

FB Group, presente sul mercato dal 1968,  
ha appositamente sviluppato una condotta per **trasmissione idrostatica**.

I raccordi FB Interlock unitamente al tubo 4SH Premium Semperit ed un processo di raccordatura all'avanguardia (sistema qualità certificato ISO 9001:08 validato dal TÜV) permettono di garantire **1.000.000 di cicli** (test realizzato secondo la norma EN6803). In abbinamento FB ha sviluppato le proprie condotte rigide sagomate e le annesse lavorazioni di saldatura e formatura in grado di garantire le medesime performance.

Le giuste combinazioni di questi prodotti ed il supporto tecnico di F.B. Group durante la fase di prototipazione, permettono di realizzare impianti compatti e sicuri. Gli ottimi risultati conseguiti hanno permesso ad FB Group di ottenere in esclusiva per l'intero mercato Italiano l'utilizzo e la distribuzione del 4SH PREMIUM.

FB Group, with market experience since 1968,  
has developed a new product line for **hydraulic transmission**.

The combination of the FB Interlock fittings with 4SH Premium Semperit hose and an innovative process (quality system certified ISO 9001:08 approved by TÜV) grant **1.000.000 cycles** (Test in accordance with the norm EN6803). Additionally FB has developed own bended steel pipes, form and welding processes which grant the same performances!

The customized mix of these new product lines combined with FB's technical support during the prototype development, allow at the customer to achieve safe and compact hydraulic schemas.

Die FB Group – ein Unternehmen, das seit 1968 auf dem Markt vertreten ist –  
hat eine neue Produktreihe für **Hydraulikgetriebe entwickelt**.

Die Kombination aus FB Interlock-Anschlüssen mit 4SH Premium Semperit-Schläuchen und ein innovativer Prozess (Qualitätssystem nach ISO 9001:08 mit TÜV-Siegel) ermöglichen **1.000.000 Zyklen** in Übereinstimmung mit der Norm EN6803. Darüber hinaus hat FB gekrümmte Stahlrohre sowie Formungs- und Schweißverfahren entwickelt, die die gleichen Leistungswerte ermöglichen.

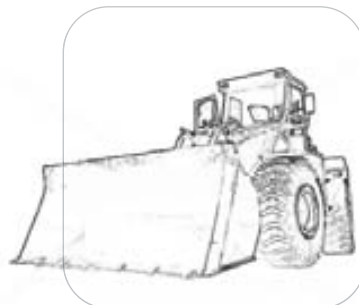
Die anforderungsspezifische Zusammenstellung dieser neuen Produktreihen in Kombination mit FBs technischem Support während der Phase der Prototypentwicklung erlaubt den Kunden den Bau sicherer und kompakter Hydraulikkreisläufe.



SEMPERIT 

# Hydraulic Transmission

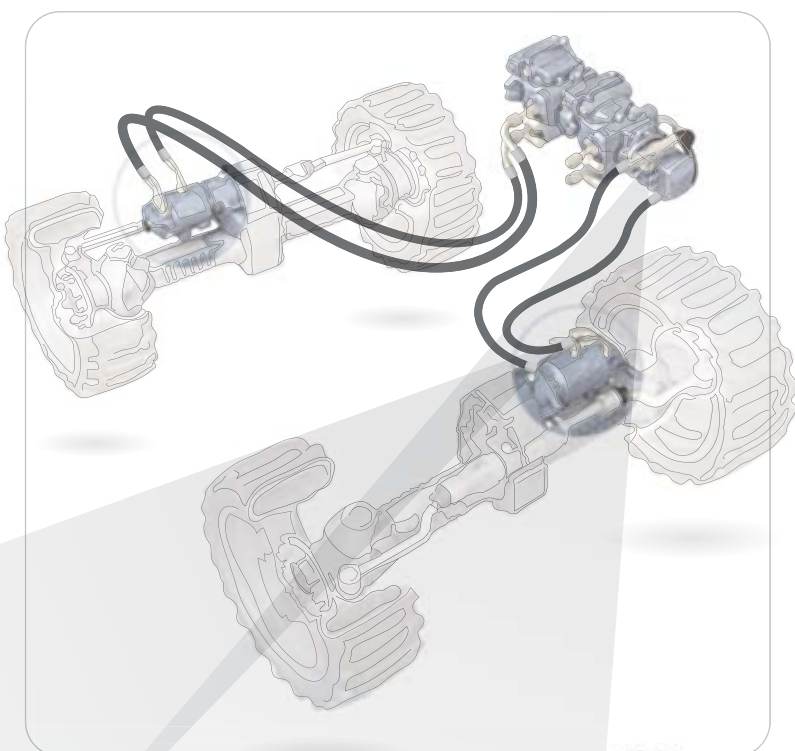
( 1.000.000 cycles )



**Le prestazioni delle macchine moderne richiedono una meccanica all'avanguardia, elettronica sofisticata e alta tecnologia oleodinamica. L'utilizzo delle condotte FB garantisce il perfetto funzionamento della trasmissione idrostatica.**

The performances of modern machines and equipments need vanguard mechanics, sophisticated electronics and high hydraulic technology. The use of FB hydraulic lines guarantees the perfect working of the hydraulic transmission.

Die Leistung, die heutigen Maschinen und Ausrüstungen abverlangt wird, setzt hochentwickelte Mechanik, ausgeklügelte Elektronik und Spitzentechnologie verkörpernde Hydraulik voraus. Der Einsatz von FB-Hydraulikschläuchen garantiert einen störungsfreien Betrieb des Hydraulikgetriebes.





# Test Report

Data : 27/03/2009 TEST n°  
 Ora : 14:42:37 0631

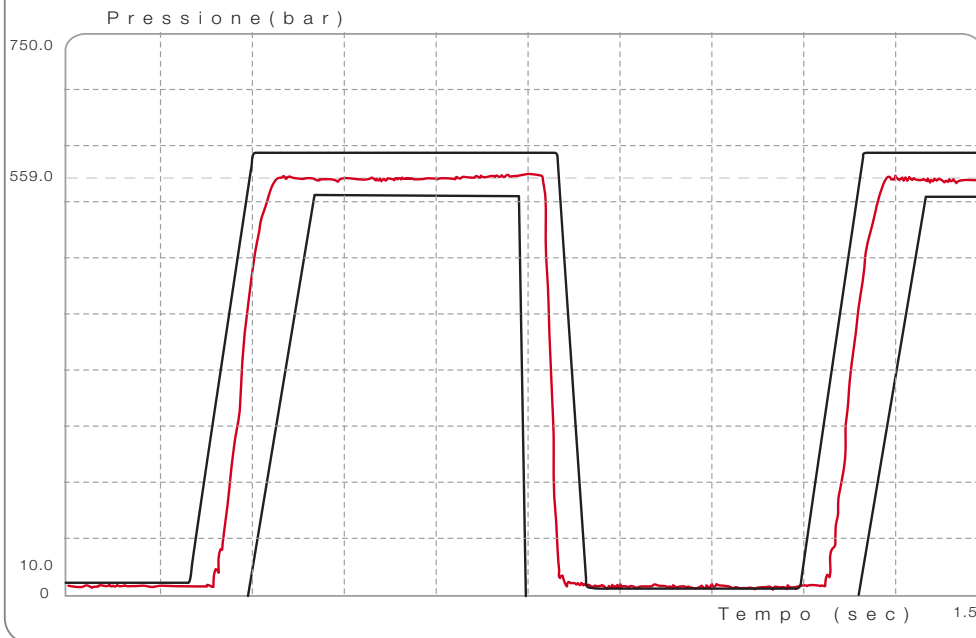
Data e ora Test 15/03/2009 8:21  
 Ciclo n° 1000000  
 Cicli macchina richiesti 1000000  
 Errori 261  
 T ON 0.52  
 T OFF 0.48

Tipo Tubo DN20 4SH EN 856 PREMIUM  
 Raccordatura FES2012  
 Tipo di Test IMPULSI  
 Normative di Rif. EN 856  
 Cicli Minini 400000  
 Tipo Olio RIMULA 10 W40  
 N° Tubi in prova 4  
 Cliente FB Group

Ciclo n° **1.000.000**  
 Cicli macchina richiesti **1.000.000**

## FORMA D'ONDA

Gradiente=7.9688c+03 bar/sec Frequenza = 1.00 Hz Temperatura = 101 °C

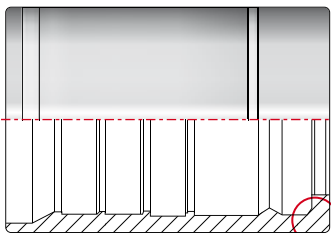


### 350 h

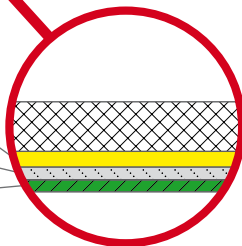
Test effettuati in nebbia salina secondo la norma UNI-ISO 9227.  
 Risultato ottenuto: 350 ore senza comparsa di ossidazione rossa.

Salty atmosphere test in accordance with norm UNI-ISO 9227.  
 Result: 350 hours without appearance of red rust.

Salzsprühnebelprüfung gemäß Norm UNI-ISO 9227.  
 Ergebnis: 350 Stunden ohne Entstehung von Rotrost.



- Zincatura  
Zinc-plating  
Verzinkung
- Passivazione  
Passivation  
Passivierung
- Sigillatura  
Sealing  
Beschichtung

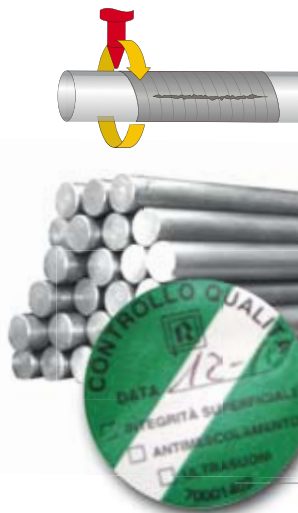


### CIRCOGRAPH

Test a correnti indotte. Verifica assenza imperfezioni in Classe 3, livello di sicurezza 99%.

Eddy current test: Verification for absence of imperfections in Class 3 with safety level 99%.

Wirbelstromprüfung: Verifizierung der Freiheit von Mängeln der Klasse 3 mit einem Sicherheitsgrad von 99%.



**Rodacciai**

ALTERNATIVE TO CONTROL - Test Report N. 016877-1 DATA 14/03/09  
 Secondo Accordo in ... con 18004/2004 2.2

CLIENTE - Customer S.S. FITTING S.R.L.  
 VIA INDUSTRIALE NORD 25-A  
 40058 CASTELBOLOGNESE BO

DESCRIZIONE - Order Data 14/03/09 S.C.E.F. - Delivery order  
 S. P. 74 N. 07600/13 Data 14/03/09

PREZZO - Price per 10000 kg LOMAR.NOME 3.000 - 3.000

QUALITÀ - Quality  
 SUCCO - IN 10207-012000 Mis 1.6710

VIA DI RIFERIMENTO - REFERENCE S80 100  
 COLATA - Heat 078233

PROFILLO - Shape - TUBO  
 TEMPERATURA - Temp 101 °C  
 RENDIMENTO - Yield of delivery TRAPPIARO

ANALISI DI INIZIO DI CARICA - Cost analysis  
 0 No 01 0 0 0  
 0.079 2.250 0.040 0.001 0.004 0.000

EMPIRICO SYSTEM INDICAZIONE ALLO STATO DI PUNIZIONE  
 Empirical proposition of optimum material

ESIZIO DI PARTENZA - In (mm) 147.0  
 ALLUNGAMENTO A ROTTURA - A 5 (%) 19.0  
 SUCCESSIONE - SD 110.0

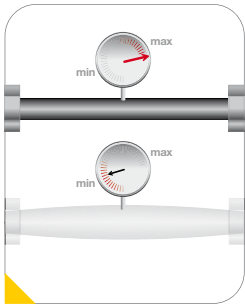
Il Cliente che si incarica della presente verifica si assume alla prescrizione di legge e ad ogni altro specificato nell'ordine contrattualmente con il cliente. CERTIFICAZIONE generata da un sistema informatico secondo la norma EN ISO 9001, valida senza firma.



**G R O U P**

Denominazione Description Beschreibung	Norma Norm Normen	DN	D Esterno D Outside D Aussen	Peso Weight Gewicht	Pressione esercizio Working pressure Betriebsdruck	Raggio curvatura Bending radius Krüdradius	Allungamento in pressione Extension under pressure Druckelastizität		Resistenza agenti atmosferici Ozone resistance Ozonbeständigkeit EN 27326		Resistenza abrasione Abrasion resistance Abriebwerte ISO 6945	
							+	-	STANDARD	SEMPERROCK	STANDARD	SEMPERROCK
			mm	kg/mt	bar	mm	%	%	h	h	gr	gr
<b>4SP</b>	DIN EN 856 4SP	<b>20</b>	32,2	1,48	350	300	2%	-4%	72	2000	0,05	1
<b>4SH</b>	DIN EN 856 4SH	<b>20</b>	33	1,53	420	280	2%	-4%	72	2000	0,05	1
<b>4SH Premium</b>	EXCEEDS DIN EN 856 4SH	<b>20</b>	31,9	1,46	430	210	1%	-1%	400	2000	0,05	0,4
<b>R15</b>	SAE 100 R15	<b>20</b>	32,2	1,6	420	265	5%	-5%	72	2000	0,05	1
<b>4SP</b>	DIN EN 856 4SP	<b>25</b>	39,7	2,02	280	340	2%	-4%	72	2000	0,05	1
<b>4SH</b>	DIN EN 856 4SH	<b>25</b>	39,9	2,06	380	340	2%	-4%	72	2000	0,05	1
<b>4SH Premium</b>	EXCEEDS DIN EN 856 4SH	<b>25</b>	38,7	1,84	400	220	1%	-1%	400	2000	0,05	0,4
<b>R15</b>	SAE 100 R15	<b>25</b>	38,9	2,1	420	330	5%	-5%	72	2000	0,05	1
<b>4SP</b>	DIN EN 856 4SP	<b>32</b>	50,8	3,05	210	460	2%	-4%	72	2000	0,05	1
<b>4SH</b>	DIN EN 856 4SH	<b>32</b>	47,1	2,65	325	460	2%	-4%	72	2000	0,05	1
<b>4SH Premium</b>	EXCEEDS DIN EN 856 4SH	<b>32</b>	45,2	2,49	360	240	1%	-1%	400	2000	0,05	0,4
<b>R15</b>	SAE 100 R15	<b>32</b>	51,5	3,6	420	445	5%	-5%	72	2000	0,05	1

PREMIUM  
4SH



**FORTE E LEGGERO**

**STRONG AND LIGHT**

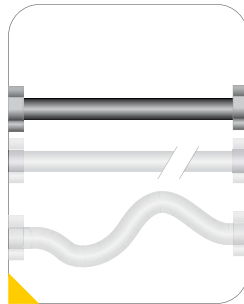
**HOHE FESTIGKEIT  
UND GERINGES GEWICHT**



**FLESSIBILE E  
MANEGGEVOLE**

**FLEXIBLE AND EASILY  
MANAGEABLE**

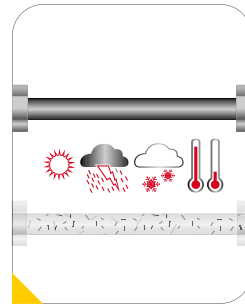
**FLEXIBEL UND  
PROBLEMLOS  
VERLEGBAR**



**ALLUNGAMENTO  
CONTROLLATO:  
NESSUNO STRESS  
MECCANICO**

**STRETCH CONTROLLED:  
NO MECHANICAL STRESS**

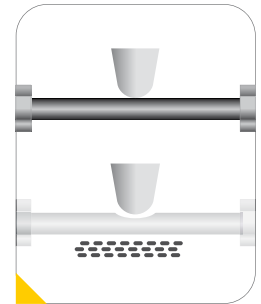
**DEHNUNGSKONTROLLIERT:  
KEINE  
ZUGBEANSPRUCHUNG.**



**LUNGA VITA**

**LONG LIFE**

**LANGE  
LEBENSDAUER**



**ALTA RESISTENZA  
ALL'ABRASIONE**

**HIGH ABRASION  
RESISTANCE**

**HOHE  
ABRIEBFESTIGKEIT**