

VIRTUOSO

LINET

Dokonalost v prevenci dekubitů



Řada matrací s třícelovým alternujícím systémem

KOMPLEXNOST DEKUBITŮ

Výskyt dekubitů, zejména na jednotkách intenzivní péče, je značný. Pacienti s dekubity mají často komplexní zdravotní problémy vyžadující složitou léčbu.

Virtuoso s třícelovým alternujícím systémem a s využitím nulového tlaku, které účinně podporuje prevenci vzniku dekubitů u pacientů s komplexními potřebami, znamená:

**Dokonalost
v prevenci dekubitů
a zaměření
na zotavení**

27 % pacientů
na ARO/JIP
trpí dekubity.¹

73 % dekubitů
lze předejít.²

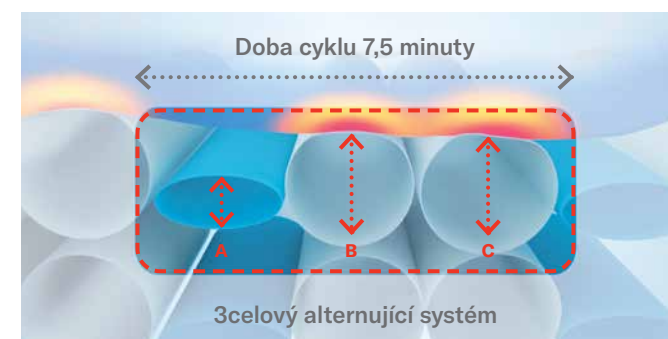


VIRTUOSO

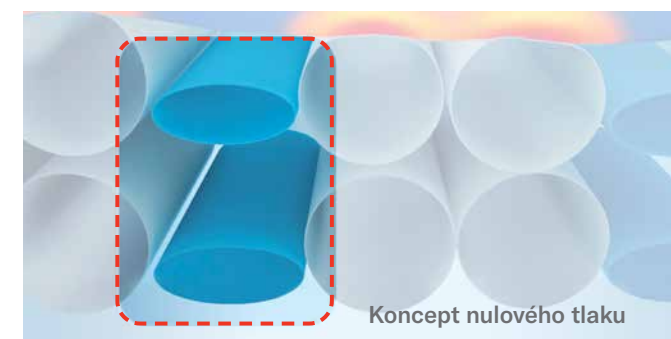
Dokonalost v prevenci dekubitů a zaměření na zotavení



NADSTANDARDNÍ PREVENCE VZNIKU DEKUBITŮ S VYUŽITÍM NULOVÉHO TLAKU



Třícelový alternující systém snižuje tlak tím, že simuluje přirozený pohyb těla v 7,5minutovém cyklu.

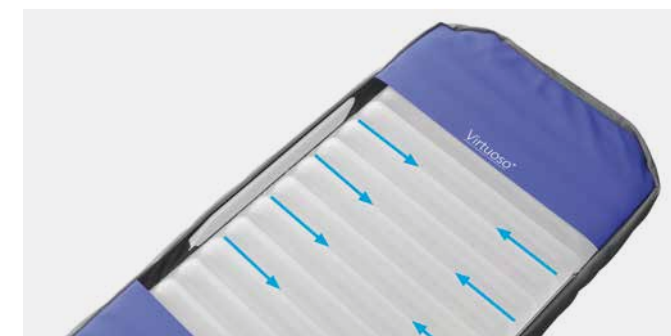


Technologie střídání 3 cel a nulový tlak periodicky odlehčují třetinu těla pacienta.

CÍLENÁ PODPORA KOMPLEXNÍHO ZOTAVENÍ PACIENTA



Podpora pronační polohy (na břicho) je snazší díky možnosti vyfouknutí jednotlivých cel.



Mikroklima management pomáhá udržovat přirozenou termoregulaci těla.

EFEKTIVNÍ ALTERNUJÍCÍ TERAPIE PRO VŠECHNY ÚROVNĚ PÉČE



Řada Virtuoso nabízí širokou škálu matrací a podporu 24hodinové péče.



Jeden kompresor, kompatibilní se všemi produkty řady Virtuoso, zajišťuje efektivitu pro zdravotníky.

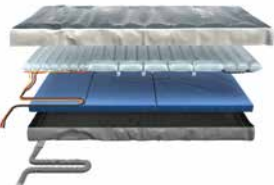
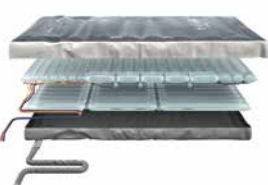
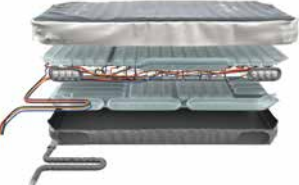
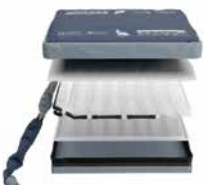
PŘEHLED PORTOFOLIA MATRACÍ VIRTUOSO

Třícelové alternující matrace



Dvoucelové alternující podsedáky



							
OVERLAY	50	100	200	300	PRO	PODSEDÁK OVERLAY	PODSEDÁK
Překryvná alternující matrace se střídavým tlakem.	Alternující matrace s pěnovým jádrem.	Alternující matrace s pevným jádrem.	Plně alternující matrace - zlatý standard.	Plně alternující matrace, individuálně lze vyfouknout celý u hlavy a v oblasti pat.	Plně alternující matrace, všechny cely lze individuálně vyfouknout.	Dvoucelový alternující podsedák.	Dvoucelový alternující podsedák s pěnovým jádrem.

STAV PACIENTA – úroveň rizika vzniku dekubitů



PŘEHLED ŘEŠENÍ

ZLEPŠENÍ STAVU PACIENTA



PREVENCE VZNIKU DEKUBITŮ

Matrace Virtuoso podporuje účinně prevenci vzniku dekubitů, a to díky třícelovému alternujícímu systému a nulovému tlaku.



PODPORA ZOTAVENÍ PACIENTA

Virtuoso nabízí individuální vyprazdňování cel a 24hodinovou podporu k zotavení pacienta.



BEZPEČNÁ MANIPULACE S PACIENTEM

Zvýšené pohodlí a bezpečnost pacientů zajišťuje komfortní nastavení tlaku, systém vedení kabelů a podpora pro těžší pacienty.

PŘÍNOS PRO ZDRAVOTNÍKY A PRACOVNÍ POSTUPY NEMOCNICE



ZJEDNODUŠENÍ POSTUPŮ ZDRAVOTNICKÉHO PERSONÁLU

Jeden univerzální kompresor pro celou řadu matrací Virtuoso pomáhá snižovat složitost ošetrovatelských postupů.



EFEKTIVITA PROVOZU NEMOCNICE

Integrovaná rentgenová kapsa a dostupné režimy umožňují bezpečný transport a snadnou údržbu zařízení Virtuoso.



PREVENCE NEMOCNIČNÍCH INFEKČÍ

Účinnou kontrolu infekcí podporuje konstrukce cel matrace, které umožňují snadné čištění.



PREVENCE VZNIKU DEKUBITŮ

VÝZVA

- Prevalence nemocničních dekubitů (HAPI) na jednotkách ARO/JIP je 27 % ve srovnání s akutní péčí, kde je 6–18,5.²³
- Zvýšená teplota a vlhkost pokožky **zvyšují riziko jejího poškození.**³
- Pacienti na jednotkách intenzivní péče jsou **vystaveni vyššímu riziku** vzniku dekubitů.⁴
- U 57 % pacientů, kteří jsou ošetřováni v pronační poloze (na břiše), vznikne dekubit.⁵

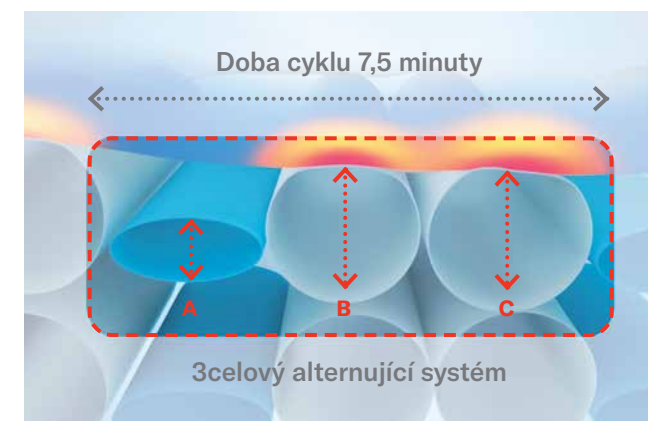


ŘEŠENÍ

Nulový tlak nabízí až 41,5 % úlevu od tlaku v kritických oblastech, jako jsou lopatky, bedra a paty, v různých polohách pacienta.²⁴

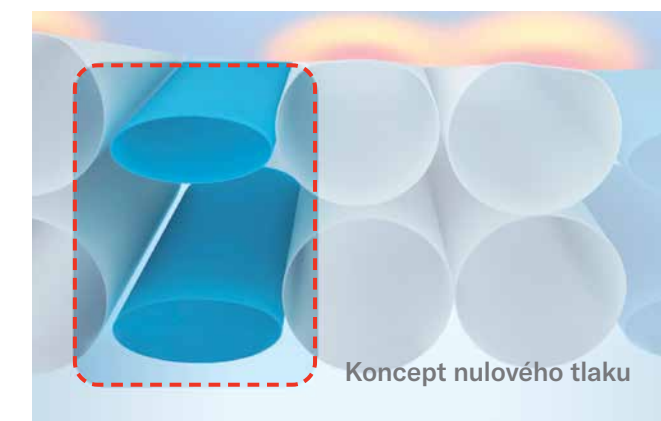
3CELOVÝ ALTERNUJÍCÍ SYSTÉM

se 7,5minutovým cyklem



3celová alternující technologie vyfukuje střídavě vždy jen jednu celu, pro bezpečné a úplné uvolnění tlaku bez rizika „propadnutí se“.

NULOVÝ TLAK



Technologie střídání 3 cel vytváří nulový tlak pravidelným odstraňováním tlaku pod tělem pacienta nad vyfouknutou celou.

PRONAČNÍ POLOHA



Pro podporu pacientů v pronační poloze lze jednotlivé cely vyfouknout, aby se odlehčil tlak na rizikové oblasti.

MIKROKLIMA MANAGEMENT (MCM)



Technologie pomáhá udržovat přirozenou teplotu těla pomocí proudění vzduchu v matraci, čímž optimalizuje teplotu a vlhkost pokožky.

AUTOMATICKÝ SYSTÉM FOWLER BOOST

Zabraňuje „propadnutí se“ tím, že při zvednutí zádového dílu zvýší množství vzduchu v sedací části.

Jednobodový

Přifoukne vzduch rovnoměrným proudem při zvednutí zádového dílu do 30 stupňů.



Lineární

Plynulé a postupné přifukování vzduchu při zvednutí zádového dílu od 11 do 46 stupňů.





ZLEPŠENÍ STAVU PACIENTA

VÝZVA

- Delší sezení zvyšuje pravděpodobnost vzniku dekubitů.⁸
- U osob na standardních matracích dojde ke vzniku dekubitu 7,5krát častěji ve srovnání s alternujícími vzduchovými matracemi.⁷

Nejdůležitější součástí
léčby dekubitů je
uvolnění
tlaku.⁶



ŘEŠENÍ

Pro podporu uvolnění tlaku lze jednotlivé cely vyfouknout pomocí ventilů na boku matrace.



ŠIROKÝ VÝBĚR AKTIVNÍCH REŽIMŮ

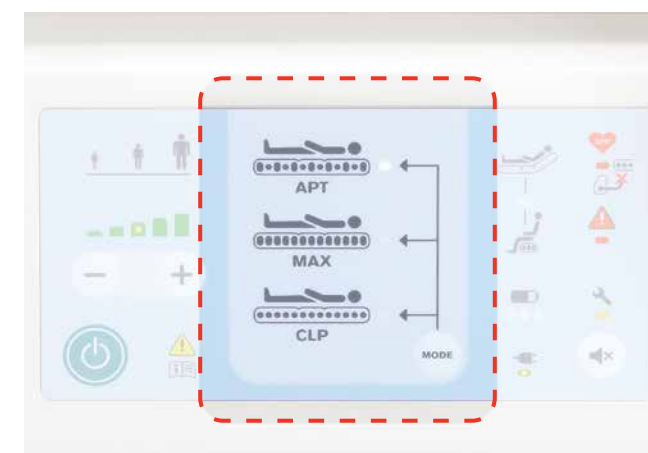
- Režim Alternující Tlakové Terapie (APT)
- Režim Konstantního Nízkého Tlaku (CLP)
- Režim MAX

24HODINOVÁ PÉČE

Pro podporu nepřetržité, 24hodinové péče lze využít kompatibilní podsedáky.

**Podsedák –
overlay s 2celovou
alternující vrstvou**

**Podsedák s alternující
2celovou vrstvou
a pěnovým jádrem**



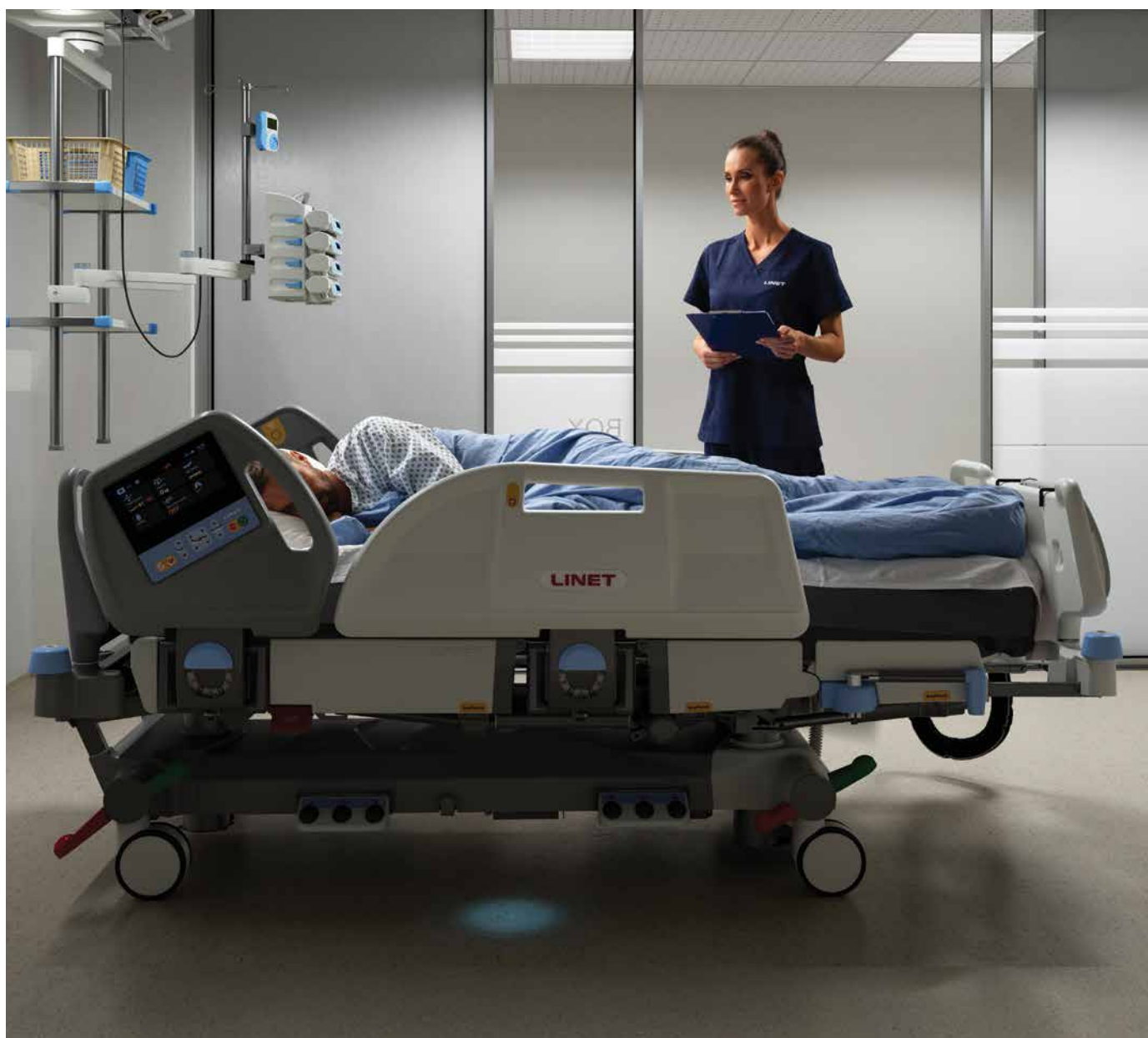


KOMFORT A BEZPEČÍ PACIENTA

VÝZVA

- V letech 2019–2020 byl ve Spojeném království hospitalizováno více než 1 milion pacientů s obezitou.⁹
- Hluk, neustálý pohyb a zaboření do matrace jsou faktory, které ovlivňují komfort pacienta.^{10, 11}

85,5%
pádů se stane
bez přítomnosti
další osoby.¹²



ŘEŠENÍ

Manuální nastavení komfortního tlaku může zvýšit pohodlí pacienta.



Zdravotníci mají možnost manuálně upravit nastavení tlaku podle hmotnosti pacienta, aby optimalizovali jeho komfort.

SYSTÉM VEDENÍ KABELŮ

Maximalizuje bezpečnost pacienta a zdravotníka.



PODPORA PRO TĚŽŠÍ PACIENTY

S maximální hmotností pacienta až 254 kg.



TLAČÍTKO BEZPEČNOSTNÍHO ZÁMKU

Snižuje riziko náhodného spuštění kompresoru či změn nastavení.





ZJEDNODUŠENÍ POSTUPŮ ZDRAVOTNICKÉHO PERSONÁLU

VÝZVA

- 15,6 % sester uvedlo, že se potýkalo s profesním vyhořením a 41 % zdravotníků trpí nedostatkem času.¹⁴
- Zdravotní sestry vykonávají 34 % času více úkolů najednou.¹⁵
- Srdeční zástava je urgentní situace, ke které v nemocnici dochází běžně.¹⁶



ŘEŠENÍ

Jeden univerzální kompresor pro celou řadu matrací Virtuoso a rychlý přístup k funkci pro okamžité zahájení KPR, která rychle vyfoukne matraci a poskytne pevný podklad pro komprese hrudníku.



**RYCHLÝ
PŘÍSTUP
K FUNKCI
PRO
OKAMŽITÉ
ZAHÁJENÍ
KPR**

Funkce, která rychle vyfoukne matraci a zajistí pevný podklad pro srdeční masáž.



EFEKTIVITA PROVOZU NEMOCNICE

VÝZVA

- Zdravotní sestry v intenzivní péči jsou vystaveny vysokému riziku vzniku muskuloskeletálních poruch souvisejících s prací (WMSDs).¹⁷
- Rentgen hrudníku by měl být proveden bezprostředně po zavedení invazivního vstupu.¹⁸
- Transport pacientů mezi odděleními v rámci nemocnice může být náročný a rizikový.^{19, 20}



ŘEŠENÍ

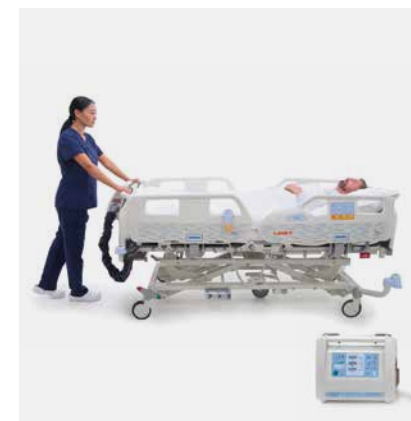
Integrovaná rentgenová kapsa a dostupné transportní režimy umožňují snadnou údržbu zařízení Virtuoso.



RENTGENOVÁ KAPSA

je integrovaná do potahu a je přístupná z obou stran, což umožňuje snadné umístění rentgenové kazety a bezpečnější ergonomii.

* Při interpretaci rentgenových snímků je třeba vzít v úvahu také klinický obraz pacienta.



2 TRANSPORTNÍ REŽIMY

Aktivní režim podporuje nepřetržité používání terapeutických režimů, zatímco **pasivní** režim nabízí statickou tlakovou podporu pod tělem pacienta.



STRATEGIE OPRAV

Virtuoso podporuje **efektivitu nákladů**. Při drobném poškození není třeba vyměňovat celou matraci.

ŠIROKÝ VÝBĚR POTAHŮ

Poskytuje všestranná řešení, která splňují individuální potřeby pacientů a zdravotníků.

Elite

Zvyšuje komfort pacienta **udržováním příznivého mikroklimatu** díky vysoké paropropustnosti.



Endurance

Zajišťuje podporu pro zdravotníky, komfort pro pacienty a nabízí **optimálně vyváženou odolnost a prodyšnost**.



Endurance Plus

Poskytuje spolehlivou podporu pro zdravotníky a **zvýšenou odolnost** pro dlouhotrvající výkon.





PREVENCE NEMOCNIČNÍCH INFEKČÍ

VÝZVA

- Při kontrolách je třeba vyměnit **47 %** potahů z důvodu poškození nebo protržení.²¹
- V nemocnicích je **25 %** matrací poškozených a je třeba je vyměnit. Zvyšují riziko HAIs.²¹

**3,1–4,6
milionu lidí**

se v nemocnicích v Evropě každoročně nakazí infekcí spojenou se zdravotní péčí (HAI).²²



ŘEŠENÍ

Konstrukce matrace umožňuje snadné čištění a dezinfekci matrace.



360° ZIP

Všechny potahy matrací mají **360° zipy** pro plný přístup k matraci a svařované švy, které zabraňují vniknutí tekutin.



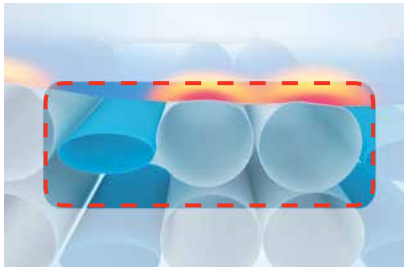
BÍLÉ VNITŘKY POTAHU

Všechny varianty potahů mají bílý vnitřek, který usnadňuje kontrolu matrace.



PŘEHLED KLÍČOVÝCH VLASTNOSTÍ

3celový alternující systém snižuje tlak tím, že simuluje přirozený pohyb těla pomocí 7,5minutového cyklu.



Vyfukování jednotlivých cel podporuje pronační polohování a snižuje tlak na rizikové oblasti.



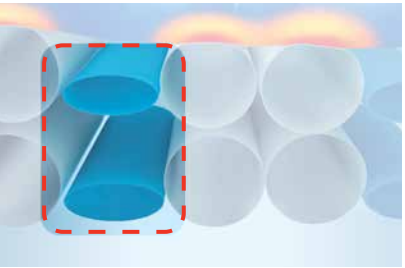
Široká nabídka aktivních režimů zahrnuje režimy APT, CLP a MAX.



Jeden kompresor pro všechny modely matrací zajišťuje efektivitu pro zdravotníky.



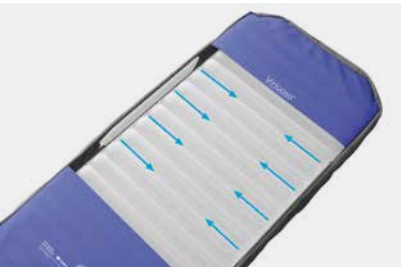
Rentgenová kapsa je přístupná z obou stran matrace a podporuje tak rentgenování pacientů na lůžku.



Nulový tlak periodicky zcela odlehčuje třetinu těla pacienta.



Automatický systém Fowler Boost zabraňuje „propadnutí se“.



Mikroklima management pomáhá udržovat přirozenou termoregulaci těla.



Systém vedení kabelů maximalizuje bezpečnost pacienta i zdravotníka.



24hodinovou péči zajišťují 2celové alternující podsedáky.

PŘEHLED PORTFOLIA MATRACÍ

	Overlay	50	100	200	300	PRO
Nulový tlak	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vyfouknutí jednotlivých cel	—	—	—	—	Cely u hlavy a pat	Všechny cely
Automatický Fowler boost	—	Jednobodový	Jednobodový	Jednobodový	Lineární	Lineární
Spodní vrstva	—	Pěna	Statický vzduch	Alternující vzduch	Alternující vzduch	Alternující vzduch

STAV PACIENTA-úroveň rizika vzniku dekubitů>)

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

	Overlay	50	100	200	300	PRO	Podsedák Overlay	Podsedák
VIRTUOSO KATEGORIE								
VLASTNOSTI								
Režimy	Alternující tlaková terapie MAX, CLP*	Alternující tlaková terapie, MAX, CLP*	Alternující tlaková terapie, MAX, CLP*	Alternující tlaková terapie, MAX, CLP*	Alternující tlaková terapie, MAX, CLP*	Alternující tlaková terapie, MAX, CLP*	Alternující tlaková terapie	Alternující tlaková terapie Therapy
Délka cyklu	7,5 min	7,5 min	7,5 min	7,5 min	7,5 min	7,5 min	12 min	12 min
Aktivní transport (baterie)	Volitelné	Volitelné	Volitelné	Volitelné	Volitelné	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Pasivní transport	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MCM **	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—
ROZMĚRY MATRACE								
Délka (cm)	200	200	200	200	200	204	44	50
Šířka (cm)	86	86	86	86	90	90	46	44,5
Hloubka (cm)	11	17	17	19	23	23	7	14
Hmotnost (kg)	6,5	12,5	8,5	10	12	13	4,9	5,5
DALŠÍ PARAMETRY								
Maximální PW *** (kg)	180	200	210	210	254	254	127	127
Potah	Elite Endurance	Elite Endurance	Elite Endurance Endurance Plus	Elite Endurance Endurance Plus	Elite Endurance Endurance Plus	Elite Endurance Endurance Plus	Elite Cover	Elite Cover
Paropropustné, voděodolné a strečové provedení	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rentgenová kapsa	—	—	Volitelné	Volitelné	Volitelné	Volitelné	—	—
Zip	360°	360°	360°	360°	360°	360°	270°	360°
Popruhy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—

NADSTANDARDNÍ PREVENCE VZNIKU DEKUBITŮ S VYUŽITÍM NULOVÉHO TLAKU

Matrace Virtuoso podporuje účinnou prevenci vzniku dekubitů díky třícelovému alternujícímu systému a nulovému tlaku.



CÍLENÁ PODPORA KOMPLEXNÍHO ZOTAVENÍ PACIENTA

Snadné polohování na břiše díky vyfouknutí jednotlivých cel a udržování mikroklimatu pro přirozenou termoregulaci těla nabízí řada matrací Virtuoso.



EFEKTIVNÍ ALTERNUJÍCÍ TERAPIE PRO VŠECHNY ÚROVNĚ PÉČE

Řada Virtuoso nabízí široký výběr matrací a podsedáků pro 24hodinovou péči s kompresorem, který je kompatibilní se všemi výrobky Virtuoso.



ODKAZY

1. Gunther S, Chaboyer W, Coyer F, Deschepper M, François G, Honore PM, Jankovic R, Khanna AK, Llauro-Serra M, Lin F, Rose L, Rubulotta F, Saager L, Williams G, Blot SI; DecubICUs Study Team; European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) Trials Group Collaborators. Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecubICUs study. *Intensive Care Med.* 2021 Feb;47(2):160-169. doi: 10.1007/s00134-020-06234-9. Epub 2020 Oct 9. Erratum in: *Intensive Care Med.* 2021 Apr;47(4):503-520. PMID: 33034686; PMCID: PMC7880913
2. Moore Z. Patient safety & Pressure ulcers: EWMA policy paper. *EWMA Journal.* 2023;13(1). Available online: https://ewma.org/wp-content/uploads/2024/05/EWMA_Policy_Paper_EWMA_Journal_1_2013.pdf
3. YUSUF, Saldy, Mayumi OKUWA, Yoshie SHIGETA, et al. Microclimate and development of pressure ulcers and superficial skin changes. *International Wound Journal* [online]. 2015, 12(1), 40-46 [cit. 2018-06-13]. DOI: 10.1111/iwj.12048. ISSN 17424801.
4. Deschepper M, Labeau SO, Waegeman W, Blot SI; DecubICUs study Team, the European Society of Intensive Care Medicine ESICM Trials Group collaborators. Heterogeneity hampers the identification of general pressure injury risk factors in intensive care populations: A predictive modelling analysis. *Intensive Crit Care Nurs.* 2022 Feb;68:103117. doi: 10.1016/j.iccn.2021.103117. Epub 2021 Aug 13. PMID: 34393009.
5. Moore Z, Patton D, Avasar P, McEvoy NL, Curley G, Budri A, Nugent L, Walsh S, O'Connor T. Prevention of pressure ulcers among individuals cared for in the prone position: lessons for the COVID-19 emergency. *J Wound Care.* 2020 Jun 2;29(6):312-320. doi: 10.12968/jowc.2020.29.6.312. PMID: 32530776.
6. Boyko TV, Longaker MT, Yang GP. Review of the Current Management of Pressure Ulcers. *Adv Wound Care (New Rochelle).* 2018 Feb 1;7(2):57-67. doi: 10.1089/wound.2016.0697. PMID: 29392094; PMCID: PMC5792240.
7. Sauvage P, Touffet M, Pradere C, Portailier F, Michel JM, Charu P, Passadori Y, Fevrier R, Hallet-Lezy AM, Beauchêne F, Scherrer B. Pressure ulcers prevention efficacy of an alternating pressure air mattress in elderly patients: E²MAO a randomised study. *J Wound Care.* 2017 Jun 2;26(6):304-312. doi: 10.12968/jowc.2017.26.6.304. PMID: 28598759.
8. Stockton L, Flynn M. Sitting and pressure ulcers. 1: Risk factors, self-repositioning and other interventions. *Nurs Times.* 2009 Jun 23-29;105(24):12-4. PMID: 19601434.
9. Statistics on Obesity, Physical activity and Diet, England 2021 - NHS Digital [Internet]. NHS Digital. Available from: <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistics/statistics-on-obesity-physical-activity-and-diet/england-2021>
10. Marutani A, Okuwa M, Sugama J. Use of 2 Types of Air-cell Mattresses for Pressure Ulcer Prevention and Comfort Among Patients With Advanced-stage Cancer Receiving Palliative Care: An Interventional Study. *Wound Manag Prev.* 2019 May;65(5):24-32. PMID: 31364992.
11. Serraes B, Hecke AV, Van Tiggelen H, Anrys C, Verhaeghe S, Beeckman D. An exploration of nursing home residents' experiences of a non-powered static air mattress overlay to prevent pressure ulcers. *Int Wound J.* 2020 Oct;17(5):1166-1182. doi: 10.1111/iwj.13429. Epub 2020 Jun 30. PMID: 32603026; PMCID: PMC7949426.
12. Staggs VS, Mion LC, Shorr RI. Assisted and unassisted falls: different events, different outcomes, different implications for quality of hospital care. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2014 Aug;40(8):358-64. doi: 10.1016/j.s1553-7250(14)40047-3. PMID: 25208441; PMCID: PMC4276137.
13. PRC National Nursing Engagement Report. Trends and Implications with Nursing Engagement. 2019. Available online: https://prccustomresearch.com/wp-content/uploads/2019/PRC_Nursing_Engagement_Report/PRC-NurseReport-Final-031819-Secure.pdf
14. OSHA. Musculoskeletal disorders in the healthcare sector: Discussion Paper. European Agency for Safety and Health at Work. 2020 June 21. [Cited: 2022 Nov 23] Available online: <https://osha.europa.eu/en/publications/musculoskeletal-disorders-healthcare-sector>
15. Kalisch BJ, Aebersold M. Interruptions and multitasking in nursing care. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2010 Mar;36(3):126-32. doi: 10.1016/s1553-7250(10)36021-1. PMID: 20235414.
16. Torsy T, Deswarte W, Kariberg Traav M, Beeckman D. Effect of a dynamic mattress on chest compression quality during cardiopulmonary resuscitation. *Nurs Crit Care.* 2022 Mar;27(2):275-281. doi: 10.1111/nicc.12631. Epub 2021 Apr 21. PMID: 33884701.
17. Waters TR, Nelson A, Proctor C. Patient handling tasks with high risk for musculoskeletal disorders in critical care. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2007 Jun;19(2):131-43. doi: 10.1016/j.ccell.2007.02.008. PMID: 17512469.
18. Baratella E, Marrocchio C, Bozzato AM, Roman-Pognuz E, Cova MA. Chest X-ray in intensive care unit patients: what there is to know about thoracic devices. *Diagn Interv Radiol.* 2021 Sep;27(5):633-638. doi: 10.5152/dir.2021.20497. PMID: 34559048; PMCID: PMC8480947.
19. Waters T, Baptiste A, Short M, Plante-Mallon L, Nelson A. AORN ergonomic tool 1: Lateral transfer of a patient from a stretcher to an OR bed. *AORN J.* 2011 Mar;93(3):334-9. doi: 10.1016/j.aorn.2010.08.025. PMID: 21353805.
20. Elkamil AI, Gjone EF, Kopp CR, et al. Risk factors for injury related to patient transport in hospitals: A systematic review. *Musculoskelet Surg.* 2021 Mar;105(1):31-40. doi: 10.1016/j.mpsur.2020.11.006
21. Hooker EA. Hospital mattress failures—A hidden patient danger. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2023 Mar;44(3):501-503. doi: 10.1017/ice.2021.486.
22. OECD/European Union (2020), "Health care-associated infections", in *Health at a Glance: Europe 2020: State of Health in the EU Cycle*, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/4af33743-en>
23. Tervo-Heikkilä TA, Heikkilä A, Koivunen M, Kortteisto TR, Peltokoski J, Salmela S, Sankelo M, Ylittörmänen TS, Junttila K. Pressure injury prevalence and incidence in acute inpatient care and related risk factors: A cross-sectional national study. *Int Wound J.* 2022 May;19(4):919-931. doi: 10.1111/iwj.13692. Epub 2021 Oct 4. PMID: 34605185; PMCID: PMC9013578.
24. LINET White paper: Maximizing pressure relief with Zero Pressure of Virtuoso. 2024



LINET

Members of LINET Group

LINET spol. s r.o. | Želečovice 5, 274 01 Slaný | Czech Republic
tel.: +420 312 576 400 | fax: +420 312 522 668 | e-mail: info@linet.cz | www.linet.cz

