	4255200	4310301	4321134	4332211
4055332	4110453	4122145	4133141	4144412	4155431	4210445	4221421	4233040	4244221	4255233	4310332	4321211	4332244
4055404	4110525	4122233	4133212	4144502	4155510	4210520	4221454	4233111	4244311	4255305	4310404	4321300	4332300
4055435	4111002	4122310	4133244	4144543	4155544	4210551	4221530	4233144	4244500	4255340	4310435	4321403	4332333
4055513	4111050	4122342	4133321	4144584	4200053	4211023	4222003	4233215	4244535	4255412	4310512	4321445	4332366
4100014	4111235	4122413	4133405	4144520	4200125	4211054	4222100	4233252	4245022	4255443	4310543	4321522	4332400
4100053	4111324												

TRATTAMENTO		CODICE	DESCRIZ. SU BOLLIA	SPESSORE MICRON (μ)
ZINCATURA A ROTO		Zn B (BIANCA)	Zn B	4÷7
		Zn G (GIALLA)	Zn G	4÷7
	ZINCATURA STATICA	Zn VO (VERDE OLIVA)	Zn VO	4÷7
POMOLI P.A.	VERNICIATURA	BIANCA	BO	30÷120
		ROSSO	RO	
		GIALLO	GO	
		VERDE	VE	
		BLU	BU	
		MARRONE	MR	
		ARAGOSTA	AR	
		PERLA	PE	
		NERO	NE	
		OTT. LUC. VERN.	US 3	
OTT. SAT. VERN.	US 4			
OTT. BRONZ. VERN.	US 10B			
ANODIZZAZIONE	NATURALE	NA	10÷12	
	CHAMPAGNE	CA		
	BRONZO	BZ		
	NERO	BL		
CROMATURA	CROMATURA BIANC.	US 26	14÷17	
	CROMATURA SAT.	US 26D		
OTTONATURA-ZAMA	RAMATA NICHEL. OTTONAT.	OT	5÷8	
OTTONATURA-FERRO	NICHELATA OTTONATA	OTV	(SE VERNICIATI) 10÷12	
BRONZATURA NERA	CANNA FUCILE VERN.	BRCF	14÷17	
	OSSIDAZ. NERA VERN.	BRNE	12÷15	
NICHEL-CROMO	NERA	NCN	8÷12	
CROMATURA-ZAMA	BIANCA	NCB	8÷12	
	NERA-BIANCA	NCN-NCB	8÷12	
RAMATURA		RA	3÷5	
NICHELATURA A ROTO (Zama)	RAMATO NICHELATO		7÷10	
NICHELATURA A ROTO (Ottone)	NICHELATO	NLB	3÷5	
NICHELATURA A ROTO (Ferro)	NICHELATO OPACO		3÷5	
	SOLO NICHELATO		7÷10	
	RAMATO NICHELATO	X GR. CHIAVE	10÷20	
NICHELATURA STATICA	BIANCA		3÷5	
NICHELATO PALLINATO		US15	3÷5	





Vernon, le 18 juin 1999

**MERONI S.p.A.**  
*A l'attention de Monsieur GATTINI*  
**Via A. Diaz, 21**  
**20054 NOVA MILANESE (MI)**  
**ITALIE**

Nos réf. : TD/CW 99 06 0203

Monsieur,

Suite aux travaux effectués sur votre produit de type « *serrure pour antivols mécaniques pour 2 roues* », référence « **NUCLEO (Art 3369/A)** », veuillez trouver ci-joint, un exemplaire du rapport d'essai :

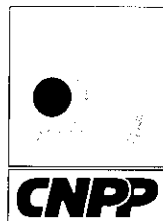
➤ **MD 99 00 52.**

Vous en souhaitant bonne réception,

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

**Le Directeur Division Mécanique**

**T. DELAUME**



**RAPPORT D'ESSAI N° MD 99 00 52**

**DEMANDE PAR** : **MERONI S.p.A.**  
**Via A. Diaz, 21**  
**20054 NOVA MILANESE (MI)**  
**ITALIE**

**NATURE DU MATERIEL** : Serrure pour antivols mécaniques pour 2 roues

**CONSTRUCTEUR** : **MERONI**

**REFERENCE DU PRODUIT** : **NUCLEO (Art 3369/A)**

**REFERENTIEL D'ESSAI** :  
*Essai réalisé suivant une partie du référentiel* • **SRA « Convention de classement d'un système de protection contre le vol destiné à équiper un deux roues à moteur »**  
• **NFR 29.001**

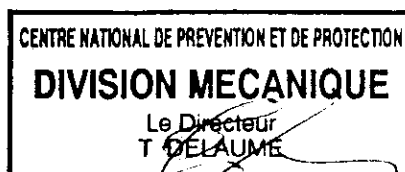
**DATE DES ESSAIS** : 14/04/99

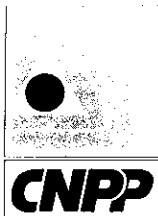
Date du présent rapport d'essai : 04 juin 1999

Le présent rapport d'essai comporte 3 pages + 1 annexe.

Visa du responsable d'essai : *Hle*

Cachet et signature du Directeur :





## RAPPORT D'ESSAI N° MD 99 00 52

### 1. OBJECTIF DES TRAVAUX

Etude et essais privés de résistance à l'ouverture non destructive d'une serrure équipant des antivols motos selon :

- Le cahier des charges SRA « **convention de classement d'un système de protection contre le vol destiné à équiper un deux roues à moteur** », chapitre intitulé « *spécification particulière aux organes de commande mécanique* » et annexe 2 « *essai non destructif C1 : crochetage - tâtage* ».
- La norme NFR 29.001 *chapitres 4.2.1 nombre minimal de combinaison et 4.2.4 résistance au crochetage*.

Ces essais permettent de mesurer les caractéristiques intrinsèque de la serrure. Les essais liés au montage de la serrure dans l'antivol sont réalisés lors des essais de celui-ci.

### 2. IDENTIFICATION DU PRODUIT

2.1 *Date de réception du produit : 12/04/99*

2.2 *Dossier technique :*

Plan n° 3GBUCON66PE OA daté du 31/03/98.  
Plan n° 3BUCON66 OB daté du 24/04/98.  
Plan n° 3MOLLSPINC OA daté du 22/10/97.  
Plan n° 3SPANT OJ daté du 25/11/97.  
Plan n° 3SPMAE OC daté du 22/09/97.  
Plan n° 3H1833STC OD daté du 06/12/96.  
Plan n° 3GNOPER69A OA daté du 26/10/98.  
Plan n° 3PERNNO69SC OA daté du 05/11/98.  
Plan n° 3NOTT69A OB daté du 26/02/99.  
Plan n° 3369ASB OO daté du 20/11/98.  
Plan n° 3COCIL OC daté du 28/03/96.  
Plan n° 3MOLLSPBRC OA daté du 22/10/97.  
Plan n° 3H1833 A daté du 25/02/89.

#### 4. ETUDE ET ESSAIS

##### 4.1 Résistance aux méthodes d'ouverture non destructives

###### 4.1.1 crochetage-tâtage

ESSAIS SUR LA SERRURE N° 1		ESSAIS SUR LA SERRURE N° 2	
Essai	Abandon à 5 min. Pas d'ouverture.	Essai	Abandon à 5 min. Pas d'ouverture.
ESSAIS SUR LA SERRURE N° 3		ESSAIS SUR LA SERRURE N° 4	
Essai	Abandon à 5 min. Pas d'ouverture.	Essai	Abandon à 5 min. Pas d'ouverture.

###### 4.1.2 Sollicitation par clés normales

Le nombre minimal de clés nécessaire pour ouvrir l'ensemble des serrures est supérieur à 2000.

###### 4.1.3 Entrouverture au moyen de clefs truquées

Le nombre minimal de clefs truquées nécessaire pour ouvrir l'ensemble des serrures est supérieur à 200.

Le présent rapport d'essai est rédigé en 3 exemplaires :

- 1 exemplaire est adressé au demandeur,
- 2 exemplaires sont conservés par le laboratoire.

**RAPPORT D'ESSAI N° MR 99 00 52**
**OUTILLAGE POUR SYSTEME MECANIQUE**

Marteau	1,2 kg
Masse	3 kg
Perceuse à accus	12 Volts
Foret HSS	Ø13 maxi
Jeu de tournevis	
Jeu de pinces, pinces-étau	
Clés diverses	
Jets	
Extracteur	
Scie à métaux et lames carbure	
Scie à guichet et lames carbure	
Ciseaux à bois, burins	
Fils de fer, cordes à piano	
Ficelles	
Aimants	
Réglets	
Limes	
Cutter + lames	
Poinçon	
Glace et lampe	
Outils de crochetage	
Bombe à air comprimé + tuyaux	
Coupe-boulon	1 mètre
Tronçonneuse à accus avec disques	12 Volts
Levier	1 mètre
Ecarteur cadenas	
Extincteur CO <sub>2</sub>	
Outils normalement non disponibles dans le commerce mais qui ont été modifiés ou conçus pour le besoin de l'essai. La réalisation de ces outils ne peut relever que d'une technique simple.	