

ASSE I – RICERCA, INNOVAZIONE E SVILUPPO  
TECNOLOGICO del PO FESR 2014-2020- Azione 1B.1.2.1

# PROGETTO MOBAS 4.0

Mobilità sOstenibile in BASilicata 4.0

## Work Package 5

**“MOBILITÀ’ SOSTENIBILE PER IL TRASPORTO  
PUBBLICO URBANO”**

## Deliverable 5.5

**“REPORT SULLA REALIZZAZIONE DEL  
GRUPPO MOTORIDUTTORE PER  
MOTORUOTE PER VEICOLI ELETTRICI”**

Stato di avanzamento n. 2 dal 01/01/2023 al 31/12/2023

<b>Data</b>	<b>Redazione a cura di:</b>	<b>Persona di contatto per il progetto:</b>
30/04/2023	COM Altri partner: Consorzio TRAIN	Mario Zagaria COM SCPA E-mail: <a href="mailto:mario.zagaria@com-scpa.it">mario.zagaria@com-scpa.it</a> telefono: 0972 460130

Progetto Mobas 4.0

D5.5. Report sulla realizzazione del gruppo motoriduttore per motoruote per veicoli elettrici



**Unione Europea**  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

## Sommario

REALIZZAZIONE DEL GRUPPO MOTORIDUTTORE PER MOTORUOTE PER MOTORI ELETTRICI . 3

## REALIZZAZIONE DEL GRUPPO MOTORIDUTTORE PER MOTORUOTE PER MOTORI ELETTRICI

L'attività condotta ha riguardato la realizzazione di un motoriduttore di accoppiamento tra mozzo della ruota e motore elettrico per sistemi di trazione elettrica basati su motoruote. La soluzione con motoruota rappresenta ad oggi lo stato dell'arte per flessibilità e scalabilità ed è la più utilizzata su veicoli di medie e piccole dimensioni. La tecnologia della motoruota con riduttore di accoppiamento garantisce, inoltre, indipendenza dalla scelta della tecnologia del motore di trazione, che potrà essere sia asincrono che brushless.

Questo dispositivo ha l'obiettivo di ridurre la velocità emessa dal motore, e corrispettivamente aumentare in maniera proporzionale la quantità di potenza della coppia. Ciò vuol dire che dimezzando la velocità di rotazione in un motoriduttore la potenza della coppia raddoppierà.

Questo processo è molto importante perché permette di produrre una discreta potenza nonostante le dimensioni ridotte.

Ad una delle due estremità del dispositivo è applicato un motore, nel nostro caso elettrico. L'energia prodotta viene trasferita ad un albero all'altra estremità, che converte questa energia in una coppia motrice a bassa velocità.

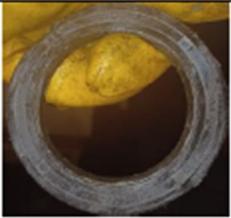
Questo processo è in grado di produrre energie e forze elevate che possono muovere mezzi di trasporto anche di dimensioni considerevoli.

Tale attività di sviluppo sperimentale è stata condotta da COM, azienda capofila, con il supporto e la collaborazione di uno degli enti di ricerca coinvolti, il Consorzio TRAIN.

Nelle immagini seguenti sono rappresentati l'assieme e i singoli componenti del motoriduttore realizzati.

ELENCO COMPONENTI RIDUTTORE MOBAS 4.0												
CODICE ASSEMBLE	CODICE COMPONENTE	DESCRIZIONE	Q.TA'	FOTO	CICLO DI FABB.	PROG. DI LAV.	CICLO INTERNO COM			FORNITORE		
							TOR.	FRES./FOR.	ALTRO	MAT.	LAV. EST.	TRATTAMENTO TERMICO
INASSI		ASSEMBLE RIDUTTORE	1			NO			X			
N°1	<a href="#">INASSI</a>	CARICASSA RIDUTTORE	1		OK	OK		X		SSSA		
N°2	<a href="#">INASSI</a>	FUSIONE GHIERA 1	1		OK	OK		X		SSSA		
N°3	<a href="#">INASSI</a>	FUSIONE GHIERA 2	1		OK	OK		X		SSSA		
N°4	<a href="#">INASSI</a>	COVERCHIO DEL RIDUTTORE	1		OK	OK		X		SSSA		
N°5	<a href="#">INASSI</a>	GUARNIZIONE DEL COVERCHIO	1		OK	OK				MECCANETRICA CA		
N°6	<a href="#">INASSI</a>	GHIERA	1		OK	OK	X			TECNODIGI		
N°7	<a href="#">INASSI</a>	RUOTAMENTO GHIERA	1		OK	OK	X			MECCANETRICA CA		

ELENCO COMPONENTI RIDUTTORE MOBAS 4.0													
CODICE ASSEMBLE	CODICE COMPONENTE	DESCRIZIONE	Q.TA'	FOTO	CICLO DI FABB.	PROG. DI LAV.	CICLO INTERNO COM			FORNITORE			
							TOR.	FRES./FOR.	ALTRO	MAT.	LAV. EST.	TRATTAMENTO TERMICO	
N°8	<a href="#">A00001</a>	TAPPO ALBERO PIRONE	1		OK	OK	X				TRONACCI		
N°9	<a href="#">A00011</a>	TAPPO ALBERO UNOTA	1		OK	OK	X				MECCANTRONICA		
N°10	<a href="#">A00012</a>	TAPPO	1		OK	OK	X				TRONACCI		
N°11	<a href="#">A00013</a>	ALBERO DI UNOTA	1		OK	OK	X	X			TRONACCI		
N°12	<a href="#">A00014</a>	DISTANZALE ALBERO UNOTA	1		OK	OK	X	X			INTRACCI		
N°13	<a href="#">A00015</a>	ROTA DENTATA SUCCEDALE DA 14 DENTI	1		OK	OK	X	X	X		INTRACCI	Foglio ingegneristico	Uniflex tempore s.p.a.
N°14	<a href="#">A00016</a>	PIRONE RUOTA SUCCEDALE DA 14 DENTI	1		OK	OK	X	X	X		INTRACCI	Foglio ingegneristico	Uniflex tempore s.p.a.
N°15	<a href="#">A00017</a>	DISTANZALE ALBERO PIRONE	1		OK	OK	X				INTRACCI		

ELENCO COMPONENTI RIDUTTORE MOBAS 4.0												
CODICE ASSEMBLE	CODICE COMPONENTE	DESCRIZIONE	Q.TA'	FOTO	CICLO DI FABB.	PROG. DI LAV.	CICLO INTERNO COM			FORNITORE		
							TOR.	FRES/FOR	ALTRO	MAT.	LAV. EST.	TRATTAMENTO TERMICO
N°14	<a href="#">0042010</a>	FA DENTATA SUCCESSALE 248 M	5		OK	OK	X	X	X	INTRACON	Poligra Ingegneria	Oil bath sempre sul
N°17	<a href="#">0042010</a>	ALBERO INGRESSO	5		OK	OK	X	X		INTRACON		
N°18	<a href="#">0042010</a>	FA DENTATA SUCCESSALE 248 M	5		OK	OK	X	X	X	INTRACON	Poligra Ingegneria	Oil bath sempre sul
N°19	<a href="#">0042010</a>	FO PULSONE (76x60x18) N°172	5		NO	NO			X	MECCANTRON CA		
N°20	<a href="#">000000_ALBERO_00_1</a>	ALBERO 138800K ESTERNO ALM	5		NO	NO			X	MECCANTRON CA		
N°21	<a href="#">000000_ALBERO_00_1</a>	ALBERO 138800K ESTERNO ALM	5		NO	NO			X	MECCANTRON CA		
N°22	<a href="#">000000_ALBERO_00_1</a>	ALBERO 138800K ESTERNO ALM	5		NO	NO			X	MECCANTRON CA		

ELENCO COMPONENTI RIDUTTORE MOBAS 4.0												
CODICE ASSEMBLE	CODICE COMPONENTE	DESCRIZIONE	Q.TA'	FOTO	OCLO DI FABBR.	PROG. DI LAV.	OCLO INTERNO COM			FORNITORE		
							TOR.	FRES/TOR	ALTRO	MAT.	LAV. EST.	TRATTAMENTO TERMICO
N°26	<a href="#">RINNOVO ALBERO_01_1</a>	ALBERO_01_1 RINNOVO ESTERNO ALBERO	1		NO	NO			X	MICROANOTTONICA		
N°26	<a href="#">RINNOVO ALBERO_01_1</a>	ALBERO_01_1 RINNOVO INTERNO	1		NO	NO			X	MICROANOTTONICA		
N°26	<a href="#">RINNOVO ALBERO_01_1</a>	ALBERO_01_1 RINNOVO INTERNO	1		NO	NO			X	MICROANOTTONICA		
N°26	<a href="#">RINNOVO ALBERO_01_1</a>	ALBERO_01_1 RINNOVO INTERNO	1		NO	NO			X	MICROANOTTONICA		
N°27	<a href="#">RINNOVO ALBERO_01_1</a>	ALBERO_01_1 RINNOVO INTERNO	1		OK	NO			X	TRONACCHI		
N°28	<a href="#">RINNOVO ALBERO_01_1</a>	ALBERO_01_1 RINNOVO INTERNO	1		OK	NO			X	TRONACCHI		
N°28	<a href="#">RINNOVO ALBERO_01_1</a>	ALBERO_01_1 RINNOVO INTERNO	1		NO	NO			X	MICROANOTTONICA		



ELENCO COMPONENTI RIDUTTORE MOBAS 4.0												
CODICE ASSIEME	CODICE COMPONENTE	DESCRIZIONE	Q.TA'	FOTO	CICLO DI FABB.	PROG. DI LAV.	CICLO INTERNO COM			FORNITORE		
							TOR.	FRES/FOR	ALTRO	MAT.	LAV. EST.	TRATTAMENTO TERMICO
N°37	<a href="#">VALVOLA SFIATO</a>	KA_SFIATO_M22 1 VALVOLA SFIATO	1		NO	NO					MECCANOTECNICA	
N°38	<a href="#">DADO SERRAGGIO</a>	DN_O-RING_M22 6 DADO SERRAGGIO	6		NO	NO					MECCANOTECNICA	