

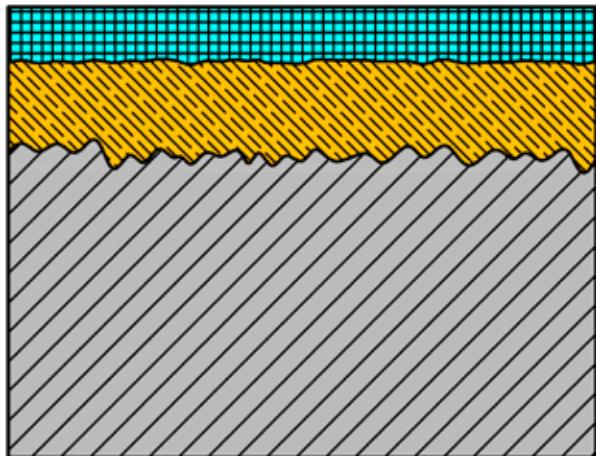
HyCLEAN

Motoriduttori per ambienti corrosivi e asettici

Gearmotors for corrosive and aseptic environments

Edition June 2011





impregnazione finale **SHIELD**
SHIELD subsequent impregnation
 rivestimento **SHIELD**
SHIELD coat
 materiale di base **SHIELD**
SHIELD base material

Rossi HyCLEAN Shield

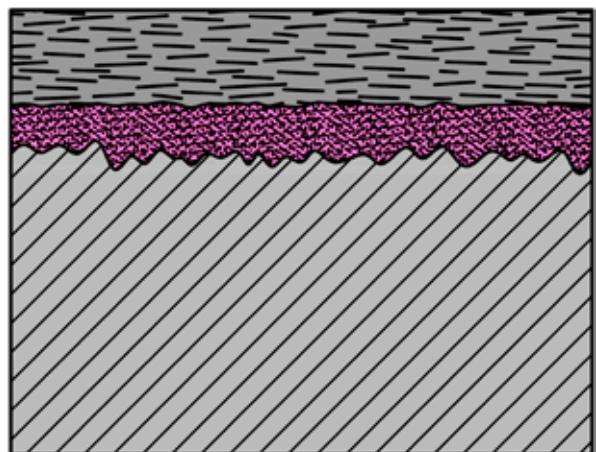
Rivestimento metallico su superficie appositamente studiata, predisposta e infine sigillata a base di nichel e teflon, con elevate caratteristiche di antiadesione, resistenza all'abrasione, alla corrosione e allo shock termico

- Resistenza certificata alla sanificazione con utilizzo dei più diffusi detergenti
- Ottima resistenza all'abrasione e al graffio
- Resistenza a getti ad alta pressione
- Grande scorrevolezza superficiale
- Uniformità di spessore
- Conforme a NSF

Rossi HyCLEAN Shield

Chemical nickel-teflon based coating on a properly studied, prearranged and sealed surface offering outstanding adhesion/abrasion/corrosion and thermal shock resistance

- Certified resistance to sanitifications applying the usual cleansing agents
- Highly abrasion and scratch-proof
- Resistance to high pressure water jets
- Easy flowing surface
- Uniform thickness
- Complying with NSF



verniciatura a finire **GUARD**
GUARD top coat
 verniciatura di fondo **GUARD**
GUARD primer coat
 materiale di base **GUARD**
GUARD base material

Rossi HyCLEAN Guard

Fondo e verniciatura bi-componenti su superficie adeguatamente predisposta. L'alto grado di protezione alla corrosione è ottenuto grazie a microlamelle di acciaio inox in sospensione.

- Elevata resistenza alla corrosione e alla sanificazione
- Conforme a USDA

Rossi HyCLEAN Guard

High protection and corrosion-proof dual compound paint and primer on a properly prearranged surface. High grade corrosion protection is obtained with suspended lamellar micro-particles of stainless steel.

- Highly corrosion and sanitification-proof
- Complying with USDA



3 anni di garanzia

3 year warranty

- Garanzia di qualità, offerta dal 1997
- Quality warranty, offered since 1997

Perché HyCLEAN

La richiesta di igiene/sanificazione e resistenza agli ambienti umidi e corrosivi, soggetti a frequenti lavaggi, in tutte le aree di produzione è sempre più elevata.

La normativa vigente, sia in campo alimentare, sia in quello chimico-farmaceutico, obbliga a severi processi di lavaggio e sanificazione.

Per non compromettere l'effetto di detergenti e sanificanti, il design e il rivestimento delle macchine utilizzate in tali impianti devono assicurare, per quanto possibile, la massima accessibilità al getto di lavaggio e un elevato grado di scorrevolezza delle superfici.

HyCLEAN (Hygienic-Clean) risponde a queste esigenze con motoriduttori dotati di rivestimento superficiale altamente protettivo che vanta caratteristiche di resistenza e antiadesione superiori a quelle ottenibili dagli usuali cicli di verniciatura.

Why HyCLEAN

The requirements of hygiene/sanitization and resistance to moist and corrosive environments, subject to frequent washdowns, are continuously growing

The standards referring to all food, chemical and pharmaceutical sectors, imply severe washing and sanitization processes.

In order not to affect the action of cleansing and sanitizing agents, design and coating of machines present in such applications must be as smooth as possible and ensure the maximum cleanability through water jets.

HyCLEAN (Hygienic-Clean) answers to these requirements adopting gearmotors equipped with highly protected surface coat featuring a resistance and adhesion-free characteristics higher than the ones obtained through the usual painting cycles.

La risposta Rossi HyCLEAN

Rossi ha ideato una serie di accorgimenti (materiali, trattamenti e lavorazioni) per le superfici e i componenti sia del motore sia del riduttore, che si traducono in **2 pacchetti di protezione**, in grado di resistere all'azione combinata chimico-meccanica esercitata dagli impianti di lavaggio nei settori alimentari, chimico e farmaceutico.

Rossi HyCLEAN Guard e **Rossi HyCLEAN Shield**, l'uno per condizioni applicative severe e l'altro per condizioni estreme, si propongono come alternativa rispettivamente alle verniciature multistrato e all'acciaio INOX negli ambienti altamente corrosivi.

The Rossi HyCLEAN answer

Rossi has studied new important solutions (concerning materials, treatments and machining) for motor and gear reducer surfaces and components, introducing **2 protection packages** offering an outstanding resistance to chemical-mechanical action typical of washing plants in the food, chemical and pharmaceutical industry.

Rossi HyCLEAN Guard and **Rossi HyCLEAN Shield**, the first for severe application conditions, the second for extreme conditions, are an alternative respectively to multi-layer paints and to stainless steel in high corrosion environments.

Test condotti

Sono stati eseguiti test di corrosione, a immersione utilizzando i detergenti e i sanificanti più diffusi presenti sul mercato del cleaning industriale (Henkel-Ecolab e altri produttori leader).

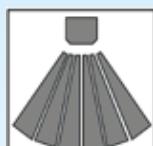
E' stata dedicata particolare attenzione all'industria alimentare, essendo il settore d'impiego caratterizzato dalle specifiche più restrittive e dai lavaggi più frequenti.

Tests executed

Corrosion, dipping tests have been executed, using the most common cleansing and sanitizing agents on the industrial cleaning market (Henkel-Ecolab and other leader manufacturers).

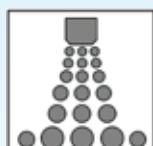
A particular attention has been paid to the food industry, being the most rigorous application sector requiring frequent rinsing cycles.

Ciclo sanificante (esempio)



Ciclo di pre-lavaggio con acqua da 40 ÷ 50 °C

- Lavaggio a bassa pressione dall'alto verso il basso in direzione degli scarichi.
- Pulizia degli scarichi.



Lavaggio con schiuma dal basso verso l'alto
alcalino: P3-topax 19 2÷5% giornalmente
acido: P3-topax 56 2% a richiesta
temperatura: da freddo fino a 40 °C



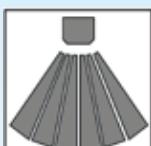
Tempo di contatto: 15 minuti consigliati



Lavaggio con acqua a alta pressione 40 ÷ 50 °C

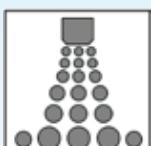
Disinfezione a spruzzo P3-topax 91 1÷2%, 20÷30 minuti

Cleansing schedule (example)



Rinsing with cold water from 40 ÷ 50 °C

- Rinsing with low pressure from top to bottom in the direction of the drains.
- Cleaning of the drains.



Foaming from bottom to top
alkaline: P3-topax 19 2÷5% daily
acid: P3-topax 56 2% on demand
temperature: cold up to 40 °C



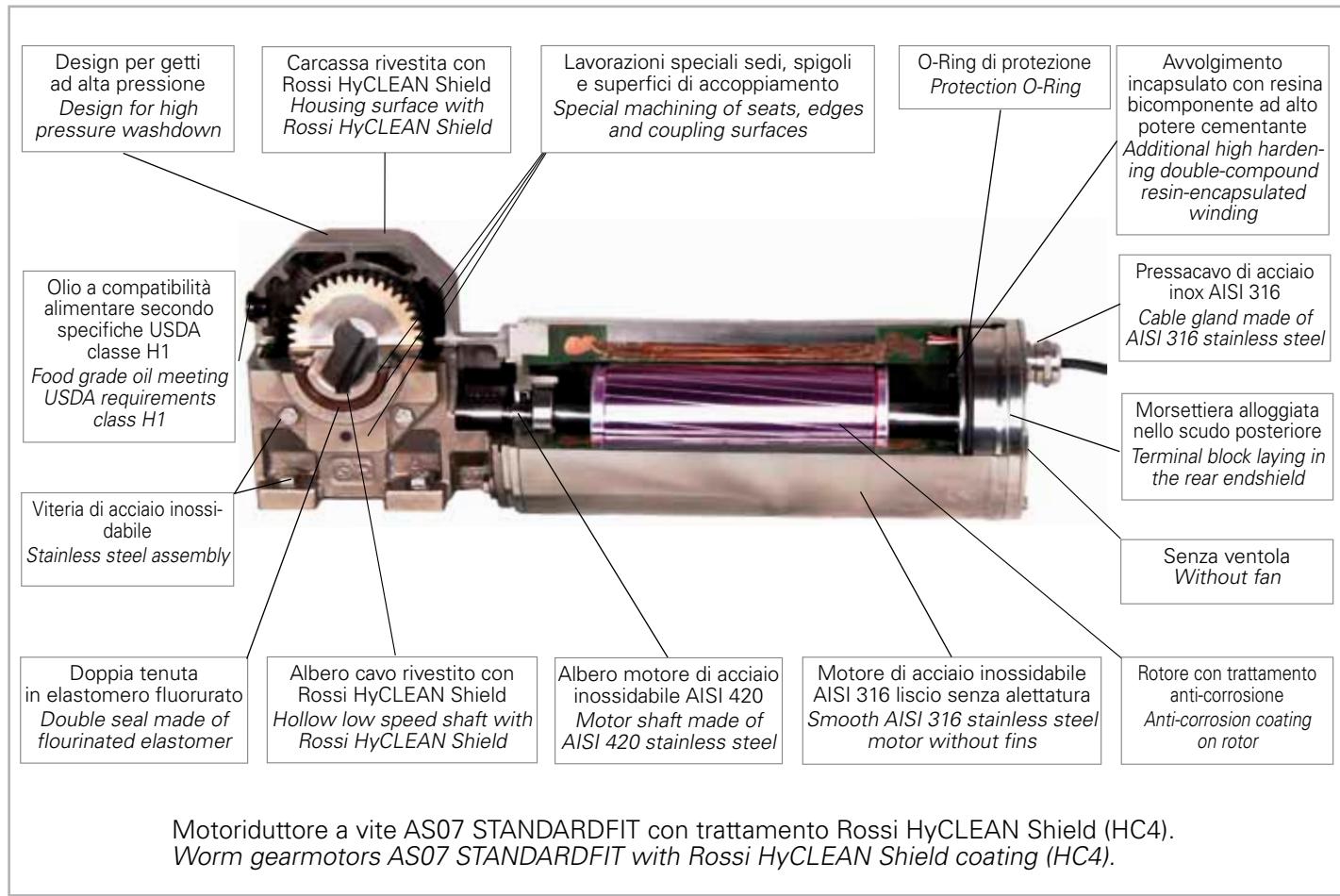
Contact time: 15 minutes recommended



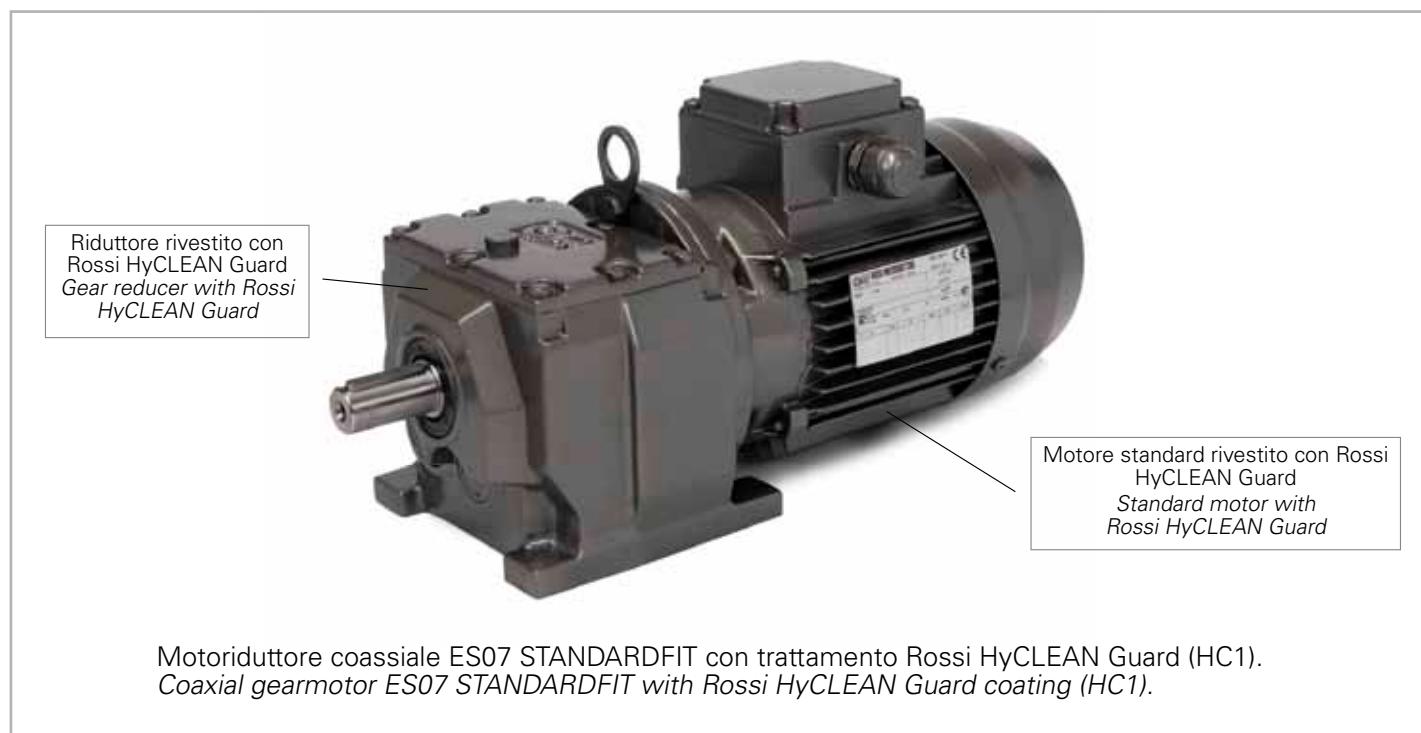
Washdown with high pressure water 40 ÷ 50 °C

Spray disinfection P3-topax 91 1÷2%, 20÷30 minutes

Rossi HyCLEAN SHIELD



Rossi HyCLEAN GUARD



Resistenza delle superfici Rossi HyCLEAN SHIELD a detergenti e sanificanti

Resistance of Rossi HyCLEAN SHIELD coating to cleansing and sanitizing agents

Prodotto <i>Cleansing agent</i>	Specifiche <i>Product specifications</i>	Componenti principali <i>Main ingredients</i>	(%)	Tempo di contatto in applicazione <i>Load cycle</i>	T (°C)	Variazione capacità protettive ¹⁾ <i>Protection changes¹⁾</i>	Variazione decorativa ¹⁾ <i>Color changes¹⁾</i>
P3-topax 17	Detergente schiumogeno <i>Foam cleansing agent</i>	Acido nitrilo triacetico (NTA); sale sodico <i>Nitrile triacetic acid (NTA); sodium salt</i>	5	20 min	60	0	4
P3-topax 19	Detergente alcalino schiumogeno <i>Alkaline foam cleansing agent</i>	Idrossido di sodio, tensioattivi, complessanti <i>Sodium hydroxyde, surface- active and complexing agents</i>	5	20 min	60	1	4
P3-topax 32	Detergente alcalino schiumogeno <i>Alkaline foam cleansing agent</i>	Idrossido di sodio <i>Sodium hydroxyde</i>	5	20 min	60	0	0
P3-topax 52	Detergente schiumogeno <i>Foam cleansing agent</i>	Acido fosforico <i>Phosphoric acid</i>	5	20 min	60	0	3
P3-topax 56	Schiuma disincrostante <i>Acid foam cleansing agent</i>	Acido fosforico, tensioattivi, inibitori di corrosione <i>Phosphoric acide, surface- active agents, corrosion inhibitors</i>	5	20 min	60	0	2
P3-topax 66	Detergente clorattivo schiumogeno <i>Alkaline foam with active chlorine</i>	Idrossido di sodio, Ipoclorito di sodio, tensioattivi <i>Sodium hydroxyde, sodium hypochlorite, surface-active agents</i>	5	20 min	60	0	3
P3-topax 686	Detergente clorattivo <i>Cleansing agent with active chlorine</i>	Ipoclorito di sodio <i>Sodium hypochlorite</i>	5	20 min	60	2	1
P3-topax 91	Disinfettante neutro <i>Neutral disinfectant</i>	Alchil dimetil benzil Cloruro di ammonio <i>Alkyl dimethyl benzyl ammonium chloride</i>	3	20 min	60	0	2
P3-topax 99	Sanitizzante debolmente alcalino Schiumogeno <i>Weakly alkaline foam</i>	Acido acetico, Alchil ammina acetato <i>Acetic acid, Alkyl Amine Acetate</i>	2	20 min	60	1	4
P3-Topmax 5522	Detergente schiumogeno esente da fosforo <i>Foam cleansing agent without phosphor</i>	Acido sulfamico e citrico <i>Sulphamic and citric acid</i>	5	20 min	60	0	3
P3-oxonia	Sanitizzante per sistemi chiusi <i>Disinfectant for closed system</i>	Perossido di idrogeno, Acido peracetico <i>Hydrogen peroxide Peracetic acid</i>	3	10 min	20	0	4

1) Valutazione dopo 28 giorni di immersione: 0 = Nessuna variazione ... 5 = Variazione netta

1) Assessment after 28 day immersion: 0 = No changes ... 5 = Very severe changes

Procedura di test:

Test ad immersione

Immersione completa nel fluido di prova

Durata

28 giorni per una simulazione di lavaggio di sette (7) anni

Valutazione

Valutazione delle variazioni decorative (colore, grado di lucidezza) e cambiamenti nelle proprietà di protezione secondo DIN EN ISO 4628-1.

Test eseguito e detergenti forniti da Henkel-ECOLAB.

Test procedure:

Dipping test

Complete immersion in the test medium

Exposure

Testing cycle of 28 days simulated daily cleaning for a time period of seven (7) years.

Evaluation

Evaluation of decorative changes (color, degree of lustre) and changes in protective properties according to DIN EN ISO 4628-1.

Test performed and cleansing agents supplied by Henkel-ECOLAB.



Ecolab s.r.l.

Centro Direzionale Colleoni
Via Paracelso, 6
20041 Agrate Brianza (MI)
Telefono 039.6050.1
Fax 039.6050.600
www.ecolab.com

Ecolab s.r.l.

certifies that

a material resistance test in according with the DIN EN ISO 4628-1 was performed for the Company

ROSSI MOTORIDUTTORI S.p.A.

Via Emilia Ovest 915/A
41100 MODENA - ITALY
with the cleansing / disinfectants products : P3-oxonia active, P3-topax 17, P3-topax 19, P3-topax 32, P3-topax 52, P3-topax 56, P3-topax 686, P3-topax 91, P3-topax 99, Topmaxx 5522.

The material tested is the one used by Rossi Motoriduttori for its production, coated with a special treatment followed by subsequent impregnation.

The results obtained are positive in according with the DIN EN ISO 4628-1 procedure, so the material is compatible with the products above listed.

ECOLAB S.r.l.
Food & Beverage Division
Technical manager South Europe/MEA

Resistenza delle superfici Rossi HyCLEAN GUARD a detergenti e sanificanti

Resistance of Rossi HyCLEAN GUARD coating to cleansing and sanitizing agents

Prodotto <i>Cleansing agent</i>	Specifiche <i>Product specifications</i>	Componenti principali <i>Main ingredients</i>	(%)	Tempo di contatto in applicazione <i>Load cycle</i>	T (°C)	Variazione capacità protettive ¹⁾ <i>Protection changes¹⁾</i>	Variazione decorativa ¹⁾ <i>Color changes¹⁾</i>
D-trol	Disinfettante <i>Disinfectant</i>	Alchil-dimetile cloruro di ammonio <i>Alkyl dimethyl ammonium Chloride</i>	4	20 min	60	0	4
Diverfoam SH-SHD	Detergente <i>Cleaner</i>	Idrossido di sodio <i>Sodium hydroxyde</i>	4	20 min	60	0	3
Hypofoam	Detergente clorattivo schiumogeno <i>Chloriated Cleaner</i>	Idrossido di sodio, ipoclorito di sodio <i>Sodium hydroxyde, sodium hypochlorite</i>	4	20 min	60	2	1
Oxofoam	Detergente clorattivo <i>Chlorinated Cleaner</i>	Idrossido di potassio, ipoclorito di sodio <i>Sodium hydroxyde, sodium hypochlorite</i>	4	20 min	60	0	0
Diversan GLA	Sanitizzante <i>Microbiocide</i>	Glutaraldeide <i>Glutaraldehyde</i>	4	20 min	60	1	0
Acifoam	Detergente schiumogeno disincrostante <i>Acid foam clinsing agent</i>	Acido fosforico <i>Phosphoric acid</i>	4	20 min	60	0	0

1) Valutazione dopo 28 giorni di immersione: 0 = Nessuna variazione ... 5 = Variazione netta

1) Assessment after 28 day immersion: 0 = No changes ... 5 = Very severe changes

Procedura di test:

Test ad immersione

Immersione completa nel fluido di prova

Durata

28 giorni per una simulazione di lavaggio di sette (7) anni

Valutazione

Valutazione delle variazioni decorative (colore, grado di luce) e cambiamenti nelle proprietà di protezione secondo DIN EN ISO 4628-1.

Test procedure:

Dipping test

Complete immersion in the test medium

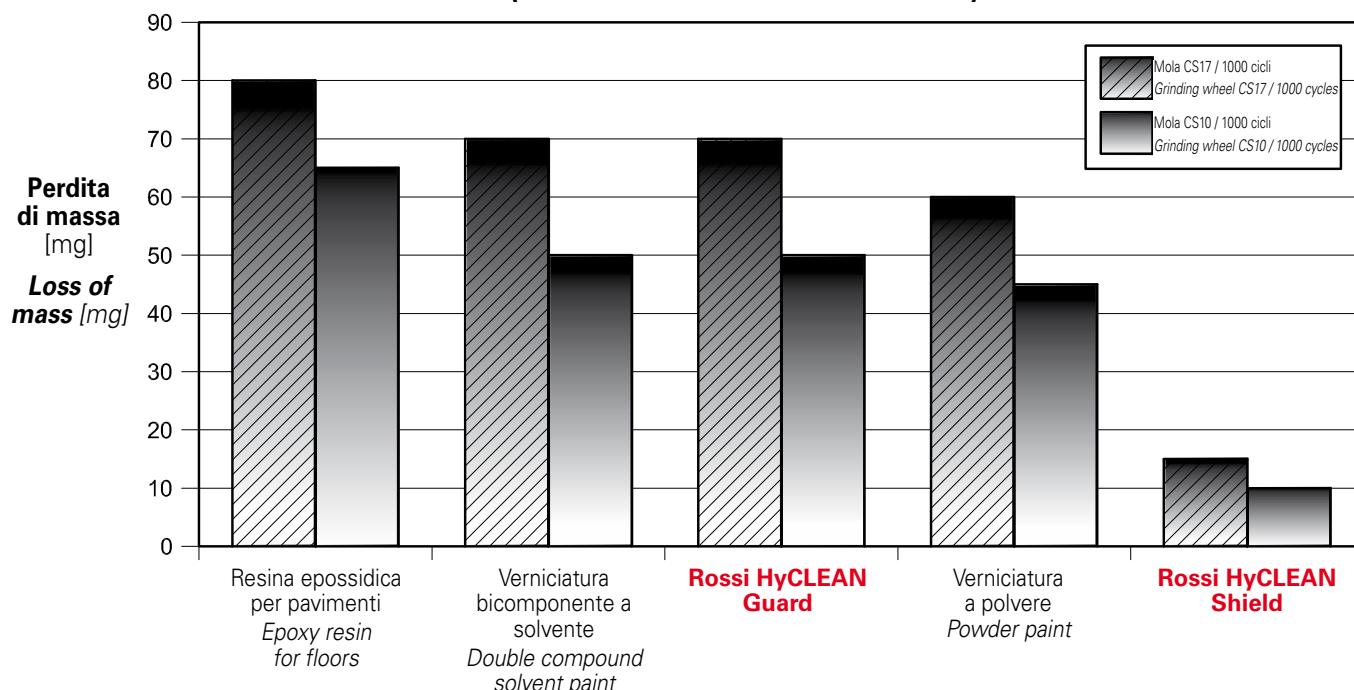
Exposure

Testing cycle of 28 days simulated daily cleaning for a time period of seven (7) years.

Evaluation

Evaluation of decorative changes (color, degree of lustre) and changes in protective properties according to DIN EN ISO 4628-1.

PROVA DI ABRASIONE - ABRASION PROOF TEST (TABER TEST ASTM D 4060-90)



Confronto tra Rossi HyCLEAN Shield e Rossi HyCLEAN Guard e altri tipi di rivestimenti nella resistenza meccanica all'abrasione.

Comparison between Rossi HyCLEAN Shield and Rossi HyCLEAN Guard and other coating types in view of mechanical abrasion proof features.

HyCLEAN: la gamma e i campi di applicazione

Economicità derivante dalle 4 possibili soluzioni motoriduttore con crescenti caratteristiche di protezione e igienicità, rispondenti alle reali esigenze applicative

HyCLEAN: the range and the application fields

Cost-efficiency deriving from the 4 possible gearmotor solutions offering growing protection and sanitification characteristics, satisfying the real application requirements

Caratteristiche <i>Features</i>	Soluzioni HyCLEAN - <i>HyCLEAN Solutions</i>			
	HC1	HC2	HC3	HC4
Rivestimento <i>Coating</i>	Rossi HyCLEAN Guard		Rossi HyCLEAN Shield	
Doppia tenuta albero lento cavo con molla in acciaio inossidabile ¹⁾ <i>Hollow low speed shaft double seal rings with stainless steel spring</i> ¹⁾	-	•		•
Riduttore <i>Gear reducer</i>	Tenute in elastomero fluorurato <i>Seals fluorinated elastomer</i>	-	•	•
Albero lento cavo con Rossi HyCLEAN Shield <i>Hollow low speed shaft with Rossi HyCLEAN Shield</i>	-	•		•
Targa e viteria in acciaio inossidabile e coperchio di protezione <i>Stainless steel nameplate, screws & bolts and protection cover</i>	-	•		•
Conforme a <i>Complying with</i>	USDA		NSF	
Rivestimento <i>Coating</i>	Rossi HyCLEAN Guard		Rossi HyCLEAN Shield	Stainless steel
Standard <i>Standard</i>	•	-	•	-
Senza ventola <i>Without fan</i>	-	•	-	•
Motore <i>Motor</i>	Avvolgimento incapsulato con resina e pressacavo in acciaio inossidabile <i>Additional resin-encapsulated winding and stainless steel cable gland</i>	-		•
Senza alettatura <i>Without fins</i>	-		-	•
Tenute in elastomero fluorurato <i>Fluorinated elastomer seals</i>	-	•		•
Targa e viteria in acciaio inossidabile <i>Stainless steel nameplate, screws & bolts</i>	-	•		•
Grado di protezione <i>Protection degree</i>	IP 55	IP 66	IP 66	IP 68
Rendimento <i>Efficiency class</i>	IE2 ²⁾	IE2 ²⁾	IE2 ²⁾	IE2 ²⁾
A richiesta <i>On request</i>	Tappi di carico e scarico in acciaio inossidabile - <i>Stainless steel filler and drain plugs</i> Braccio di reazione (coordinato con livello di rivestimento) - <i>Torque arm (coordinated with coating level)</i> Albero lento normale in acciaio inossidabile - <i>Stainless steel low speed shaft</i> Fori scarico condensa motore (tappi in acciaio inossidabile) - <i>Motor drain holes (stainless steel plugs)</i> Motore con cavi di alimentazione uscenti - <i>Motor with output supply</i> Eliminazione zona di accumulo liquidi ³⁾ - <i>No retention recesses</i> ³⁾ Cablaggio con connettore - <i>Connector wiring</i> Lubrificante alimentare - <i>Oil for food industry</i> Schermo rotante per tenute asse lento - <i>Rotating shield for low speed shaft seals</i> Doppio strato di verniciatura (HC1, HC2) - <i>Double paint coat (HC1, HC2)</i>			

• disponibile - non disponibile

1) Per tutte le grandezze, previa verifica ingombri.

2) Ove applicabile secondo IEC 60034-30.

3) Esecuzione variabile in funzione della forma costruttiva: interpellarci.

• available - not available

1) For all sizes upon dimensional check.

2) Where applicable according to IEC 60034-30.

3) Design changes according to mounting position: consult us.

Campi di applicazione

Settori industriali

- Pollame / Carne
- Pesce
- Produzioni casearie
- Prodotti da forno
- Imbottigliamento / Bevande
- Industria cosmetica / Farmaceutica
- Industria chimica
- Tabacco

Application fields

Industrial sectors

- Poultry / Meat
- Seafood
- Dairy Processing
- Bakery
- Bottling / Beverage
- Pharmaceutical industry / Cosmetics
- Chemical manufacture
- Tobacco

Australia
Rossi Gearmotors Australia Pty. Ltd.
AU - Perth WA
Phone +61 8 94557399
fax +61 8 94557299
e-mail: info.australia@rossi-group.com
www.rossigearmotors.com.au

Benelux
Habasit Netherlands B.V.
NL - Nijkerk
Phone +31 33 247 20 30
Fax: +31 33 246 15 99
e-mail: netherlands@habasit.com
www.rossi-group.com

Canada
Rossi Gearmotors
Division of Habasit Canada Limited
CA - Oakville, Ontario
Phone +1 905 8274 131
fax +1 905 8252 612
e-mail: info.canada@habasit.com
www.rossi-group.com

China
Rossi Gearmotors China PT.I.
CN - Shanghai
Phone +86 21 3350 5345
fax +86 21 3350 6177
e-mail: info.china@rossi-group.com
www.rossigearmotors.cn

Denmark
Habasit AB
DK - 3400 Hillerød
Phone +45 48 28 80 87
fax +45 48 28 80 89
e-mail: info@habasit.se
www.habasit.dk

Finland
Habasit AB
S - 430 63 Hindås
Phone +46 301 226 00
fax +46 301 226 01
e-mail: info@habasit.se
www.habasit.se

France
Rossi Motoréducteurs SARL
F - Saint Priest
Phone +33 472 47 79 30
fax +33 472 47 79 49
e-mail: info.france@rossi-group.com
www.rossimotoréducteurs.fr

Germany
Habasit GmbH
D - Eppertshausen
Phone +49 6071 / 969 - 0
fax +49 6071 / 969 - 150
e-mail: rossi.germany@habasit.com
www.habasit.de

Iceland
Habasit AB
S - 430 63 Hindås
Phone +46 301 226 00
fax +46 301 226 01
e-mail: info@habasit.se
www.habasit.se

India
Rossi Gearmotors Pvt. Ltd.
IN - Coimbatore
Phone +91 422 2361 484
fax +91 422 2361 485
e-mail: info.india@rossi-group.com
www.rossi-group.com

Mexico
Rossi Gearmotors
A Division of Habasit America
US - Suwanee
Phone +1 800 931 2044
fax +1 678 288 3658
e-mail: rossi.info@us.habasit.com
www.habasitamerica.com

New Zealand
Rossi Gearmotors New Zealand Ltd.
NZ - Auckland
Phone +61 9 263 4551
fax +61 9 263 4557
e-mail: info.nz@rossi-group.com
www.rossigearmotors.com.au

Norway
Habasit Norge A/S
N - 1001 OSLO
Phone +47 81 558 458
fax +47 22 301 057
e-mail: info@habasit.no
www.habasit.no

Portugal
Rossi Motorreductores S.L.
E - Viladecans (Barcelona)
Phone +34 93 6377248
fax +34 93 6377404
e-mail: info.spain@rossi-group.com
www.rossimotorreductores.es

Spain
Rossi Motorreductores S.L.
E - Viladecans (Barcelona)
Phone +34 93 6377248
fax +34 93 6377404
e-mail: info.spain@rossi-group.com
www.rossimotorreductores.es

Sweden
Habasit AB
S - 430 63 Hindås
Phone +46 301 226 00
fax +46 301 226 01
e-mail: info@habasit.se
www.habasit.se

Taiwan
Habasit Rossi (Taiwan) LTD.
TW - Taipei Hsien
Phone +886 2 22670538
fax +886 2 22670578
e-mail: info.he@habasit.com
www.rossi-group.com

United Kingdom
Habasit Rossi Limited
UK - Coventry
Phone +44 2476 644646
fax +44 2476 644535
e-mail: info.uk@habasitrossi.com
www.habasitrossi.co.uk

United States
Rossi Gearmotors
A Division of Habasit America
US - Suwanee
Phone +1 800 931 2044
fax +1 678 288 3658
e-mail: rossi.info@us.habasit.com
www.habasitamerica.com

Responsabilità relative ai prodotti e al loro uso

Il Cliente è responsabile delle corretta scelta e dell'uso del prodotto in relazione alle proprie esigenze industriali e/o commerciali, salvo il caso in cui l'utilizzo sia stato raccomandato da personale tecnico Rossi, debitamente informato dal Cliente delle proprie necessità operative. In questo caso, tutti i dati necessari per la selezione dovranno essere comunicati fedelmente e per iscritto dal Cliente, riportati nell'ordine e confermati da Rossi. Il Cliente è sempre responsabile della sicurezza nell'ambito delle applicazioni del prodotto. Nella stesura del catalogo è stata dedicata la massima attenzione al fine di assicurare accuratezza delle informazioni. Tuttavia Rossi non può accettare responsabilità dirette o indirette per eventuali errori, omissioni o dati non aggiornati. A causa della costante evoluzione dello stato dell'arte, Rossi si riserva la possibilità di apportare in qualsiasi momento modifiche al contenuto della presente pubblicazione. Il responsabile ultimo della selezione del prodotto è il Cliente, salvo accordi diversi debitamente formalizzati per iscritto e sottoscritti dalle Parti.

Product liability, application considerations

The Customer is responsible for the correct selection and application of product in view of its industrial and/or commercial needs, unless the use has been recommended by technical qualified personnel of Rossi, who were duly informed about customer's application purposes. In this case all the necessary data required for the selection shall be communicated exactly and in writing by the Customer, stated in the order and confirmed by Rossi. The Customer is always responsible for the safety of product applications. Every care has been taken in the drawing up of the catalog to ensure the accuracy of the information contained in this publication, however Rossi can accept no responsibility for any errors, omissions or outdated data. Due to the constant evolution of the state of the art, Rossi reserves the right to make any modification whenever to this publication contents. The responsibility for the product selection is of the customer, excluding different agreements duly legalized in writing and undersigned by the Parties.

Rossi S.p.A.

Via Emilia Ovest 915/A
41123 Modena - Italy
Phone +39 059 33 02 88
fax +39 059 82 77 74
e-mail: info@rossi-group.com
www.rossi-group.com

Registered trademarks
Copyright Rossi S.p.A.
Subject to alterations
Printed in Italy
Publication data
2003FLY.FOD-it0611HQ
2003FLY.FOD-en0611HQ