

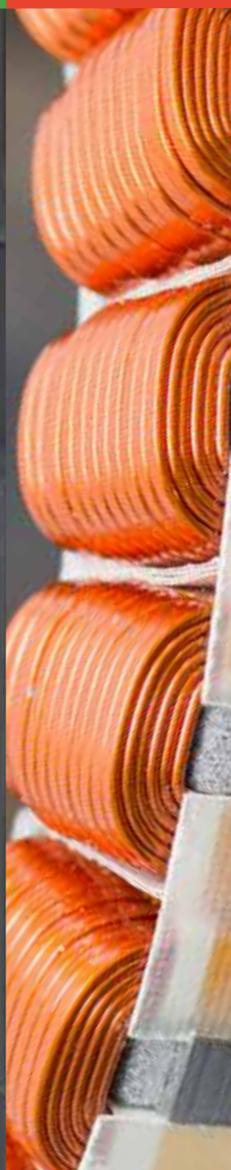
PHASE

MOTION CONTROL



BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ 2023

Diamo forma a ciò che può essere immaginato



SOMMARIO

Messaggio di apertura	4
Fatti e numeri chiave del 2023	5
Un futuro a cui dare forma, oggi	6
Phase Motion Control	7
30 anni di futuro	9
Come nasce il valore delle nostre soluzioni	10
Risultati economico-finanziari	12
Governance responsabile	12
Progresso	14
Accelerazione verso un mondo decarbonizzato	15
L'avanguardia nella decarbonizzazione industriale	16
Le frontiere della mobilità elettrica	17
Propulsione del progresso scientifico	19
Gli investimenti nel futuro della ricerca	21
I progetti speciali di sperimentazione applicata	25
Metodo	26
Impronta ambientale dei processi produttivi	27
Una Porta Blu per far entrare il futuro a Genova	27
L'energia verde e l'impronta di carbonio	28
Ecodesign e circolarità della materia	30
Il flusso della materia e la gestione dei rifiuti di produzione	30
La circolarità e la gestione dell'end-of-life delle soluzioni	36
Resilienza e sostenibilità della supply chain	37
Un approvvigionamento globale e controllato	37
Competenza	40
Sviluppo professionale, attrazione e benessere delle persone	41
La squadra per progettare un futuro sostenibile	41
Benessere e welfare	45
Sviluppo delle competenze	46
Salute e sicurezza sul lavoro	47
La cultura della sicurezza, dalla prevenzione alla gestione dei rischi	47
Come nasce questo documento	50
Nota metodologica	50
Analisi di materialità 2023	50
Appendice tecnica	52
Indice dei contenuti GRI	53

LA SOSTENIBILITÀ È UNA QUESTIONE D'IMPATTO



Questo documento rappresenta il primo passo compiuto da **Phase Motion Control** per sviluppare un approccio strategico, sistemico e integrato alla **misurazione** delle proprie ricadute sull'**ambiente**, sull'**economia** e sulla **società**.

Il **Bilancio di Sostenibilità 2023** nasce da una volontà: **esplorare la frontiera del cambiamento**, anticipando i **futuri traguardi normativi europei** per fornire a tutti gli stakeholder le informazioni necessarie a comprendere come, nel mondo di Phase Motion Control, le parole **evoluzione**, **misura** e **impatto** si intreccino per dare vita a un **percorso di trasformazione unico** nel suo genere.

KNOWLEDGE PARTNER

The European House-Ambrosetti

PROGETTO GRAFICO A CURA DI

Comunicazione Visiva di Linda Cavallero

3 SALUTE E BENESSERE



5 PARITÀ DI GENERE



7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE



8 LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA



9 IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE



12 CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI



13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO



MESSAGGIO DI APERTURA

[GRI 2-22]

Questo è il primo Bilancio di Sostenibilità della Società, ed è un documento che abbiamo desiderato ed atteso per anni. Infatti, la nostra Società, che è nata con uno scopo etico, che è di far progredire la scienza e la tecnologia per il progresso dell'umanità, e che persegue il profitto a tal fine e non come fine a sé stesso, si è sempre sentita rappresentata in modo imperfetto dalla documentazione economica tradizionale.

È, o dovrebbe essere, evidente che un'organizzazione che produce tecnologie e sistemi di propulsione e azionamento funzionali alla decarbonizzazione e al risanamento climatico dovrebbe avere una diversa valutazione rispetto, per esempio, a industrie che operano nei settori hard to abate; come pure che una Azienda che ingaggia talenti e ricercatori, finanzia le Università, e alimenta un indotto locale significativo produce un effetto sulla Società ben diverso da quello che avrebbe una pura società attiva nel settore dei servizi a bassa intensità d'indotto. Eppure, secondo le metriche economiche tradizionali basate sui dati di bilancio, le seconde apparirebbero spesso di valore pari o maggiore delle prime.

Per questi motivi, da tempo Phase Motion Control ha cercato una migliore scala di misura, pur nella consapevolezza che un'iniziativa solitaria non avrebbe avuto nessuna utilità. I primi esperimenti di Bilancio Sociale, che sono stati i progenitori del Bilancio di Sostenibilità, sono stati da noi seguiti con estremo interesse.

È quindi con grande soddisfazione che, ora che il principio di misura della sostenibilità si avvia ad essere uno standard condiviso, la nostra Società ha voluto partecipare con anticipo, su base volontaria, a questa importante evoluzione.

Spero che questo primo Bilancio di Sostenibilità rappresenti, nel tempo, un punto di svolta nell'evoluzione della Azienda e nel suo rapporto con la società, consentendo di misurare e quindi, nel tempo, di migliorare quanto realizzato ogni giorno.

Ci impegneremo, e i prossimi bilanci lo misureranno.

Marco Venturini

Presidente e Amministratore Delegato

FATTI E NUMERI CHIAVE DEL 2023

**30 ANNI
DI STORIA**

Al servizio dell'innovazione e della transizione sostenibile

**BLUE
GATE**

Un nuovo polo all'avanguardia per la meccanica di precisione

**€40
MILIONI**

I ricavi del 2023, in crescita del 4% rispetto all'anno precedente

✓ **PROGRESSO**

✓ **METODO**

✓ **COMPETENZA**

-38.418 tCO₂

Le emissioni evitate ogni anno grazie alle soluzioni PMC

> €9 MILIONI

Gli investimenti per ridurre l'impronta del nuovo sito produttivo

+25%

La crescita della squadra Phase Motion Control negli ultimi 3 anni

17 DOMANDE DI BREVETTO

Depositate negli ultimi 3 anni, di cui la metà già rilasciati

+66% MEAN TIME BEFORE FAILURE

L'incremento della durata di funzionamento delle soluzioni in garanzia

2.000 ORE

La formazione erogata nel corso dell'anno – circa 11 ore pro capite

€251 MILA

Investiti nel triennio per sostenere la ricerca presso l'Università di Genova

54% DI FORNITURA LOCALE

La quota di approvvigionamenti provenienti dall'Italia

-40,8% TASSO DI INFORTUNI

Il calo del tasso di incidenti registrato negli ultimi 3 anni

TRA I PRINCIPALI TRAGUARDI RAGGIUNTI NEL CORSO DELL'ANNO

- Viene varata la nave BRIM, a propulsione interamente elettrica
- I primi e-pod controrotanti per i motoscafi plananti su foils Candela vengono consegnati con successo
- Vengono sviluppati e consegnati i primi prototipi di motore avionico per aerei ibridi paralleli
- I primi sistemi batteria Amniotic TM Litio Ioni ricevono la certificazione di sicurezza UNI 38.3 e sono approvati per l'impiego in piccoli sottomarini
- Si consegnano i primi motori coppia della nuova serie TKH che stabiliscono un nuovo record di coppia specifica consentendo l'eliminazione di riduttori
- La prima batteria Litio Ioni allo stato solido viene sintetizzata presso il laboratorio di Elettrochimica dell'Università di Genova, nel quadro di un programma di R&D finanziato da Phase

UN FUTURO A CUI DARE FORMA, OGGI

*Il 2023 è stato l'anno più caldo di sempre*¹. Ciononostante, frenare l'aumento sregolato delle temperature è ancora possibile secondo l'ultimo rapporto del Gruppo Intergovernativo sui Cambiamenti Climatici (IPCC): occorre un'azione globale e tempestiva².

*Negli ultimi 170 anni, le attività umane – e le emissioni di gas a effetto serra da esse generate – hanno contribuito ad innalzare la temperatura globale di circa 1,1°C rispetto ai livelli preindustriali*³. Nel 2015, i leader mondiali di 170 Paesi hanno sottoscritto l'Accordo di Parigi, volto a limitare il riscaldamento globale entro i +2°C rispetto ai livelli preindustriali. Nello stesso anno, le Nazioni Unite hanno così adottato l'Agenda 2030, un sistema di 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) declinati in 169 target da raggiungere entro il 2030 per promuovere la prosperità globale.

*A 10 anni dall'Accordo di Parigi, la 28ª Conferenza delle Parti delle Nazioni Unite (COP28) ha tracciato un bilancio complessivo sul raggiungimento degli obiettivi climatici: **per rispettare le soglie, sarà necessario raggiungere il picco delle emissioni globali non oltre il 2025**, quindi ridurle almeno del 43% entro il 2030 e del 60% entro il 2035 (rispetto ai livelli del 2019)*⁴.

*Il dibattito è stato alimentato anche dalle evidenze emerse durante il Vertice sugli SDGs tenutosi pochi mesi prima a New York. In occasione dell'incontro è stato sottolineato come la strada verso il raggiungimento degli obiettivi globali sia ancora lunga. Per questo, **le Nazioni Unite hanno indetto per il 2024 un Vertice sul Futuro** – un'occasione unica per rafforzare la cooperazione sulle sfide critiche e affrontare le lacune della governance globale.*

*In questo contesto, **l'Unione Europea gioca un ruolo da protagonista** e, con il Green Deal, punta a diventare entro il 2050 il primo continente al mondo a raggiungere la neutralità carbonica, riducendo le emissioni del 55% già entro il 2030*⁵.

Il settore finanziario sarà un alleato strategico per questa transizione. Il Piano d'Azione per la Finanza Sostenibile, istituito nel 2018, mira infatti a orientare i flussi di capitale a sostegno delle attività economiche che possono contribuire concretamente al raggiungimento degli obiettivi ambientali europei. Così, il 18 giugno 2020, il Parlamento Europeo ha approvato il Regolamento sulla Tassonomia per la Finanza Sostenibile (Reg. 2020/852/UE). Questo sistema di classificazione – tra i più avanzati al mondo – consente di identificare le attività economiche realmente sostenibili dal punto di vista ambientale, limitando il rischio di greenwashing.

¹ Copernicus, 2023 is the hottest year on record, with global temperatures close to the 1.5°C limit, 2023.

² Rielaborazione The European House – Ambrosetti da dati IPCC, Sesto Assessment Report, 2022.

³ IPCC, Cambiamento Climatico 2022: Impatti, Adattamento e Vulnerabilità, 2022.

⁴ Consiglio dell'Unione europea, COP28, 2023.

⁵ Consiglio dell'Unione Europea, Pronti per il 55%, 2023.

PHASE MOTION CONTROL

[GRI 2-1]

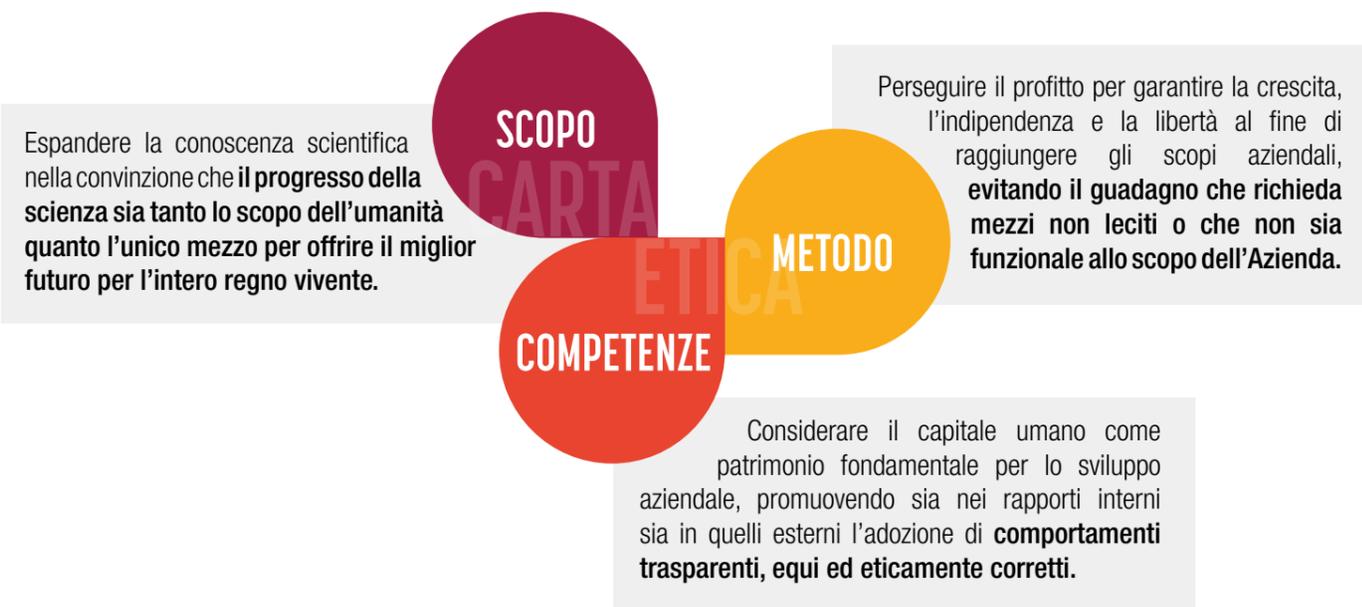
Phase Motion Control S.p.A. è un centro di competenza unico nel settore dell'elettronica di potenza e del controllo dell'energia. La ricerca continua di soluzioni all'avanguardia e la prontezza nel fornire risposte su misura alle esigenze dei clienti rappresentano il cuore dell'eccellenza di un progetto imprenditoriale che da oltre 30 anni è sinonimo di innovazione, efficienza e compattezza.

L'Azienda è specializzata nel campo del controllo e conversione elettronica dell'energia, e più in particolare nella realizzazione di componenti o soluzioni elettroniche, elettrochimiche ed elettromeccaniche ottimizzate.

Nata a Genova nel 1994, oggi PMC è riconosciuta in tutto il mondo grazie alle numerose tecniche e brevetti sviluppati, che spaziano dai sistemi mecatronici completi alle tecnologie di produzione, dalle strutture magnetiche con magneti ad alta energia agli algoritmi di controllo per azionamenti con modulazione ad ampiezza di impulso (Pulse Width Modulation o PWM). La ricerca interdisciplinare - capace di combinare nuovi materiali, elettronica di potenza, magnetica avanzata, sensori e software - crea opportunità cibernetiche illimitate, a vantaggio della società e di tutti i settori produttivi in cui queste soluzioni possono essere integrate.

“ PROGREDIRE NELLA TECNOLOGIA ATTRAVERSO LA RICERCA E LO SVILUPPO, FOCALIZZANDOSI SULLA PRODUZIONE DI SOLUZIONI PER IL CONTROLLO DELL'ENERGIA E DEL MOVIMENTO. QUESTA È LA NOSTRA MISSIONE.

La missione, gli orizzonti dell'Azienda e le sue direttrici di sviluppo sono codificati nelle 3 dichiarazioni su cui si fonda la Carta Etica - una bussola per orientare tutte le persone che entrano in contatto con il progetto imprenditoriale Phase Motion Control.



30 ANNI DI FUTURO

1994

DAL 1994 AL 2000

LA FONDAZIONE

Phase Motion Control nasce dall'intuizione di un gruppo di ricercatori specializzati nella realizzazione di componenti innovativi per il controllo del movimento di macchine automatiche ed esperimenti scientifici. Nei suoi primi anni di attività, l'Azienda affianca l'European Space Agency e l'European Southern Observatory studiando e realizzando servomotori di precisione per orientare i telescopi degli osservatori spaziali. Con un diametro di 10 metri, ancora oggi questi macchinari sono tra i più grandi al mondo.

L'EVOLUZIONE INDUSTRIALE

Phase Motion Control evolve rapidamente. In breve, oltre a concentrarsi sulla ricerca e sullo sviluppo, lavorando alla progettazione di componenti speciali, l'Azienda si dota di una vera e propria struttura industriale, commerciale e di management che le consente presto di affermarsi come una realtà imprenditoriale solida e innovativa.

L'ESPANSIONE VERSO ORIENTE

Gli stretti rapporti tecnico commerciali, legati allo sviluppo dei magneti a terre rare che dalla nascita del progetto imprenditoriale legano PMC all'Estremo Oriente, spingono l'Azienda a dare vita a una nuova joint venture. Nasce così Phase Motion Control Ningbo Ltd in Cina, un partner chiave per garantire un approvvigionamento avanzato e flessibile di magneti a terre rare e per affacciarsi ai mercati asiatici.

2001

2012

DAL 2016 AL 2023

LA TRANSIZIONE VERSO IL FOTOVOLTAICO

Mossa dall'ambizione di decarbonizzare il proprio mix energetico, Phase Motion Control progetta, e realizza un grande impianto fotovoltaico da 2 MW per Solux Spa, che verrà infine acquisita all'85%. Questa energia, negli anni a venire, sarà utilizzata per soddisfare parte del fabbisogno energetico dell'Azienda

2015

LA SVOLTA NELLA CRESCITA

La struttura societaria si trasforma, sia da un punto di vista strategico che finanziario e organizzativo. In questo contesto, le partecipazioni in Phase Ningbo Ltd Cina vengono cedute ai soci cinesi e all'azionista statale. Anche dopo l'uscita dal capitale societario, l'Azienda cinese continuerà a rappresentare per PMC un partner strategico in Oriente.

OGGI

LA RICERCA DI UNA NUOVA CASA

Phase Motion Control, insieme ad altre 3 società genovesi di meccanica di precisione – Eurocontrol, Cosnav e Cosmet – presenta all'Autorità di sistema portuale di Genova-Savona un progetto per realizzare un nuovo polo tecnologico dedicato alla mecatronica, il "Marina Science Park". Non si tratta solo di una visione per realizzare un centro d'eccellenza internazionale, ma anche di una leva per riqualificare l'area industriale del quartiere genovese di Sestri Ponente di oltre 30.000 m² ormai abbandonata da Piaggio Aerospace, creando nuovi posti di lavoro e diventando un asset strategico per il territorio grazie alla vicinanza con il futuro Polo Universitario di Genova Erzelli. Nasce così il Blue Gate, il nuovo cuore pulsante di Phase Motion Control - un sito produttivo all'avanguardia che si estende su una superficie di oltre 22.000 m².

COME NASCE IL VALORE DELLE NOSTRE SOLUZIONI

[2-6]



RISULTATI ECONOMICO-FINANZIARI

[GRI 2-6]

	2023	2022	2021	2020
Ricavi	40.523.991	39.006.658	29.259.196	27.238.414
Patrimonio netto	12.106.261	12.530.710	12.012.110	13.676.706
Utile di esercizio	-363.686	400.516	-1.708.329	-866.214
EBITDA	1.839.144	1.959.114	-1.581.334	42.138

GOVERNANCE RESPONSABILE

[GRI 2-9] [GRI 2-10] [GRI 2-11] [GRI 2-12] [GRI 2-14] [GRI 2-17]

Il modello di gestione di Phase Motion Control S.p.A. si fonda sui principi di correttezza, trasparenza e integrità. L'impresa non è quotata, il suo assetto societario è costituito da 3 proprietari e il suo funzionamento è regolato dallo Statuto (ai sensi del D.Lgs. n° 6 del 17 gennaio 2003) e dalle dichiarazioni contenute nella Carta Etica. L'Azienda adotta un modello di governance tradizionale, le cui responsabilità sono attribuite al Presidente del Consiglio di Amministrazione che si avvale di un Consiglio di Amministrazione (CdA) e di un Collegio Sindacale.

Il CdA, di formazione indipendente con mandato triennale, è stato rinnovato nel 2023 ed è dotato di tutti i poteri necessari per la gestione dell'Azienda. La selezione dei suoi membri è affidata alla proprietà, che effettua la scelta tenendo in considerazione le competenze specifiche per garantire il bilanciamento tra prospettive ed expertise tecnologiche, finanziarie e legali. Il fondatore di Phase Motion Control, l'Ing. Marco Venturini, è oggi Presidente, Amministratore Delegato e azionista di maggioranza della Società; ne detiene inoltre la piena rappresentanza e, insieme al management e il CdA, è responsabile della definizione e dell'implementazione della strategia aziendale.

GRI 2-9 | Struttura e composizione della governance

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE



PRESIDENTE

Marco Venturini

Fondatore di Phase Motion Control S.p.A nel 1994.

Di formazione ingegneristica, ha affinato le proprie competenze prima come visiting researcher presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e Informatica dell'Università della California, Berkeley (UCB) nel 1976. Ha poi alternato l'attività professionale in Italia con la ricerca presso l'UCB fino al 1980, anno in cui la sua invenzione del convertitore di matrice è stata acquisita da Texas Instruments, portandolo a diventare parte del loro team e successivamente di Philips, dove ha guidato la funzione di ricerca e sviluppo. È titolare di numerosi brevetti nell'elettronica di potenza e nella progettazione elettromeccanica, ed è membro senior di IEEE, nonché membro di IAS, PES, UAI.



CONSIGLIERE INDIPENDENTE

Marco Caneva

Ha avviato la sua carriera con una breve esperienza come consulente in Boston Consulting Group nel 1998. Successivamente, ha accumulato 10 anni di esperienza nel settore bancario d'investimento presso Goldman Sachs. Dal 2010, ricopre il ruolo di membro del CdA in diverse aziende del panorama italiano.



CONSIGLIERE INDIPENDENTE

Andrea Buffa

Commercialista e consulente del lavoro dal 1988, è iscritto all'albo dei revisori dal 1995. Nel corso della sua carriera, ha fatto parte di diversi collegi sindacali e attualmente riveste il ruolo di membro del Consiglio di Amministrazione di Marsina S.r.l., azienda operante nel settore navale.

Il CdA è affiancato da un Collegio Sindacale, responsabile di supervisionare l'osservanza delle leggi e dello statuto, nonché dei principi di corretta amministrazione, dell'adeguatezza dell'assetto organizzativo adottato e del suo effettivo funzionamento. Il Collegio, rinnovato nel 2023, resta in carica per 3 esercizi ed è composto da 5 membri, di cui 3 sono figure effettive e 2 sono supplenti. Inoltre, pur essendo esente dall'obbligo normativo, al fine di garantire il rispetto di principi quali l'integrità e la trasparenza, Phase Motion Control affida volontariamente la revisione dei conti a una delle Big 4.

COLLEGIO SINDACALE

GRI 2-9 | Struttura e composizione della governance

Paolo Botta	PRESIDENTE DEL COLLEGIO SINDACALE
Marta Ameri	SINDACA
Fabio Gardella	SINDACO
Rosa Tabbi	SINDACA SUPPLENTE
Antonella Angelina	SINDACA SUPPLENTE

In linea con il modello di governance adottato, l'Amministratore Delegato è responsabile in prima persona della supervisione e della gestione dei principali impatti, rischi e opportunità connessi ai temi di sostenibilità.

Nel 2023, infatti, Phase Motion Control ha avviato un processo di progressiva formalizzazione dei presidi di sostenibilità, coinvolgendo tutte le prime linee dell'organizzazione. Il percorso si è articolato in 3 tappe:

- **induction al management** per alimentare la creazione di un vocabolario condiviso sui temi di sostenibilità, concentrandosi sulle sfide e sulle opportunità offerte dalla transizione;
- **svolgimento di un'analisi di materialità** per identificare i principali impatti che l'Azienda e la sua catena del valore esercitano sull'ambiente e sugli stakeholder che la circondano;
- **elaborazione del primo Bilancio di Sostenibilità** per misurare, monitorare e rendicontare in modo trasparente le performance e i risultati raggiunti nel corso dell'anno.

ACCELERAZIONE VERSO UN MONDO DECARBONIZZATO

[GRI 3-3] [GRI 2-6]

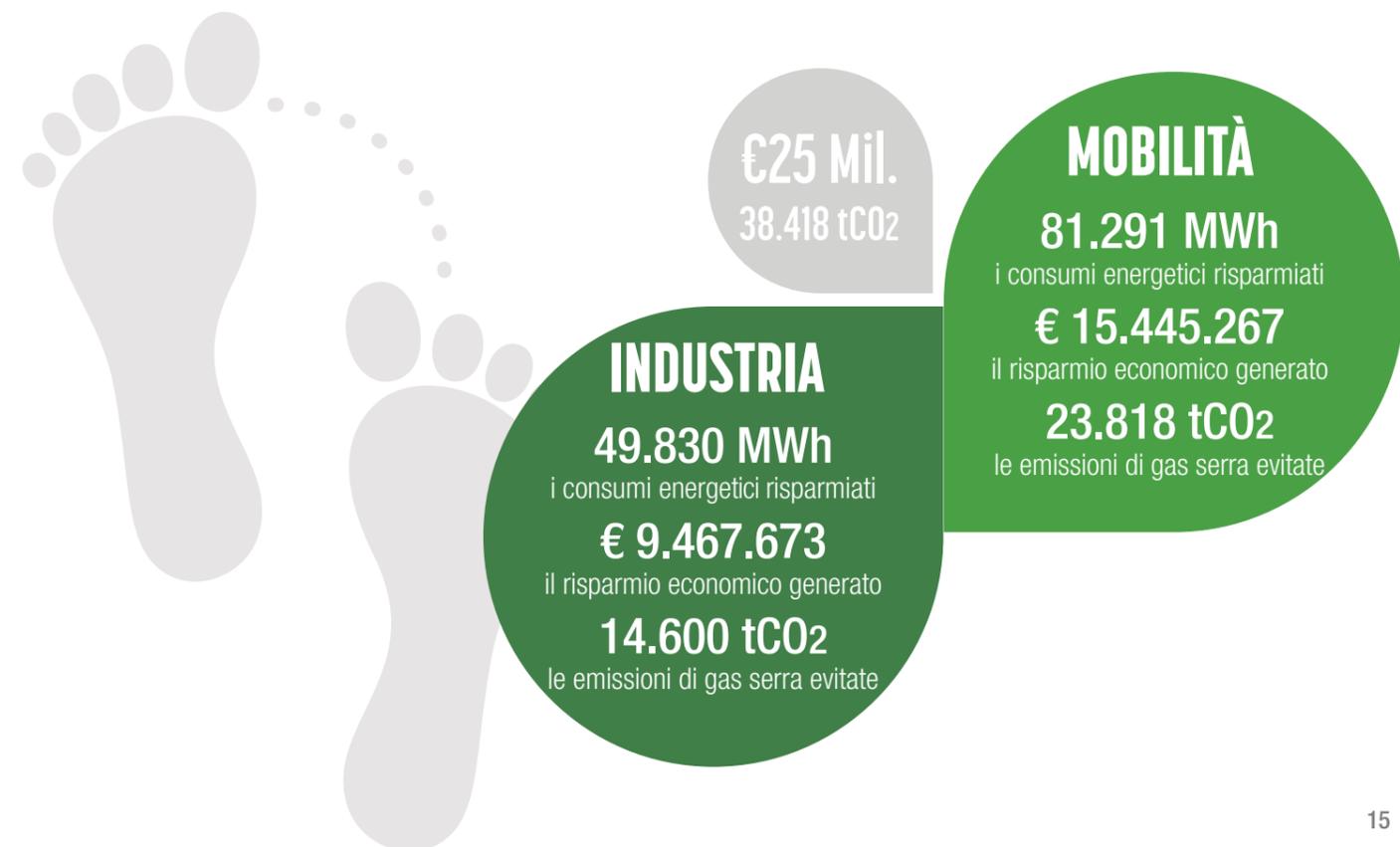
Uno sviluppo sostenibile e sostanziale non è possibile senza decarbonizzazione. Tecnologia, efficientamento ed elettrificazione dei consumi sono leve strategiche per accelerare questo processo.



PHASE MOTION CONTROL LAVORA OGNI GIORNO AL FIANCO DEI PROPRI CLIENTI CO-PROGETTANDO SOLUZIONI ALL'AVANGUARDIA PER ACCELERARE LA DECARBONIZZAZIONE DELL'INDUSTRIA E DELLA MOBILITÀ FACENDO LEVA SU 2 DRIVERS: EFFICIENTAMENTO ED ELETRIFICAZIONE.

Le circa 5.800 soluzioni ad alta efficienza progettate da Phase Motion Control insieme ai propri Clienti durante il 2023 permettono di evitare, in un solo anno, il consumo di oltre 131.121 MWh di energia elettrica, generando un risparmio economico complessivo intorno ai €25 milioni ed evitando l'emissione in atmosfera di circa 38.418 tCO₂ – l'impronta carbonica annuale delle Isole Falkland.

IL CONTRIBUTO ANNUALE DELLE SOLUZIONI PHASE MOTION CONTROL ALLA DECARBONIZZAZIONE



PROGRESSO

ACCELERAZIONE VERSO UN MONDO DECARBONIZZATO

PROPULSIONE DEL PROGRESSO SCIENTIFICO

3 SALUTE E BENESSERE 	5 PARITÀ DI GENERE 	7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE 	8 LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA 	9 IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE 	12 CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI 	13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO
---------------------------------	-------------------------------	---	--	--	---	---

Risparmio energetico generato dalla soluzione di Phase Motion Control nel 2023⁶

	Potenza installata	Potenza effettiva	Ore di attività	Efficienza stimata	Risparmio generato		
	MW	MWh	h/anno	Conservativa	MWh	€	tCO ₂
Applicazioni industriali	568,83	285,71	2.628,00	-	49.829,86	9.467.673,10	14.600,15
Macchine utensili a controllo numerico	566,24	283,12	2.190,00	8%	49.602,80	9.424.531,85	14.533,62
Macchine per lavorazioni a deformazione plastica	2,59	2,59	438,00	20%	227,06	43.141,25	66,53
Applicazioni nella mobilità	235,20	118,64	9.720,00	-	81.290,88	15.445.267,20	23.818,23
Funivie	5,20	3,64	960,00	20%	698,88	132.787,20	204,77
Metropolitane leggere	230,00	115,00	8.760,00	8%	80.592,00	15.312.480,00	23.613,46
Totale	804,03	404,35	12.348,00	-	131.120,74	24.912.940,30	38.418,38

L'AVANGUARDIA NELLA DECARBONIZZAZIONE INDUSTRIALE

Phase Motion Control co-progetta insieme ai propri Clienti soluzioni per il controllo dell'energia e del movimento volte a semplificare e ottimizzare i processi produttivi.

I motori industriali disegnati e realizzati da PMC utilizzano una tecnologia "direct drive" a magneti permanenti alimentati ad energia elettrica. Una volta integrati e azionati, contribuiscono non solo all'elettrificazione dei processi industriali, ma anche all'efficientamento energetico della linea.

Tra le applicazioni che meglio testimoniano gli impatti positivi di queste tecnologie è possibile citare:

- **L'azionamento di macchine utensili a Controllo Numerico (CN) ad asportazione di truciolo** – ovvero torni e centri di lavoro per la lavorazione di materiali metallici e non, molto diffusi in tutti i campi della meccanica. Il movimento di queste macchine è controllato infatti da un dispositivo elettronico integrato che consente di raggiungere elevate velocità di taglio senza rinunciare alla precisione. In queste macchine, i consumi energetici si suddividono tra l'energia utilizzata per asportare il materiale e quella spesa per posizionare il pezzo o l'utensile (assi di lavoro).

Le macchine CN tradizionali sono dotate, per la prima funzione, per lo più di motori asincroni, la cui potenza deriva dallo scorrimento che si genera quando il rotore funziona più lentamente del campo magnetico rotante dello statore, spesso con trasmissioni meccaniche; nella seconda funzione talvolta si utilizzano anche trasmissioni idrauliche.

I motori frameless di Phase Motion Control azionano invece direttamente il supporto porta-pezzo della macchina ed anche gli assi di lavoro e, grazie alla loro versatilità, consentono di:

- **migliorare l'efficienza di processo** in modo significativo;
 - **dimezzare i consumi energetici**, laddove sostituiti a catene cinematiche a trasmissione idraulica;
 - **eliminare gli olii richiesti dalle trasmissioni tradizionali**, spesso complessi da smaltire a fine vita.
- **L'azionamento di macchine per la lavorazione a deformazione plastica** – ovvero presse e magli che esercitano una forza esterna sui materiali per modificarne la struttura. Si tratta di macchine tradizionalmente azionate da motori asincroni, frizioni e freni, che dissipano una grande quantità di energia per imprimere accelerazione alla massa di lavoro e successivamente frenare la mazza in attrito.
- In questo contesto, combinando la tecnologia ad azionamento in presa diretta con una tecnologia che permette di recuperare l'energia dissipata, le soluzioni Phase Motion Control consentono di:
- **risparmiare circa 1/5 dell'energia di processo**, grazie ai rendimenti superiori dei motori utilizzati;
 - **governare con grande precisione l'energia impressa alla mazza nei processi di forgia**, grazie al controllo elettronico diretto del movimento;
 - **risparmiare fino a 100 kg/ora di materie prime**, riducendo il metallo in eccesso da predisporre nello stampo di forgiatura.

Sempre nel campo delle lavorazioni a deformazione plastica, nel 2023, Phase Motion Control ha anche contribuito alla co-progettazione di una modalità innovativa per l'estrusione delle leghe leggere, che consente di elettrificare l'intero processo. Il riscaldamento del materiale, infatti, non avviene più all'interno di un forno di preriscaldamento, bensì direttamente all'interno della macchina tramite l'attivazione di un campo magnetico alternato. L'estrusione può così avvenire al raggiungimento delle temperature ideali. Ciò non solo semplifica il processo, aumentandone l'efficienza grazie all'eliminazione del forno di preriscaldamento, ma permette anche di ottenere profili più precisi e ridurre o addirittura azzerare il consumo dei sovrametalli di lavorazione spesso richiesti per rifinire i profili ottenuti mediante la lavorazione tradizionale.

LE FRONTIERE DELLA MOBILITÀ ELETTRICA

Responsabile di quasi 1/3 della CO₂ prodotta ogni anno a livello globale, oggi, il settore dei trasporti rappresenta la prima fonte di emissioni da combustione al mondo⁷. Per raggiungere gli obiettivi globali di decarbonizzazione è fondamentale accelerare la transizione verso una mobilità sostenibile nel lungo termine⁸. In un mondo sempre più interconnesso e sviluppato, infatti, dove il trasporto di persone e merci costituisce un requisito essenziale per lo sviluppo, la mobilità elettrica può rappresentare una leva abilitante per ridurre l'impatto ambientale degli spostamenti.

Phase Motion Control intende posizionarsi alle frontiere del movimento, progettando e realizzando motori elettrici a magneti permanenti per decarbonizzare ed efficientare i comparti del trasporto su rotaia, via mare, via aerea e su fune.

⁶ Per approfondimenti sulle assunzioni e sulle metodologie adottate per effettuare la stima degli impatti energetici, economici ed ambientali delle soluzioni progettate da Phase Motion Control si rimanda all'Appendice Tecnica.

⁷ IEA, Transport, n.a.

⁸ European Environmental Agency, Transport and mobility, 2024.

Tra i progetti realizzati nel corso dell'anno che meglio testimoniano il contributo di queste tecnologie alla transizione sostenibile della mobilità è possibile citare:

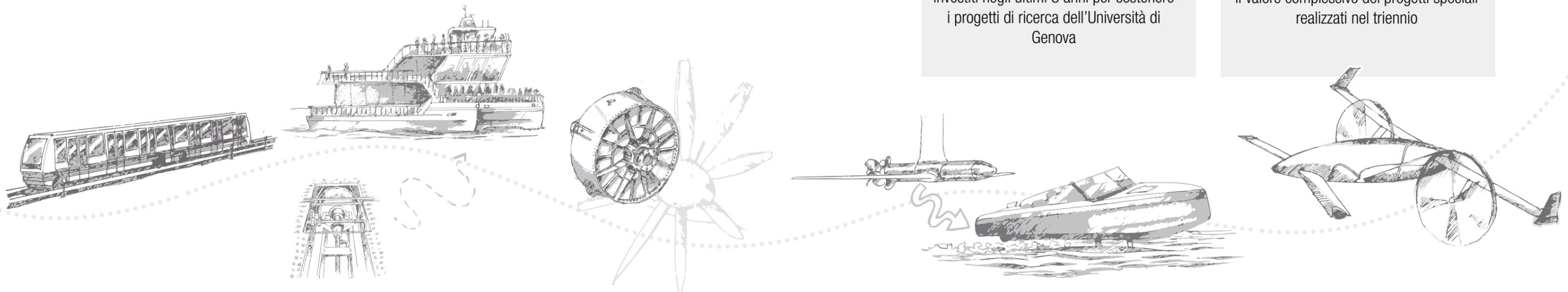
- **La realizzazione di motori per metropolitane leggere**, che grazie alla trazione diretta su ruota risultano particolarmente adatti al trasporto su rotaia. Rispetto ai motori asincroni utilizzati tradizionalmente, questa soluzione consente di:
 - **migliorare l'efficienza di funzionamento** in modo significativo;
 - **eliminare i riduttori e gli oli lubrificanti associati** difficili da smaltire.
- **La progettazione di nuove motorizzazioni per motoscafi, battelli turistici e piccoli traghetti azionate a batteria**. Nel corso dell'anno, PMC ha sviluppato prototipi e piccole campionature di motori elettrici a trasmissione diretta ad alta coppia, utilizzati sulle imbarcazioni ad alta velocità. Privi di ingranaggi e collegati direttamente alla trasmissione e alle eliche, questi motori consentono di:
 - **eliminare le scatole dell'invertitore/riduttore**;
 - **aumentare l'efficienza della trasmissione e della propulsione** in mare, utilizzando eliche di grandi dimensioni a un numero di giri molto basso;
 - **ridurre il consumo energetico totale**, minimizzando il peso dell'imbarcazione.

In aggiunta, **Phase Motion Control produce anche motori elettrici altamente tecnologici ed efficienti per sottomarini**, che si distinguono per dimensioni e peso ridotti. Dotati di una potenza elevata, questi motori possono essere collegati direttamente all'asse dell'elica per la propulsione, eliminando così il rumore.

- **La progettazione di soluzioni per aerei elettrici e la promozione attiva dei propulsori ibridi**, che integrano o fanno unicamente ricorso a generatori ed attuatori elettrici. Sia nella formula full electric che nella formula a propulsione ibrida, queste soluzioni permettono di:
 - **migliorare l'efficienza di funzionamento**;
 - **ridurre il peso degli aeromobili**, contribuendo così a diminuire i consumi totali.

Phase Motion Control da tempo si concentra sullo sviluppo di sistemi di propulsione elettrica per aerei, elicotteri e velivoli a decollo e atterraggio verticale (eVTOL), azionati sia da batterie che da fuel cells.

Si tratta di un ambito in cui lo sviluppo delle applicazioni è ancora in fase prototipale e contraddistinto da soluzioni ancora complesse da adottare su larga scala, ma essenziale per completare il processo di decarbonizzare entro la fine del secolo.



PROPULSIONE DEL PROGRESSO SCIENTIFICO

[GRI 2-6] [GRI 3-3]

Il progresso della scienza è la forza motrice dell'umanità, ma anche l'unico mezzo per offrire il miglior futuro a tutti gli esseri viventi.

GRAZIE AL KNOW-HOW, ALLE COMPETENZE E ALLE RELAZIONI CORROBORATE NEGLI ANNI, PHASE MOTION CONTROL HA SAPUTO AFFERMARSI COME UN SOLIDO ANELLO DI CONGIUNZIONE TRA RICERCA DI BASE E SPERIMENTAZIONE APPLICATA – UN LUOGO D'INCONTRO TRA UNIVERSITÀ E SISTEMA IMPRENDITORIALE UNICO NEL SUO GENERE.

IL CONTRIBUTO DI PHASE MOTION CONTROL ALLA PROPULSIONE DEL PROGRESSO SCIENTIFICO

RICERCA DI BASE

1.742 citazioni

delle 32 pubblicazioni scientifiche realizzate dalle persone chiave dell'Azienda

€ 251.000

investiti negli ultimi 3 anni per sostenere i progetti di ricerca dell'Università di Genova

SPERIMENTAZIONE APPLICATA

17 domande di brevetto

depositate negli ultimi 3 anni in Italia, Europa e Stati Uniti, di cui 8 già rilasciati

€ 12.795.963

il valore complessivo dei progetti speciali realizzati nel triennio

GLI INVESTIMENTI NEL FUTURO DELLA RICERCA

Phase Motion Control nasce con l'obiettivo di espandere la conoscenza scientifica e di far progredire la tecnologia in campi come la cibernetica, il controllo del movimento e la conversione dell'energia. I momenti di scoperta e invenzione sono essenziali per contribuire a uno sviluppo sostenibile, con una visione di lungo termine.

Grazie alle cospicue risorse messe a disposizione ogni anno dall'Azienda – e avvalendosi della collaborazione pluriennale con l'Università di Genova – i professionisti di Phase Motion Control si avventurano nella ricerca di soluzioni possibili ma non ancora scoperte, tanto in termini di sviluppo industriale, quanto di evoluzione teorica o di creazione di prototipi. Si tratta di investimenti nel futuro, che potrebbero generare rivoluzioni o fallire, ma che sono essenziali per costruire passo dopo passo un percorso di cui possa beneficiare tutta l'umanità.

Ad oggi, i progetti di ricerca portati avanti dalle persone di PMC hanno condotto alla pubblicazione di 32 articoli scientifici, che a loro volta hanno generato oltre 1.740 citazioni su articoli e riviste scientifiche in Italia e nel mondo. In particolare, attualmente Phase Motion Control si sta avventurando nella ricerca pura per:

- **Lo sviluppo di sistemi per l'accumulo di energia e di batterie avanzate**, l'ambito ad oggi più rilevante per l'Azienda, il cui stadio di avanzamento ha consentito di generare nuovi volumi di business significativi. Lanciata tra il 2016 e il 2017, questa attività di ricerca nasce da una doppia consapevolezza: da una parte, che lo stoccaggio dell'energia sia essenziale per la decarbonizzazione dell'economia – tanto nella mobilità quando nella diffusione su larga scala delle energie rinnovabili – e, dall'altro, che si sia trattato per lungo tempo di un campo trascurato dalle politiche energetiche internazionali, eccezion fatta per la Cina, che nell'ultimo decennio ha consolidato un vantaggio competitivo assoluto nel settore.

Le sfide da risolvere per colmare la distanza sono ancora numerose, e riguardano ad esempio l'aumento della densità energetica per consentirne l'applicazione nel settore della mobilità elettrica, il miglioramento della sicurezza dei sistemi di accumulo, la gestione del ciclo di vita dei prodotti - specialmente nelle fasi terminali - e la diffusione di strutture di ricarica e scambio di energia su ampia scala.

A differenza delle batterie tradizionali, costituite solo da celle elettrochimiche, le nuove batterie agli ioni di litio ad alte prestazioni sono composte da un certo numero di celle elettrochimiche collegate in serie e in parallelo a un dispositivo mecatronico, che le controlla, le bilancia e ne regola la temperatura mettendole in sicurezza. Il principale rischio a cui sono esposte queste celle, infatti, è rappresentato dall'incendio o dall'esplosione, in parte dovuto all'energia contenuta ma soprattutto alle sostanze chimiche volatili contenute nell'elettrolita.

Phase Motion Control ha quindi avviato un lavoro congiunto tra il proprio team Ricerca & Sviluppo e i ricercatori di diverse Università, tra cui la Scuola di Chimica e Metallurgia dell'Università di Genova:

- **il laboratorio interno di PMC si è concentrato sull'integrazione delle celle elettrochimiche nella mecatronica avanzata per aumentarne la sicurezza e la stabilità nel lungo periodo.** Questo lavoro ha portato alla definizione della nuova tecnologia "amniotic" a raffreddamento e sicurezza immersiva, in corso di brevetto. Le attività di prototipazione e testing hanno beneficiato della camera di sicurezza di cui il laboratorio è dotato e hanno consentito di consegnare a Clienti selezionati 2 sistemi di batterie in stadio di preproduzione, la cui sicurezza è stata certificata secondo le norme IEC 62619:2022, EN 62281 e UN 38.3. **I ricercatori PMC stanno anche lavorando allo sviluppo di un sistema avanzato per la gestione integrata di tutte le funzioni tecnologiche delle batterie** (Super Battery Management System o Super BMS), che potenzia le celle della batteria per ottenere prestazioni e disponibilità eccezionali – essenziali per le applicazioni (soprattutto per l'avionica);

- in parallelo, **con la creazione di un Phase Lab all'interno dell'Università di Genova, equipaggiato con i prototipi e le attrezzature di prova necessarie, Phase Motion Control si è impegnata a sostenere, tramite assegni e 4 borse di studio finanziati annualmente, i lavori di un team di ricercatori che sta testando un innovativo ciclo elettrochimico brevettato per rigenerare le celle e prolungare così la vita utile delle batterie.**

Il team sta anche valutando dei materiali anodici alternativi, ottenuti dalla lavorazione dei rifiuti organici, che sembrano offrire una densità ionica quasi doppia rispetto alla grafite standard e parallelamente esplorando un campo di gran lunga più impegnativo – quello delle celle allo stato solido. Queste soluzioni potrebbero trasformare radicalmente le batterie avanzate rendendole più stabili, robuste e sicure, ma anche leggere in quanto totalmente prive di metalli pesanti. Oggi, il Phase Lab è tra i primi al mondo ad aver sviluppato e testato con successo diversi prototipi di batterie solid state, con litio e anche sodio, delle dimensioni di una moneta, che ora sono in fase di testing.

Per condividere il know-how e i risultati ottenuti, Phase Motion Control è anche entrata a far parte della Batteries European Partnership Association (BEPA).

- **Lo sviluppo di modelli per il riciclo e la sostituzione delle terre rare**, materiali oggi essenziali per la produzione di magneti e motori ad alte prestazioni - e quindi per le attività di Phase Motion Control. Al fine di prevenire gli impatti ambientali connessi alla loro estrazione, utilizzo e smaltimento, l'Azienda ha affidato all'Università di Genova 2 progetti di ricerca mirati a sondare:
 - **le proprietà come magneti permanenti ad alta energia di nuovi composti privi di terre rare**, basati su cristalli ferro-azotodi cui alcune forme cristalline, di difficile sintesi, sembrano essere particolarmente interessanti. **Il progetto ha proprio l'obiettivo di verificare la stabilità di questa forma cristallina scoperta recentemente, caratterizzarla e co-progettare un metodo di produzione che potrebbe rivoluzionare il campo della progettazione di motori e magneti avanzati** grazie al costo contenuto di questa risorsa. Sebbene le prove svolte nell'ultimo biennio non abbiano fornito risultati incoraggianti, si sta ora esplorando un nuovo metodo che pare offrire prospettive più promettenti;
 - **le soluzioni per riciclare i magneti contenenti terre rare**, finora apparentemente impossibili da recuperare, attraverso la sperimentazione di un processo per smagnetizzare, smontare, polverizzare i magneti in un'atmosfera neutra e quindi riformarli. Il processo è stato collaudato e i primi magneti ottenuti campionati; l'Azienda è ora in cerca di partnership dotate di capacità di lavorazione di questi materiali al di fuori dell'Estremo Oriente.
- **Lo sviluppo di un sistema pionieristico di refrigerazione magnetica e pompe di calore**, sotto la guida della Scuola di Termodinamica dell'Università di Genova, a cui Phase Motion Control collabora fornendo la tecnologia di produzione e controllo dei magneti permanenti ad alta energia. Grazie alle proprietà di alcuni materiali – capaci di passare da uno stato paramagnetico a uno ferromagnetico, con livelli energetici diversi, se sottoposti a un forte campo magnetico – sembrerebbe possibile, infatti, realizzare una macchina termodinamica che non necessita di fluidi per il passaggio di stato, altamente efficiente e con un intervallo di temperatura potenzialmente molto ampio. Tecnologie simili, già oggi, sono utilizzate per condurre esperimenti di superconduttività e meccanica quantistica in criogenia estrema.
- **La produzione di Kolibri – il primo velivolo elettrico a decollo e atterraggio verticale (eVTOL) a lungo raggio e per carichi pesanti**, la cui creazione è frutto di un percorso di collaborazione avviato nel 2020 tra Phase Motion Control e un gruppo di ingegneri aeronautici d'avanguardia. Pensato per fornire una valida alternativa al trasporto su gomma in tratti montuosi, grazie a un'autonomia di 300 km con un carico utile di 300 kg, Kolibri è dotato di un design semplice che si richiama ai modelli ad ala orientata (convertiplano) e ai multicotteri.

L'insolita efficienza di propulsione deriva tanto dalla leggerezza delle batterie di cui è dotato, quanto dall'inedita combinazione motore-elica controrotante che ne massimizza l'efficienza sia in fase di

sollevamento che di volo orizzontale e dalla distribuzione della portanza tra le ali e le winglet anteriori che assicura il miglior rapporto tra portanza ed efficienza aerodinamica in un ingombro limitato.

Il primo volo di prova di un modello in scala è avvenuto nel dicembre 2021. Dopo aver apportato alcune modifiche migliorative al progetto originale, sono stati avviati e sono tutt'ora in corso test avanzati per arrivare al rilascio di un prototipo con prestazioni complete nel secondo semestre del 2024.

- **L'incremento della capacità di immagazzinamento dell'energia per accelerare la diffusione delle energie rinnovabili e l'elettrificazione della mobilità al fine di contenere il cambiamento climatico.** Dal 2018, il team di R&S di Phase Motion Control è impegnato nello studio di modalità efficaci per sfruttare i veicoli elettrici come leva per incrementare la capacità di stoccaggio dell'energia verde. Negli anni il progetto si è diramato in due filoni di ricerca volti sviluppare:
 - **caricabatterie ultraveloci per veicoli elettrici con accumulo che consentano di fare rifornimento in pochi minuti** – un traguardo che, dal punto di vista tecnico, le batterie oggi disponibili sarebbero già in grado di raggiungere, ma che è ostacolato da un'infrastruttura di ricarica ultraveloce ancora carente, a causa degli investimenti richiesti per ottenere potenza di picco sufficientemente elevate al bisogno, anche nelle zone meno trafficate. **Phase Motion Control ha quindi sperimentato l'applicazione di caricabatterie ultraveloci dotati di batterie di grandi dimensioni** che permettano di mantenere carichi bassi e costanti sull'alimentazione, garantendo invece la potenza di picco tramite la batteria. Si tratta di una soluzione che sembrerebbe adatta anche alla combinazione con impianti di generazione solari o eolici di piccola taglia. La tecnologia è già stata sottoposta a un accurato stress test su pista, dove si svolgono le competizioni eV e dove la ricarica rapida è un must. Questa esperienza darà vita ad EYE, una stazione di ricarica ultrarapida di nuova generazione;
 - **stazioni di ricarica bidirezionali con controllo remoto via 5G installabili sia in casa sia sul marciapiede**, capaci di trasformare i veicoli elettrici in grandi batterie virtuali su ruote. Grazie alla loro bidirezionalità, queste tecnologie potrebbero infatti controllare e reindirizzare in modo intelligente il flusso di energia tra veicoli elettrici, sistemi di generazione di energia verde, assicurando la stabilizzazione della rete. La possibilità di misurare le quantità di energia in rete e stoccata nei veicoli e la rapidità nella condivisione di questa informazione con l'intero sistema rappresenta un requisito essenziale per il successo dell'iniziativa. Così, realizzando il primo prototipo al mondo di questo caricabatterie, PMC ha scelto di provare ad equipaggiarlo con un sistema di comunicazione rapida basato su tecnologia 5G – una sfida impegnativa ma illuminante per scatenare tutto il potenziale di questo esperimento.

I PROGETTI SPECIALI DI SPERIMENTAZIONE APPLICATA

Phase Motion Control progetta e realizza soluzioni su misura per i suoi Clienti – speciali, perché disegnate seguendo una logica “tailor-made” e realizzate in serie limitatissime; uniche, perché nate per soddisfare esigenze a cui nessun sistema esistente era ancora in grado di rispondere.

Il successo di questi progetti dipende proprio dalla sintonia e dalla contaminazione reciproca che si creano tra l’esperienza del Cliente e la competenza degli specialisti di Phase Motion Control: aumentare le prestazioni e creare valore per l’intero progetto spetta alla progettazione del motore o del sistema di controllo.

Dai motori cavi ad altissima dinamica per il posizionamento rapido degli stampi dei semiconduttori, ai motori rotativi esterni da costruire all’interno delle pulegge degli ascensori ad alta velocità per ridurre al minimo l’ingombro; dai motori ad azionamento diretto, a doppio traferro assiale di ampio diametro per i grandi telescopi, fino agli anelli ad azionamento diretto operanti in alto vuoto per i robot spaziali. Sono solo alcune delle più innovative tecnologie sviluppate in questo modo in oltre 30 anni di attività al fianco dei Clienti. L’Azienda dispone infatti di tutte le competenze necessarie per seguire un progetto in tutte le sue fasi, dal momento dell’ideazione fino all’industrializzazione, passando per la convalida tramite Computer-aided Analysis (CAD) o Finite Element Analysis (FEA), la progettazione e la definizione delle specifiche dei singoli componenti e sottosistemi.

I progetti speciali più significativi tra quelli realizzati nel triennio hanno permesso di sperimentare:

- **I sistemi di ricarica rapida bidirezionale per batterie che consentono la trasmissione di propulsione ad alte prestazioni per velivoli elettrici, ibridi ed eVTOL.** Tra le soluzioni consolidate sono presenti:
 - **motori di propulsione completamente elettrici**, dotati di una meccanica semplice, pratica, senza componenti soggetti a usura, fatta eccezione per i cuscinetti ibridi lubrificati a grasso. L’intero motore è realizzato in lega leggera ad alta resistenza, lavorata senza saldature o fusioni. Al fine di ottimizzare la disponibilità e la sicurezza, nonché per consentire l’utilizzo di azionamenti modulari e ad alta frequenza, l’avvolgimento del motore è suddiviso in 4 sezioni autonome, che funzionano quindi come motori indipendenti. Questo limita la corrente per sezione, con un vantaggio in termini di ridondanza e di efficienza delle dimensioni del drive;
 - **motori a propulsione ibrida parallela**, progettati senza telaio per essere posizionati direttamente sull’asse dell’elica, che a sua volta è l’uscita di un motore a combustione interna (Internal Combustion o IC) o un turboalbero. La potenza di avviamento necessaria per il decollo è fornita del motore IC e da quello elettrico, alimentato da una piccola batteria.
- **I sistemi di motori elettrici ibridi per la trazione e la propulsione marina utilizzati dalle barche a vela per navigare elettricamente sia in porto che in mare, grazie ad un’autonomia di diverse ore.** La ricarica delle batterie è ottenuta grazie al trascinamento dell’elica durante il tempo di navigazione a vela, ovvero al trascinamento quando il motore diesel è acceso – componente che consente a queste imbarcazioni anche una navigazione convenzionale – o all’inserimento della spina quando in fase di ormeggio. Nel complesso, considerando l’uso medio del motore IC in una barca a vela, il sistema di motorizzazione ibrida di Phase Motion Control riesce quasi ad azzerare il consumo di carburante.
- **I generatori a bassa velocità a trazione diretta che, grazie all’esperienza dell’Azienda, possono essere sviluppati anche in grandi dimensioni.** I professionisti di PMC progettano una vasta gamma di soluzioni, dai generatori corredati di cuscinetti e meccanica, alle unità “frameless” destinate al montaggio nella nacelle direttamente sull’albero della turbina di impianti minieolici. Inoltre, vengono prodotti generatori a bassa velocità per impianti mini-idro, utilizzati per il recupero dell’energia sia del moto ondoso sia delle maree.

IMPRONTA AMBIENTALE DEI PROCESSI PRODUTTIVI

[GRI 3-3]

La consapevolezza sulle proprie performance ambientali è un requisito necessario al fine di potenziare la competitività aziendale, contenere i costi operativi e garantire una maggiore sostenibilità.

Per ottimizzare i processi aziendali e decarbonizzare il proprio mix energetico, Phase Motion Control ritiene imprescindibili l'approvvigionamento da fonti rinnovabili, l'efficientamento energetico e l'elettificazione dei consumi.

UNA PORTA BLU PER FAR ENTRARE IL FUTURO A GENOVA

Blue Gate è il nome che ormai rappresenta per il quartiere genovese di Sestri Ponente un sinonimo di avanguardia, innovazione e tecnologia. Si tratta del nuovo cuore pulsante di Phase Motion Control – il primo Polo al mondo dotato di una fabbrica e di un centro di ricerca per il controllo dell'energia e del movimento.

Nel 2023, è stato portato a termine con successo il progetto presentato 5 anni fa all'Autorità di sistema portuale di Genova-Savona, insieme ad altre 3 aziende genovesi attive nella meccanica di precisione, per realizzare un nuovo polo tecnologico dedicato alla mecatronica.

Questo percorso di rigenerazione ha consentito di trasformare l'area industriale un tempo occupata dalla ex Piaggio Aerospace Company in un nuovo stabilimento per Phase Motion Control. L'ambizioso progetto non solo ha fornito una nuova casa all'Azienda, ma ha anche contribuito alla riqualificazione di un'area inutilizzata per anni e ormai in stato di abbandono. Oggi, questi spazi hanno acquisito una nuova vita che li vede destinati ad ospitare un centro d'eccellenza internazionale capace di creare nuovi posti di lavoro e diventare un asset strategico per il territorio grazie alla vicinanza con il futuro Polo Universitario di Genova Erzelli.



METODI

IMPRONTA AMBIENTALE
DEI PROCESSI PRODUTTIVI

ECODESIGN E CIRCOLARITÀ
DELLA MATERIA

RESILIENZA E SOSTENIBILITÀ
DELLA SUPPLY CHAIN

<p>3 SALUTE E BENESSERE</p>	<p>5 PARITÀ DI GENERE</p>	<p>7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE</p>	<p>8 LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA</p>	<p>9 IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE</p>	<p>12 CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI</p>	<p>13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO</p>
-----------------------------	---------------------------	---------------------------------------	--	--	---	---

Gli oltre 22.000 m² del Blue Gate sono progettati per accogliere un sito produttivo all'avanguardia, smart, efficiente e a basso impatto ambientale. Per trasformare in realtà questa visione, dal 2016 Phase Motion Control ha investito quasi €9 milioni nel progetto, di cui oltre €4,5milioni negli ultimi 3 anni. Di questi, circa il 20% sono riconducibili a interventi per rendere lo stabilimento più sostenibile.

Composta da 2 sezioni collegate che ospitano uffici, laboratori e produzione, la struttura oggi è:

- disegnata per garantire elevate prestazioni energetiche;
- predisposta per ospitare un impianto fotovoltaico con una potenza di picco di 0,5 MW che, grazie all'utilizzo di pannelli bi-facciali all'avanguardia, non ricopre solo il tetto dell'edificio, ma anche le ringhiere della terrazza, che consentirà di produrre il 5% di energia in più e ridurre il fabbisogno energetico per il raffrescamento degli ambienti;
- equipaggiata con pompe di calore elettriche ad alta efficienza che ne regolano il riscaldamento, ventilazione e raffrescamento. Il sistema di serve di cicli ad espansione diretta che consentono, per ogni kW di consumo elettrico, di generarne più di 4kW come resa di calore o raffreddamento;
- dotata, nei capannoni industriali, di doppi vetri e filtri infrarossi per modulare la luce naturale proveniente dal tetto e interamente rivestita con vernici fotocatalitiche per aumentare l'isolamento termico delle pareti.

Grazie a questo progetto, Phase Motion Control intende anche migliorare la qualità della vita quotidiana nelle aree che la ospitano. La maggior parte dei tetti piani dell'area potranno essere infatti trasformati in spazi verdi accessibili, progettati per favorire un legame tra la vita lavorativa e quella personale. In linea con questo principio, PMC si è impegnata a realizzare 2 campi da paddle e un planetario aperto al pubblico per attività di divulgazione scientifica e didattica.

L'ENERGIA VERDE E L'IMPRONTA DI CARBONIO

[GRI 302-1] [GRI 302-3] [GRI 302-4] [GRI 305-1] [GRI 305-2]

Nel 2023, Phase Motion Control ha consumato 2.192.538,4 kWh di energia. Il consumo di energia elettrica rappresenta la principale fonte energetica utilizzata (95,4%) per alimentare il fabbisogno aziendale.

GRI 302-1 | Energia consumata all'interno dell'organizzazione (kWh) ⁹

GRI 302-3 | Intensità energetica (kWh /ore lavorate)

	2023		2022		2021	
	kWh	kWh / h lavorata	kWh	kWh / h lavorata	kWh	kWh / h lavorata
Consumo diretto di energia	101.137,40	0,35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
di cui consumo di gas naturale	12,65	-0,00	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
di cui consumo di diesel	101.124,75	0,35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Consumo indiretto di energia	2.091.401,00	7,14	2.334.708,00	8,55	2.261.422,00	8,17
di cui energia elettrica da fonti rinnovabili	559.658,91	1,91	1.648.757,54	6,04	2.261.422,00	8,17
di cui energia elettrica da fonti non rinnovabili	1.531.742,09	5,23	685.950,46	2,51	0	-
Totale dell'energia consumata	5.20.58	7,49	2.334.708,00	8,55	2.261.422,00	8,17

Complice il trasferimento nel nuovo sito del Blue Gate, negli ultimi anni l'Azienda ha implementato diverse iniziative volte a ridurre il consumo energetico. Tra queste, ad esempio, la sostituzione degli impianti di illuminazione con nuovi sistemi efficienti a LED e l'adozione di portelloni e impianti di climatizzazione di ultima generazione per abbattere consumi ed emissioni. L'Azienda è inoltre proprietaria di un impianto fotovoltaico da 2MW, la cui produzione energetica viene interamente ceduta alla rete nazionale.

Le misure adottate, combinate a un consumo minimo di combustibili e gas, hanno consentito a Phase Motion Control di produrre solo 27,1 tonnellate di CO₂ di scope 1 nel 2023, quasi interamente riconducibili alla combustione di diesel.

Contestualmente, nel triennio, il volume di emissioni connesso all'utilizzo di energia elettrica ha registrato un aumento progressivo, pure a fronte di un significativo calo dei consumi. Ciò è dipeso soprattutto dalla rinegoziazione delle clausole contrattuali con il fornitore. Dalla metà del 2022, Phase Motion Control ha infatti dovuto rinunciare ad approvvigionarsi di energia 100% rinnovabile coperta da Garanzie d'Origine in favore di un piano allineato al mix nazionale.

GRI 305-1 | Emissioni dirette di GHG (gas effetto serra) – Scope I ¹⁰

GRI 305-2 | Emissioni indirette di GHG (gas effetto serra) – Scope II

	2023		2022		2021	
	kg CO ₂ e	Kg CO ₂ / h lavorata	kg CO ₂ e	Kg CO ₂ / h lavorata	kg CO ₂ e	Kg CO ₂ / h lavorata
Totale emissioni dirette (scope 1)	27.106,30	0,09	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Emissioni dirette per consumo di gas naturale	2,56	-0,00	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Emissioni dirette per consumo di diesel	27.103,74	0,09	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Emissioni indirette derivanti dal consumo energetico (location based)	954.870,95	3,26	735.433,02	2,69	763.017,89	2,75
Emissioni indirette derivanti dal consumo energetico (market based)	699.347,49	2,39	313.184,40	1,15	0	-
Totale emissioni scope 1 e scope 2 (location based)	726.453,79	2,48	313.184,40	1,15	0	-

Per abbattere invece le emissioni di polveri, sostanze amine alifatiche, fenoli e solventi utilizzati generate durante le attività produttive l'Azienda ha installato filtri a cartuccia, a maniche e sintetici, oltre che sistemi a carboni attivi.

Inoltre, per sua natura, il processo di lavorazione richiede un utilizzo minimo di acqua, solo per il raffreddamento delle batterie, che viene effettuato attraverso circuiti chiusi evitando scarichi o sprechi. I consumi idrici dell'Azienda sono riconducibili quindi quasi esclusivamente agli usi civili e ammontano a circa 5 megalitri, in calo quasi del 40% rispetto al 2021 anche grazie alle verifiche puntuali e agli interventi tempestivi per prevenire eventuali perdite.

⁹ Laddove indicato il dato non disponibile non è stata effettuata una raccolta puntuale del dato.

¹⁰ Laddove indicato il dato non disponibile non è stata effettuata una raccolta puntuale del dato.

ECODESIGN E CIRCOLARITÀ DELLA MATERIA

[GRI 3-3] [GRI 306-1] [GRI 306-2]

In linea con l'impostazione definita dalla Commissione Europea attraverso il nuovo Piano d'Azione per l'Economia Circolare, Phase Motion Control ha disegnato un processo industriale improntato a disaccoppiare, per quanto possibile, la crescita economica dal consumo di risorse naturali finite o addirittura scarse. **L'Azienda integra i principi di ottimizzazione e circolarità in tutte le fasi produttive – dalla progettazione, ispirata all'ecodesign, alla gestione dei rifiuti, volta a minimizzare gli scarti e favorirne la reintroduzione nel processo produttivo.** Tale strategia è il risultato di un'analisi dettagliata delle attività, dei processi e dei flussi specifici di materie prime che caratterizzano la realtà aziendale.

IL FLUSSO DELLA MATERIA E LA GESTIONE DEI RIFIUTI DI PRODUZIONE

[GRI 306-3] [GRI 306-4] [GRI 306-5]

L'ottimizzazione dell'uso delle risorse e la riduzione degli sprechi rappresentano per un'azienda come Phase Motion Control una leva importante per promuovere la sostenibilità ambientale, garantendo al contempo un ciclo produttivo efficiente e responsabile.



L'IMPATTO DELLE RESINE EPOSSIDICHE SULLA DURABILITÀ DELLE SOLUZIONI

La ruggine costituisce una delle principali minacce alla durabilità dei prodotti ad alto contenuto metallico. L'ossidazione dei metalli, infatti, può comprometterne la resistenza e comportare guasti o malfunzionamenti.

Per prevenire questo rischio, Phase Motion Control ha messo a punto una soluzione che permette di incrementare la resistenza meccanica e la durabilità dei propri prodotti mediante l'applicazione di particolari resine - le cosiddette resine epossidiche. Questo materiale è frutto di una miscela di resine e componenti termoindurenti che, se adeguatamente combinati, reagiscono a freddo solidificandosi e creando sull'area di applicazione un rivestimento vetrificato lucido.

La resinatura dei componenti avviene tramite l'utilizzo di macchine a ciclo chiuso che vengono monitorate e mantenute settimanalmente da un operatore dedicato, incaricato di sostituire la pompa che consente al materiale fluido di circolare.

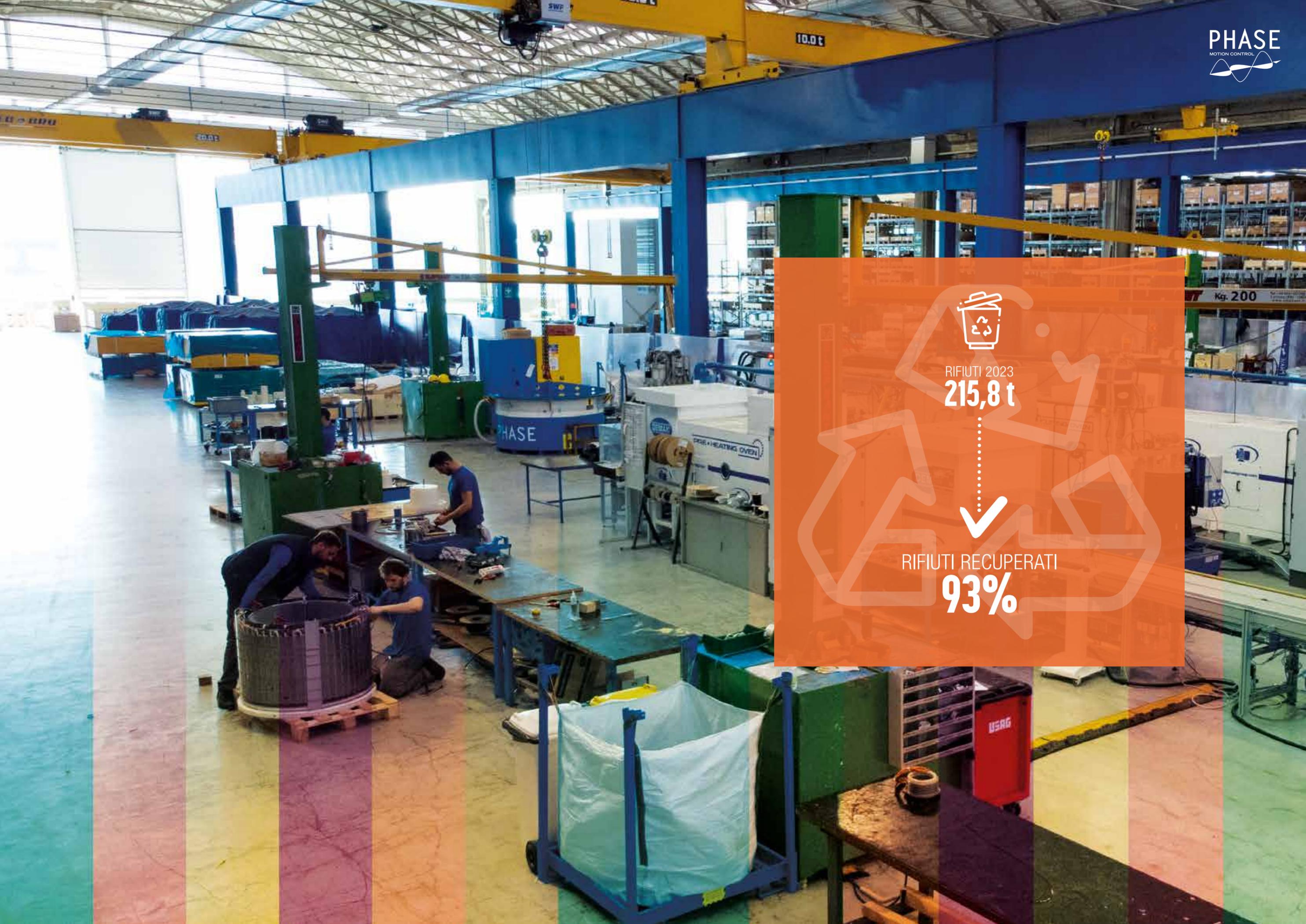
La sicurezza degli operatori, così come la tutela dell'ambiente, sono assicurate durante tutte le fasi del processo in linea con quanto previsto dall'art. 224 del D.Lgs. 81/2008 sull'utilizzo di agenti chimici.

FOCUS ON

FLUSSI INTERNI DI MATERIA PRIMA, I PROCESSI PRODUTTIVI E I PRODOTTI FINALI



Input	Scarti e rifiuti	Attività del processo produttivo	Output	Scarti e rifiuti
Lavorazione			Lavorazione	
Grezzi, semilavorati, prodotto finito		Magazzino	Imballaggi, prodotto finito, semilavorato, grezzo	<ul style="list-style-type: none"> Legno, plastica, cartone, DPI
Grezzi, semilavorati, resina		Grandi Motori	Imballaggi, prodotto finito	<ul style="list-style-type: none"> Legno, plastica, cartone, DPI Fumi saldatura stagno Vapori di AC43
Grezzi (virole), semilavorati		Assemblaggio	Imballaggi, prodotto finito, semilavorato	<ul style="list-style-type: none"> Legno, plastica, cartone, DPI Polveri di carbonio Vapori di AC43 Evaporazione Olio GPL
Stampi, semilavorati, resina	<ul style="list-style-type: none"> Imballaggi 	Resinatura	Prodotto finito semilavorato, fusti metallo	<ul style="list-style-type: none"> Resina polimerizzata, plastica, stracci, DPI Vapori di resina
Grezzi, semilavorati	<ul style="list-style-type: none"> Consumabili DPI 	Lavorazioni meccaniche	Prodotto finito semilavorato	<ul style="list-style-type: none"> Truciolo metallico, legno, resina, cartone, DPI Polveri Resina Olio esausto
Semilavorati, resina		Finitura	Prodotto finito semilavorato	<ul style="list-style-type: none"> Resina polimerizzata, abrasivi, DPI Polveri di resina
Grezzi, semilavorati		Collaudo	Prodotto finito semilavorato	<ul style="list-style-type: none"> Legno, plastica, cartone, DPI Fumi saldatura stagno
Semilavorati, prodotto finito		Assemblaggio	Prodotto finito semilavorato	<ul style="list-style-type: none"> Legno, plastica, cartone, DPI
Semilavorati, materie prime		Avvolgimenti	Semilavorato	<ul style="list-style-type: none"> Legno, plastica, cartone, DPI Materie prime (rame) Fumi saldatura stagno



RIFIUTI 2023
215,8 t



RIFIUTI RECUPERATI
93%



Nel 2023, Phase Motion Control ha prodotto circa 215,9 tonnellate di rifiuti, quasi il doppio rispetto ai livelli 2021, anche per via del ritorno ai normali ritmi di produzione dopo il rallentamento subito dall'Azienda durante il periodo pandemico. La maggior parte di questi sono di natura non pericolosa (88,9%), mentre una quota residuale (11,1%) rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi¹¹.

GRI 306-3 | Rifiuti prodotti (tonnellate)

	2023		2022		2021		Δ 2021-23
	ton	%	ton	%	ton	%	%
Rifiuti pericolosi	23,95	11,09%	26,37	13,89%	13,26	11,87%	80,62%
Rifiuti non pericolosi	191,97	88,91%	163,43	86,11%	98,44	88,13%	95,02%
Totale complessivo	215,92	100%	189,80	100%	111,70	100%	93,31%

Nel 2023, la quasi totalità dei rifiuti generati (93,9%) è stata avviata a recupero. Si tratta per lo più di rifiuti non pericolosi (97,5%), che comprendono principalmente imballaggi di legno e rifiuti ferrosi. Una minima parte, invece, è rappresentata dai rifiuti pericolosi (2,5%), che includono emulsioni oleose, oli e soluzioni acquose, seguite da rifiuti elettrici ed elettronici.

GRI 306-4 | Rifiuti non destinati a smaltimento

	2023		2022		2021		Δ 2021-23
	ton	%	ton	%	ton	%	%
Rifiuti pericolosi	5,14	100%	19,18	100%	2,13	100%	164,95%
di cui emulsioni oleose, oli e soluzioni acquose	4,60	89,49%	9,18	47,86%	0,75	35,21%	513,33%
di cui elettrici ed elettronici	0,19	3,70%	-	-	-	-	-
di cui altro	0,35	6,81%	10,00	52,14%	1,38	64,79%	-74,64%
Rifiuti non pericolosi	197,68	100%	163,278	100%	98,371	100%	100,95%
di cui imballaggi in carta e cartone	6,60	3,34%	2,90	1,78%	2,17	2,21%	204,15%
di cui imballaggi in legno	95,20	48,16%	87,69	53,71%	50,15	50,98%	89,83%
di cui imballaggi in plastica	9,56	4,84%	10,80	6,62%	7,88	8,01%	21,34%
di cui imballaggi misti	7,43	3,76%	3,58	2,19%	3,71	3,77%	100,11%
di cui ferrosi	57,58	29,13%	47,45	29,06%	0,60	0,61%	9480,70%
di cui non ferrosi	2,45	1,24%	1,86	1,14%	1,65	1,68%	47,88%
di cui elettrici ed elettronici	7,75	3,92%	8,90	5,45%	3,89	3,96%	98,95%
di cui manutenzione verde	0,05	0,03%	-	-	-	-	-
di cui altro	11,07	5,60%	0,10	0,06%	28,31	28,78%	-60,91%
Totale complessivo	202,82		182,46		100,5		101,81%

GRI 306-5 | Rifiuti destinati a smaltimento (tonnellate)

	2023		2022		2021		Δ 2021-23
	ton	%	ton	%	ton	%	%
Rifiuti pericolosi	11,80	90,04%	17,18	99,13%	11,13	99,37%	6,01%
Rifiuti non pericolosi	1,31	9,96%	0,15	0,87%	0,07	0,63%	1764,29%
Totale complessivo	13,10	100%	17,33	100%	11,2	100%	17,01%

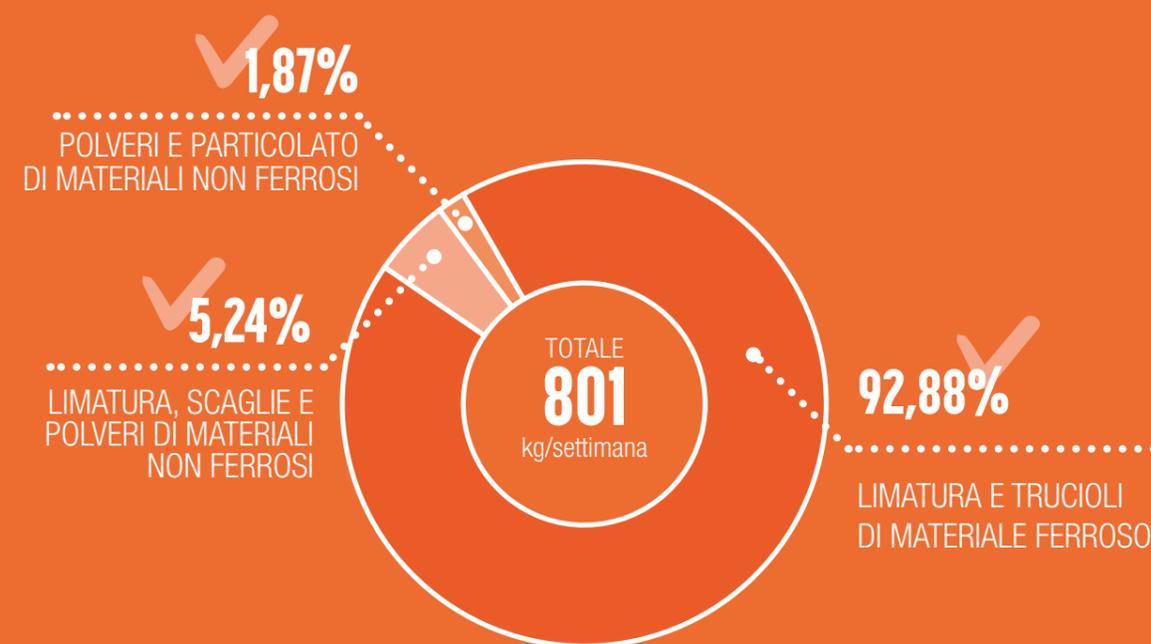
¹¹ I rifiuti sono gestiti dal reparto di Facility Management che, attraverso l'utilizzo del software Winwaste, è in grado di monitorare le movimentazioni di carico-scarico aziendali.

L'OTTIMIZZAZIONE NELLA GESTIONE DEI TRUCIOLI

L'attività di tornitura è un processo meccanico che comporta la lavorazione di un pezzo tramite l'asportazione di truciolo. Durante queste operazioni, le macchine utensili producono trucioli, polveri e limatura di materiali ferrosi e non ferrosi pericolosi che possono rappresentare una minaccia per l'operatore addetto all'attività.

Per questo motivo, Phase Motion Control ha definito un processo volto ad ottimizzare la gestione dei circa 800 kg di trucioli generati ogni settimana in stabilimento, la maggior parte dei quali derivano da materiali ferrosi (92,88%).

QUANTITÀ DI TRUCIOLATO PRODOTTO PER TIPOLOGIA:



L'Azienda, infatti, ogni volta che cambia la tipologia di lavorazione alle macchine utensili, rimuove i trucioli generati e li deposita in cassoni contrassegnati con il Codice Europeo dei Rifiuti (CER) corretto per la gestione dei rifiuti.

Inoltre, ogni sera, prima da parte degli addetti alla tornitura e poi da parte degli addetti alle pulizie, i trucioli vengono rimossi completamente dai torni. Ogni mattina, prima dell'inizio della lavorazione i trucioli vengono tolti dai cassoni e posizionati in apposite casse metalliche nel deposito temporaneo dei rifiuti in attesa di essere ritirati dal trasportatore e inviati a recupero.

LA CIRCOLARITÀ E LA GESTIONE DELL'END-OF-LIFE DELLE SOLUZIONI

Al fine di garantire che i prodotti venduti generino benefici operando al massimo delle loro capacità per più tempo possibile, Phase Motion Control offre ai suoi Clienti un servizio di riparazione delle soluzioni installate su richiesta – gratuito per i prodotti in garanzia ed erogato previa approvazione del preventivo qualora il periodo di garanzia sia terminato.

Nel corso dell'anno, l'Azienda ha gestito 577 richieste di riparazione, con successo – grazie alla competenza dei suoi operatori – nella quasi totalità dei casi (92%). A testimoniare la longevità dei prodotti offerti vi è anche il fatto che quasi 1 richiesta su 2 interessava prodotti in funzione da anni e quindi ormai fuori garanzia.

Il processo per gestire ed erogare il servizio è codificato all'interno di un'apposita procedura e si articola in 4 fasi:

- ricezione del modulo:** il Cliente compila e invia il modulo di riparazione a repair@phase.eu, spiegando brevemente le anomalie o problemi rilevati sul prodotto;
- autorizzazione della riparazione e ricezione della merce:** in seguito al ricevimento del modulo compilato, PMC inserisce a sistema i dati del Cliente e del prodotto per il quale è richiesta assistenza, e lo riceve nel proprio magazzino;
- analisi del materiale:** vengono eseguite le operazioni preliminari di analisi. In base a quanto rilevato, possono essere richieste verifiche più approfondite al Laboratorio oppure si indirizzare la merce al reparto che eseguirà la riparazione;
- offerta di assistenza, riparazione e spedizione:** dopo l'approvazione del preventivo (in caso di prodotto fuori garanzia) da parte del cliente, il reparto di competenza di Phase avvia la riparazione e, infine, provvede alla spedizione del prodotto riparato.

Laddove il prodotto risulta impossibile da riparare ma è già rientrato a Genova, PMC si occupa della sua rottamazione. Nel 2023, l'Azienda ha rottamato 49 motori, per totale di circa 8,2 tonnellate di materiali smaltiti, la gran parte dei quali di natura ferrosa – ovvero leghe di acciaio utilizzate per la lavorazione meccanica, acciaio elettrico non completamente lavorato utilizzato nei generatori e motori elettrici, rame, leghe miste di alluminio-magnesio-silicio e altri materiali metallici.



FOCUS ON

OTTIMIZZARE LA VITA MEDIA DELLE SOLUZIONI DI PHASE

Phase Motion Control utilizza il tempo medio tra guasti (Mean Time Between Failures o MTBF) come parametro di affidabilità delle soluzioni offerte sul mercato, misurandolo sia sui macchinari rientrati sia sui prodotti difettosi ancora in garanzia.

Rispetto all'anno precedente, nel 2023, il tempo medio tra guasti ha registrato un netto miglioramento, con aumenti nelle due categorie rispettivamente pari al +41,9% e +65,8%.

Questi dati sono indicativi della qualità dei dispositivi elettronici o dei software, dei componenti meccanici nell'ambito della progettazione e dei tempi di lavorazione dei semilavorati – vale a dire l'intera gamma di produzione di PMC.

RESILIENZA E SOSTENIBILITÀ DELLA SUPPLY CHAIN

[GRI 3-3]

Per generare un impatto positivo e tangibile, è necessario che il cambiamento si propaghi da una singola organizzazione lungo tutta la sua catena di fornitura.

Costruire una supply chain responsabile e sostenibile è parte integrante di una visione aziendale più ampia, che promuove e difende attivamente la responsabilità sociale e ambientale.

In questo scenario, il settore in cui opera Phase Motion Control è particolarmente esposto ai rischi che caratterizzano le supply chain diramate in tutto il mondo. Negli ultimi anni, il susseguirsi di emergenze socioeconomiche e tensioni geopolitiche ha causato interruzioni o incertezze negli approvvigionamenti, generando ritardi, aumenti di prezzi o carenza di materiali, e riducendo così la reattività delle catene di produzione e logistiche.

UN APPROVVIGIONAMENTO GLOBALE E CONTROLLATO

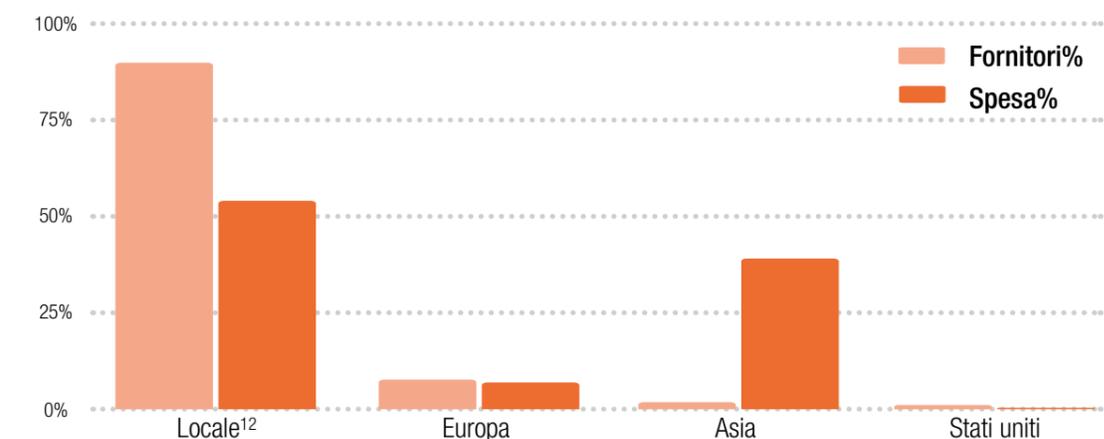
[GRI 204-1] [GRI 403-7]

Phase Motion Control si impegna a gestire con responsabilità la propria catena di fornitura al fine di assicurare la miglior qualità per i suoi prodotti e servizi. Per farlo, l'Azienda stabilisce relazioni solide e durature con i fornitori più qualificati, promuovendo rapporti caratterizzati da reciproca fiducia, trasparenza e collaborazione lungo l'intera catena del valore.

L'Ufficio Acquisti di PMC si occupa di acquistare quanto necessario per le attività in campo tecnologico - dalla progettazione, alla ricerca e sviluppo di nuovi prodotti e alla gestione della parte elettronica - e manifatturiero - prettamente utilizzato per le attività di produzione.

Ad oggi, il 54,0% delle spese di Phase Motion Control sono rivolte verso fornitori locali, seguite da quelli asiatici (38,9%). Si tratta di una scelta motivata dalla natura delle materie prime necessarie per le operazioni aziendali, la cui produzione avviene quasi unicamente in Cina. Perciò, nonostante la cessione della proprietà di Phase Ningbo Ltd Cina, questa azienda continua a rappresentare uno tra i partner più strategici per la realizzazione dei progetti di PMC.

204-1 Proporzioni di spesa verso fornitori locali nel 2023



¹² Si considerano "locali" i fornitori la cui sede operativa di approvvigionamento è localizzata in Italia.

Nell'ottica di un costante miglioramento dell'intera catena produttiva, il processo di acquisto di Phase Motion Control è regolato da una Procedura di Valutazione che consente di qualificare tutti i supplier.

L'Azienda monitora periodicamente tramite audit di terza parte sia i nuovi fornitori sia quelli già qualificati per garantire che possano soddisfare i requisiti tecnici, qualitativi, ambientali e di sicurezza ricercati e richiesti dal Cliente. L'obiettivo di questa valutazione è verificare che il fornitore disponga delle risorse necessarie – attrezzature, conoscenze, politiche, esperienza e personale – per assicurare la continuità nella fornitura di prodotti eccellenti, sicuri e di qualità. Perciò, i parametri presi in considerazione sono riconducibili a 5 dimensioni principali:

- la qualità del prodotto e/o servizio fornito;
- i tempi di consegna;
- le modalità di pagamento previste;
- il rispetto delle condizioni di sicurezza dei luoghi di lavoro, con un punteggio incrementato se il fornitore è in possesso di una certificazione ISO 45001:2018;
- la gestione degli impatti ambientali, con la presenza di una certificazione ISO14001:2015 considerata un valore aggiunto.

COMPETENZA

SVILUPPO PROFESSIONALE, ATTRAZIONE E BENESSERE DELLE PERSONE

SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

3 SALUTE E BENESSERE

5 PARITÀ DI GENERE

7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE

8 LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA

9 IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE

12 CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI

13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

SVILUPPO PROFESSIONALE, ATTRAZIONE E BENESSERE DELLE PERSONE

[GRI 3-3]

Phase Motion Control lavora con l'obiettivo di costruire un mondo che funzioni. Dato che l'innovazione e la scoperta sono esclusive della creatività individuale, l'Azienda considera il proprio capitale umano come l'asset principale e lo pone al centro dei propri interessi.

La professionalità e il continuo sviluppo di competenze costituiscono quindi il motore dell'Azienda.

LA SQUADRA PER PROGETTARE UN FUTURO SOSTENIBILE

[GRI 2-7] [GRI 2-8] [GRI 2-30] [GRI 202-2] [GRI 401-1] [GRI 405-1]

Nel 2023, Phase ha beneficiato della collaborazione di 183 collaboratori, l'89% dei quali assunto a tempo indeterminato e l'88% a tempo pieno. Le donne rappresentano circa il 12% della popolazione aziendale, e il 20% dei dirigenti. Il 100% dei dipendenti è coperto da un contratto collettivo nazionale. In aggiunta alla forza lavoro, l'Azienda si è avvalsa del lavoro in somministrazione di 12 operai.

GRI 2-7 | Dipendenti per sesso e regione (numero di persone)

GRI 2-7 | Dipendenti per contratto, sesso e regione (numero di persone)

	2023			2022			2021			Δ 2021-23	
	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini	Totale	%	
Dipendenti a tempo indeterminato	19	149	168	20	132	152	19	121	140	20,00%	
Dipendenti a tempo determinato	2	13	15	0	3	3	4	2	6	150,00%	
Totale	21	162	183	20	135	155	23	123	146	25,34%	
di cui dipendenti a tempo pieno	12	161	173	12	134	146	17	121	138	25,36%	
di cui dipendenti part-time	9	1	10	8	1	9	6	2	8	25,00%	

GRI 2-8 | Lavoratori non dipendenti

	2023		2022		2021		Δ 2021-23	
	Mansione	Totale	Mansione	%	Mansione	Totale	%	
Somministrati	Operai	12	Operai	6	Operai	4	200,00%	

GRI 405-1 | Diversità negli organi di governo e tra i dipendenti

Dipendenti per genere e livello professionale	2023		2022		2021		Δ 2021-23	
	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	% Donne	% Uomini
Dirigenti	1	4	1	3	1	3	0,00%	33,33%
Quadri	1	7	1	7	1	8	0,00%	-12,50%
Impiegati	19	56	18	48	19	38	0,00%	47,37%
Operai	0	95	0	77	0	77	-	23,38%
Totale	21	162	20	135	21	126	0,00%	28,56



Dipendenti per genere e fascia di età	2023			2022			2021			Δ 2021-23		
	<30	30 - 50	>50	<30	30 - 50	>50	<30	30 - 50	>50	% <30	% 30 - 50	% >50
Dirigenti	0	3	2	0	2	2	0	1	2	-	-66,67%	0,00%
Quadri	0	2	6	0	2	6	0	5	4	-	150,00%	-33,33%
Impiegati	14	50	11	10	46	10	15	34	8	7,14%	-32,00%	-27,27%
Operai	23	58	14	10	56	11	26	44	7	13,04%	-24,14%	-50,00%
Totale	37	113	33	20	106	29	41	84	21	10,81%	-25,66%	-36,36%

Attrarre nuovi talenti è fondamentale per rispondere alle esigenze di tutti i Clienti. Tuttavia, data la natura delle competenze STEM richieste dal settore, la ricerca e la retention di personale preparato e competente rappresentano una sfida rilevante.

L'ufficio Risorse Umane di Phase ripone grande attenzione nel processo di recruiting, promuovendo una selezione accurata e rigorosa per assumere talenti qualificati. La ricerca di nuovo personale si sviluppa mediante i tradizionali canali esterni all'Azienda – banca dati cartacea, inserzioni su testata di giornali, utilizzo di società di ricerca del personale contatto con scuole, enti e università.

Nel 2023, Phase Motion Control ha registrato un turnover in entrata pari a 25,6%, un risultato che testimonia la capacità dell'Azienda di far crescere le proprie persone in modo organico. Delle 47 nuove figure inserite, il 53,2% ha tra i 30 e i 50 anni e l'87,2% sono uomini. Nel corso dell'anno, si sono verificate anche 19 cessazioni, prevalentemente tra i dipendenti under 30 (47,4%). Il tasso di cessazione pari al 10,4% evidenzia comunque una bassa rotazione del personale.

GRI 401-1 | Nuove assunzioni e turnover

	2023			2022			2021		
	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini	Totale
Totale assunzioni	6	41	47	2	16	18	2	6	8
< 30 anni	2	16	18	0	7	7	1	4	5
tra 30 e 50 anni	3	22	25	2	5	7	1	2	3
> 50 anni	1	3	4	0	4	4	0	0	0
Totale cessazioni	5	14	19	3	7	10	1	8	9
< 30 anni	1	8	9	1	1	2	0	4	4
tra 30 e 50 anni	3	4	7	2	2	4	1	3	4
> 50 anni	1	2	3	0	4	4	0	1	1

	2023			2022			2021		
	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini	Totale
Turnover in entrata	28,57%	25,31%	25,68%	10,00%	11,85%	11,61%	8,70%	4,88%	5,48%
< 30 anni	9,52%	9,88%	9,84%	0,00%	5,19%	4,52%	4,35%	3,25%	3,42%
tra 30 e 50 anni	14,29%	13,58%	13,66%	10,00%	3,70%	4,52%	4,35%	1,63%	2,05%
> 50 anni	4,76%	1,85%	2,19%	0,00%	2,96%	2,58%	0,00%	0,00%	0,00%
Turnover in uscita	23,81%	8,64%	10,38%	15,00%	5,19%	6,45%	4,35%	6,50%	6,16%
< 30 anni	4,76%	4,94%	4,92%	5,00%	0,74%	1,29%	0,00%	3,25%	2,74%
tra 30 e 50 anni	14,29%	2,47%	3,83%	10,00%	1,48%	2,58%	4,35%	2,44%	2,74%
> 50 anni	4,76%	1,23%	1,64%	0,00%	2,96%	2,58%	0,00%	0,81%	0,68%
Turnover complessivo	52,38%	33,95%	36,07%	25,00%	17,04%	18,06%	13,04%	11,38%	11,64%

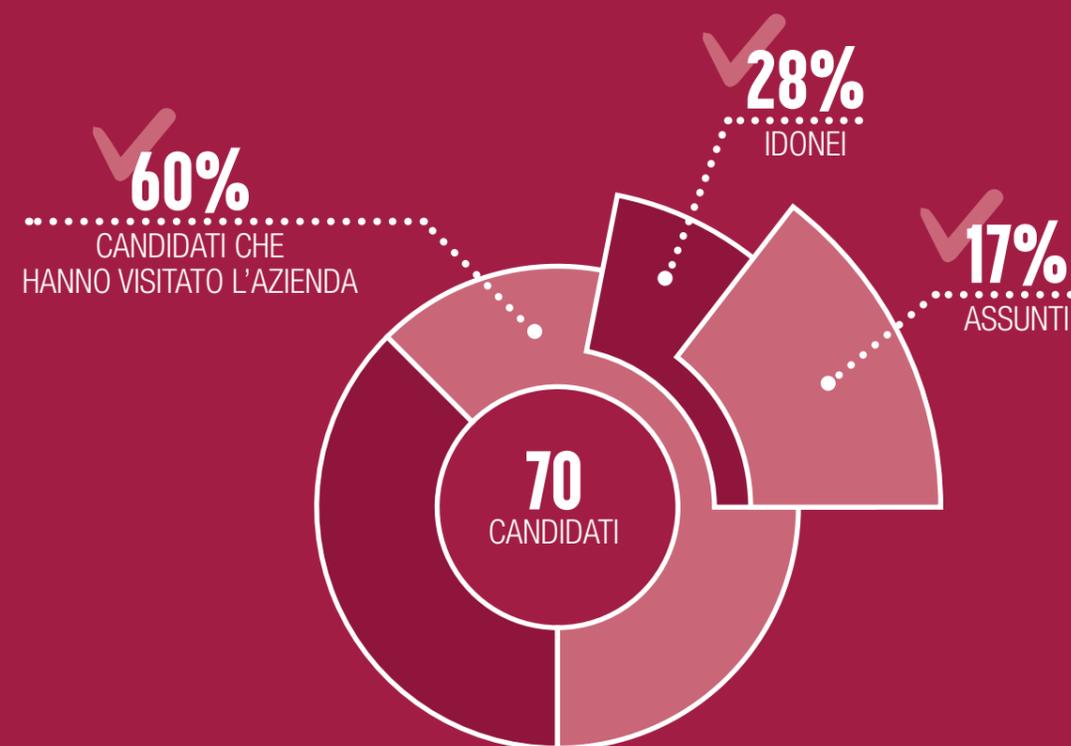
LA STRATEGIA DI EMPLOYER BRANDING

Per ampliare il proprio bacino di talenti, Phase Motion Control ha avviato, in collaborazione con Adecco, una ricerca di candidati con competenze adeguate alla sua realtà.

Partendo da un piano di Employer Branding sviluppato in sinergia con l'Adecco Academy – nata per individuare giovani candidati da indirizzare verso specifici percorsi professionali – **la Società ha avviato una serie coordinata di attività di comunicazione per contattare i potenziali candidati in possesso di soft e hard skills in linea con le necessità aziendali.**

In seguito, i candidati selezionati hanno seguito un percorso formativo ad hoc progettato per rispondere alle necessità formative professionali specifiche di PMC. L'ultima fase ha previsto l'inserimento lavorativo all'interno dell'Azienda, al fine di dare continuità al percorso iniziato.

QUESTA INIZIATIVA È STATA PROMOSSA IN 8 ISTITUTI LIGURI, ATTIRANDO L'INTERESSE DI OLTRE 70 CANDIDATI, DI CUI OLTRE IL 60% HANNO PARTECIPATO ALLA VISITA IN AZIENDA, IL 28% È STATO SELEZIONATO COME IDONEO E IL 17% È STATO ASSUNTO AL TERMINE DEL PERCORSO.



FOCUS ON



BENESSERE E WELFARE

[GRI 401-2] [GRI 401-3]

Il benessere dei collaboratori è da sempre una priorità per l'Azienda. In particolare, per favorire un equilibrio tra la vita lavorativa e la vita privata, PMC offre diverse soluzioni di welfare e benessere.

L'Azienda garantisce l'accesso allo smart-working a tutti i lavoratori che svolgono attività che, per tipologia ed esigenze organizzative e produttive, possono essere effettuate in luoghi alternativi rispetto alla sede dell'Azienda. Inoltre, per il 2° anno di fila, l'Azienda ha promosso la Banca ore solidale. Questo strumento di condivisione volontaria di permessi e ferie permette ai colleghi che non hanno esaurito le ferie e riposi di offrire gratuitamente i loro permessi a coloro che ne dovessero aver bisogno per assistere i figli, coniugi o genitori malati.

Il desiderio di promuovere il benessere delle proprie persone ha anche portato PMC ad aderire nel 2023 a WellMAKERS, un ecosistema di benessere e sostenibilità ideato dal Gruppo BNP Paribas che mette a disposizione dei lavoratori convenzioni e scontistiche su una vasta gamma di servizi e prodotti. L'offerta mira a soddisfare 5 bisogni fondamentali dei dipendenti: salute e prevenzione, supporto alla famiglia, istruzione, protezione, tempo libero e mobilità.

Nell'ambito wellness, Phase Motion Control ha inoltre organizzato corsi di yoga, postura, agopuntura e visite mediche. Per incentivare la tutela della salute, l'Azienda garantisce mezz'ora di permesso prima e dopo gli orari delle visite mediche presso l'ASL. Inoltre, in conformità con quanto stabilito dal CCNL per i lavoratori dell'industria metalmeccanica, tutti i dipendenti dispongono del fondo sanitario integrativo META Salute.



UN RAPIDO SOLLIEVO DAI DOLORI MUSCOLO-SCHELETRICI

Nel 2023, presso l'infermeria dello stabilimento, Phase Motion Control ha offerto gratuitamente per due giorni ai suoi dipendenti la possibilità di usufruire di Libralux.

Questo trattamento utilizza un raggio laser a bassissimi livelli di potenza in grado di produrre una biostimolazione estremamente efficace, grazie ad una precisa e particolare combinazione (brevettata) tra la lunghezza d'onda, la modulazione e la potenza. Libralux è adatto a trattare e risolvere dolori muscoloscheletrici, mal di schiena e cervicale, e che nella maggior parte dei casi offre un beneficio immediato al paziente.

FOCUS ON

Nel corso del triennio, 9 dipendenti hanno usufruito di congedi parentali (pari a circa il 6,2% degli aventi diritto). Di questi, il 55,5% erano uomini. Inoltre, il 100% dei dipendenti di entrambi i sessi è rientrato a lavoro dopo il congedo parentale.

GRI 401-3 | Congedo parentale

Numero di dipendenti	2023			2022			2021		
	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini	Totale
aventi diritto al congedo parentale	5	42	47	1	41	42	4	54	58
che hanno usufruito del congedo parentale	0	2	2	1	3	4	3	0	3
rientrati a lavoro dopo il congedo parentale	0	2	2	1	3	4	3	0	3
rientrati a lavoro e che sono tali nei 12 mesi successivi	0	0	0	0	0	0	3	0	3
Tasso di rientro	100%			100%			100%		

SVILUPPO DELLE COMPETENZE

Phase Motion Control promuove lo sviluppo professionale dei propri collaboratori per garantire che acquisiscano le competenze necessarie per svolgere il proprio lavoro in modo efficace e sicuro.

Per questo motivo, **nel 2023, ha erogato complessivamente oltre 2.000 ore di formazione – con una media di circa 11 ore per dipendente.** In aggiunta alla formazione obbligatoria, l'Azienda ha reso disponibile corsi di formazione volontaria, selezionati per favorire lo sviluppo di competenze specifiche e trasversali. **A questi, si sommano anche i congedi per studio che l'Azienda riconosce per sostenere i propri collaboratori che desiderano proseguire la loro formazione accademica: 2 persone studiano per il diploma, 6 per la laurea triennale, 5 per la laurea magistrale e 1 per il dottorato.**

Sempre nel corso dell'anno, per promuovere una maggiore comprensione delle soluzioni e delle tecnologie progettate e adottate dall'Azienda, ha visto la luce Phase Academy. Questo progetto è basato sull'idea di condividere le conoscenze; per ogni reparto, si individua un "maestro" da tutti riconosciuto come esperto, che offre una sessione di un'ora a chi voglia capire come si svolge il lavoro in un altro reparto. Il primo corso è stato svolto dall'Ing. Venturini, sulle lavorazioni ad asportazione di truciolo; il secondo, dal Sig. Politi, anziano ed esperto operatore capoofficina. Si sono poi alternati elettronici e meccanici.

L'Azienda, inoltre, si avvale anche di partnership esterne per l'erogazione dei corsi di formazione. Tra questi, l'intervento di empowering a cura di INTOO, mirato a creare consapevolezza, responsabilità e proattività tra i dipendenti, e Objective and Key Results (OKR), volto ad accelerare la capacità operativa della supply chain per sostenere i ritmi di crescita aziendale identificando e mappando in modo efficace le priorità di sviluppo.

Da ultimo, al fine di potenziare le competenze dei propri dipendenti, **PMC ha organizzato insieme a Randstad un percorso formativo dedicato a esplorare il linguaggio e la comunicazione, le best practice per definire una task force aziendale e la valorizzazione dei talenti.** Inoltre, prendendo spunto dalle esigenze dei suoi lavoratori, l'Azienda ha proposto un percorso di 24 ore per potenziare la capacità comunicativa volta a favorire un dialogo efficace e una migliore collaborazione tra colleghi. Il corso, basato sul principio "training on the job", ha coinvolto la partecipazione di 15 persone e l'introduzione del report Gallup sui Talenti e Punti di Forza.



FOCUS ON

LO SVILUPPO DI UNA LEADERSHIP AGILE

Nel 2023, è stato organizzato un corso a tema Agile Leadership con l'obiettivo di accrescere la consapevolezza del ruolo del manager, dell'efficacia di capacità chiave come la flessibilità e l'adattamento, oltre che di sperimentare nuovi strumenti di gestione per le risorse umane.

Le tematiche trattate hanno delineato la natura dell'Agile, una filosofia che si è diffusa a partire dall'inizio del millennio. Questa si caratterizza per la capacità di rispondere prontamente a elementi non pianificati e di ripianificare costantemente per sfruttare le opportunità che emergono nel contesto operativo. La principale sfida di questo approccio risiede nella necessità di un significativo cambio mentale e culturale, e questo corso si è proposto di fornire le basi adeguate ad affrontare tale trasformazione.

SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

[GRI 3-3] [403-1] [403-8]

Anche alla luce del livello di rischio medio alto delle attività svolte, Phase Motion Control pone la salute e la sicurezza delle sue persone al primo posto. Si avvale infatti di un Sistema di Gestione Integrato (SGI) che copre il 100% dei dipendenti, basato sugli standard ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015 e certificato da TÜV SÜD.

LA CULTURA DELLA SICUREZZA, DALLA PREVENZIONE ALLA GESTIONE DEI RISCHI

[403-2] [403-3] [403-4] [403-5] [403-6] [403-9] [403-10]

Phase Motion Control analizza con scrupolo i potenziali rischi che possono verificarsi durante le attività aziendali. La prevenzione è fondamentale. Perciò, l'Azienda ha elaborato un Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) in conformità all'articolo 28 del D.lgs. 81/2008. Questo documento viene aggiornato utilizzando le informazioni ottenute dalle attività di monitoraggio, nonché in presenza di cambiamenti significativi nel processo produttivo o quando la sorveglianza sanitaria rivela la necessità di interventi correttivi.

L'Azienda si avvale di un **Responsabile esterno per il Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)**, il quale si impegna dell'individuazione e valutazione dei rischi, e tutte le misure necessarie a garantire la sicurezza e salubrità degli ambienti di lavoro. Anche i dipendenti hanno la possibilità di segnalare incidenti o situazioni pericolose per la sicurezza e l'ambiente attraverso un QR code. Questo consente loro di accedere facilmente a un modulo da compilare, nel quale possono specificare il tipo di evento e altri dettagli ritenuti rilevanti, che vengono poi discussi durante gli Staff meeting mensili.

La sorveglianza sanitaria è affidata al medico aziendale – una figura esterna che effettua sopralluoghi periodici, visita i lavoratori secondo il protocollo sanitario e collabora con il datore di lavoro e con l'RSPP per eventuali interventi necessari.

Nel 2023, si sono registrati 5 infortuni tra i dipendenti, in calo del 37,5% rispetto al 2021. Inoltre, nell'ultimo triennio non si sono verificati né casi di collaboratori colpiti da malattie professionali, né decessi derivanti da tali patologie.

GRI 403-9 | Infortuni sul lavoro

	2023	2022	2021	Δ 2021-23
Numero di infortuni registrabili	5	7	8	-37,50%
di cui decessi	0	0	0	0%
di cui con gravi conseguenze	0	0	0	0%
Totale ore lavorate personale dipendente	292.731,90	272.970,00	277.073,70	5,65%
Tasso di infortuni (per milione di ore lavorate)	17,08	25,64	28,87	-40,84%



Gli incidenti sono riconducibili alle tradizionali attività metalmeccaniche: i rischi maggiori sono legati ai lavori in quota, all'utilizzo di macchine utensili e a operazioni sotto tensione. Come da prassi ormai consolidata, le misure preventive adottate includono l'introduzione di mezzi di protezione collettiva, informazione, formazione e addestramento specifici, l'adozione di misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro e l'uso di dispositivi di protezione individuale (DPI).

I DPI, assegnati nel rispetto delle norme vigenti e in base alle singole mansioni svolte dai dipendenti, sono erogati tramite un distributore automatico, che tiene traccia di ogni prelievo, salvo l'attrezzatura specifica (es. saldatura, antiscivolo) che viene assegnata manualmente.

Sempre in linea con il D. Lgs. 81/2008, PMC prevede la valutazione dei rischi anche per lo stress lavoro-correlato, condizione che può essere accompagnata da disturbi o disfunzioni di natura fisica, psicologica o sociale in conseguenza alla sensazione di non essere in grado di corrispondere alle richieste o aspettative. La valutazione è estesa anche alle attività che possono svolgere i ragazzi minorenni. In particolare, l'Azienda vieta di adibire gli adolescenti alle mansioni che espongono a pericolosi agenti fisici, biologici e chimici, o a specifiche fasi del lavoro.

Al fine di tutelare la sicurezza dei propri dipendenti anche durante i lavori in trasferta, Phase Motion Control effettua sopralluoghi per valutare i rischi associati agli spostamenti e adotta le misure necessarie per garantirne la protezione.

Ogni lavoratore, dipendente o somministrato, deve ricevere tutte le informazioni sulle misure adottate per il raggiungimento dei migliori standard qualitativi e per la tutela dell'ambiente e della salute e sicurezza sul lavoro.

L'Azienda eroga la formazione e l'addestramento volti a consolidare le competenze, oltre che la consapevolezza, del personale in tale contesto. **La formazione si divide in obbligatoria e di tipo professionale, vale a dire correlata alle specifiche mansioni del dipendente. Quest'ultima nasce dall'esigenza di abilitare, qualificare o aggiornare le figure tecniche al ruolo.**

Phase ha sviluppato un programma di induction specifico per le nuove assunzioni. Durante la fase di apprendimento, il responsabile del processo affianca al neoassunto un tutor incaricato di supportare la nuova figura inserita e di riportare i risultati ottenuti.

COME NASCE QUESTO DOCUMENTO

NOTA METODOLOGICA

[GRI 2-2] [GRI 2-3] [GRI 2-4] [GRI 2-5] [GRI 2-29]

Il Bilancio di Sostenibilità 2023 di Phase Motion Control nasce dalla volontà di compiere il primo passo per comunicare in modo trasparente e sistematico a tutti i soggetti che la circondano e la compongono le ambizioni, le sfide, gli impatti, così come i risultati ambientali, sociali ed economici raggiunti dall'Azienda.

In linea con il Bilancio di esercizio, il presente documento adotta un perimetro di rendicontazione che include esclusivamente Phase Motion Control S.p.A. e le informazioni riportate fanno riferimento all'anno fiscale 2023 (1° gennaio-31 dicembre 2023). Laddove possibile, sono è stato presentato un raffronto con i dati relativi al biennio precedente (2021-2022).

Il Bilancio è stato redatto con riferimento ai GRI Standards 2021 – i più diffusi standard in ambito di rendicontazione non finanziaria. Qualora disponibili, i dati e i contenuti corrispondenti agli indicatori GRI sono indicati nel testo attraverso codici identificativi riportati tra parentesi quadre [GRI] sotto ciascun titolo. Il rispetto degli standard non è stato verificato da una società terza.

La raccolta di tutti i dati e delle informazioni qualitative riportate in questo Bilancio di Sostenibilità è il risultato della collaborazione tra tutte le funzioni di Phase, ciascuna delle quali ha contribuito per le proprie attività di competenza.

Per approfondimenti visitare il sito <https://www.phase.eu/it/> o mandare una mail a administration@phase.eu.

ANALISI DI MATERIALITÀ 2023

[GRI 2-29] [GRI 3-1] [GRI 3-2]

Rendicontare la sostenibilità significa fornire ai propri portatori d'interesse le informazioni necessarie a comprendere gli elementi fondamentali di un'organizzazione, considerando gli impatti generati e subiti nelle diverse dimensioni della sostenibilità.

Nel 2023, seguendo le indicazioni fornite dai GRI Standards 2021 e anticipando i requisiti dei futuri European Sustainability Reporting Standards (ESRS) sviluppati dall'European Financial Regulation Advisory Group (EFRAG), Phase Motion Control ha scelto di focalizzare la propria attenzione e il proprio impegno sui temi più rilevanti lungo tutta la sua catena del valore, ossia quelli in relazione ai quali si verificano gli impatti positivi o negativi, attuali o potenziali, generati o subiti, più significativi.

Attraverso un'analisi di materialità, il processo volto a identificare e comprendere le tematiche più significative per un'organizzazione nelle sue interazioni con l'ambiente, l'economia e le persone, l'Azienda è stata in grado di valutare i propri impatti chiave effettuando:

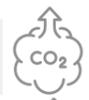


- Analisi di contesto sui trend del settore in cui opera Phase**, a livello internazionale, nazionale e locale attraverso fonti bibliografiche e articoli di settore.
- Mappatura degli impatti connessi al settore e alle attività dell'Azienda** lungo l'intera catena del valore, includendo sia gli impatti generati sul contesto esterno (materialità d'impatto) sia quelli subiti (materialità finanziaria).
- Valutazione tecnica degli impatti mappati** per misurare la significatività sulla base di 4 parametri:
 - Entità, per misurare l'influenza generata o subita da Phase per ciascun tema;
 - Portata, l'ambito di estensione dell'impatto;
 - Irrimediabilità, per quantificare la difficoltà necessaria ad annullare o compensare gli effetti di un impatto;
 - Probabilità, la misura della possibilità che si verifichi l'impatto.
- Prioritizzazione degli impatti più significativi e definizione della soglia di materialità** attraverso il dialogo e confronto con le principali funzioni interne e le prime linee del management, e successiva validazione dei risultati da parte della Direzione.

I NOSTRI TEMI RILEVANTI

A partire da una più ampia rosa iniziale di 10 temi potenzialmente rilevanti, l'analisi di materialità ha portato Phase a individuare 7 temi materiali su cui concentrare il proprio impegno, risorse e attività di rendicontazione.

1° Accelerazione verso un mondo decarbonizzato



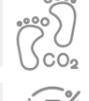
2° Ecodesign e circolarità della materia



3° Propulsione del progresso scientifico



4° Impronta ambientale dei processi produttivi



5° Qualità e accessibilità delle soluzioni



6° Sviluppo professionale, attrazione e benessere delle persone



7° Salute e sicurezza sul lavoro



APPENDICE TECNICA

Calcolo del contributo annuale delle soluzioni Phase Motion Control alla decarbonizzazione.

Phase co-progetta con i propri Clienti soluzioni innovative per il controllo dell'energia e del movimento, realizzando motorizzazioni in presa diretta ed eliminando così le catene cinematiche. Tali applicazioni semplificano i processi e consentono quindi ai Clienti che le utilizzano di risparmiare energia. Questo risparmio può essere associato a una riduzione dei costi sostenuti e a un decremento della propria impronta carbonica.

Dal momento che Phase Motion Control non dispone di informazioni dettagliate sull'effettiva intensità di impiego da parte dei Clienti delle soluzioni e dei motori venduti, per quantificarne i benefici energetici, economici ed ambientali generati, l'Azienda si è servita di una metodologia di calcolo proprietaria, standardizzata e strutturata come segue:

- la potenza nominale e il numero delle soluzioni installate sono state rilevate a partire dai database estratti dai sistemi informativi utilizzati dall'Azienda;
- la potenza effettiva è quantificata a partire da una stima conservativa di:
 - tempo di funzionamento medio del dispositivo nel corso di un anno solare;
 - quota di potenza nominale fruita durante il periodo di funzionamento;
- l'efficienza rispetto a una soluzione standard è frutto di una stima accurata e conservativa effettuata dal Top Management dell'Azienda;
- il risparmio energetico effettivo è stato calcolato secondo la formula (potenza effettiva * ore annue di attività * efficienza stimata);
- il risparmio economico associato alla riduzione dei consumi è stato calcolato sulla base del prezzo medio per l'energia elettrica industriale rilevato in 14 Paesi dell'UE occidentale e nel Regno Unito nel corso del 2023 e riportato nel documento "Industrial Electricity Prices in the EU" del Department for Energy Security and Net Zero del Governo Britannico;
- la quantità di emissioni di CO₂ evitate grazie al risparmio dei consumi energetici è stata calcolata facendo riferimento ai fattori di conversione indicati nel documento "Efficiency and decarbonization indicators in Italy and in the biggest European Countries, 2023" dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e utilizzando la formula (MWh risparmiati * Electricity consumption factor).

Calcolo del contributo di Phase Motion Control alla propulsione del progresso scientifico

Phase Motion Control persegue l'obiettivo di espandere la conoscenza scientifica e di far progredire la tecnologia in campi come la cibernetica, il controllo del movimento e la conversione dell'energia.

L'impatto viene generato non solo progettando e sviluppando soluzioni all'avanguardia, ma anche condividendo i risultati delle sperimentazioni e delle ricerche effettuate con la comunità scientifica attraverso la pubblicazione di articoli accademici. Tale impatto è stato calcolato attraverso il portale researchgate.com, rilevando il numero di citazioni – registrate al 05 aprile 2024 – degli articoli attribuiti a 3 figure chiave dell'azienda: Marco Venturini (Presidente e Amministratore Delegato), Marco Calvini (Research Director) e Alvise Zorzi (PhD Student e dipendente dell'Azienda).

INDICE DEI CONTENUTI GRI

Dichiarazione d'uso Phase Motion Control ha presentato una rendicontazione ispirata agli Standard GRI (opzione "with reference to")

GRI utilizzati GRI 1: Principi Fondamentali 2021

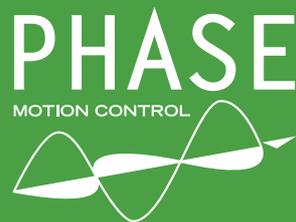
GRI Sector Standard(s) Non applicabile

GRI Standard	Informativa	Collocazione / Omissioni
Informativa generale		
	2-1 Dettagli organizzativi	§ Phase Motion Control Sede legale: Via Luigi Cibrario 4, 16154, Genova, Italia.
	2-2 Entità incluse nella rendicontazione di sostenibilità	§ Nota metodologica
	2-3 Periodo di rendicontazione, frequenza e punto di contatto	§ Nota metodologica
	2-4 Revisione delle informazioni	Non applicabile in quanto si tratta del primo Bilancio di Sostenibilità pubblicato da Phase Motion Control S.p.A..
	2-5 Assurance esterna	Il presente documento non è stato sottoposto a revisione.
	2-6 Attività, catena del valore e rapporti di business	§ Come nasce il valore delle nostre soluzioni § Risultati economico-finanziari § Accelerazione verso un mondo decarbonizzato § Propulsione del progresso scientifico Codice Ateco 27.11.
	2-7 Dipendenti	§ La squadra per progettare un futuro sostenibile
	2-8 Lavoratori non dipendenti	§ La squadra per progettare un futuro sostenibile
	2-9 Struttura e composizione della governance	§ Governance responsabile
	2-10 Nomina e selezione del massimo organo di governo	§ Governance responsabile
	2-11 Presidente del massimo organo di governo	§ Governance responsabile
	2-12 Ruolo del massimo organo di governo nel controllo della gestione degli impatti	§ Governance responsabile
	2-13 Delega di responsabilità per la gestione di impatti	Non vi è una delega formalizzata sulla responsabilità della gestione relativa ai temi ESG.
	2-14 Ruolo del massimo organo di governo nella rendicontazione di sostenibilità	§ Governance responsabile
	2-15 Conflitti d'interesse	Non vi è alcun processo al riguardo.
	2-16 Comunicazione delle criticità	Nel 2023 sono state riportate al CdA 10 criticità, di cui 6 riguardano problematiche fiscali e 4 potenziali cause legali.
	2-17 Conoscenze collettive del massimo organo di governo	§ Governance responsabile
	2-18 Valutazione della performance del massimo organo di governo	Non vi è una procedura per la valutazione delle performance in ambito ESG.
	Norme riguardanti le remunerazioni	a. Le remunerazioni del CdA sono fisse e definite dall'Assemblea. Per il management team, ogni membro ha una componente fissa e una variabile, generalmente legata al raggiungimento di obiettivi aziendali. Nella normale amministrazione, non sono previsti entry-bonus o pagamenti al termine del contratto. Non sono previsti recuperi, né benefit di pensionamento). b. Non sono correlate.
	2-20 Procedura di determinazione della retribuzione	Non vi è un comitato per le retribuzioni. L'Amministratore Delegato stabilisce le remunerazioni dei dipendenti e dei membri del CdA.
	2-21 Rapporto di retribuzione totale annua	§
	2-22 Dichiarazione sulla strategia di sviluppo sostenibile	§ Lettera agli stakeholder
	2-23 Impegno in termini di policy	§ n.a.
	2-24 Integrazione degli impegni in termini di policy	§ n.a.
	2-25 Processi volti a rimediare impatti negativi	§
	2-26 Meccanismi per richiedere chiarimenti e sollevare preoccupazioni	Non vi è alcuna procedura o meccanismo formalizzati per richiedere chiarimenti e sollevare preoccupazioni.
	2-27 Conformità a leggi e regolamenti	§
	2-28 Appartenenza ad associazioni	Institute of Electrical and Electronics Engineers, Confindustria, Batteries European Partnership Association (BEPA), Conai, Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI), Consorzio Marina Science Park.
	2-29 Approccio al coinvolgimento degli stakeholder	"§ Nota metodologica § Analisi di materialità"
	2-30 Contratti collettivi	§ La squadra per progettare un futuro sostenibile

GRI 2: Informativa Generale 2021



Informativa specifica		
GRI 3: Temi Materiali 2021	3-1 Processo di determinazione di temi materiali	§ Analisi di materialità
	3-2 Elenco dei temi materiali	§ Analisi di materialità
Accelerazione verso un mondo decarbonizzato		
GRI 3: Temi Materiali 2021	3-3 Gestione dei temi materiali	§ Accelerazione verso un mondo decarbonizzato
Propulsione del progresso scientifico		
GRI 3: Temi Materiali 2021	3-3 Gestione dei temi materiali	§ Propulsione del progresso scientifico
Impronta ambientale dei processi produttivi		
GRI 302: Energia 2016	3-3 Gestione dei temi materiali	§ Impronta ambientale dei processi produttivi
	302-1 Energia consumata all'interno dell'organizzazione	§ L'energia verde e l'impronta di carbonio L'equivalente del gas naturale e del diesel in kWh è stato calcolato facendo riferimento ai fattori di conversione indicati nel documento "UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting" del Department for Energy Security and Net Zero del Governo Britannico.
	302-3 Intensità energetica	§ L'energia verde e l'impronta di carbonio
	302-4 Riduzione del consumo di energia	§ L'energia verde e l'impronta di carbonio
	305-1 Emissioni dirette di GHG (gas effetto serra) - Scope I	§ L'energia verde e l'impronta di carbonio
	305-2 Emissioni indirette di GHG (gas effetto serra) - Scope II	§ L'energia verde e l'impronta di carbonio La quantità di emissioni di tCO2e è stata calcolata facendo riferimento ai fattori di conversione indicati nel documento "Efficiency and decarbonization indicators in Italy and in the biggest European Countries, 2023" dell'ISPRA.
Ecodesign e circolarità della materia		
GRI 306: Rifiuti 2020	3-3 Gestione dei temi materiali	§ Ecodesign e circolarità della materia
	306-1 Produzione di rifiuti e impatti significativi connessi ai rifiuti	§ Ecodesign e circolarità della materia
	306-2 Gestione degli impatti significativi connessi ai rifiuti	§ Ecodesign e circolarità della materia
	306-3 Rifiuti prodotti	§ Il flusso della materia e la gestione dei rifiuti di produzione
	306-4 Rifiuti non destinati a smaltimento	§ Il flusso della materia e la gestione dei rifiuti di produzione
	306-5 Rifiuti destinati allo smaltimento	§ Il flusso della materia e la gestione dei rifiuti di produzione
Resilienza e sostenibilità della supply chain		
GRI 3: Temi Materiali 2021	3-3 Gestione dei temi materiali	§ Resilienza e sostenibilità della supply chain
GRI 204: Pratiche di approvvigionamento	204-1 Proporzioni di spesa verso fornitori locali	§ Un approvvigionamento globale e controllato
GRI 403: Salute e sicurezza sul lavoro 2018	403- 7 Prevenzione e mitigazione degli impatti in materia di salute e sicurezza sul lavoro all'interno delle relazioni commerciali	§ Un approvvigionamento globale e controllato
Sviluppo personale, attrazione e benessere delle persone		
GRI 3: Temi Materiali 2021	3-3 Gestione dei temi materiali	§ Sviluppo personale, attrazione e benessere delle persone
GRI 202: Presenza sul mercato 2016	202-2 Proporzioni senior manager assunti nella comunità locale	§ La squadra per progettare un futuro sostenibile
	401- 1 Nuove assunzioni e turnover	§ La squadra per progettare un futuro sostenibile
GRI 401: Occupazione 2016	401-2 Benefit previsti per i dipendenti a tempo pieno, ma non per i dipendenti part-time o con contratto a tempo determinato	§ Benessere e welfare
	401-3 Congedo parentale	§ Benessere e welfare
GRI 405: Diversità e pari opportunità 2016	405-1 Diversità negli organi di governo e tra i dipendenti	§ La squadra per progettare un futuro sostenibile
Salute e sicurezza sul lavoro		
GRI 403: Salute e sicurezza sul lavoro 2018	3-3 Gestione dei temi materiali	§ Salute e sicurezza sul lavoro
	403-1 Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro	§ Salute e sicurezza sul lavoro
	403-2 Identificazione dei pericoli, valutazione dei rischi e indagini sugli incidenti	§ La cultura della sicurezza dalla prevenzione alla gestione dei rischi
	403-3 Servizi di medicina del lavoro	§ La cultura della sicurezza dalla prevenzione alla gestione dei rischi
	403-4 Partecipazione e consultazione dei lavoratori e comunicazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro	
	403-5 Formazione dei lavoratori in materia di salute e sicurezza sul lavoro	§ La cultura della sicurezza dalla prevenzione alla gestione dei rischi
	403-6 Promozione della salute dei lavoratori	§ La cultura della sicurezza dalla prevenzione alla gestione dei rischi
	403-8 Lavoratori coperti da un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro	§ Salute e sicurezza sul lavoro
	403-9 Infortuni sul lavoro	§ La cultura della sicurezza dalla prevenzione alla gestione dei rischi
	403-10 Malattie professionali	§ La cultura della sicurezza dalla prevenzione alla gestione dei rischi



WORLDWIDE SUPPORT AND DISTRIBUTION NETWORK

Phase Motion Control S.p.a.

Company Headquarter

Via Luigi Cibrario 4,
16145 Genova, Italy
www.phase.eu

Phase Automation Sarl

22 Rue Jean-Louis Calderon
69120, Vaulx-en-velin, France
www.phase-automation.com

Phase USA, Inc.

1034 N DuPage Ave. Lombard,
IL 60148 - USA
www.phaseusa.us

Phase Automation GmbH

Blindendorf 88
4312 Ried in der Riedmark
Austria