

## Výsledky testů matrací - úvod

### Představení hlavního dodavatele systémů – švédské společnosti Care of Sweden:

**Care of Sweden** – je dodavatelem špičkových zdravotnických technologií od roku 1992. Společnost Care of Sweden se zabývá vývojem a propagací zdravotnických technologií a služeb pro zdravotnictví. Hlavní specializací společnosti jsou matrace s různými specifickými vlastnostmi a funkcemi. Součástí výrobní řady pro profesionální použití jsou i pečovatelské doplňky.



### Jak změřit antidekubitní parametry systémů:

#### Existují 2 základní parametry, dle kterých lze měřit antidekubitní vlastnosti:

**Pressure area index (PAI)** - je index, který vyjadřuje % plochy těla, kde je kontaktní tlak nižší než zvolený práh. Čím vyšší procento, tím je systém účinnější. Obvykle bývá prahovou hodnotou tlak 30 mmHg. Již nad tuto hodnotu tlaku dochází k uzavírání kapilár u zdravých dospělých lidí.

**Pressure relief index (PRI)** – je index, který se používá při hodnocení dynamických systémů. Tento index vyjadřuje během kompletního cyklu procentuální podíl času, v rámci kterého je tlak pod prahovými hodnotami a vytváří tak příležitost pro obnovu tkání. Opět, čím vyšší procento, tím je systém účinnější. Tím vyjadřuje schopnost systému udržovat tlak v rámci zvolené prahové hodnoty.

**Při nákupu antidekubitních systémů vždy vyžadujte potvrzení účinnosti výrobků potvrzené od nezávislých certifikačních agentur ! Naše výrobky byly testovány nezávislou certifikační agenturou Berlin Cert GmbH v Německu – viz. příložené výsledky testů u jednotlivých produktů. [www.berlincert.de](http://www.berlincert.de)**

### Jak pracují dynamické systémy:

Dynamické systémy pracují na principu střídavého tlaku, což znamená, že tlak se pravidelně střídá při plnění a vypouštění segmentů na cyklické bázi a tím je simulován samovolný pohyb těla. Tím jsou vytvořeny cykly, kdy je tlak na pokožku nižší nebo téměř žádný.

Pro každou nastavenou dobu cyklu lze měřit tlak, který je pod určitou prahovou hodnotou. Za prahové hodnoty jsou obvykle považovány hodnoty 30, 20 a 10 mmHg, arteriální, kapilární a žilní tlak. Účelem systémů je udržet tlak na pokožku na co nejnižší úrovni po co nejdelší dobu.

### Kategorizace stupňů proleženin:



# Optimal 5zon/Optimal 5zon BM

Optimal 5zon® is used in all types of health care environments for pain relief and as an aid in the prevention and treatment of pressure ulcers up to and including category 2<sup>(1)</sup>.

Optimal 5zon® is delivered with a durable liquid resistant and vapour permeable<sup>(2)</sup> hygienic cover, which is easy to clean and has a very well documented hygienic standard<sup>(3)</sup>.

(1) European Pressure Ulcer Advisory Panel, Quick reference guide 2009.

(2) SS-EN ISO 15496:2004, DIN 53.122.

(3) ISO 16603 "resistance of penetration by blood and body fluids", ISO 16604 "resistance of penetration by blood-borne pathogens", EN 14126, SS 876 00 19 "Health care textiles – Bacteria penetration – Wet".

## Examination of the pressure relief capability and the shear force

(Berlin Cert, 02/09/09)



Optimal 5zon®/Optimal 5zon® BM gets highest rate, "High Pressure Relief", and is 32 % better compared to the reference mattress (patient weight of 80 kg). Even at maximum load (130 kg) the average contact pressure is below 30 mmHg.

1. Pressure Area Index (PAI)	Patient weight of 80 kg	Patient weight of 130 kg
Below 30 mmHg	100 %	96 %
Below 20 mmHg	96 %	62 %
Below 10 mmHg	51 %	31 %

## 2. Examination of shear forces

Maximum pulling force (Fmax)	207 N
Mean pulling force during slip-phase (Fquer)	203 N
Coefficient of sliding friction (G)	0,83 ± 0,01
Horizontal stiffness ( H)	8,29 ± 0,60 N/mm

## Customer evaluating

(Care of Sweden, 2007)

Care of Sweden's own customer survey of users and employees, show consistently good perceived comfort and function.

### Patient's review (scale 1-5)

Comfort	4.2
Turn/Move on the mattress	3.9

### Staff review (scale 1-5)

To work with the patient	4.6
To clean/make up/handle the mattress	4.4
Fulfilled expectations	4.4

Example of pressure mapping (Xsensor). Male, 90 kg, 178 cm.

