R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/a – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email: rem-motori@messaggipec.it - Email : info@rem-motori.it

Email: amministrazione@rem-motori.it - www.rem-motori.it

Dasa-Rägister
EN ISO 9001:2008
IQ-0310-05

Consuntivo N°.07062017

Manutenzione Predittiva su Condizione e Proattiva

HELMKE IRS7334-6 B3 N.286200 KW.660

07/06/2017

BUZZI UNICEM S.p.A.

Stabilimento: Barletta

Alla cortese att.ne dell'Ing. Nicola Lamacchia

R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/a – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email: rem-motori@messaggipec.it - Email : info@rem-motori.it

Email: amministrazione@rem-motori.it - www.rem-motori.it

Dasa-Rägister
EN ISO 9001:2008
IQ-0310-05

Premessa

Vibrazioni delle macchine

Il disallineamento accresce le vibrazioni delle macchine.
Un alto livello di vibrazioni porta all'affaticamento dei componenti e di conseguenza al funzionamento prematuro della macchina.

I numerosi vantaggi di un buon allineamento

I vantaggi ottenuti tramite buone pratiche di allineamento degli alberi cominciano con l'estensione della durata operativa delle macchine, assicurando così la disponibilità degli impianti quando la produzione lo richiede. Allineare correttamente i gruppi di macchine porta i seguenti vantaggi:

1. Migliora la durata operativa e l'affidabilità degli impianti
2. Riduce i costi di sostituzione di componenti essenziali come le tenute e i cuscinetti
3. Limita i costi delle attività manutentive
4. Aumenta la disponibilità degli impianti produttivi
5. Limita le perdite produttive dovute a malfunzionamento dell'impianto
6. Riduce la necessità di macchine in standby
7. Migliora la sicurezza operativa dell'impianto
8. Taglia i costi energetici
9. "Spinge" i limiti operativi dell'impianto nei momenti di richiesta di maggior produzione
10. Favorisce l'eventuale riduzione dei premi assicurativi sull'impianto grazie al miglioramento delle procedure e dei risultati operativi

Aneddoti, rapporti e statistiche concordano su una cosa: circa il 50% dei malfunzionamenti delle macchine può essere direttamente attribuito al disallineamento degli alberi.

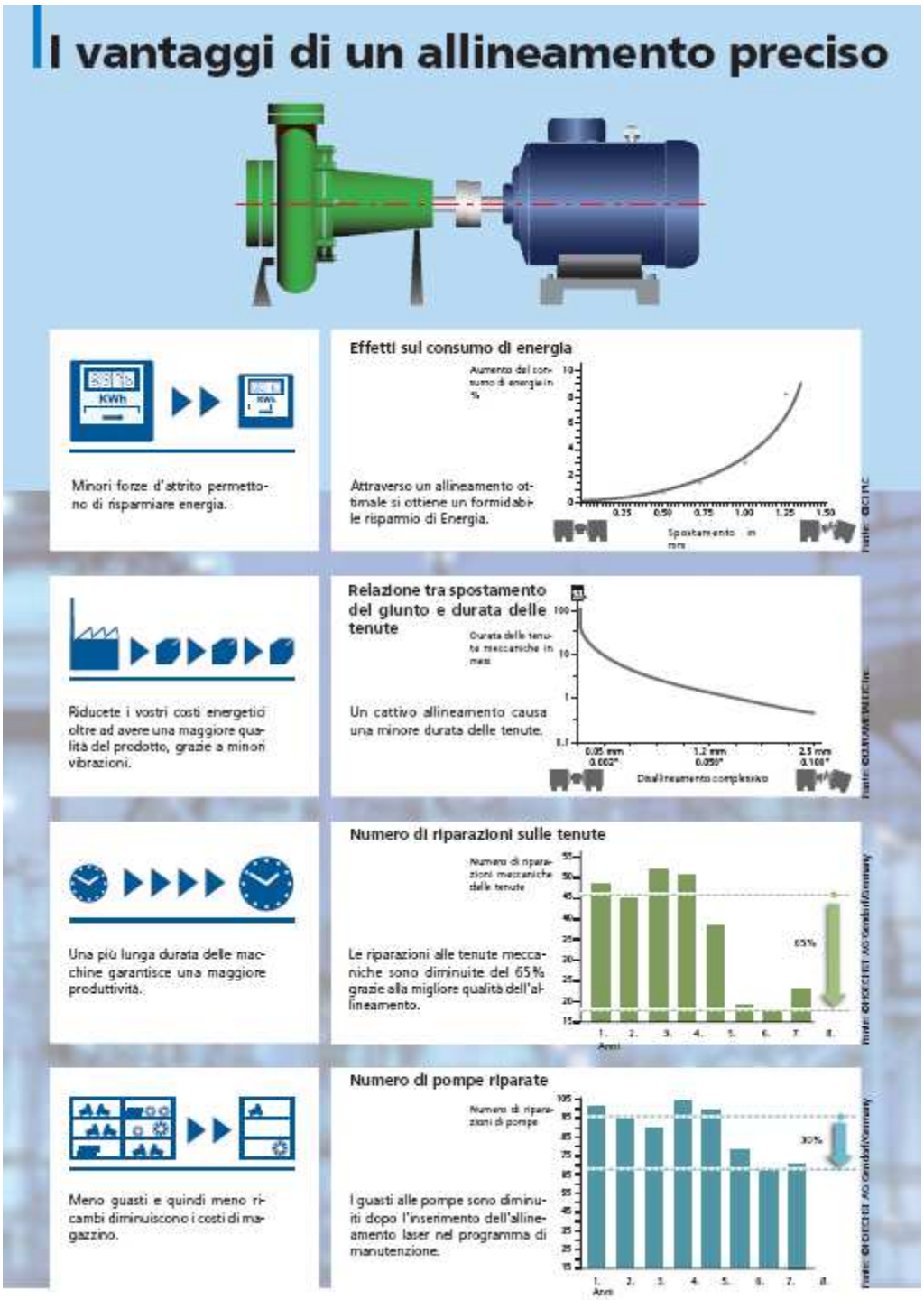
R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/a – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email: rem-motori@messaggipec.it - Email : info@rem-motori.it

Email: amministrazione@rem-motori.it - www.rem-motori.it



R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/a – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email: rem-motori@messaggipec.it - Email : info@rem-motori.it

Email: amministrazione@rem-motori.it - www.rem-motori.it

Dasa-Rägister
EN ISO 9001:2008
IQ-0310-05

Elenco Motori Allineati

MOTORE HELMKE IRS7334-6 B3 N.286200 KW.660 POLI 6 V.525 A.876 - ROTORE V.700 A.580.

R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/a – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email: rem-motori@messaggipec.it - Email : info@rem-motori.it

Email: amministrazione@rem-motori.it - www.rem-motori.it

Dasa-Rägister
EN ISO 9001:2008
IQ-0310-05

Caso Specifico

Nel caso in questione è stato richiesto un intervento per verificare ed allineare il **MOTORE HELMKE IRS7334-6 B3 N.286200 KW.660 POLI 6 V.525 A.876 - ROTORE V.700 A.580 dopo la revisione in officina.**

Allineamento

A questo punto si è proceduto alla verifica dell'allineamento con il nostro strumento Fixturlaser GO Pro. Come evidenziato dalla diapositiva allegata la macchina dopo aver effettuato sia il piede zoppo si l'allineamento la macchina è rientrata ampiamente all'interno delle tolleranze **max ammesse**

Piede Zoppo

R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/a – 03010 Patrica (FR)

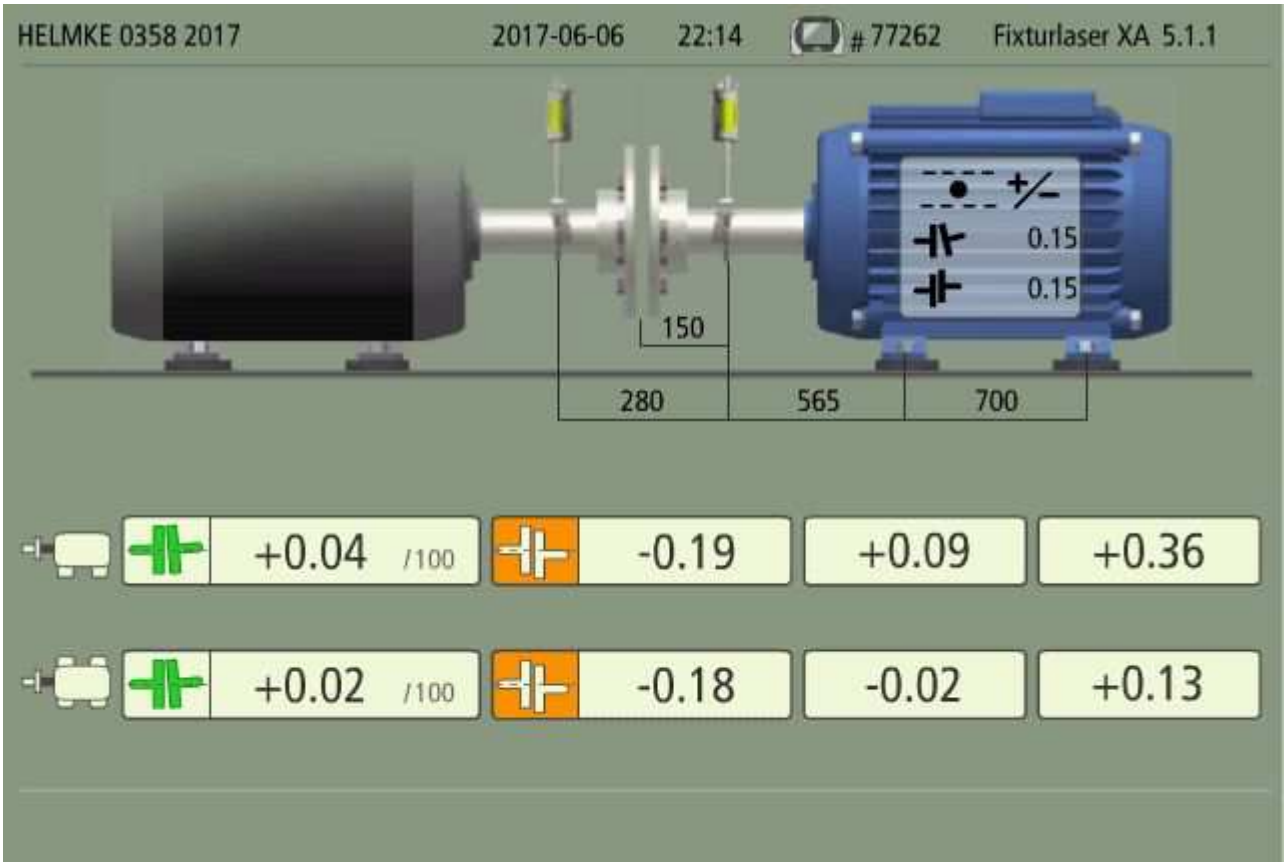
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email: rem-motori@messaggipec.it - Email : info@rem-motori.it

Email: amministrazione@rem-motori.it - www.rem-motori.it

Dasa-Rägister
EN ISO 9001:2008
IQ-0310-05

ALLINEAMENTO



R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/a – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email: rem-motori@messaggipec.it - Email : info@rem-motori.it

Email: amministrazione@rem-motori.it - www.rem-motori.it

Dasa-Rägister
EN ISO 9001:2008
IQ-0310-05

TABELLA DELLE TOLLERANZE D'ALLINEAMENTO CONSIGLIATE

	[Giri/] min	Misure metriche [mm]		Misure in pollici [mil]	
Piedo zoppo	Qualsiasi	0.06 mm		2.0 mils	
Giunti corti elastici		Accettabile OK	Ottimale ☺	Accettabile OK	Ottimale ☺
Spostamento	600			9.0	5.0
	750	0.19	0.09		
	1 500	0.09	0.06		
	1 800			3.0	2.0
	3 000	0.06	0.03		
	3 600			1.5	1.0
	6 000	0.03	0.02		
	7 200			1.0	0.5
Apertura angolare (Differenza d'apertura per giunti di diametro pari a 100 mm o 10")	600			15.0	10.0
	750	0.13	0.09		
	1500	0.07	0.05		
	1 800			5.0	3.0
	3 000	0.04	0.03		
	3 600			3.0	2.0
	6 000	0.03	0.02		
	7 200			2.0	1.0
Giunti spaziatori e a membrana (disco)					
Spostamento (per 100 mm di spaziatore o pollice di lunghezza spaziatore)	600			3.0	1.8
	750	0.25	0.15		
	1 500	0.12	0.07		
	1 800			1.0	0.6
	3 000	0.07	0.04		
	3 600			0.5	0.3
	6 000	0.03	0.02		
	7 200			0.3	0.2

Note

Durante la fase di allineamento sono state evidenziate alcune problematiche di notevole importanza:

1. Supporto volano da sostituire
2. Supporti puleggia frantoio usurati con gioghi >di 3mm
3. Forti vibrazioni assiali rilevate dal malfunzionamento delle puleggia frantoio che ruotando in modo anomalo determina un tiraggio incostante delle cinghie
4. Dalle analisi di vibrazioni sul motore non risultano valori significativi oltre i limiti consentiti. Seguirà relazione per le vibrazioni

R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/a – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email: rem-motori@messaggipec.it - Email : info@rem-motori.it

Email: amministrazione@rem-motori.it - www.rem-motori.it

Dasa-Rägister
EN ISO 9001:2008
IQ-0310-05

Conclusioni

In virtù dei dati rilevati, come si evince dalle slide allegate, il motore è ampiamente all'interno dei valori normalmente consigliate dai costruttori di allineatori laser.
Inoltre considerato che la macchina non era in produzione si consiglia di verificare l'allineamento a caldo dopo qualche giorno di produzione.

Disponibile a qualunque chiarimento ci è gradita l'occasione per inviare distinti saluti.

REM s.r.l.
Carlo Spaziani