Rapporto tecnico n.: 70.300.25.11080.01-00 Rev.01

Data: 2025-11-05

Cliente:	Nome:	Ewheel Mobility SL.
	Indirizzo:	Carr de Madrid, 116, 30500 Molina de Segura, Murcia, SPAGNA
Produttore:	Nome:	Ewheel Mobility SL.
	Indirizzo:	Carr de Madrid, 116, 30500 Molina de Segura, Murcia, SPAGNA
Fabbrica:	Nome:	Ewheel Mobility SL.
	Indirizzo:	Carr de Madrid, 116, 30500 Molina de Segura, Murcia, SPAGNA
Oggetto di prova:	Prodotto:	Bicicletta con motore elettrico Pedelec
	Modello:	ARENOX PLUS
Specifiche del test:	EN 15194:2017+A1:2023 Cicli - Cicli a pedalata assistita elettricamente - Biciclette EPAC escluse le clausole 4.3.16, 4.3.19.1, 4.3.19.4.1, 4.3.19.4.2 secondo i requisiti del cliente	
Scopo dell'esame:	Test e valutazione secondo le specifiche di prova	
Risultato del test:	I risultati dei test dimostrano che il prodotto presentato è conforme alle specifiche di prova sopra elencate.	

Qualsiasi utilizzo a fini pubblicitari deve essere autorizzato per iscritto. Il presente rapporto tecnico può essere citato solo integralmente. Il presente rapporto è il risultato di un singolo esame dell'oggetto in questione. Non implica un'affermazione generale sulla qualità dei prodotti di normale produzione. Per ulteriori dettagli, consultare il Regolamento di Collaudo, Certificazione, Validazione e Verifica, capitolo A-3.3.

1. Descrizione dell'oggetto di prova

1.1 Immagine/i

ARENOX PLUS





1.2 Funzione

Specifiche del produttore per l'uso previsto:
Secondo il manuale utente

1.3 Considerazione dell'uso prevedibile

ÿ Non applicabile
ÿ Coperto attraverso lo standard applicato
ÿ Coperto dal seguente commento*
ÿ Coperto dall'analisi dei rischi allegata
*

1.4 Dati tecnici

Prodotto:	Pedelec
Numero di modello:	ARENOX PLUS
Funzione:	☒ Bicicletta elettrica a pedalata assistita
Altezza massima della sella (mm):	1020 millimetri
Altezza minima della sella (mm):	860 millimetri
Peso netto (kg):	27,5 kg

Peso totale massimo consentito (kg):	150 chili
Passo (mm):	1160 millimetri
Dimensioni (mm):	1840×665×1185 (mm)
Velocità limite (km/h):	25
Max. nominale continuo potenza (W):	250
Tensione nominale (V DC):	48
Telaio:	☐ Telaio di sospensione ☒ Telaio rigido
Forcella anteriore:	☒ Forcella ammortizzata ☐ Forcella rigida
Dimensioni delle ruote:	27,5×1,95
Velocità:	7 velocità
Freni:	Freno a disco anteriore e posteriore.
Luce e riflettore:	Luce bianca e catarifrangente sulla parte anteriore. Luce rossa sulla parte posteriore. Catarifrangenti gialli sui pedali e catarifrangenti bianchi sulle ruote.
Carico massimo del portapacchi posteriore:	25 chili
Altri:	Dispositivo di sgancio rapido sul tubo sella.

TABELLA: elenco delle parti/componenti critici

Componente Nome	**Produttore**	**Modello**	**Principali caratteristiche tecniche Parametro**
Batteria	Ningbo Haiye Electronic Technology Co., Ltd.	XQN-SYR-014	48,1 V, 15 Ah
Caricabatterie	Guangdong Sanjiatong Power SupplyTechnology Co., Ltd.	SJT-8008-5460300	54,6 V 3 A
Controllore	Kingclean Electric Co.. Ltd.	LSW06-LKA80	DC 36/48V Corrente massima 15A
Motore centrale Sistema	Kingclean Electric Co.. Ltd.	A80A	48V 250W
Display	Tianjin Key-Disp Technology Co., Ltd.	KD586	Tensione nominale: 48 V Corrente: 25mA
Luce anteriore	Jiande Wuxing Bicycle Co., Ltd.	QD470-4	Tensione nominale: 6 V Potenza di uscita: 2 W
Luce posteriore	Componenti per biciclette Spanninga (Foshan) Co., Ltd.	COBC	Tensione nominale: 6-36 V Potenza di uscita: 2W

2. Ordine

2.1 Data dell'ordine di acquisto, riferimento del cliente

14/08/2025

2.2 Campione/i di prova

• Data/e di ricevimento:	15/08/2025
• Luogo/i di ricevimento:	TÜV SÜD Certification and Testing (China) Co., Ltd. Filiale di Shanghai, Centro di collaudo N. 1999, Du Hui Road, distretto di Minhang, Shanghai
• Condizioni del/i campione/i di prova:	Nessun difetto trovato.

2.3 Test

• Data/e del test:	2025-08-19 ~ 2025-10-21
• Luogo/i di prova:	TÜV SÜD Certification and Testing (China) Co., Ltd. Filiale di Shanghai, Centro di collaudo N. 1999, Du Hui Road, distretto di Minhang, Shanghai

2.4 Punti di non conformità o eccezioni della procedura di prova

Nessuno

3. Risultati del test

3.1 Risultati positivi del test

Clausola	*Requisito + Test*	*Risultato - Osservazione*	*Verdetto*
Ambito	T 1 **Il presente programma di prova è previsto per biciclette a pedalata assistita elettricamente di un tipo con una potenza nominale continua massima di 0,25 kW, la cui potenza viene progressivamente ridotta e infine interrotta quando l'EPAC raggiunge una velocità di 25 km/h, o prima, se il ciclista smette di pedalare (sottogruppi per sistemi con una tensione nominale fino a 48 V cc inclusi o caricabatteria integrato con un ingresso nominale di 230 V ca).** **Si applica all'uso privato e commerciale, ad eccezione degli EPAC destinati al noleggio presso postazioni non presidiate.** **Si applica alle biciclette EPAC con un'altezza massima della sella pari o superiore a 635 mm e destinate all'uso su strade pubbliche.**		/
T 2	**Requisiti di sicurezza e/o misure di protezione (EN 15194:2017+A1:2023, 4)**		/

T 2.1 **Generale** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.1) L'EPAC deve essere progettato secondo i principi della norma EN ISO 12100 per i pericoli rilevanti ma non significativi, non trattati nel presente documento. Il documento include la valutazione di tali rischi per tutti i componenti rilevanti. Devono essere forniti all'utente mezzi per impedire un uso non autorizzato dell'EPAC, ad esempio chiavi, serrature, dispositivi di controllo elettronico.		Il rapporto EN ISO 12100 è stato fornito dai clienti.	P
T 2.2	**Requisiti elettrici**		/
T 2.2.1 **Circuito elettrico** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.1) Il sistema di controllo elettrico deve essere progettato in modo tale che, in caso di malfunzionamento pericoloso, a) interrompa l'alimentazione del motore elettrico senza causare una situazione pericolosa e b) richieda l'interazione dell'utente per riaccenderlo.		Il sistema di controllo elettrico soddisfa i requisiti.	P
T 2.2.2 **Comandi e simboli** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.2) a) Se vengono utilizzati simboli, il loro significato deve essere descritto nelle istruzioni per l'uso. utilizzo. b) La progettazione dei simboli "On" "Off", dei simboli di illuminazione, dei simboli di assistenza all'avviamento e dei simboli dei dispositivi di allarme acustico deve essere conforme a quanto descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, Allegato H e Allegato I (vedere di seguito). c) Deve essere installato un dispositivo di controllo principale per accendere l'assistenza e la disattivazione deve essere evidente, facile da raggiungere e inequivocabile. d) Questo dispositivo di controllo principale deve essere attivato da un'azione volontaria per abilitare tutte le modalità di assistenza (avvio e pedalata) prima dell'uso dell'EPAC.		Per accendere e spegnere l'assistenza è installato un dispositivo di controllo principale. Che può essere attivato tramite azione volontaria.	P
T 2.2.3 **Batterie** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.3) La batteria deve essere conforme alla norma EN 50604-1:2016 e EN 50604-1:2016/A1:2021. Al momento della pubblicazione di questo		Vedere il risultato del rapporto di prova rilasciato da Lecetek. Rapporto: SZLC20250805-1HYX1-0101	P

	La norma EN 50604-1 è applicabile solo alle batterie secondarie al litio e sono stati presi in considerazione solo i rischi correlati a queste batterie.		
T 2.2.4 **Caricabatterie** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.4)	I caricabatterie per EPAC sono considerati adatti all'uso in un ambiente residenziale (domestico).	Consultare il risultato del rapporto di prova e il certificato rilasciato da TUV SUD. Rapporto LVD: 652602401301 Certificato LVD: N8A 123168 0003	P
T 2.2.5 **Cavi e collegamenti elettrici (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.5)**			/
T 2.2.5.1 **Generale** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.5.1)	Tutti i connettori per cavi e fili devono essere selezionati in modo da prevenire la corrosione della conduttanza dei contatti elettrici.	Tutti i connettori possono prevenire la corrosione della conduttanza dei contatti elettrici quando viene eseguito il test di aumento della temperatura.	P
T 2.2.5.2 **Requisiti** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.5.2)	a) La temperatura del cavo e della spina deve essere inferiore a quella specificata dal produttore dei cavi e delle spine. b) Si devono evitare danni all'isolamento del cavo e della spina. c) Le sezioni trasversali dei cavi devono essere selezionate in conformità alla norma EN 60335-1:2012, Tabella 11. d) Se questi requisiti non vengono soddisfatti, deve essere eseguito un test di aumento della temperatura, in conformità alla norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.5.3.	È stato eseguito il test di aumento della temperatura e i requisiti sono stati soddisfatti.	P
T 2.2.6 **Cablaggio (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.6) I requisiti relativi al cablaggio devono essere verificati secondo la seguente sequenza a una temperatura ambiente (20 ± 5) °C.**			/
T 2.2.6.1 **Percorsi dei cavi** (15194:2017+A1:2023, 4.2.6 a))	I passaggi dei cavi devono essere lisci e privi di spigoli vivi. Test: Ispezione	I percorsi dei cavi erano lisci e liberi (EN da spigoli vivi.	P
T 2.2.6.2 **Bordi taglienti e sbavature** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.6 b))	a) I fili devono essere protetti in modo che non entrino in contatto con sbavature, alette di raffreddamento o bordi taglienti simili che potrebbero danneggiare il loro isolamento. b) Fori nel metallo attraverso i quali	Nessuna sbavatura, alette di raffreddamento o simili spigoli vivi è entrata in contatto con i fili.	P

	i cavi isolati devono avere superfici lisce e ben arrotondate oppure essere dotati di passacavi. Test: Ispezione		
T 2.2.6.3 **Contatto tra i cavi** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.6 c)) Si deve impedire efficacemente che i cavi entrino in contatto con le parti mobili. Test: Ispezione		È stato efficacemente impedito che il cablaggio entrasse in contatto con le parti mobili.	P
T 2.2.6.4 **Sollecitazione di flessione su connessioni e conduttori interni** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.6 d)) Le parti separate dell'EPAC che possono muoversi l'una rispetto all'altra durante il normale utilizzo o durante la manutenzione da parte dell'utente non devono causare sollecitazioni eccessive ai collegamenti elettrici e ai conduttori interni, compresi quelli che forniscono continuità di messa a terra. Prova: Ispezione e metodo di prova secondo EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.6.		Prova di flessione Ciclo di prova: 10000 cicli Frequenza di prova: 0,5 Hz	P
T 2.2.6.5 **Molla elicoidale** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.6) Se per proteggere il filo si utilizza una molla elicoidale aperta, questa deve essere installata e isolata correttamente.		Non è stata utilizzata alcuna molla elicoidale.	N / A
T 2.2.6.6 **Tubi metallici flessibili** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.6) I tubi metallici flessibili non devono danneggiare l'isolamento dei conduttori in essi contenuti.		Dopo il test non sono stati riscontrati danni sul campione.	P
T 2.2.7 **Cavi e condotti di alimentazione** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.7) a) Gli ingressi dei condotti, gli ingressi dei cavi e le aperture pretranciate devono essere costruiti o posizionati in modo che l'introduzione del condotto o del cavo non riduca le misure di protezione adottate dal produttore. La conformità viene verificata mediante ispezione. Le linee guida per la selezione delle dimensioni dei cavi di alimentazione sono fornite nella norma HD 60364-5-52:2011, 5.22.1.2, 523.1523.3 e Tabella A. b) L'isolamento del cablaggio interno deve resistere allo stress elettrico che può verificarsi durante il normale utilizzo.		Resistenza elettrica: 596 V L'isolamento del cablaggio e dei suoi collegamenti può resistere al test di resistenza elettrica.	P

	c) Il cablaggio e i relativi collegamenti devono resistere alla prova di resistenza elettrica. La tensione di prova espressa in V deve essere pari a (500 + 2 × Ur) per 2 min e applicata solo tra parti attive e altre parti metalliche.		
T 2.2.8 **Collegamenti elettrici esterni e interni** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.8)	Il collegamento elettrico deve essere conforme alle norme HD 60364-5-52:2011, 526.1 e 526.2.	I collegamenti elettrici erano conformi ai requisiti.	P
T 2.2.9 **Resistenza all'umidità** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.9)	I componenti elettrici di un EPAC completamente assemblato devono essere testati e devono essere conformi ai requisiti IPX4 secondo EN 60529:1991.	Il veicolo completo è stato testato secondo la norma IEC 60529 per IPX4 e soddisfa i requisiti.	P
T 2.2.10 **Prova di resistenza meccanica I componenti elettrici, compresa la batteria, devono avere un'adeguata resistenza meccanica ed essere costruiti per resistere alle sollecitazioni che possono essere previste durante il normale utilizzo. La conformità è verificata da:**			/
T 2.2.10.1 **Resistenza meccanica – Parte I** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.10 (1))	Applicazione di impatti al pacco batteria montato sull'EPAC mediante il martello a molla come specificato nella norma EN 60068-2-75:2014. Il pacco batteria è supportato rigidamente e vengono applicati tre impatti su ogni punto dell'involucro che potrebbe essere debole con un'energia d'impatto di (0,7 ± 0,05) J. Dopo la prova il pacco batteria non deve presentare danni che potrebbero compromettere la conformità alla norma EN 15194.	Energia d'impatto: 0,7 J Dopo il test non sono stati riscontrati danni sul campione.	P
T 2.2.10.2 **Resistenza meccanica – Parte II** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.10 (2))	Le batterie rimovibili vengono sottoposte a caduta libera su una superficie rigida, come specificato nella norma EN 22248:1992, a un'altezza di 0,90 m in tre posizioni diverse. Le posizioni devono essere una superficie, un bordo e un angolo dell'involucro che si presume essere debole. Dopo il test il pacco batteria non deve presentare danni che potrebbero causare emissioni di	Altezza di caduta: 0,9 m Dopo il test non sono stati riscontrati danni sul campione.	P

	sostanze pericolose (gas o liquidi) accensione, incendio o surriscaldamento.		
T 2.2.11 **Velocità massima per la quale il motore elettrico il motore fornisce assistenza** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.11.1) a) L'assistenza del motore elettrico deve interrompersi quando l'EPAC raggiunge una velocità di 25 km/h o valori inferiori o velocità inferiori se limitati dalla progettazione. b) La velocità massima dell'EPAC alla quale il motore elettrico fornisce assistenza non deve differire di oltre il +10% dalla velocità massima di assistenza indicata nella marcatura richiesta dalla norma EN 15194:2017+A1:2023, 5 quando determinata secondo il metodo di prova descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.11.2.	Velocità massima [km/h]: 26,6 km/h	P
T 2.2.12 **Modalità di assistenza all'avviamento** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.12.1) a) Un EPAC può essere dotato di una modalità di assistenza all'avviamento che funziona fino a una velocità massima di 6 km/h. b) Questa modalità deve essere attivata dall'azione volontaria e mantenuta dell'utente sia quando guida senza pedalare sia quando l'utente spinge il ciclo. Prova secondo EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.12.2.	Velocità massima [km/h]: 2,8 km/h	P
T 2.2.13 **Gestione dell'alimentazione**			/
T 2.2.13.1 **Gestione dell'alimentazione - Supporto** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.13.1 a)) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.13.2, le registrazioni devono mostrare che l'assistenza deve essere fornita solo quando il ciclista pedala in avanti. Questo requisito deve essere verificato secondo i metodi di prova descritti nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.13.2.3.	Durante il test, l'assistenza è stata fornita solo quando il ciclista pedalava in avanti.	P
T 2.2.13.2 **Gestione dell'alimentazione - Supporto interrotto I** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.13.1 b)) L'assistenza deve essere interrotta quando il ciclista smette di pedalare in avanti e la distanza di interruzione non deve superare i 2 m.	Distanza di taglio [m]: 1,75 m	P

T 2.2.13.3 **Gestione dell'alimentazione - Supporto interrotto II** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.13.1 c)) Se tutti i dispositivi di frenatura (ad esempio leve, pedale di contropedale) sono dotati di interruttori di interruzione, la distanza di interruzione non deve superare i 5 m.	/	N / A
T 2.2.13.4 **Gestione della potenza - Velocità massima** Non è stata fornita alcuna assistenza quando la velocità **di supporto** ha raggiunto i 26,6 km/h. (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.13.1 d)) La potenza erogata o l'assistenza devono essere progressivamente ridotte (vedere EN 15194:2017+A1:2023, Allegato A) e infine interrotte quando l'EPAC raggiunge la velocità massima di assistenza progettata. Questo requisito deve essere verificato secondo i metodi di prova descritti nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.13.2.		P
T 2.2.13.5 **Gestione dell'alimentazione - Controllo** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.13.1 e)) L'assistenza deve essere gestita in modo progressivo e senza intoppi (ad esempio, niente caccia).	Non è presente alcuna attività di caccia.	P
T 2.2.13.6 **Gestione dell'alimentazione - Avviamento** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.13.1 f)) Per avviare la modalità di assistenza elettrica devono essere eseguite due azioni di applicazione indipendenti (ad esempio interruttore di alimentazione e attivazione della pedalata in avanti); Un arresto causato dal traffico (ad esempio un semaforo) non è soggetto a questo requisito.	Interruttore di accensione e attivazione della pedalata in avanti.	P
T 2.2.13.7 **Gestione dell'alimentazione - Riavvio dopo qualsiasi malfunzionamento pericoloso dell'azionamento elettrico** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.13.1 g)) Dopo la disattivazione della modalità di assistenza elettrica a causa di un malfunzionamento pericoloso della trazione elettrica, la trazione elettrica non deve avviarsi automaticamente senza l'intervento del conducente.	Dopo un malfunzionamento pericoloso della trazione elettrica, la trazione elettrica non può funzionare automaticamente senza l'intervento del conducente.	P
T 2.2.14 **Misurazione della potenza massima - Misurazione all'albero motore** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.14) La potenza nominale continua massima deve essere misurata secondo EN 60034-1:2010 quando il motore raggiunge il suo equilibrio termico come specificato da	Potenza nominale continua massima: 250 W	P

	il produttore. Nei casi in cui la potenza viene misurata direttamente sull'albero del motore elettronico, il risultato della misurazione deve essere diminuito di 1,10 per considerare l'incertezza di misura e poi di 1,05 per includere ad esempio le perdite di trasmissione, a meno che non vengano determinati i valori reali di tali perdite.		
T 2.2.15 **Compatibilità elettromagnetica (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.15)**			/
T 2.2.15.1 **Emissione** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.15.1) L'EPAC e l'ESA devono soddisfare i requisiti della norma EN 15194:2017+A1:2023, Allegato B.		Rapporto di prova: 708882507442-00	P
T 2.2.15.2 **Immunità** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.15.2) L'EPAC e l'ESA devono soddisfare i requisiti della norma EN 15194:2017+A1:2023, Allegato B.		Rapporto di prova: 708882507442-00	P
T 2.2.15.3 **Caricabatterie** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.15.3) Poiché un EPAC non è destinato all'uso durante la ricarica sulla rete elettrica, per il caricabatterie integrato l'intero EPAC più il caricabatterie integrato devono essere testati per la compatibilità elettromagnetica (EMC) secondo gli standard applicabili basati sulla direttiva europea EMC.		Consultare il risultato del rapporto di prova e il certificato rilasciato da CTZ. Rapporto EMC: CTZ2409058EEN35 Certificato EMC: 24CTZ09058E35	P
T 2.2.16 **Modalità di guasto** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.16.1) Sarà possibile utilizzare l'EPAC pedalando anche in caso di interruzione dell'assistenza. Questo requisito deve essere verificato come descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.16.2.		Il campione può essere guidato fino a 10 km/h.	P
T 2.2.17 **Misura antimanomissione (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.17)**			/
T 2.2.17.1 **Generale** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.17.1) Le misure antimanomissione si applicano alle manomissioni o modifiche che i consumatori generici effettuano in relazione all'unità di controllo, all'unità di azionamento o ad altre parti di		La dichiarazione è stata fornita dal cliente.	P

	sistema di servoassistenza mediante l'utilizzo di utensili, attrezzature o componenti disponibili in commercio.		
T 2.2.17.2	**Prevenzione della manomissione del motore (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.17.2) Devono essere presi in considerazione i seguenti requisiti antimanomissione:**		/
T 2.2.17.2.1	**Dichiarazione di prevenzione della manomissione del motore** fornita dal cliente. **- Parametri di configurazione del software** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.17.2 a)) I parametri antimanomissione rilevanti indicati di seguito saranno accessibili solo al produttore o a persone autorizzate e le modifiche dei parametri di configurazione del software richiedono strumenti di programmazione che non sono disponibili in commercio o protetti dalla sicurezza: 1) velocità massima con assistenza del motore (tutti i sistemi), 2) parametri che influenzano la velocità massima del veicolo limitata dalla progettazione, 3) rapporto di trasmissione massimo (sistema con motori centrali), 4) potenza massima del motore (tutti i sistemi), 5) massima velocità di assistenza all'avviamento;		P
T 2.2.17.2.2	**Prevenzione della manomissione del motore - Manipolazioni presumibili** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.17.2 b)) Le manipolazioni presumibili sulla configurazione rilevante per l'approvazione devono essere prevenute o compensate da contromisure efficaci, ovvero logiche di plausibilità per rilevare le manipolazioni. sui sensori	La dichiarazione è stata fornita dal cliente.	P
T 2.2.17.2.3	**Prevenzione della manomissione del motore - Insieme chiuso di componenti** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.17.2 c)) Insieme chiuso di componenti (vale a dire funzionamento solo con batteria rilasciata).	La dichiarazione è stata fornita dal cliente.	P
T 2.2.17.2.4	**Prevenzione della manomissione del motore - Protezione contro l'apertura senza tracce** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.17.2 d)) Protezione contro l'apertura dei componenti rilevanti senza lasciare tracce (sigillatura).	La dichiarazione è stata fornita dal cliente.	P

T 2.3 **Requisiti meccanici (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3)**		/
T 2.3.1 **Bordi taglienti** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.2) I bordi esposti che potrebbero entrare in contatto con le mani, le gambe, ecc. del cavaliere durante la normale guida o la normale manipolazione e manutenzione non devono essere taglienti, ad esempio sbavati, rotti, arrotolati o lavorati con tecniche comparabili.	Il campione non presentava alcun bordo tagliente.	P
T 2.3.2 **Sicurezza e resistenza degli elementi di fissaggio di sicurezza (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.3)**		/
T 2.3.2.1 **Sicurezza delle viti** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.3.1) Tutte le viti utilizzate nell'assemblaggio dei sistemi di sospensione o le viti utilizzate per fissare i generatori elettrici, i meccanismi dei freni e i parafanghi al telaio o alla forcella, e la sella al reggisella devono essere dotate di dispositivi di bloccaggio adeguati, ad esempio rondelle di bloccaggio, dadi di bloccaggio, composto frenafiletti o dadi rigidi.	Sono stati utilizzati dispositivi di bloccaggio idonei.	P
T 2.3.2.2 **Coppia minima di rottura** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.3.2) La coppia di serraggio minima dei giunti bullonati per il fissaggio di manubri, attacchi manubrio, estremità manubrio, sella e reggisella deve essere almeno del 50% superiore alla coppia di serraggio raccomandata dal produttore.	La coppia di serraggio consigliata soddisfa i requisiti.	P
T 2.3.2.3 **Meccanismo per biciclette pieghevoli** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.3.3) a) Se previsto, il meccanismo di piegatura della bicicletta deve essere progettato in modo che l'EPAC possa essere bloccato per l'uso in modo semplice, stabile e sicuro e b) quando piegato non deve subire danni ai cavi. c) Nessun meccanismo di bloccaggio deve entrare in contatto con le ruote o gli pneumatici durante la guida e d) deve essere impossibile allentare o sbloccare involontariamente i meccanismi di piegatura durante la guida.	Questo campione non è una bicicletta pieghevole.	N / A
T 2.3.3 **Sporgenze** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.4) Questi requisiti sono destinati a	Sul campione non era presente alcuna protrusione.	P

	affrontare i pericoli associati agli utenti di EPAC che cadono su sporgenze o componenti rigidi (ad esempio manubri, leve) su EPAC che potrebbero causare lesioni interne o Foratura della pelle. a) Le camere d'aria e i componenti rigidi a forma di sporgenze che costituiscono un rischio di foratura per il ciclista devono essere protetti. Le dimensioni e la forma della protezione terminale non sono state specificate, ma deve essere fornita una forma adeguata per evitare la foratura del corpo. b) Le filettature delle viti che costituiscono un rischio di foratura devono essere limitate a una lunghezza di sporgenza pari al diametro maggiore della vite oltre la parte di accoppiamento filettata internamente.		
T 2.3.4 **Freni** **(EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5)**			/
T 2.3.4.1 **Sistemi frenanti** **(EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.1)**			/
T 2.3.4.1.1	**Sistemi di frenatura - Numero e disposizione** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.1) a) L'EPAC deve essere dotato di almeno due sistemi frenanti azionati in modo indipendente. b) Almeno uno deve funzionare sulla ruota anteriore e uno sulla ruota posteriore. c) I sistemi frenanti devono funzionare senza vincoli e devono essere in grado di soddisfare i requisiti di prestazione frenante della norma EN 15194:2017+A1:2023:2022, 4.3.5.9.	Anteriore: Freno a disco Posteriore: Freno a disco	P
T 2.3.4.1.2	**Sistemi frenanti - Funzionamento** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.1) Non sarà necessario staccare la mano dal manubrio per azionare le leve dei freni.	Il funzionamento del freno a mano soddisfa i requisiti.	P
T 2.3.4.1.3	**Sistemi di frenatura - Sistemi di frenatura aggiuntivi** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.1) Se vengono implementati sistemi di frenatura aggiuntivi, questi devono soddisfare i requisiti di frenatura della norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.	Non era presente alcun sistema frenante aggiuntivo.	N / A

T 2.3.4.1.4	**Sistemi frenanti - I ceppi dei freni non devono contenere amianto** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.1) Non devono essere utilizzati ceppi dei freni contenenti amianto.	I ceppi dei freni non contengono amianto.	P
T 2.3.4.2 **Freni azionati a mano (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.2)**			/
T 2.3.4.2.1	**Posizione della leva del freno** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.2.5.2.1) a) Le leve dei freni anteriori e posteriori devono essere posizionate secondo la legislazione o le consuetudini e le pratiche del paese in cui l'EPAC deve essere venduto e b) il produttore dell'EPAC deve indicare nelle istruzioni del produttore quali leve azionano i freni anteriori e posteriori (vedere anche EN 15194:2017+A1:2023, 6 i)).	Sinistra: Freno anteriore Destra: Freno posteriore	P
T 2.3.4.2.2	**Dimensioni impugnatura leva freno** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.2.2.1) La dimensione d, misurata tra le superfici esterne della leva del freno nella zona destinata al contatto con le dita del ciclista e il manubrio o qualsiasi altro rivestimento presente, non deve superare i 90 mm su una distanza non inferiore a 40 mm, come mostrato nella Figura 1. La conformità deve essere stabilita con il metodo dettagliato nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.2.2.2. L'intervallo di regolazione della leva del freno dovrebbe consentire di ottenere queste dimensioni.	La dimensione misurata con il calibro soddisfaceva i requisiti.	P
T 2.3.4.3 **Requisiti di fissaggio del gruppo freno e dei cavi** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.3) a) I bulloni di serraggio dei cavi non devono recidere nessuno dei trefoli dei cavi quando assemblati secondo le istruzioni del produttore. b) In caso di rottura di un cavo, nessuna parte del meccanismo del freno deve inibire inavvertitamente la rotazione della ruota. c) L'estremità del cavo deve essere protetta con un cappuccio che resista a una forza di rimozione non inferiore a 20 N o essere altrimenti trattata per impedirne lo sfilacciamento.	Conformato	P

T 2.3.4.4	**Leve dei freni – Posizione della forza applicata** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.4) Ai fini delle prove di frenata previste dalla presente norma, per le leve dei freni simili al tipo A, la forza di prova deve essere applicata a una distanza, b, pari alla dimensione a determinata nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.2.2.2 o a 25 mm dall'estremità libera della leva del freno, a seconda di quale sia maggiore (vedere EN 15194:2017+A1:2023, Figura 4).	Dimensioni: 25 mm	P
T 2.3.4.5	**Gruppi di ceppi e pastiglie dei freni – prova di sicurezza** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.5.1) a) Il materiale di attrito deve essere fissato saldamente al supporto, alla piastra di supporto o alla ganascia e b) non deve verificarsi alcun guasto del sistema frenante o di alcun suo componente quando testato con il metodo specificato nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.5.2.	Dopo il test non è stato riscontrato alcun guasto sul campione.	P
T 2.3.4.6	**Regolazione del freno (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.6)**		/
T 2.3.4.6.1	**Regolazione del freno - Meccanismo di regolazione manuale o automatico** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.6) Ogni freno deve essere dotato di un meccanismo di regolazione manuale o automatico.	I freni erano dotati di un meccanismo di regolazione manuale.	P
T 2.3.4.6.2	**Regolazione del freno - Regolazione** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.6) a) Ogni freno deve poter essere regolato con o senza l'uso di un utensile per raggiungere una posizione operativa efficiente finché il materiale di attrito non si è usurato al punto da richiedere la sostituzione come raccomandato nelle istruzioni del produttore. b) Inoltre, se regolato correttamente, il materiale di attrito non deve entrare in contatto con nulla se non con la superficie frenante prevista.	I freni potevano essere regolati utilizzando un attrezzo.	P
T 2.3.4.6.3	**Regolazione dei freni - Ceppi dei freni** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.6) I ceppi dei freni di una bicicletta con freni a bacchetta a) non devono entrare in contatto con il	L'esemplare non era dotato di freni a barra.	N / A

	cerchio delle ruote quando l'angolo di sterzata del manubrio è impostato a 60°, b) né le aste devono piegarsi o torcersi dopo che il manubrio è stato riportato in posizione centrale.		
T 2.3.4.7	**Sistema di frenatura azionato manualmente - Prova di resistenza** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.7.1) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.7.2, non deve verificarsi alcun guasto del sistema frenante o di alcun suo componente.	Dopo il test non è stato riscontrato alcun guasto sul campione.	P
T 2.3.4.8	**Sistema di frenatura a contropedale – Prova di resistenza (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.8)**		/
T 2.3.4.8.1	**Generale** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.8.1) a) Se è installato il sistema di frenatura a contropedale, il freno deve essere azionato dal piede dell'operatore che applica una forza sul pedale in direzione opposta a quella della forza motrice. b) Il meccanismo del freno deve funzionare indipendentemente da qualsiasi posizione o regolazione della trasmissione. c) La differenza tra le posizioni di trasmissione e di freno della manovella non deve superare i 60°. La misurazione deve essere effettuata tenendo la manovella premuta contro ogni posizione con una forza esercitata sul pedale di almeno 250 N. La forza deve essere mantenuta per 1 minuto in ogni posizione.	L'esemplare non era dotato di sistema di frenata a contropedale.	N / A
T 2.3.4.8.2	**Sistema di frenata a contropedale - Resistenza** Il campione non era dotato di contropedale (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.8.2) Se sottoposto a prova in conformità alla norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.8.3, non deve verificarsi alcun guasto del sistema frenante o di alcun suo componente.	sistema frenante a pedale.	N / A
T 2.3.4.9	**Prestazioni di frenata (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.9)**		/
T 2.3.4.9.1	**Generale** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.9.1) Le caratteristiche progressive del freno sono determinate da misurazioni di linearità. Un ultimo, semplice test in pista verifica le caratteristiche di frenata fluide e sicure.	Conformato	P

<table>
<tr>
<td>T
2.3.4.9.2</td>
<td>Prestazioni di frenatura (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.9.2)
Se l'EPAC è dotato di leve freno secondarie fissate alle leve freno, alle estremità del manubrio o alle estensioni aerodinamiche, oltre alle prove con le leve normali, devono essere condotti test separati per il funzionamento delle leve freno secondarie.

Se sottoposta a test in conformità alla norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.9.5, la bicicletta deve soddisfare i requisiti indicati nella tabella 1 della norma EN 15194:2017+A1:2023.

Figura 1:
Tabella 1 — Valore calcolato delle prestazioni di frenata
<table>
<tr><th>Condition</th><th>Brake in use</th><th>Minimum braking performance value, B_p</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Dry</td><td>Front only</td><td>340 N</td></tr>
<tr><td>Rear only</td><td>220 N</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Wet</td><td>Front only</td><td>220 N</td></tr>
<tr><td>Rear only</td><td>140 N</td></tr>
</table>
</td>
<td>Peso totale massimo consentito: 150 kg

Valore delle prestazioni di frenata:
Freno anteriore (asciutto): 393,2 N
Freno anteriore (bagnato): 329,3 N
Freno posteriore (a secco): 287,6 N
Freno posteriore (bagnato): 259,7 N</td>
<td>P</td>
</tr>
<tr>
<td>T
2.3.4.9.3</td>
<td>Requisiti di linearità (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.9.3)
Quando testata con i metodi descritti nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.9.5.6 c) 1) e 2), la forza frenante FBr media deve essere linearmente proporzionale (entro ±20%) alle forze operative previste progressivamente crescenti FOp. Il requisito si applica alle forze frenanti FBr medie pari e superiori a 80 N (vedere EN 15194:2017+A1:2023, Allegato E).</td>
<td>I dati del test sono stati aumentati in modo linearmente proporzionale entro ± 20%.</td>
<td>P</td>
</tr>
<tr>
<td>T
2.3.4.9.4</td>
<td>Rapporto tra i requisiti di prestazione di frenata su bagnato e asciutto (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.9.4)
Per garantire la sicurezza nella frenata sia sul bagnato che sull'asciutto, il rapporto tra le prestazioni di frenata sul bagnato e sull'asciutto deve essere superiore a 4:10.
I metodi per calcolare questo rapporto sono riportati nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.9.5.6 g).</td>
<td>Rapporto (anteriore): 83,7%
Rapporto (posteriore): 90,3%</td>
<td>P</td>
</tr>
</table>

T 2.3.4.10	**Freni - Prova di resistenza al calore (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.10)**		/
T 2.3.4.10.1	**Generale (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.10.1)** **Questo test si applica a tutti i freni a disco e a mozzo, ma solo ai freni a cerchione, laddove si sappia o si sospetti che siano realizzati con materiali termoplastici o li contengano.** **Ogni freno della bicicletta deve essere testato individualmente, ma se i freni anteriore e posteriore sono identici, è necessario testarne solo uno.**		/
T 2.3.4.10.2	**Freni - Prova di resistenza al calore I** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.10.2) Durante la prova descritta nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.10.3, la leva del freno non deve toccare l'impugnatura del manubrio, la forza di azionamento non deve superare 180 N e la forza frenante non deve discostarsi dall'intervallo compreso tra 60 N e 115 N.	Forza frenante [N]: 78,7 N~87,8 N	P
T 2.3.4.10.3	**Freni - Prova di resistenza al calore II** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.10.2) Immediatamente dopo essere stati sottoposti alla prova descritta nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.10.3, i freni devono raggiungere almeno il 60% delle prestazioni di frenata registrate alla massima forza operativa utilizzata durante le prove di prestazione EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.9.5.6 c) 1) e 2).	Posteriore (asciutto): 105,0% Posteriore (bagnato): 79,1%	P
T 2.3.4.11	**Prova di linearità del freno a contropedale** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.5.11) Questa prova deve essere condotta su un EPAC completamente assemblato. La forza di uscita per un freno a contropedale deve essere misurata tangenzialmente alla circonferenza dello pneumatico posteriore, quando la ruota viene ruotata nella direzione di avanzamento, mentre una forza compresa tra 90 N e 300 N viene applicata al pedale perpendicolarmente alla pedivella e nella direzione di frenata. La lettura della forza frenante deve essere effettuata durante una trazione costante e dopo un giro completo della ruota. Devono essere rilevati almeno cinque risultati, ciascuno con un diverso livello di forza esercitata sul pedale. Ogni risultato deve essere la media di tre singole letture effettuate allo stesso livello di carico.	Non era presente alcun sistema di frenata a contropedale.	N / A

	I risultati devono essere riportati su un grafico, che mostra la linea di migliore adattamento e le linee limite ± 20% ottenute con il metodo dei minimi quadrati descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, Allegato E.		
T 2.3.5 **Sterzo** **(EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6)**			/
T 2.3.5.1 **Manubrio – Dimensioni**	Altezza massima del manubrio [mm]: Regolare l'altezza del manubrio alla posizione di guida normale più alta e la sella alla posizione più bassa [mm]: 860 mm la sua posizione di guida normale più bassa, come specificato dal produttore (vedere EN 15194:2017+A1:2023, 6 i)). Misurare la distanza verticale dal centro e dalla parte superiore delle impugnature del manubrio fino a un punto in cui la superficie della sella è intersecata dall'asse del reggisella (vedere EN 15194:2017+A1:2023, Figura 9). Questa dimensione non deve superare i 400 mm.	(EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.1) 1165 millimetri Dimensione h [mm]: 205 mm	P
T 2.3.5.2 **Impugnature e tappi per manubrio**	(EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.2) Le estremità del manubrio devono essere dotate di impugnature o tappi terminali. Quando testate con il metodo descritto in a) EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.2.2 (Metodo di prova di congelamento) e b) EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.2.3 (Metodo di prova di acqua calda), le impugnature o i tappi devono resistere alle forze di rimozione specificate.	Le impugnature non sono state rimosse dopo il test di congelamento e il test con acqua calda.	P
T 2.3.5.3 **Attacco manubrio – Segno di profondità di inserimento o arresto positivo** **(EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.3)** **L'attacco manubrio deve essere dotato di uno dei due seguenti mezzi alternativi per garantire una profondità di inserimento sicura nel cannotto della forcella:**			/
T 2.3.5.3.1	**Attacco manubrio – Segno di profondità di inserimento o arresto positivo - a)** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.3) a) Deve contenere un segno trasversale permanente, b) di lunghezza non inferiore al diametro esterno dell'attacco manubrio, c) che indichi chiaramente la profondità minima di inserimento dell'attacco manubrio nel cannotto della forcella. d) Il segno di inserimento deve essere posizionato a	L'attacco del manubrio era fissato al cannotto della forcella.	N / A

	una posizione non inferiore a 2,5 volte il diametro esterno dell'attacco manubrio dalla parte inferiore dell'attacco, e e) deve esserci almeno una lunghezza pari al diametro dell'attacco di materiale dell'attacco contiguo e circonferenziale sotto il segno.		
T 2.3.5.3.2	**Attacco manubrio – Segno di profondità di inserimento o arresto positivo - b)** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.3) Deve essere dotato di un fermo permanente per impedire che venga estratto dal cannotto della forcella, lasciando l'inserimento inferiore alla quantità specificata al punto a) sopra.	/	N / A
T 2.3.5.4 **Attacco manubrio-forcella – Requisiti di serraggio (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.4)**			/
T 2.3.5.4.1	**Attacco manubrio al canotto della forcella – Requisiti di serraggio - I** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.4) La distanza g, vedere EN 15194:2017+A1:2023, Figura 11, tra la parte superiore dell'attacco manubrio e la parte superiore del cannotto della forcella a cui è fissato l'attacco manubrio non deve essere maggiore di 5 mm.	Distanza g [mm]: 4 mm	P
T 2.3.5.4.2	**Attacco manubrio al canotto della forcella – Requisiti di serraggio - II** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.4) La parte superiore del cannotto della forcella a cui è fissato l'attacco manubrio non deve essere filettata.	Il cannotto della forcella è senza filettatura.	P
T 2.3.5.4.3	**Attacco manubrio al canotto della forcella – Requisiti di serraggio - III** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.4) La dimensione g deve inoltre garantire la corretta regolazione del sistema di sterzo.	La dimensione g può essere regolata per soddisfare i requisiti.	P
T 2.3.5.4.4	**Attacco manubrio al canotto della forcella – Requisiti di serraggio - IV** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.4) Per i cannotti forcella in alluminio e composito, si deve evitare qualsiasi dispositivo interno che possa danneggiare la superficie interna del cannotto forcella.	Il campione soddisfa i requisiti.	P
T 2.3.5.5 **Stabilità dello sterzo (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.5)**			/

T 2.3.5.5.1	**Stabilità dello sterzo - sterzata** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.5) Lo sterzo deve poter ruotare liberamente di almeno 60° su entrambi i lati rispetto alla posizione rettilinea e non deve presentare punti duri, rigidità o allentamenti nei cuscinetti quando regolato correttamente.	L'angolo: > 60° per ogni lato	P
T 2.3.5.5.2	**Stabilità dello sterzo – Distribuzione del carico** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.5) Almeno il 25% della massa totale dell'EPAC e del ciclista deve agire sulla ruota anteriore quando il ciclista tiene le manopole del manubrio ed è seduto sulla sella, con la sella e il ciclista nelle posizioni più arretrate.	Peso totale: 90,5 kg Peso della ruota anteriore: 33,3 kg Rapporto: 36,8%	P
T 2.3.5.6 **Gruppo sterzo - Prove di resistenza statica e sicurezza (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.6)**			/
T 2.3.5.6.1	**Gruppo manubrio e attacco manubrio - Prova di flessione laterale** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.6.1) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.6.1.3, non devono verificarsi a) crepe o fratture del manubrio, dell'attacco manubrio o del bullone di serraggio e b) la deformazione permanente misurata nel punto di applicazione della forza di prova non deve superare i 15 mm.	Deformazione permanente [mm]: 7 mm Dopo il test, sul campione non erano presenti crepe o fratture visibili.	P
T 2.3.5.6.2	**Manubrio-attacco manubrio – Test di flessione in avanti (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.6.2)**		/
T 2.3.5.6.2.1	**Manubrio-attacco – Prova di flessione in avanti (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.6.2.1)** **Eseguire il test in due fasi sullo stesso assieme come segue.**		/
T 2.3.5.6.2.2	**Requisito per la Fase 1** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.6.2.2) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.6.2.3, non devono essere presenti a) crepe o fratture visibili e b) la deformazione permanente misurata nel punto di applicazione della forza di prova e nella direzione della forza di prova non deve superare 10 mm.	Deformazione permanente [mm]: 3 mm Dopo il test, sul campione non erano presenti crepe o fratture visibili.	P
T **Requisito per la Fase 2** 2.3.5.6.2.3	(EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.6.2.4) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.6.2.5,	Durante il test non sono state rilevate crepe o fratture visibili sul campione.	P

	non devono essere presenti crepe o fratture visibili.		
T 2.3.5.6.3	**Manubrio a attacco manubrio - Prova di sicurezza torsionale** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.6.3.1) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.6.3.2, non deve verificarsi alcun movimento del manubrio rispetto all'attacco manubrio.	Nessun movimento tra manubrio e attacco manubrio durante il test.	P
T 2.3.5.6.4	**Dall'attacco manubrio al canotto della forcella - Prova di sicurezza torsionale** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.6.4.1) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.6.4.2, non deve verificarsi alcun movimento dell'attacco manubrio rispetto al cannotto della forcella.	Nessun movimento tra l'attacco manubrio e lo sterzo della forcella durante il test.	P
T 2.3.5.6.5	**Estremità del manubrio al manubrio - Prova di sicurezza torsionale** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.6.5.1) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.6.5.2, non deve verificarsi alcun movimento dell'estremità del manubrio rispetto al manubrio.	Nessuna estremità del manubrio montata.	N / A
T 2.3.5.7 **Gruppo manubrio e attacco manubrio - Prova di fatica (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.7)**			/
T 2.3.5.7.1	**Generale (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.7.1)** **Gli attacchi manubrio possono influenzare i fallimenti dei test sui manubri e per questo motivo, un manubrio deve sempre essere testato montato su un attacco manubrio, ma è consentito testare un attacco manubrio con una barra piena al posto del manubrio e estremità della barra con dimensioni corrispondenti a manubri/estremità della barra adatti a quell'attacco manubrio.** **Quando la prova di fatica riguarda solo l'attacco manubrio, il produttore dell'attacco manubrio deve specificare i tipi e le dimensioni del manubrio per cui è destinato e la prova deve essere basata sulla combinazione più severa.** **Eseguire il test in due fasi sullo stesso assieme.**		/
T 2.3.5.7.2	**Gruppo manubrio e attacco manubrio - Prova di fatica** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.7.2) Quando testato con il metodo descritto in EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.7.3 (fase 1) o EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.7.4 (fase 2), non devono essere visibili crepe o fratture in nessuna parte di	Fase 1 Forza di prova: 220 N Ciclo di prova: 100000 cicli Frequenza di prova: 2 Hz Fase 2 Forza di prova: 280 N Ciclo di prova: 100000 cicli Frequenza di prova: 2 Hz	P

<table>
<tr><td></td><td>il gruppo manubrio e attacco manubrio o qualsiasi guasto del bullone.</td><td>Dopo il test, sul campione non erano presenti crepe o fratture visibili.</td><td></td></tr>
<tr><td>T 2.3.5.7.3</td><td>Gruppo manubrio e attacco manubrio - Prova di fatica - manubri o attacchi manubrio compositi
(EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.6.7.2)
Per manubri o attacchi manubrio in materiale composito, gli spostamenti di corsa (valore picco-picco) nei punti in cui vengono applicate le forze di prova non devono aumentare di oltre il 20% rispetto ai valori iniziali.</td><td>/</td><td>N / A</td></tr>
<tr><td colspan="2">T 2.3.6 Cornici
(EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.7)</td><td></td><td>/</td></tr>
<tr><td>T 2.3.6.1 Telai di sospensione - Requisiti speciali
(EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.7.1)
Il design deve essere tale che, in caso di guasto della molla o dell'ammortizzatore, né lo pneumatico entri in contatto con alcuna parte del telaio né il gruppo che sostiene la ruota posteriore si stacchi dal resto del telaio.</td><td></td><td>Telaio rigido</td><td>N / A</td></tr>
<tr><td>T 2.3.6.2 Telaio - Prova d'urto (massa in caduta)
(EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.7.2.1)
a) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.7.2.3, non devono essere visibili crepe o fratture del telaio.

b) La deformazione permanente misurata tra gli assi degli assi delle ruote non deve superare i seguenti valori:

- 30 mm in caso di montaggio di forcella;
- quando al posto della forcella viene montata una forcella fittizia, i valori sono indicati nella norma EN 15194:2017+A1:2023, Tabella 9.

Figura 2:
Tabella 9 — Valori di deformazione permanente
<table><tr><th>Fork type</th><th>Real fork</th><th>Dummy fork</th></tr><tr><td>Permanent deformation</td><td>30 mm</td><td>10 mm</td></tr></table></td><td>Deformazione permanente [mm]: 9 mm
Dopo il test, sul campione non erano presenti crepe o fratture visibili.</td><td>P</td></tr>
<tr><td>T 2.3.6.3 Gruppo telaio e forcella anteriore – Prova d'impatto (telaio di caduta)
(EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.7.3.2)</td><td></td><td>Deformazione permanente [mm]: 13 mm
Dopo il test, sul campione non erano presenti crepe o fratture visibili.</td><td>P</td></tr>
</table>

	a9 Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.7.3.3, non devono essere presenti crepe o fratture visibili nell'assemblaggio e dopo il secondo impatto non deve verificarsi alcuna separazione di parti di alcun sistema di sospensione. b) La deformazione permanente misurata tra gli assi degli assi delle ruote non deve superare i valori specificati nella norma EN 15194:2017+A1:2023, Tabella 11 (60 mm).		
T 2.3.6.4 **Telaio - Prova di fatica con forze di pedalata** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.7.4.2)	a) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.7.4.3, non devono essere presenti crepe o fratture visibili in nessuna parte del telaio e non deve esserci separazione di alcuna parte del sistema di sospensione. b) Per i telai compositi, gli spostamenti di corsa (valori picco-picco) nei punti in cui vengono applicate le forze di prova non devono aumentare di oltre il 20% rispetto ai valori iniziali (vedere EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.1.6).	Forza di prova: 1000 N Ciclo di prova: 100000 cicli Frequenza di prova 2 Hz Dopo il test, sul campione non erano presenti crepe o fratture visibili.	P
T 2.3.6.5 **Telaio – Prova di fatica con forze orizzontali** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.7.5.2)	a) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.7.5.3, non devono essere presenti crepe o fratture visibili nel telaio e non deve esserci separazione di alcuna parte del sistema di sospensione. b) Per i telai compositi, lo spostamento in corsa (valore picco-picco) nel punto in cui vengono applicate le forze di prova non deve aumentare di oltre il 20% dei valori iniziali (vedere EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.1.6).	Forza di prova: 500 N Ciclo di prova: 100000 cicli Frequenza di prova 2 Hz Dopo il test, sul campione non erano presenti crepe o fratture visibili.	P
T 2.3.6.6 **Telaio – Prova di fatica con forza verticale** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.7.6.2)	a) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.7.6.3, non devono essere presenti crepe o fratture visibili nel telaio e devono esserci	Forza di prova: 1100 N Ciclo di prova: 50000 cicli Frequenza di prova 2 Hz Dopo il test, sul campione non erano presenti crepe o fratture visibili.	P

	nessuna separazione di parti del sistema di sospensione. b) Per i telai compositi, lo spostamento in corsa (valore picco-picco) nel punto in cui vengono applicate le forze di prova non deve aumentare di oltre il 20% del valore iniziale (vedere EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.1.6).		
T 2.3.7 **Forcella anteriore (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8)**			/
T 2.3.7.1 **Mezzi di posizionamento dell'assale e di ritenzione della**	**ruota** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.2) Le fessure o altri mezzi di posizionamento per l'asse della ruota all'interno della forcella anteriore devono essere tali che quando l'asse o i coni aderiscono saldamente alla superficie superiore delle fessure, la ruota anteriore rimanga al centro della forcella.	La ruota e la forcella soddisfano i requisiti.	P
T 2.3.7.2 **Forcelle ammortizzate - Requisiti speciali (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.3)**			/
T 2.3.7.2.1	**Prova di gioco dei pneumatici** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.3.1.1) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.3.1.2, lo pneumatico non deve entrare in contatto con la corona della forcella né i componenti devono separarsi.	Durante il test non è stato riscontrato alcun guasto sul campione.	P
T 2.3.7.2.2	**Prova di trazione** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.3.2.1) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.3.2.2, non deve verificarsi alcun distacco o allentamento di alcuna parte dell'assemblaggio e i componenti tubolari e telescopici di alcuna gamba della forcella non devono separarsi sotto la forza di prova.	Durante il test non si è riscontrato alcun distacco o allentamento sul campione.	P
T 2.3.7.3 **Forcella anteriore – Prova di flessione statica** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.4.1) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.4.2, non devono esserci fratture o crepe visibili in nessuna parte della forcella e la deformazione permanente, misurata come lo spostamento dell'asse dell'asse ruota o dell'asse simulato in relazione		Deformazione permanente [mm]: 3 mm Dopo il test, sul campione non erano presenti crepe o fratture visibili.	P

	all'asse del cannotto della forcella, non deve superare i 10 mm.		
T 2.3.7.4	**Forcella anteriore - Prova di impatto posteriore (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.5)**		/
T 2.3.7.4.1	**Forchette realizzate interamente in metallo (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.5.1)**		/
T 2.3.7.4.1.1	**Giunto testa/sterzo assemblato mediante saldatura o brasatura** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.5.1.1) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.5.3, non devono essere presenti fratture o crepe visibili in nessuna parte della forcella e la deformazione permanente, misurata come spostamento dell'asse del perno ruota o dell'asse simulato rispetto all'asse dello sterzo della forcella, non deve superare i 45 mm. Se la forcella viene utilizzata nel test di impatto del telaio (massa in caduta), EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.7.2, non è necessario eseguire questo test.	Il giunto sterzante è stato assemblato mediante press-fitting/incollaggio/morsetto.	N / A
T 2.3.7.4.1.2	**Giunto corona/sterzo assemblato mediante pressatura, incollaggio o serraggio** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.5.1.2) a) Quando testata con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.5.4 a), se sono presenti fratture o crepe visibili in qualsiasi parte della forcella e la deformazione permanente, misurata come spostamento dell'asse del perno ruota o dell'asse simulato rispetto all'asse dello sterzo della forcella, supera i 45 mm, la forcella sarà considerata guasta. b) Se la forcella soddisfa questi criteri, deve essere sottoposta a un secondo test come descritto in EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.5.4 b), dopo di che non deve presentare fratture, quindi deve essere sottoposta a un terzo test come descritto in EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.5.4 c), indipendentemente dall'entità della deformazione permanente, non deve esserci alcun movimento relativo tra lo sterzo e il corona.	Deformazione permanente [mm]: 10 mm Dopo la prova descritta nella clausola 4.3.8.5.4 a e nella clausola 4.3.8.5.4 b, non erano presenti crepe o fratture visibili sul campione. Dopo il test, come descritto nella clausola 4.3.8.5.4 c, non si è verificato alcun movimento relativo tra lo sterzo e la corona.	P
T 2.3.7.4.2	**Forche con parti composite** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.5.2)	/	N / A

	a) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.5.3, non devono esserci fratture in nessuna parte della forcella e la deformazione permanente, misurata come spostamento dell'asse dell'asse ruota o dell'asse simulato rispetto all'asse dello sterzo della forcella, non deve superare i 45 mm. b) Dopo di che, non deve presentare fratture, quindi deve essere sottoposto a una seconda prova come descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.5.4 c) Coppia sulla forcella, indipendentemente dall'entità della deformazione permanente, non deve esserci alcun movimento relativo tra lo sterzo e la corona.		
T 2.3.7.5	**Forcella anteriore - Prova di fatica a flessione più prova di impatto posteriore** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.6.1) a) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.6.2, non sono state riscontrate fratture e non devono esserci fratture in nessuna parte del campione dopo la prova. la forcella e la deformazione permanente, misurata come spostamento dell'asse dell'asse ruota o dell'asse simulato rispetto all'asse dello sterzo della forcella, non deve superare i 45 mm. b) Per le forcelle composite, lo spostamento di corsa (valore picco-picco) nei punti in cui vengono applicate le forze di prova non deve aumentare di oltre il 20% dei valori iniziali (vedere EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.1.6).	Forza di prova: 500 N Ciclo di prova: 100000 cicli Frequenza di prova: 2 Hz Deformazione permanente [mm]:10 mm	P
T 2.3.7.6	**Forcelle destinate all'uso con freni a mozzo o a disco (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.7)**		/
T 2.3.7.6.1	**Prova di coppia frenante statica** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.7.2) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.7.3, non devono essere presenti fratture o crepe visibili in nessuna parte della forcella.	Dopo il test, sul campione non erano presenti crepe o fratture visibili. Lunghezza del braccio: 349 mm	P
T 2.3.7.6.2	**Prova di fatica del supporto del freno** Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.7.5, non devono esserci fratture o crepe visibili in nessuna parte della forcella e, nel caso di forcelle ammortizzate, non deve esserci alcuna separazione di parti.	:Forza di prova: 600 N Ciclo di prova: 12000 cicli Frequenza di prova: 2 Hz Lunghezza del braccio: 349 mm Dopo il test, sul campione non erano presenti crepe o fratture visibili.	P

T 2.3.7.7 **Prova di trazione per una forcella non saldata** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.8.2) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.8.8.3, non si deve verificare alcun distacco o allentamento di alcuna parte dell'assieme.		Dopo il test non si è riscontrato alcun distacco o allentamento sul campione.	P
T 2.3.8 **Ruote e gruppo ruota/pneumatico (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9)**			/
T 2.3.8.1 **Gruppo ruote/pneumatici - Concentricità tolleranza e tolleranza laterale** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.1.1) Quando misurato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.1.2, l'eccentricità non deve superare i valori indicati nella norma EN 15194:2017+A1:2023, Tabella 22.		Freno a disco anteriore e posteriore. Tolleranza di concentricità Anteriore: 0,44 mm Posteriore: 0,37 mm Tolleranza laterale Anteriore: 0,70 mm Posteriore 0,55 mm	P
T 2.3.8.2 **Gruppo ruota/pneumatico – Gioco** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.2) L'allineamento del gruppo ruota nell'EPAC non deve essere inferiore ai valori di gioco indicati nella norma EN 15194:2017+A1:2023, Tabella 23, tra lo pneumatico e qualsiasi elemento del telaio o della forcella o un parafango anteriore e i relativi bulloni di fissaggio.		Distanza [mm]: > 6 mm	P
T 2.3.8.3 **Gruppo ruota/pneumatico - Prova di resistenza statica** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.3.1) Quando una ruota completamente assemblata, dotata di uno pneumatico gonfiato alla massima pressione di gonfiaggio, viene sottoposta a prova con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.3.2, non deve verificarsi alcun guasto di nessuno dei componenti della ruota e la deformazione permanente, misurata nel punto di applicazione della forza sul cerchio, non deve superare i valori indicati nella norma EN 15194:2017+A1:2023, Tabella 24.		Deformazione permanente [mm]: Anteriore: 0,39 mm Posteriore: 0,44 mm	P
T 2.3.8.4 **Ruote - Ritenzione delle ruote (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.4)**			/
T 2.3.8.4.1	**Generale** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.4.1) La sicurezza del bloccaggio della ruota è legata alla combinazione di ruota, dispositivo di bloccaggio e design del forcellino.	Coppia consigliata [Nm] Ruota anteriore: 25 Nm Ruota posteriore: 30 Nm Coppia minima di rimozione [Nm]	P

	Le ruote devono essere fissate al telaio e alla forcella EPAC in modo tale che, una volta regolate secondo le istruzioni del produttore, siano conformi alla norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.4.2, EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.4.3 e EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.5. I dadi delle ruote devono avere una coppia di rimozione minima pari al 70% della coppia di serraggio raccomandata dal produttore. Qualora vengano utilizzati dispositivi di sgancio rapido degli assali, questi devono essere conformi alla norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.5.	Ruota anteriore: 21 Nm Ruota posteriore: 26 Nm	
T 2.3.8.4.2	**Ritenzione della ruota – Dispositivi di ritenzione assicurati** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.4.2.1) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.4.2.2, non deve esserci alcun movimento relativo tra l'assale e la forcella/telaio anteriore.	Nessun movimento relativo tra l'asse e la forcella/telaio anteriore.	P
T 2.3.8.5 **Ritenzione della ruota anteriore – Dispositivi di ritenzione non fissati (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.4.3)**			/
T 2.3.8.5.1	**Ritenzione della ruota anteriore – Dispositivi di ritenzione non fissati - I** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.4.3) L'EPAC deve essere dotato di un sistema di ritenzione secondario che trattiene la ruota anteriore nei forcellini quando il sistema di ritenzione primario è in posizione aperta (sbloccata) e la ruota è sollevata da terra.	La ritenzione della ruota anteriore soddisfa i requisiti.	P
T 2.3.8.5.2	**Ritenzione della ruota anteriore – Dispositivi di ritenzione non fissati - II** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.4.3) Quando sono montati assi filettati e dadi e i dadi vengono svitati di almeno 360° rispetto alla posizione di serraggio manuale e il sistema frenante viene scollegato o rilasciato, la ruota non deve staccarsi dalla forcella anteriore quando viene applicata una forza di 100 N radialmente verso l'esterno, in linea con le fessure di sgancio, e mantenuta per 1 minuto.	Forza: > 100 N	P

T 2.3.8.5.3	**Ritenzione della ruota anteriore – Dispositivi di ritenzione non fissati - III** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.4.3) Se è installato uno sgancio rapido e la leva dello sgancio rapido è completamente aperta e il sistema frenante è scollegato o rilasciato, la ruota non deve staccarsi dalla forcella anteriore quando viene applicata una forza di 100 N alla ruota radialmente verso l'esterno, in linea con le fessure del forcellino, e mantenuta per 1 minuto.	Non sono stati utilizzati dispositivi di sgancio rapido.	N / A
T 2.3.8.5.4	**Ruote - Dispositivi di sgancio rapido - Caratteristiche operative (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.5)** **Ogni dispositivo di sgancio rapido deve avere le seguenti caratteristiche operative:**		/
T 2.3.8.5.4.1	Deve essere regolabile per consentire la regolazione della tenuta.	Non sono stati utilizzati dispositivi di sgancio rapido.	N / A
T 2.3.8.5.4.2	La sua forma e la sua marcatura devono indicare chiaramente se il dispositivo si trova in posizione aperta o bloccata.	Non sono stati utilizzati dispositivi di sgancio rapido.	N / A
T 2.3.8.5.4.3	Se regolabile tramite leva, la forza necessaria per chiudere una leva correttamente impostata non deve superare i 200 N e, a questa forza di chiusura, non deve verificarsi alcuna deformazione permanente del dispositivo di sgancio rapido. Se applicate a una leva, le forze devono essere applicate a 5 mm dall'estremità della leva.	Non sono stati utilizzati dispositivi di sgancio rapido.	N / A
T 2.3.8.5.4.4	La forza di rilascio del dispositivo di serraggio quando è chiuso non deve essere inferiore a 50 N. Se applicate a una leva, le forze devono essere applicate a 5 mm dall'estremità della leva.	Non sono stati utilizzati dispositivi di sgancio rapido.	N / A
T 2.3.8.5.4.5	Se azionato da una leva, il dispositivo di sgancio rapido deve resistere senza fratture o deformazioni permanenti a una forza di chiusura non inferiore a 250 N applicata con la regolazione impostata per impedire la chiusura a questa forza. Se applicate a una leva, le forze devono essere applicate a 5 mm dall'estremità della leva.	Non sono stati utilizzati dispositivi di sgancio rapido.	N / A
T 2.3.8.5.4.6	Il bloccaggio della ruota con il dispositivo di sgancio rapido in posizione bloccata	Non sono stati utilizzati dispositivi di sgancio rapido.	N / A

	deve essere conforme alla norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.4.2, EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.4.3.		
T 2.3.8.5.4.7	Il bloccaggio della ruota anteriore con il dispositivo di sgancio rapido in posizione aperta deve essere conforme alla norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.4.3.	Non sono stati utilizzati dispositivi di sgancio rapido.	N / A
T 2.3.9 **Cerchi, pneumatici e camere d'aria (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.10)**			/
T 2.3.9.1 **Generale (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.10.1)** **Gli pneumatici non pneumatici sono esclusi dai requisiti delle norme EN 15194:2017+A1:2023:2022, 4.3.10.2 e EN 15194:2017+A1:2023:2022, 4.3.10.3.**			/
T 2.3.9.2 **Pressione di gonfiaggio degli pneumatici** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.10.2) a) La pressione di gonfiaggio massima raccomandata dal produttore deve essere marcata in modo permanente sul fianco dello pneumatico in modo da essere facilmente visibile quando quest'ultimo è montato sulla ruota. b) Se il produttore del cerchio raccomanda una pressione di gonfiaggio massima dello pneumatico, questa deve essere marcata in modo chiaro e permanente sul cerchio e specificata anche nelle istruzioni del produttore. c) Si raccomanda di riportare in modo permanente sul fianco dello pneumatico anche la pressione minima di gonfiaggio specificata dal produttore dello pneumatico.	Pressione di gonfiaggio degli pneumatici: 40-65 psi	P
T 2.3.9.3 **Compatibilità tra pneumatici e cerchi** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.10.3) a) Gli pneumatici conformi ai requisiti della norma ISO 5775-1:2014 e i cerchi conformi ai requisiti della norma ISO 5775-2:2021 sono compatibili. b) Lo pneumatico, la camera d'aria e il nastro devono essere compatibili con il design del cerchio. c) Quando gonfiato al 110% della pressione di gonfiaggio massima, determinata dal valore più basso tra le pressioni di gonfiaggio massime raccomandate sul cerchio o sullo pneumatico, per un periodo non inferiore a 5 minuti, lo pneumatico deve rimanere intatto sul cerchio.	65 x 110% = 71,5 psi	P

T 2.3.9.4 **Usura del**	**cerchione** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.10.4) a) Nel caso in cui il cerchio faccia parte di un sistema frenante e vi sia il rischio di guasto dovuto all'usura, il produttore deve informare il ciclista di questo pericolo mediante una marcatura durevole e leggibile sul cerchio, in un'area non nascosta dallo pneumatico (vedere anche EN 15194:2017+A1:2023, 6 z) e EN 15194:2017+A1:2023, 5.1). b) Se il cerchio è realizzato in materiali compositi, il produttore deve includere nelle istruzioni del produttore avvertenze sul pericolo di rottura del cerchio causato dall'usura delle superfici frenanti.	Freno a disco anteriore e posteriore.	N / A
T 2.3.9.5 **Prova dell'effetto serra per ruote composite** (EN	15194:2017+A1:2023, 4.3.10.5.2) Quando una ruota completamente assemblata in materiale composito, dotata di pneumatico di dimensioni appropriate e gonfiata secondo il valore più basso tra la pressione di gonfiaggio massima raccomandata sul cerchio o sul pneumatico, viene testata con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.10.5.3, non deve verificarsi: a) nessun guasto di nessuno dei componenti della ruota; b) nessuna separazione del pneumatico dal cerchio durante la prova; c) nessun aumento della larghezza del cerchio superiore al 5% del valore iniziale della larghezza massima; d) conformità della tolleranza laterale e di concentricità secondo la norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.1; e) conformità della compatibilità tra pneumatico e cerchio secondo la norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.10.3; f) conformità della resistenza statica secondo EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.9.3.	/	N / A
T 2.3.10 **Parafango anteriore** (EN	15194:2017+A1:2023, 4.3.11.1) Se è montato il parafango anteriore, quando testato con il metodo descritto nei test in due fasi nella norma EN 15194:2017+A1:2023,	Il parafango anteriore (con supporti) non ha impedito la rotazione della ruota né ha ostacolato lo sterzo durante la prova.	P

	4.3.11.2 (per parafango con supporti) o EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.11.3 (per parafango senza supporti), il parafango anteriore non deve impedire la rotazione della ruota né deve ostacolare lo sterzo.		
T 2.3.11 **Pedali e sistema di azionamento a pedale/manovella (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12)**			/
T 2.3.11.1 **Battistrada del pedale (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12.1)**			/
T 2.3.11.1.1	**Superfici del battistrada** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12.1.1) La superficie di appoggio del pedale deve essere fissata in modo da evitare movimenti all'interno del gruppo pedale.	La superficie del battistrada soddisfa i requisiti.	P
T 2.3.11.1.2	**Fermapiedi** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12.1.2) I pedali destinati all'uso senza fermapiedi, o per l'uso facoltativo con fermapiedi, devono avere: a) superfici di appoggio sulla superficie superiore e inferiore del pedale; oppure b) una posizione preferita definita che presenti automaticamente la superficie di appoggio al piede del ciclista. c) I pedali progettati per essere utilizzati solo con fermapiedi o dispositivi di ritenzione della scarpa devono avere fermapiedi o dispositivi di ritenzione della scarpa fissati saldamente e non devono essere conformi ai requisiti della norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12.1.2 a) e b).	Superfici del battistrada sulla superficie superiore e inferiore del pedale.	P
T 2.3.11.2 **Spazio libero sui pedali (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12.2)**			/
T 2.3.11.2.1	**Altezza da terra** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12.2.1) Con l'EPAC scarico, il pedale nel punto più basso e la superficie di appoggio parallela al suolo e più in alto dove è presente una sola superficie di appoggio, l'EPAC deve poter essere inclinato di un angolo di [theta] rispetto alla verticale prima che qualsiasi parte del pedale tocchi il suolo. I valori sono riportati nella norma EN 15194:2017+A1:2023, Tabella 26. Quando l'EPAC è dotato di un sistema di sospensione, questa misurazione	Angolo di inclinazione [°]: Sinistra: 28,9° Destra: 30,0°	P

	deve essere effettuata con le sospensioni regolate sulla condizione più morbida e con l'EPAC premuto in una posizione tale da essere usata da un ciclista del peso di 90 kg.		
T 2.3.11.2.2	**Gioco delle punte** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12.2.2) Gli EPAC devono avere almeno C di spazio tra il pedale e lo pneumatico anteriore o il parafango (quando girati in qualsiasi posizione). La distanza deve essere misurata in avanti e parallelamente all'asse longitudinale dell'EPAC dal centro di uno dei due assi del pedale all'arco tracciato dallo pneumatico o dal parafango, a seconda di quale risulti avere la distanza minore (vedere EN 15194:2017+A1:2023, Figura 37). I valori sono riportati nella EN 15194:2017+A1:2023, Tabella 27.	Spazio libero per le dita [mm]: Sinistra: 190 mm Destra: 190 mm	P
T 2.3.11.3 **Pedale – Prova di resistenza statica** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12.3.1) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12.3.2, non devono essere presenti fratture, crepe visibili o distorsioni del pedale o del perno che potrebbero compromettere il funzionamento del pedale e del perno del pedale.		Dopo il test, sul campione non erano presenti fratture, crepe visibili o distorsioni.	P
T 2.3.11.4 **Pedale – Prova d'impatto** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12.4.1) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12.4.2, non devono verificarsi fratture di alcuna parte del corpo del pedale, del perno del pedale o guasti del sistema di cuscinetti.		Dopo il test non sono state riscontrate fratture sul campione.	P
T 2.3.11.5 **Pedale – Prova di durabilità dinamica** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12.5.1) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12.5.2, non devono presentarsi fratture o crepe visibili in alcuna parte del pedale, del perno del pedale, né guasti al sistema di cuscinetti.		Dopo il test, sul campione non erano presenti fratture o crepe visibili.	P
T 2.3.11.6 **Sistema di azionamento – Prova di resistenza statica (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12.6)**			/
T 2.3.11.6.1	**Sistema di azionamento con catena** Non sono state 4.3.12.6.1 a)) Quando testato con il metodo descritto in	rilevate fratture (EN 15194:2017+A1:2023, campione dopo il test.	P

	EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12.6.2, non deve verificarsi alcuna frattura di alcun componente del sistema di azionamento e la capacità di azionamento non deve essere persa.		
T 2.3.11.6.2	**Sistema di trasmissione con cinghia** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12.6.1 b)) a) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12.6.3, non deve verificarsi alcuna frattura di alcun componente del sistema di trasmissione e la cinghia non deve scivolare/saltare, rompersi o causare alcuna perdita di capacità di trasmissione. b) È consentito uno scorrimento fluido tra pulegge e cinghia a una velocità non superiore a 1 °/s sull'asse di trasmissione.	/	N / A
T 2.3.11.7	**Gruppo manovella -** Prova di fatica Forza di prova: 1300 N (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12.7.2) a) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.12.7.2, non devono esserci fratture o crepe visibili nelle pedivelle, nel perno del movimento centrale o in qualsiasi elemento di fissaggio, né allentamento o distacco della ruota dentata dalla pedivella. b) Per le manovelle composite, gli spostamenti di corsa (valori picco-picco) di entrambe le manovelle nel punto in cui vengono applicate le forze di prova non devono aumentare di oltre il 20% del valore iniziale (vedere EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.1.6).	Ciclo di prova: 100000 cicli Frequenza di prova: 2 Hz Dopo il test, sul campione non erano presenti fratture o crepe visibili.	P
T 2.3.12	**Catena di trasmissione e cinghia di trasmissione (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.13)**		/
T 2.3.12.1	**Catena di trasmissione e cinghia di trasmissione - Corsa** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.13.1) Quando si utilizza una trasmissione a catena come mezzo di trasmissione della forza motrice, la catena deve scorrere sui pignoni anteriore e posteriore senza incepparsi.	La catena trasmette senza legarsi.	P
T 2.3.12.2	**Catena di trasmissione e cinghia di trasmissione - ISO 9633** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.13.1) La catena deve essere conforme ai requisiti di resistenza alla trazione e di forza di spinta della norma ISO 9633:2001.	Resistenza alla trazione: 9225 N Forza di spinta: 1150 N	P
T 2.3.12.3	**Cinghia di trasmissione** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.13.2.1) a) Quando si utilizza una trasmissione a cinghia come mezzo di trasmissione della forza motrice,	/	N / A

	la cinghia di trasmissione deve funzionare sulle pulegge anteriore e posteriore senza incepparsi. b) E quando testata con i metodi descritti nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.13.2.2, non devono esserci prove di crepe, fratture o delaminazioni della cinghia di trasmissione.		
T 2.3.13	**Dispositivo di protezione per trasmissione a catena e a cinghia** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.14.1) L'EPAC deve essere dotato di uno dei seguenti elementi: a) un disco con ruota dentata o una puleggia motrice conforme alla norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.14.2; oppure b) un dispositivo di protezione della catena e della cinghia di trasmissione conforme alla norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.14.3; oppure c) se dotato di dispositivi di ritenuta del piede sui pedali, deve essere utilizzata una guida combinata del cambio anteriore conforme alla norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.14.4.	L'EPAC era dotato del dispositivo di protezione (a)	P
T 2.3.14	**Selle e reggisella** **(EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15)**		/
T 2.3.14.1	**Dimensioni limite** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.1) Nessuna parte della sella, i supporti della sella o gli accessori della sella devono trovarsi a più di 125 mm sopra la superficie superiore della sella nel punto in cui la superficie della sella viene intersecata dall'asse del reggisella.	Selezionato OK	P
T 2.3.14.2	**Reggisella – Segno di profondità di inserimento o arresto positivo** **(EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.2)** **Il reggisella deve essere dotato di uno dei due seguenti mezzi alternativi per garantire una profondità di inserimento sicura nel telaio:**		/
T 2.3.14.2.1	**Reggisella – Segno di profondità di inserimento o arresto positivo -** **I** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.2 a)) a) Deve contenere un segno trasversale permanente di lunghezza non inferiore al diametro esterno o alla dimensione maggiore della sezione trasversale del reggisella che indichi chiaramente la profondità minima di inserimento del reggisella nel telaio. b) Per una sezione trasversale circolare, il segno	Diametro: 31,5 mm Lunghezza dal basso: 75,8 mm Lunghezza del segno trasversale: 45 mm	P

	deve essere posizionato a non meno di due diametri del reggisella dalla base del reggisella (vale a dire dove il diametro è il diametro esterno). b) Per una sezione trasversale non circolare, il segno di profondità di inserimento deve essere posizionato a non meno di 65 mm dalla base del reggisella (vale a dire dove il reggisella ha la sua sezione trasversale completa).		
T 2.3.14.2.2	**Reggisella – Segno di profondità di inserimento o arresto positivo - II** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.2 b)) Deve essere dotato di un fermo permanente per impedire che venga estratto dal telaio in modo tale da lasciare l'inserimento inferiore alla quantità specificata al punto a) sopra.	/	N / A
T 2.3.14.3 **Sella/reggisella – test di sicurezza (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.3)**			/
T 2.3.14.3.1	**Generale** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.3.1) Se è coinvolto un reggisella con sospensione, la prova può essere condotta con il sistema di sospensione libero di funzionare o bloccato. Se bloccato, il reggisella deve essere alla sua lunghezza massima.	Conformato	P
T 2.3.14.3.2	**Selle con morsetti di regolazione** Nessun movimento tra la sella (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.3.2) testato con il metodo descritto durante la prova. nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.3.4, non deve verificarsi alcun movimento del morsetto di regolazione della sella in alcuna direzione rispetto al reggisella, o del reggisella rispetto al telaio, né alcun guasto della sella, del morsetto di regolazione o del reggisella. b) Se la progettazione della sella è tale da non consentire di testare accuratamente il morsetto sella/reggisella, deve essere possibile utilizzare un dispositivo rappresentativo delle dimensioni della sella.	morsetto di regolazione e reggisella a) Quando	P
T 2.3.14.3.3	**Selle senza morsetti di regolazione** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.3.3) Le selle che non sono fissate, ma sono progettate per ruotare su un piano verticale rispetto al reggisella, devono potersi muovere entro i parametri di progettazione e devono resistere ai test descritti nella norma EN 15194:2017+A1:2023,	La sella con morsetti di regolazione.	N / A

	4.3.15.3.4 senza guasti di alcun componente.		
T 2.3.14.4 **Sella - Prova di resistenza statica** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.4.1)	Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.4.2, il rivestimento della sella e/o la modanatura in plastica non devono staccarsi dal telaio della sella e non devono verificarsi crepe o deformazioni permanenti del gruppo sella.	Durante il test non si sono riscontrate crepe o distorsioni permanenti sul campione.	P
T 2.3.14.5 **Morsetto sella e reggisella – Prova di fatica** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.5.1)	Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.5.3, non devono esserci fratture o crepe visibili nel reggisella o nella sella, né allentamento del morsetto.	Forza di prova: 1000 N Ciclo di prova: 200000 cicli Frequenza di prova: 2 Hz Dopo il test, sul campione non erano presenti fratture o crepe visibili.	P
T 2.3.14.6 **Reggisella - Prova di fatica (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.6)**			/
T 2.3.14.6.1	**Reggisella – Prova di fatica (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.6.1)** **Nel test seguente, se è coinvolto un reggisella con sospensione, il test deve essere eseguito con il sistema di sospensione regolato per fornire la massima resistenza.** **Eseguire il test in due fasi sullo stesso assieme come da EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.6.2 e EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.6.4.**		/
T 2.3.14.6.2	**Reggisella - Prova di fatica - Requisito** Reggisella con sospensione equipaggiato. **per la fase 1 - Reggisella senza sistema di sospensione** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.6.2.1) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.6.3, non devono essere presenti crepe o fratture visibili nel reggisella, né rotture dei bulloni. Per i reggisella in materiale composito, la flessione massima del reggisella durante la prova non deve aumentare di oltre il 20% rispetto al valore iniziale.		N / A
T 2.3.14.6.3	**Reggisella - Prova di fatica - Requisito per la fase 1 - Reggisella con sistema di sospensione** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.6.2.2) a) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.6.3,	Forza di prova: 1000 N Ciclo di prova: 100000 cicli Frequenza di prova: 2 Hz Dopo il test, sul campione non erano presenti fratture o crepe visibili.	P

	non devono esserci crepe o fratture visibili nel reggisella, né cedimenti dei bulloni. b) Il design deve essere tale che in caso di guasto del sistema di sospensione, le due parti principali non si separino e che la parte superiore (ovvero la parte a cui è fissata la sella) non possa ruotare liberamente nella parte inferiore.		
T 2.3.14.6.4	**Reggisella - Prova di fatica - Requisito** Reggisella con sospensione equipaggiato. **per la fase 2 - Reggisella senza sistema di sospensione** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.6.4.1) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.6.5, non devono verificarsi fratture e lo spostamento non deve superare i 10 mm durante la prova.		N / A
T 2.3.14.6.5	**Reggisella - Prova di fatica - Requisito** Non erano presenti fratture per la **fase 2 - Reggisella con** campione dopo la prova. **sistema di sospensione** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.6.4.2) a) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.15.6.5, non devono presentarsi fratture. b) Il design deve essere tale che, in caso di guasto del sistema di sospensione, le due parti principali non si separino e che la parte superiore (ovvero la parte a cui verrebbe fissata la sella) non possa ruotare liberamente nella parte inferiore.		P
T 2.3.15 **Protezione raggi** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.16) Le biciclette EPAC con più pignoni a ruota libera/cassette devono essere dotate di una protezione per i raggi per evitare che la catena interferisca o arresti la rotazione della ruota a causa di una regolazione impropria o di danni.		/	N/R
T 2.3.16 **Portabagagli** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.17) Se sono installati o forniti portapacchi, questi devono essere conformi alla norma EN ISO 11243:2016.		Conformato Carico massimo del portapacchi posteriore: 25 kg	P
T 2.3.17 **Prova su strada di un EPAC completamente assemblato (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.18)**			/

www.tuvsud.com

TÜ V SÜ D Certification and Testing (China) Co., Ltd. Filiale di Shanghai
Gruppo TÜ V SÜ D
3-13F, n. 151 Heng Tong Road
Shanghai, 200 070
Repubblica Popolare Cinese

T 2.3.17.1 **Prova su strada di un EPAC completamente assemblato – Fissaggio dei componenti** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.18.1) Quando testato con il metodo descritto nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.18.2, non deve verificarsi alcun guasto del sistema o dei componenti e nessun allentamento o disallineamento della sella, del manubrio, dei comandi o dei riflettori.		Durante il test non si sono riscontrati cedimenti, allentamenti o disallineamenti sul campione.	P
T 2.3.17.2 **Prova su strada di un EPAC completamente assemblato – Comportamento di guida** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.18.1) L'EPAC, con o senza assistenza, deve dimostrare una manovrabilità stabile in frenata, svolta e sterzata e deve essere possibile guidare con una mano staccata dal manubrio (come quando si danno segnali manuali), senza difficoltà di utilizzo o pericoli per il conducente.		Nessun guasto al sistema o ai componenti e nessun allentamento o disallineamento della sella, del manubrio, dei comandi o dei riflettori.	P
T 2.3.18 **Sistemi di illuminazione e riflettori (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.19)**			/
T 2.3.18.1 **Generale** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.19.1) a) L'EPAC deve essere dotato di riflettori anteriori, posteriori e laterali. b) L'EPAC deve essere dotato di sistemi di illuminazione e riflettori conformi alle normative nazionali del paese in cui l'EPAC viene commercializzato, poiché le normative nazionali per i sistemi di illuminazione e i riflettori variano da paese a paese.		Sono stati montati un set di luci anteriori e catarifrangenti, luci posteriori, catarifrangenti per i pedali e catarifrangenti laterali; I catarifrangenti posteriori non erano montati.	N/R
T 2.3.18.2 **Cablaggio** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.19.2) a) Quando si installa un cablaggio, questo deve essere posizionato in modo da evitare danni dovuti al contatto con parti mobili o spigoli vivi. b) Tutti i collegamenti devono resistere a una forza di trazione in qualsiasi direzione di 10 N.		/	N / A
T 2.3.18.3 **Sistemi di illuminazione** Il veicolo è dotato di luci anteriori e a9 Il sistema di illuminazione è costituito da una luce anteriore e da una posteriore. b) Tali dispositivi devono essere conformi alle disposizioni vigenti nel Paese in cui il prodotto è commercializzato. c) Se non sussistono disposizioni obbligatorie di		(EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.19.3) luce posteriore.	P

	questi dispositivi, il sistema di illuminazione deve essere conforme ai requisiti della norma ISO 6742-1:2015.		
T 2.3.18.4 **Riflettori** **(EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.19.4)**			/
T 2.3.18.4.1	**Generale** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.19.4.1) a) Questi dispositivi devono essere conformi alle disposizioni in vigore nel paese in cui il prodotto è commercializzato. b) Se non vi sono disposizioni obbligatorie per questi dispositivi, i dispositivi retroriflettenti devono essere conformi ai requisiti della norma ISO 6742-2:2015.	I catarifrangenti anteriori, sulle ruote e sui pedali soddisfano i requisiti.	N/R
T 2.3.18.4.2	**Catarifrangenti posteriori** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.19.4.2) I catarifrangenti posteriori devono essere di colore rosso.	/	N/R
T 2.3.18.4.3	**Catarifrangenti laterali** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.19.4.3) I dispositivi retroriflettenti devono essere: a) catarifrangenti montati sulla metà anteriore e su quella posteriore dell'EPAC. Almeno uno di questi deve essere montato sui raggi della ruota. Qualora l'EPAC incorpori elementi sulla ruota posteriore diversi dal telaio e dai supporti del parafango, il catarifrangente mobile deve essere montato sulla ruota anteriore; oppure b) un cerchio continuo di materiale riflettente applicato su entrambi i lati di ciascuna ruota entro 10 cm dal diametro esterno dello pneumatico. c) Tutti i catarifrangenti laterali devono essere dello stesso colore, bianco (trasparente) o giallo.	Catarifrangenti laterali bianchi sulle ruote.	P
T 2.3.18.4.4	**Riflettori anteriori** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.19.4.4) I catarifrangenti anteriori devono essere di colore bianco (trasparente).	Riflettore bianco sulla parte anteriore.	P
T 2.3.18.4.5	**Catarifrangenti sui pedali** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.19.4.5) a) Ogni pedale deve avere dei catarifrangenti, posizionati sulle superfici anteriore e posteriore del pedale. b) Gli elementi catarifrangenti devono essere integrati nella costruzione del pedale o fissati meccanicamente, ma devono	Catarifrangente giallo sui pedali.	P

	essere incassato rispetto al bordo del pedale o dell'alloggiamento del riflettore, per impedire il contatto dell'elemento riflettore con un bordo piatto posto a contatto con il bordo del pedale.		
T 2.3.19 **Dispositivo di segnalazione** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.20)	Qualora sia installato un campanello o altro dispositivo idoneo, questo deve essere conforme alle disposizioni vigenti nel Paese in cui il prodotto è commercializzato.	È presente un dispositivo di allarme.	P
T 2.3.20 **Pericoli termici** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.21)	Un avvertimento deve essere apposto sulla superficie se la temperatura della superficie calda accessibile potrebbe essere superiore a 60 °C (vedere EN ISO 7010:2020, simbolo W017). I sistemi frenanti sono esclusi da questo requisito.	Simbolo di avvertenza presente sul motore.	P
T 2.3.21 **Livelli di prestazione (PLr) per il sistema di controllo degli EPAC (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.22)**			/
T 2.3.21.1 **Generale - Livello di prestazione necessario** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.22)	Le parti relative alla sicurezza dei sistemi di controllo dell'EPAC devono essere conformi al livello di prestazione richiesto (PLr) indicato nella Tabella 34 in conformità alla norma EN ISO 13849-1:2015.	Batteria: PL c, categoria 2 Titolare del trattamento: PL c, categoria 2	P
T 2.3.21.2 **Generale - Sicurezza funzionale secondo secondo EN ISO 13849** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.22)	Qualora la valutazione del rischio indichi che per una particolare applicazione sono richiesti PLr aggiuntivi o diversi, questi devono essere determinati in conformità alla norma EN ISO 13849:2015. Tali PLr saranno al di fuori dell'ambito di applicazione della presente norma.	La sicurezza funzionale della batteria è stata valutata da TUV SUD. Numero di rapporto: 64.112.25.01026.02 La sicurezza funzionale del controller è stata valutata da TUV SUD. Numero di rapporto: 48.300.24.3030.00 Il rapporto sulla sicurezza funzionale è stato fornito dal cliente.	P
T 2.3.21.3 **Generale - Processo descritto (documentazione)** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.3.22)	Il produttore dell'EPAC deve registrare il processo adottato per la verifica della conformità al PLr per ciascuna funzione di sicurezza pertinente.	Il produttore ha registrato il processo adottato per la verifica della conformità al PLr.	P

T 2.4	**Elenco dei pericoli significativi (EN 15194:2017+A1:2023)**		/
T 2.4.1 **Pericoli significativi** (EN 15194:2017+A1:2023, 4.4) Nella presente norma sono stati presi in considerazione i seguenti pericoli significativi: a) Rischi meccanici: forte decelerazione, forte accelerazione, sporgenza, instabilità; energia cinetica; elementi rotanti ed elementi in movimento, superficie ruvida e scivolosa, bordi taglienti; b) Rischi elettrici: fenomeni elettromagnetici; fenomeni elettrostatici; sovraccarico; cortocircuito; radiazioni termiche; c) Pericoli termici: esplosione; fiamma; radiazioni da fonti di calore; d) Rischi ergonomici: sforzo; illuminazione; postura; e) Pericoli connessi all'ambiente in cui viene utilizzata la macchina: acqua (pioggia e proiezione); f) Combinazione di pericoli: frenata su bagnato e asciutto, impugnature, sistema di gestione del motore, gestione della potenza del motore, potenza frenante installata.		I pericoli significativi sono stati presi in considerazione nel rapporto di prova e nel manuale di istruzioni.	P
T 3	**Marcatura ed etichettatura**		/
T 3.1 **Generale** (EN 15194:2017+A1:2023, 5.1) L'EPAC deve essere contrassegnato in modo visibile, leggibile e indelebile con i seguenti dati minimi: a) recapito e indirizzo del produttore o del rappresentante autorizzato; b) EPAC secondo EN 15194; c) la marcatura adeguata richiesta dalla normativa (CE); d) anno di costruzione, cioè l'anno in cui è stata completata la fabbricazione (non è possibile utilizzare un codice); e) velocità limite XX km/h; f) potenza nominale continua massima XX kW; g) peso totale massimo consentito (ad esempio contrassegnato vicino al reggisella o al manubrio); h) designazione della serie o del tipo; i) numero di serie individuale, se presente; j) massa se la massa dell'EPAC è superiore a 25		La marcatura soddisfa i requisiti.	P

	kg; k) massa dell'EPAC nella configurazione più usuale.		
Telaio T 3.2	(EN 15194:2017+A1:2023, 5.1) Il telaio deve essere: dispositivo di aggancio per rimorchio contrassegnato numero di telaio successivo in un punto facilmente visibile, ad esempio vicino alla pedivella, al reggisella o al manubrio; b) marcato in modo visibile e duraturo, con il nome del produttore dell'EPAC completo o del suo rappresentante e il numero del presente documento, ovvero EN 15194. Il metodo di prova per la durabilità è specificato nella norma EN 15194:2017+A1:2023, 5.2. Se opportuno, se l'EPAC è dotato di un dispositivo di aggancio per un rimorchio, devono essere indicati i seguenti valori: c) Peso totale del rimorchio d) Carico verticale sul sistema di accoppiamento.	Numero di telaio: EMAN08FC0038 Il campione non è dotato di aa) un in modo visibile e permanente.	P
T 3.3 **Marcature raccomandate** (EN 15194:2017+A1:2023, 5.1)	Per i componenti, attualmente non ci sono requisiti specifici, ma si raccomanda che i seguenti componenti critici per la sicurezza siano contrassegnati in modo chiaro e permanente con un'identificazione tracciabile, come il nome del produttore e un numero di parte: e) forcella anteriore; f) manubrio e attacco manubrio; g) reggisella; h) leve dei freni, ceppi dei freni e/o supporti dei ceppi dei freni; i) guaina esterna del cavo del freno; j) tubi dei freni idraulici; k) pinze dei freni a disco, dischi dei freni e pastiglie dei freni; l) catena; m) pedali e pedivelle; n) perno del movimento centrale; o) cerchi delle ruote.	Vedere la marcatura effettiva dei componenti.	P
T 3.4	**Prova di durabilità** (EN 15194:2017+A1:2023, 5.2.1) Quando testato con il metodo descritto in EN 15194:2017+A1:2023, 5.2.2 (strofinare la marcatura a mano per 15 s con un	Dopo il test, sull'etichetta non sono stati rilevati né arricciamenti né cancellature.	P

	(ad esempio, un panno imbevuto d'acqua e, per 15 secondi, un panno imbevuto di benzina), la marcatura deve rimanere facilmente leggibile. Non deve essere possibile rimuovere facilmente alcuna etichetta, né deve mostrare alcun segno di arricciamento.		
T 4	**Istruzioni per l'uso (EN 15194:2017+A1:2023, 6)**		/
T 4.1 **Generale** (EN 15194:2017+A1:2023, 6)	a) A ciascun EPAC verrà fornito un set di istruzioni nella lingua del Paese in cui verrà fornito l'EPAC. Diversi paesi potrebbero avere requisiti locali riguardo a questo tipo di informazioni (vedere EN 82079-1:2012). b) Le istruzioni per l'uso devono essere fornite obbligatoriamente in formato cartaceo. c) Per informazioni più dettagliate e per consentire l'accesso alle persone vulnerabili, le istruzioni per l'uso devono essere disponibili anche in formato elettronico su richiesta.	Conformato	P

Abbreviazione: P = Superato; N/A = Non applicabile; N/R = Non richiesto dal cliente

3.2 Punti di non conformità secondo le specifiche di prova

Nessuno

4. Cronologia dei test

Rev.00	21/10/2025	Originale.
Rev.01	2025-11-05	Il rapporto di prova è stato rivisto rispetto alla Rev.00 in quanto sono stati aggiornati gli indirizzi del cliente, del produttore e della fabbrica.

5. Osservazioni

5.1 Generale

Il manuale d'uso è stato esaminato in base ai requisiti minimi descritti nella norma di prodotto. Il produttore è responsabile dell'accuratezza di ulteriori dettagli, nonché della composizione e della presentazione.

5.2 Ciclo di sorveglianza della fabbrica

Il tuo impianto di produzione è attualmente sottoposto al seguente ciclo di sorveglianza.

ÿ Annuale (12 mesi) ÿ

Biennale (6 mesi) ÿ

Trimestrale (3 mesi) ÿ

Nessuno

5.3 Informazioni aggiuntive per i test di routine da eseguire da parte della/e fabbrica/e

Test di routine per apparecchi/apparecchiature elettriche: Nessuno **Test**

di routine per prove meccaniche: Nessuno **Test di**

routine per prove di sicurezza funzionale (SCS): Nessuno

6. Documentazione

Nessuno

7. Riepilogo

ÿ Le specifiche del test sono soddisfatte. ÿ Le

specifiche del test non sono soddisfatte. ÿ In caso di

test completo, è possibile individuare ulteriori non conformità.

TÜV SÜD

Testato da: Wang Qilin

Responsabile del progetto

Approvato da: Zhang Jidong

Revisore del progetto