

Rappresentante in Italia:
MWM SCHMIERANLAGEN Srl
Via G. Galilei 4B IT-20068 Peschiera B. MI
Tel. +39 02 5475311 info@mql.it
Fax. +39 02 55194878 www.woerner.it



WOERNER

The Experts in Lubrication

**Sistemi di lubrificazione
centralizzata per stazioni di
saldatura per VW Golf
Work Step 9040**

Reinhard Friedlein

EUGEN WOERNER GmbH & Co. KG
Postfach 1661 DE-97866 Wertheim
Am Eichamt 8 DE-97877 Wertheim
Tel. +49 (0) 9342 803-0 info@woerner.de
Fax. +49 (0) 9342 803-202www.woerner.de



Introduzione:

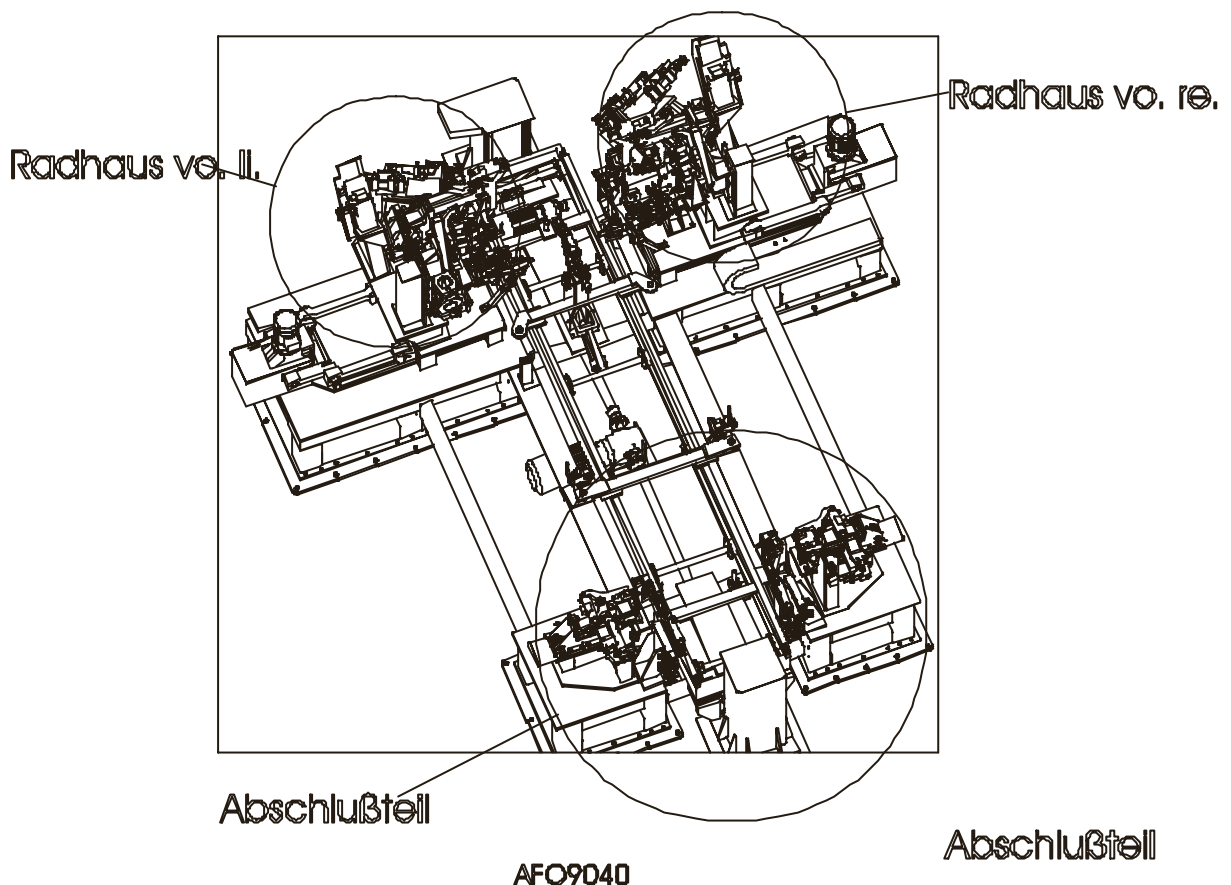
Sulla base dei processi di razionalizzazione ed automazione, il numero di macchine manipolatrici e robot utilizzati nell'industria automobilistica sta aumentando sempre più.

In questi sistemi molto spesso sono impiegate guide lineari, che richiedono intervalli di lubrificazione molto lunghi e piccole quantità di lubrificante. Nondimeno, queste guide lineari sono regolarmente lubrificate con sistemi di lubrificazione centralizzata al fine di spingere, fra le altre cose, la sporcizia al di fuori delle guarnizioni.

Attraverso l'esempio di un sistema di lubrificazione centralizzata per un numero considerevole di robot saldatori installati sulla linea di assemblaggio della VW Golf V, si evidenzia come sia stato sviluppato tale sistema.

Specifiche:

Mediante il layout dell'impianto e diversi diagrammi di lubrificazione, il cliente ha specificato le posizioni dei punti di lubrificazione, le dimensioni delle guide lineari e il percorso da compiere. Inoltre, sono stati specificati punti di lubrificazione mobili e fissi. Oltre a questo, devono essere lubrificati molte piattaforme girevoli.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52																																																			
Maschinen-Schmierstoffkarte																																														Inventar-Nr.					
Grunddaten	Benennung Geostation AF09040 11-H-31D 320 176															Baujahr 2003															Kostenstelle																				
	Typ															Liefer-Tag															Inbetriebn.																				
	Hersteller VW-Wolfsburg															Fabrik-Nr.															Standort																				
	Lieferer															Masch Gruppe															Anschaffungskosten DM																				
N = Nachschmieren P = Prüfen R = Reinigen W = Ölwechsel st = stündlich t = taeglich w = woechentlich m = monatlich j = jaehrlich															Schmieranweisung (Alle Angaben gelten fuer 1 schichtigen Betrieb)															z.B.NZst = Nachschmieren 2stueendlich P3xt = Prüfen 3 mal taeglich W2xj = Ölwechsel halbjahrlich																					
Schmierstelle Nr.	Anzahl	Maschinenteil	Art	Zeit-spanne	DIN-Nr.	Bezeichnung	Menge	Andere geeignete Schmierstoffe	Bemerkung																																										
1	2	Wagen	Fuehrungseinheit 27,5mm (STAR GR30)	PN	500	Reinigen und Abschmieren K2K DIN 51825	gemäß Angabe Hersteller		Doppelhub																																										
			Fuehrungseinheit 24mm	PN	500	Reinigen und Abschmieren K2K DIN 51825	gemäß Angabe Hersteller																																												
2	4	Wagen	Fuehrungseinheit 36mm (STAR GR25)	PN	500	Reinigen und Abschmieren K2K DIN 51825	gemäß Angabe Hersteller																																												
3	4	Wagen	Fuehrungseinheit 600mm (STAR GR30)	PN	500	Reinigen und Abschmieren K2K DIN 51825	gemäß Angabe Hersteller																																												
4	2	Wagen	Fuehrungseinheit 95mm (STAR GR30)	PN	500	Reinigen und Abschmieren K2K DIN 51825	gemäß Angabe Hersteller																																												
5	4	Wagen	Fuehrungseinheit 43,6mm (STAR GR25)	PN	500	Reinigen und Abschmieren K2K DIN 51825	gemäß Angabe Hersteller		Doppelhub																																										
			Fuehrungseinheit 138,6mm	PN	500	Reinigen und Abschmieren K2K DIN 51825	gemäß Angabe Hersteller																																												
6	4	Wagen	Fuehrungseinheit 58mm (STAR GR30)	PN	500	Reinigen und Abschmieren K2K DIN 51825	gemäß Angabe Hersteller		Doppelhub																																										
			Fuehrungseinheit 58mm	PN	500	Reinigen und Abschmieren K2K DIN 51825	gemäß Angabe Hersteller																																												
7	1		Maschinenzange			siehe Wartungsanweisung Fa.VBS																																													
8	1		Maschinenzange			siehe Wartungsanweisung Fa.VBS																																													
9	1		Maschinenzange			siehe Wartungsanweisung Fa.VBS																																													

Di conseguenza, molti punti di lubrificazione sono stati riuniti tramite l'alimentazione con dei distributori e in ogni sistema i suddetti distributori sono stati radunati tramite l'alimentazione da parte di un unico distributore principale.

Le piattaforme girevoli che, al contrario delle guide, necessitano di quantità relativamente grandi di lubrificante, sono rifornite direttamente dal distributore principale.

Realizzazione:

Sono stati usati i seguenti componenti:

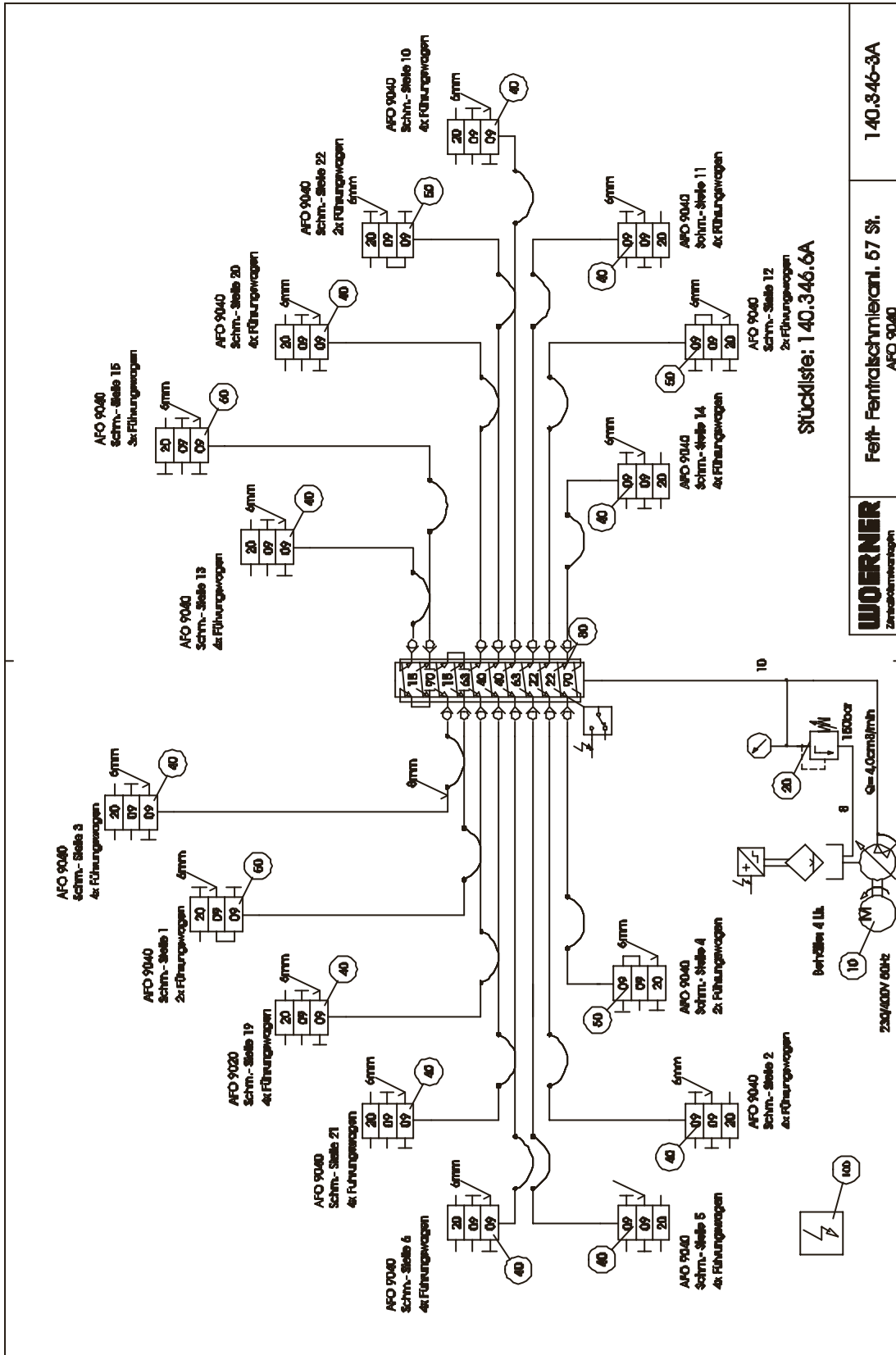
Pompa a pistoni GMA-C con serbatoio da 4 litri e controllo "C2" fornito come accessorio. La pompa è stata montata con due elementi pompanti 6/10 accoppiati. Come sistema di sicurezza, è stata installato a valle della pompa una valvola di max. HDB-A con manometro.

Come distributore principale, è stato usato il nostro distributore progressivo tipo VPI-C con controllo elettrico, mentre come distributore secondario il tipo VPB-B. Per i punti di lubrificazione mobili sono stati usati i nostri tubi flessibili ZSH-D e ZSH-H.

La parte terminale dei manicotti è stata fissata tramite attacchi filettati e staffe angolari di sostegno appositamente realizzate.

Per la gestione del sistema è stata utilizzata l'unità di controllo tipo 153.860-60. Il controllo è stato programmato in modo che la lubrificazione parta in concomitanza con un numero di cicli di lavoro selezionabile a piacimento.

La circolazione sul distributore principale è stata regolata in modo che ogni distributore secondario funzioni almeno una volta per ogni ciclo di lubrificazione.



Stückliste: 140.346.6A

WOERNER
 Zentralschmierwagen
Feit-Fentralerschmieranl. 57 St.
 AFO 9040
140.346-3A

Best.Nr.	
Modell	
Produkt	
Uz.02.02	

Alle Änderungen sind durch die Beschriftung der Bauteile zu erkennen.
 Änderungen vorbehalten

WOERNER LISTA MATERIALI

Item	codice	Descrizione	Quantità	un.mi	Lungh.
	1403466A	Sistema lubrificazione grasso 57 p.zi AFO 9040			
10	WOERNER	Motopompa a pistoni	1,000	p.zi	
	94809199	GMA-C/4P/C2/0/D/0/0/6/10/6/10/25 motore 0.09kW n=25 IP55 230/400V 50Hz, classe d'isolamento F 56-B5/R/D3/80 230/400V 50Hz D/Y acc. to IEC 38 460V 60Hz Y acc. to IEC 38 220-240/380-415V 50Hz D/Y VDE 0530 0.55/0.32A 242-277/420-480V 60Hz D/Y VDE 0530 0.52/0.30A Potenza a 60Hz 0.09kW n=30	1,000	p.zi	
	97904545	connettore M12/4p 3x0.34, 5m, VW w/o LED PNP S 125VUC, reticolato	1,000	p.zi	
	95110006	Raccordo ritto filettato LLR-8z G1/8	1,000	p.zi	
11	140346WA	Pezzi per l'assemblaggio Assieme di entrambe le pompe ø10mm	1,000	p.zi	
20	WOERNER	Valvole di controllo pressione	1,000	p.zi	
		HDB-A/10M/3/S/E tarata a 150bar			
	50012042	Sistema di controllo pressione su richiesta del cliente	1,000	p.zi	
	94380017	Manometro NA 0-160bar/ 63 molla a tubo	1,000	p.zi	
	95110006	Raccordo ritto filettato, LLR-8z G1/8	1,000	p.zi	
30	WOERNER	Distributori progressivi	1,000	p.zi	
		VPI-C/20/0/22/22/63/40/40/63/15/90/ 15/90WIA A: 2R 2R 2R 2R 2R 2R 2R 2R B B M: Z Z Z Z Z Z Z K Z K B: 2R 2R 2R 2R 2R 2R B B 2R 2R			

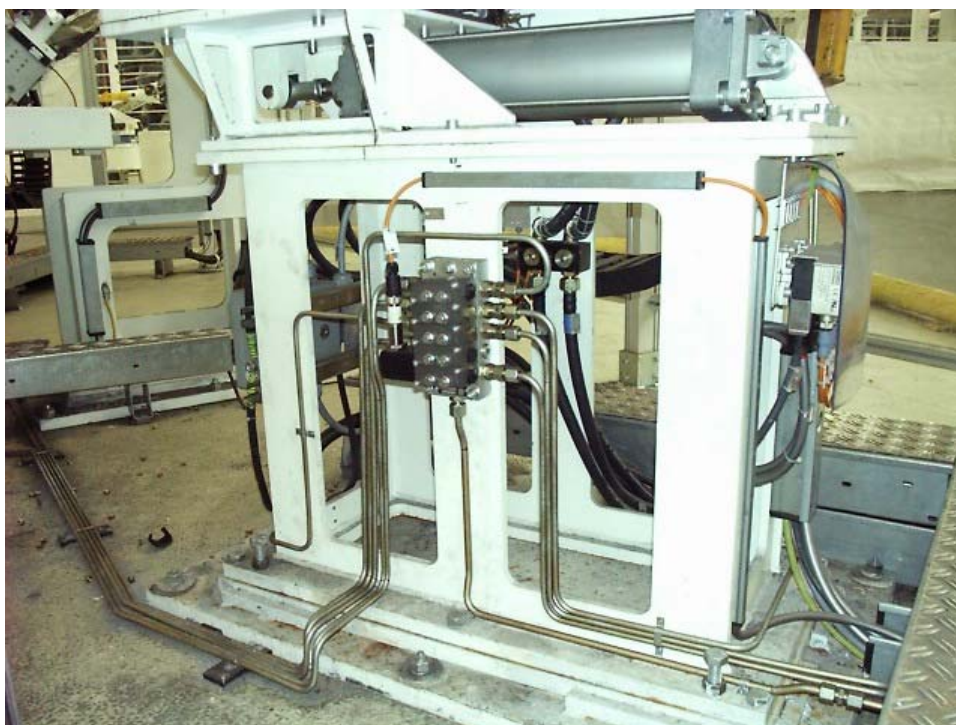
	21010165	Corpo ponte, 2-pieghe, con anelli di tenuta	2,000	p.zi
	95280002	Valvola di controllo LR-KVV 8 1.0bar	16,000	p.zi
	21010345	Cintura Banjo, G1/4, uscita w/o, St 6kt19x37	4,000	p.zi
	95110014	Raccordo ritto filettato LR-10 G1/4	1,000	p.zi
	97904545	Connettore M12/4p 3x0.34, 5m, VW w/o LED PNP S 125VUC, reticolato	1,000	p.zi
40	WOERNER	Distributori progressivi	11,000	p.zi
	-	VPB-B/6/0/0/0/09/09/20/P R:VOO M:KKZ L:OVO		
	20550245	Tappo chiusura, ALL 6 St Rd10x10	2,000	p.zi
	20553265	Giunto filettato "6" VPB	4,000	p.zi
	95110006	Raccordo ritto filettato, LLR-8z G1/8	1,000	p.zi
	.	AFO 9040 Punti di lubrificazione 2,3,5,6,10,11,15,14 4 carrelli		
	.			
50	WOERNER	Distributori progressivi	2,000	p.zi
	-	VPB-B/6/0/0/0/09/09/20/P R:BBO M:KKK L:VOV		
	20550245	Tappo di chiusura, ALL 6 St Rd10x10	2,000	p.zi
	20550765	Ponte, 2-, ALL 6	1,000	p.zi
	95110006	Raccordo ritto filettato, LLR-8z G1/8	1,000	p.zi
	20553265	Giunto filettato "6" VPB	2,000	p.zi
	.	AFO 9040 Punti di lubrificazione 1,4,12, 2 carrelli		
	.			
60	WOERNER	Distributori progressivi	1,000	p.zi
	-	VPB-B/6/0/0/0/20/20/20/P R:VOV M:KKK L:OVO		
	20550245	tappo chiusura, ALL 6 St Rd10x10	3,000	p.zi
	20553265	Giunto filettato "6" VPB	3,000	p.zi
	95110006	Raccordo ritto filettato, LLR-8z G1/8	1,000	p.zi
	.	AFO 9040 Punti di lubrificazione 15, 2 carrelli		

100	45386060	Unità di controllo, 24VDC, IP20, programma TA:D Tempo ON, distributore OFF, livello iniz. Controllo di un sistema progressivo. Funzione: Tempo ON, segnale distributore OFF. Durante il tempo di lavoro, un contatto commuta per attuare la pompa Controllo: Intervallo di funzionamento della pompa, controllo livello attraverso livello stato, innesto o pressostato, con spegnimento della pompa in caso di anomalia. Segnale di allarme in uscita aperte Tutti gli ingressi per 24VDC Unita per l'installazione della sede interruttore Periodo di sospensione e controllo regolabili	1,000	p.zi
-----	----------	--	-------	------

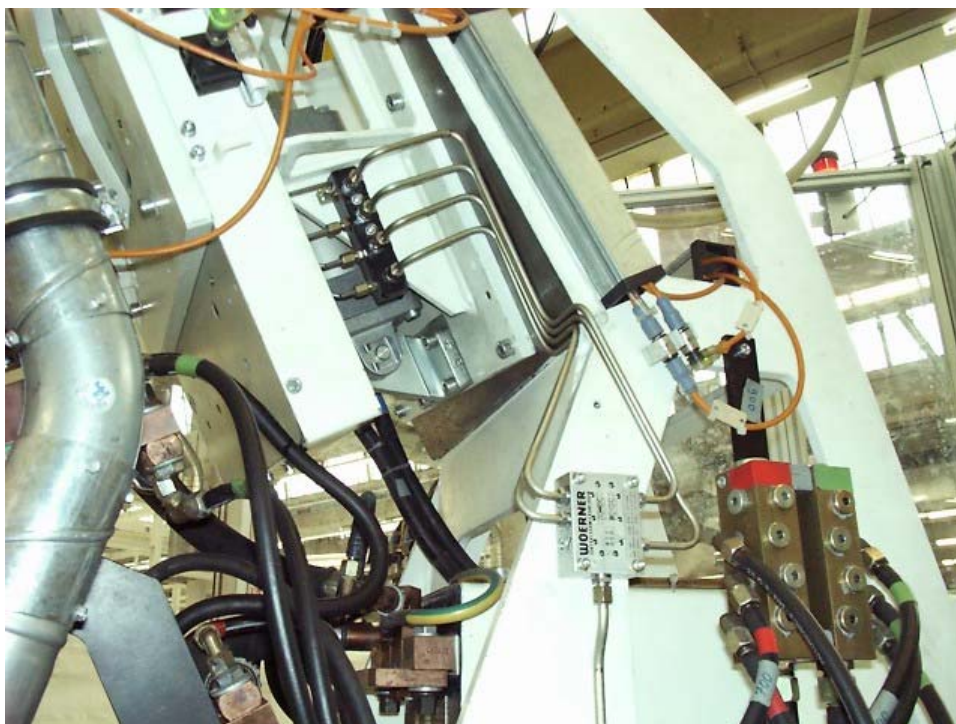
Esempio dell'applicazione realizzata :



Postazione pompa installata all'esterno del macchinario



Distributore principale fissato sul basamento del macchinario



Distributore secondario con i condotti di collegamento ai punti di lubrificazione