MOS

MECHANICAL OPTIMECH STEP

PEDANE RETRATTILI
per veicoli professionali ed emergenza

RETRACTABLE STEPS
for professional and emergency vehicles

MARCHES RETRACTABLES
pour véhicules professionnels et d'urgence

AUSZIEHBARE TRITTSTUFEN
fur professionelle und einsatzfahrzeuge

Registered Office: Via R. Scarpettini, 108 – 59013 Montemurlo (PO)

Operational Headquarters: Via Risorgimento, 45 – 51037 Montale (PT)

Phone: +39 0573 769978 - Mobile: +39 377 6728349

www.optimech.it – info@optimech.it

CHI SIAMO

Optimech S.r.l. è un'azienda giovane e dinamica specializzata nella progettazione e produzione di dispositivi meccanici per veicoli professionali, con un focus particolare sui gradini retrattili, supporti barella e sistemi di movimentazione destinati al settore medicale e commerciale. Pur essendo una realtà di rec ente costituzione, Optimech nasce da una solida esperienza maturata dal fondatore, che vanta oltre dieci anni di attività diretta nel settore dei dispositivi per ambulanze e veicoli speciali, sviluppata all'interno di una azienda storica del comparto.

LA NOSTRA MISSIONE

Optimech si propone come partner tecnico per gli allestitori, con l'obiettivo di fornire soluzioni efficienti, sicure e innovative per ogni tipologia di veicolo professionale. La nostra missione è conciliare esperienza e innovazione per realizzare dispositivi che semplifichino il lavoro degli operatori, migliorino la sicurezza e garantiscano la massima affidabilità nel tempo. In Optimech, la qualità dei prodotti di nuova generazione non è soltanto una caratteristica del risultato finale, ma rappresenta un processo continuo che accompagna ogni fase del ciclo produttivo: dalla progettazione al collaudo finale, fino al servizio post vendita.

OUR COMPANY

Optimech S.r.l. is a young and dynamic company specialized in the design and manufacture of mechanical devices for professional vehicles, with a particular focus on retractable steps, stretcher supports, and handling systems for the medical and commercial sectors. Although recently established, Optimech is built on solid experience gained by its founder, who has over ten years of direct involvement in the ambulance and special vehicle equipment industry, developed within a long-established company in the sector.

OUR MISSION

Optimech positions itself as a technical partner for vehicle outfitters, with the aim of providing efficient, safe, and innovative solutions for every type of professional vehicle. Our mission is to combine experience and innovation to develop devices that simplify operators' work, enhance safety, and ensure maximum reliability over time. At Optimech, the quality of next-generation products is not merely a feature of the final result, but a continuous process that accompanies every stage of the production cycle-from design and testing to final inspection and after-sales support.

NOTRE ENTREPRISE

Optimech S.r.l. est une entreprise jeune et dynamique, spécialisée dans la conception et la fabrication de dispositifs mécaniques pour véhicules professionnels, avec un accent particulier sur les marches rétractables, les supports de brancard et les systèmes de manutention destinés aux secteurs médical et commercial. Bien que récemment constituée, Optimech s'appuie sur une solide expérience acquise par son fondateur, qui bénéficie de plus de dix ans d'activité directe dans le domaine des équipements pour ambulances et véhicules spéciaux, développée au sein d'une entreprise historique du secteur.

NOTRE MISSION

Optimech se positionne comme un partenaire technique pour les carrossiers-aménageurs, avec pour objectif de fournir des solutions efficaces, sûres et innovantes pour chaque type de véhicule professionnel. Notre mission est de concilier expérience et innovation afin de développer des dispositifs qui simplifient le travail des opérateurs, améliorent la sécurité et garantissent une fiabilité maximale dans le temps. Chez Optimech, la qualité des produits de nouvelle génération ne se limite pas au résultat final, mais représente un processus continu qui accompagne chaque étape du cycle de production : de la conception aux essais finaux, jusqu'au service après-vente.

UNSERE UNTERNEHMEN

Optimech S.r.l. ist ein junges und dynamisches Unternehmen, das sich auf die Entwicklung und Herstellung mechanischer Komponenten für professionelle Fahrzeuge spezialisiert hat, mit besonderem Fokus auf ausziehbare Trittstufen, Tragenhalterungen sowie Bewegungssysteme für den medizinischen und gewerblichen Bereich.Trotz seiner jungen Unternehmensgeschichte basiert Optimech auf einer fundierten Erfahrung des Gründers, der über mehr als zehn Jahre direkte Tätigkeit im Bereich der Ausrüstung für Ambulanz- und Sonderfahrzeuge verfügt, erworben innerhalb eines traditionsreichen Unternehmens der Branche.

UNSERE MISSION

Optimech positioniert sich als technischer Partner für Fahrzeugausbauer mit dem Ziel, effiziente, sichere und innovative Lösungen für jede Art von professionellen Fahrzeugen bereitzustellen. Unsere Mission ist es, Erfahrung und Innovation zu vereinen, um Systeme zu entwickeln, die die Arbeit der Anwender vereinfachen, die Sicherheit erhöhen und eine maximale Zuverlässigkeit über die Zeit gewährleisten. Bei Optimech ist die Qualität der Produkte der neuen Generation nicht nur ein Merkmal des Endergebnisses, sondern ein kontinuierlicher Prozess, der jede Phase des Produktionszyklus begleitet – von der Entwicklung über die Endprüfung bis hin zum After-Sales-Service.

Il Mechanical Optimech Step (MOS) è una pedana meccanica a comando portellone laterale, progettata con uno degli spessori più ridotti sul mercato. Frutto di una domanda pendente di brevetto di invenzione Optimech, il MOS ridefinisce il concetto tradizionale di gradino meccanico, offrendo una soluzione compatta, efficiente e basata su un sistema di movimento innovativo. L'avanzato principio di funzionamento consente inoltre alla pedata durante la marcia, cioè in posizione retratta di alloggiare internamente i bracci articolati, che risultano così protetti da detriti, acqua, sale e agenti atmosferici. Questo accorgimento tecnico assicura una maggiore durabilità nel tempo e una riduzione significativa delle operazioni di manutenzione.

The Mechanical Optimech Step (MOS) is a mechanically operated step actuated by the side door, designed with one of the slimmest profiles on the market. Developed under an Optimech invention patent, the MOS redefines the traditional concept of mechanical steps by offering a compact and efficient solution based on an innovative motion system. Its advanced operating principle allows the tread, when in the retracted position during vehicle travel, to house the articulated arms internally, protecting them from debris, water, salt, and atmospheric agents. This technical solution ensures increased long-term durability and a significant reduction in maintenance requirements.

3.Sistema di apertura rototraslante per minimizzare l'ingombro totale della pedana.

3.Rototranslating opening system designed to minimize the overall footprint of the step .

3.Système d'ouverture rototranslatif conçu pour minimiser l'encombrement total de la marche.

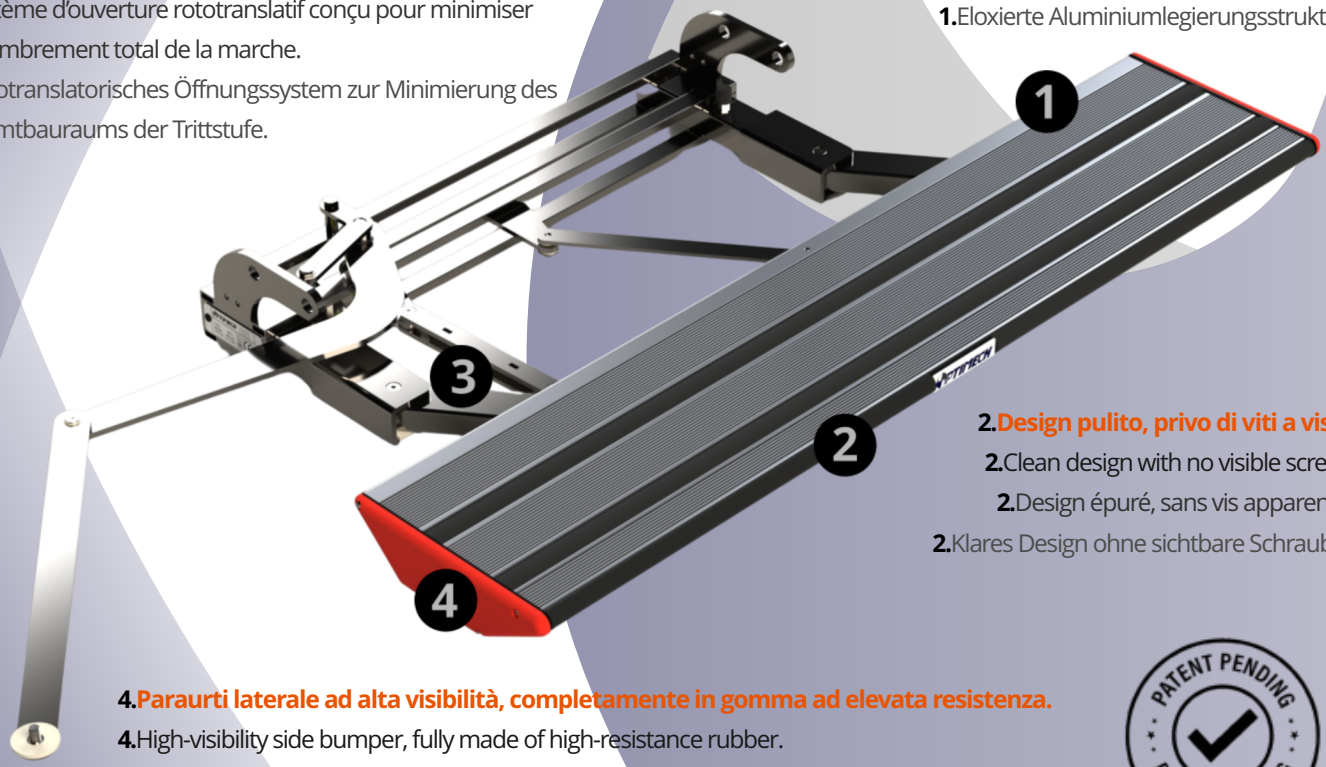
3.Rototranslatorisches Öffnungssystem zur Minimierung des Gesamtbauraums der Trittstufe.

1.Struttura in lega di allumio anodizzata .

1.Anodized aluminum alloy structure .

1.Structure en alliage d'aluminium anodisé.

1.Eloxierte Aluminiumlegierungsstruktur.



2.Design pulito, privo di viti a vista .

2.Clean design with no visible screws .

2.Design épuré, sans vis apparentes.

2.Klares Design ohne sichtbare Schrauben.

4.Paraurti laterale ad alta visibilità, completamente in gomma ad elevata resistenza.

4.High-visibility side bumper, fully made of high-resistance rubber.

4.Pare-chocs latéral à haute visibilité, entièrement en caoutchouc haute résistance.

4.Seitlicher, hochsichtbarer Stoßfänger, vollständig aus hochbeständigem Gummi gefertigt.

PATENT PENDING

PATENT PENDING

Le Mechanical Optimech Step (MOS) est une marche mécanique commandée par la porte latérale, conçue avec l'une des épaisseurs les plus réduites du marché. Issu d'un brevet d'invention Optimech, le MOS redéfinit le concept traditionnel de marche mécanique en proposant une solution compacte et efficace, basée sur un système de mouvement innovant. Son principe de fonctionnement avancé permet, en position rétractée pendant la marche du véhicule, d'intégrer les bras articulés à l'intérieur de la structure de la marche, les protégeant ainsi des débris, de l'eau, du sel et des agents atmosphériques. Cette solution technique garantit une durabilité accrue dans le temps et une réduction significative des opérations de maintenance.

Die Mechanical Optimech Step (MOS) ist eine mechanische Trittstufe, die über die seitliche Fahrzeugtür betätigt wird und mit einem der geringsten Bauhöhen auf dem Markt entwickelt wurde. Als Ergebnis eines Optimech-Erfindungspatents definiert die MOS das traditionelle Konzept mechanischer Trittstufen neu und bietet eine kompakte, effiziente Lösung auf Basis eines innovativen Bewegungssystems. Das fortschrittliche Funktionsprinzip ermöglicht es, die Trittfläche in eingefahrener Position während der Fahrt so auszulegen, dass die Gelenkarme vollständig im Inneren der Struktur untergebracht sind und dadurch vor Schmutz, Wasser, Streusalz und Witterungseinflüssen geschützt werden. Diese technische Lösung gewährleistet eine erhöhte Langzeitbeständigkeit und eine deutliche Reduzierung des Wartungsaufwands.

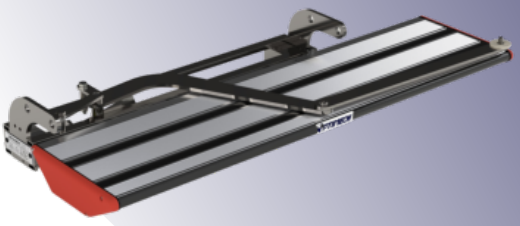
MOS65

650x205mm

14,9kg

300KG

MOS85

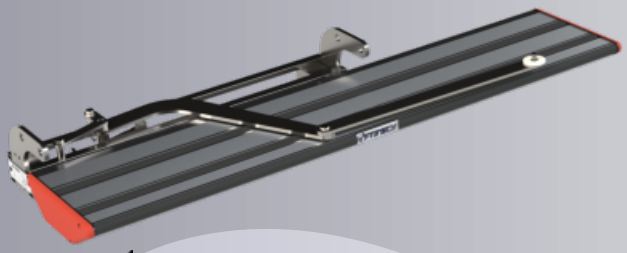


850x205mm

16,4kg

300KG

MOS100



1000x205mm

17,4kg

300KG

MOS115

1150x205mm

18,4kg

300KG

Spessore pedana ultra-ridotto: soli 59 mm.
Ultra-slim step thickness: only 59 mm.
Épaisseur de marche ultra-réduite : seulement 59 mm.
Ultraflache Trittstufenstärke: nur 59 mm.

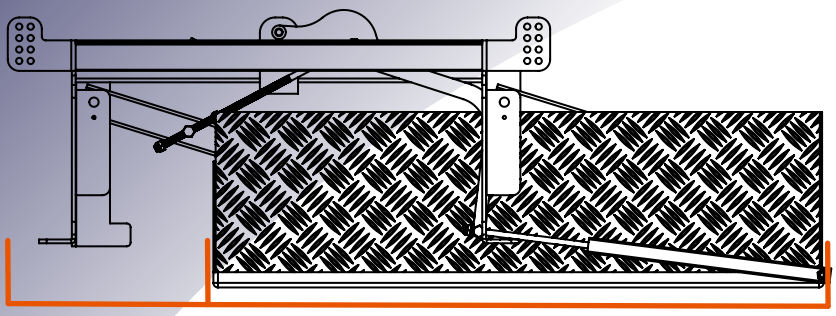
Test di funzionamento alle basse temperature fino a -25°C.
Operational testing at low temperatures down to −25 °C.
Tests de fonctionnement à basse température jusqu'à −25 °C.
Funktionstest bei niedrigen Temperaturen bis −25 °C.

Conforme alla Direttiva Macchine 2006/42/CE del Parlamento Europeo.
Compliant with the Machinery Directive 2006/42/EC of the European Parliament.
Conforme à la Directive Machines 2006/42/CE du Parlement européen.
Konform mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments.

Prova di aderenza certificata su superficie asciutta e bagnata eseguita in conformità alla UNECE Regulation No. 107 §7.6.10.10.
Certified slip resistance test on dry and wet surfaces, performed in accordance with UNECE Regulation No. 107 §7.6.10.10.
Essai d'adhérence certifié sur surfaces sèches et mouillées, réalisé conformément au Règlement UNECE n° 107 §7.6.10.10.

Prova di flessione certificata con carico applicato di 272 kg, conforme ai requisiti della UNECE Regulation No. 107 §7.6.10.9.
Certified bending test with an applied load of 272 kg, compliant with the requirements of UNECE Regulation No. 107 §7.6.10.9.
Essai de flexion certifié avec une charge appliquée de 272 kg, conforme aux exigences du Règlement UNECE n° 107 §7.6.10.9.

TRADITIONAL SYSTEM



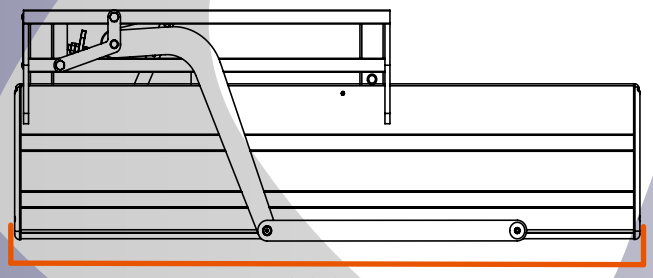
Durante la fase di estrazione, la pedana a bracci incernierati scorre praticamente in linea retta, con una escursione laterale di soli 80 mm, a fronte dei 250–300 mm tipici dei sistemi tradizionali presenti sul mercato. Questa configurazione garantisce massima stabilità, precisione di movimento e sicurezza d'uso, anche in spazi ristretti o in presenza di ostacoli al suolo come dossi, cordoli o dislivelli accentuati.

During the extension phase, the hinged-arm step moves in an almost linear path, with a lateral travel of only 80 mm, compared to the 250–300 mm typical of traditional systems currently available on the market. This configuration ensures maximum stability, precise movement, and safe operation, even in confined spaces or in the presence of ground obstacles such as speed bumps, curbs, or pronounced level differences.

Lors de la phase de déploiement, la marche à bras articulés se déplace de manière quasi linéaire, avec une course latérale de seulement 80 mm, contre 250 à 300 mm pour les systèmes traditionnels présents sur le marché. Cette configuration garantit une stabilité maximale, une grande précision de mouvement et une utilisation sûre, même dans des espaces restreints ou en présence d'obstacles au sol tels que des ralentisseurs, des bordures ou des dénivelés marqués.

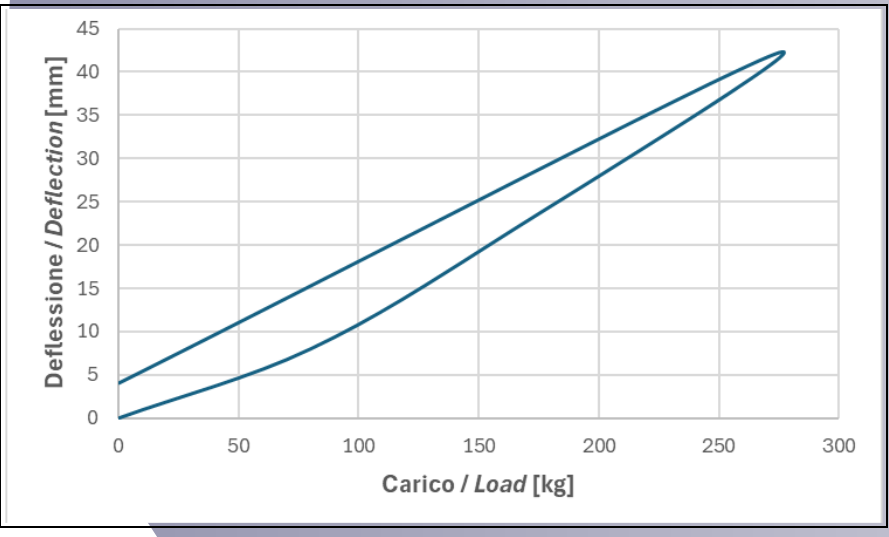
Während der Ausfahrphase bewegt sich die Trittstufe mit Gelenkarmen nahezu linear, mit einem seitlichen Hub von nur 80 mm, im Vergleich zu den bei herkömmlichen Systemen auf dem Markt üblichen 250–300 mm. Diese Konstruktion gewährleistet maximale Stabilität, eine präzise Bewegung sowie eine sichere Nutzung, auch bei beengten Platzverhältnissen oder bei Hindernissen am Boden wie Bodenschwellen, Bordsteinen oder starken Niveauunterschieden.

OPTIMECH SYSTEM



BENDING TEST

Carico *Load* [kg]	Deflessione *Deflection* [mm]
0	0
80	8
160	21
273	42
0	4



SLIP RESISTANCE TEST

Angolo di inclinazione *Tilt angle*	Esito operatore 1 *Operator 1 result*	Esito operatore 2 *Operator 2 result*
6,4 °	Positivo / ***Positive***	Positivo / ***Positive***
12,5 °	Positivo / ***Positive***	Positivo / ***Positive***
18,9 °	Positivo / ***Positive***	Positivo / ***Positive***
22,3 °	Positivo / ***Positive***	Positivo / ***Positive***
25,9 °	Negativo / ***Negative***	Negativo / ***Negative***