

RUBIFLEX[®] COCOON

A SOLUÇÃO INOVADORA PARA O SONO

Painel Espumas Flexíveis

São Paulo - Brasil

10 de Novembro de 2016

Rafael de Campos

Technical Service

Nós gastamos um terço de nossas vidas dormindo

excelente suporte



resiliente

durável



macio



distribuição de pressão

Aconchegante

habilita movimento natural de dormir



repousante

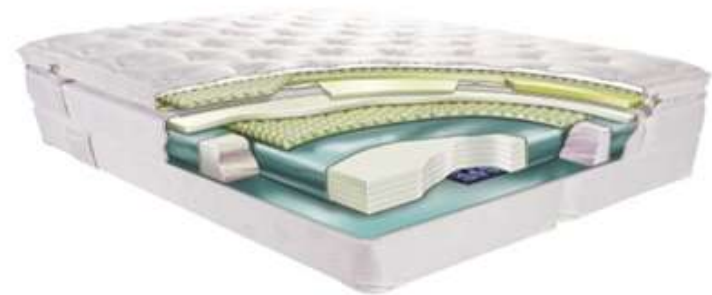


balanço micro climático

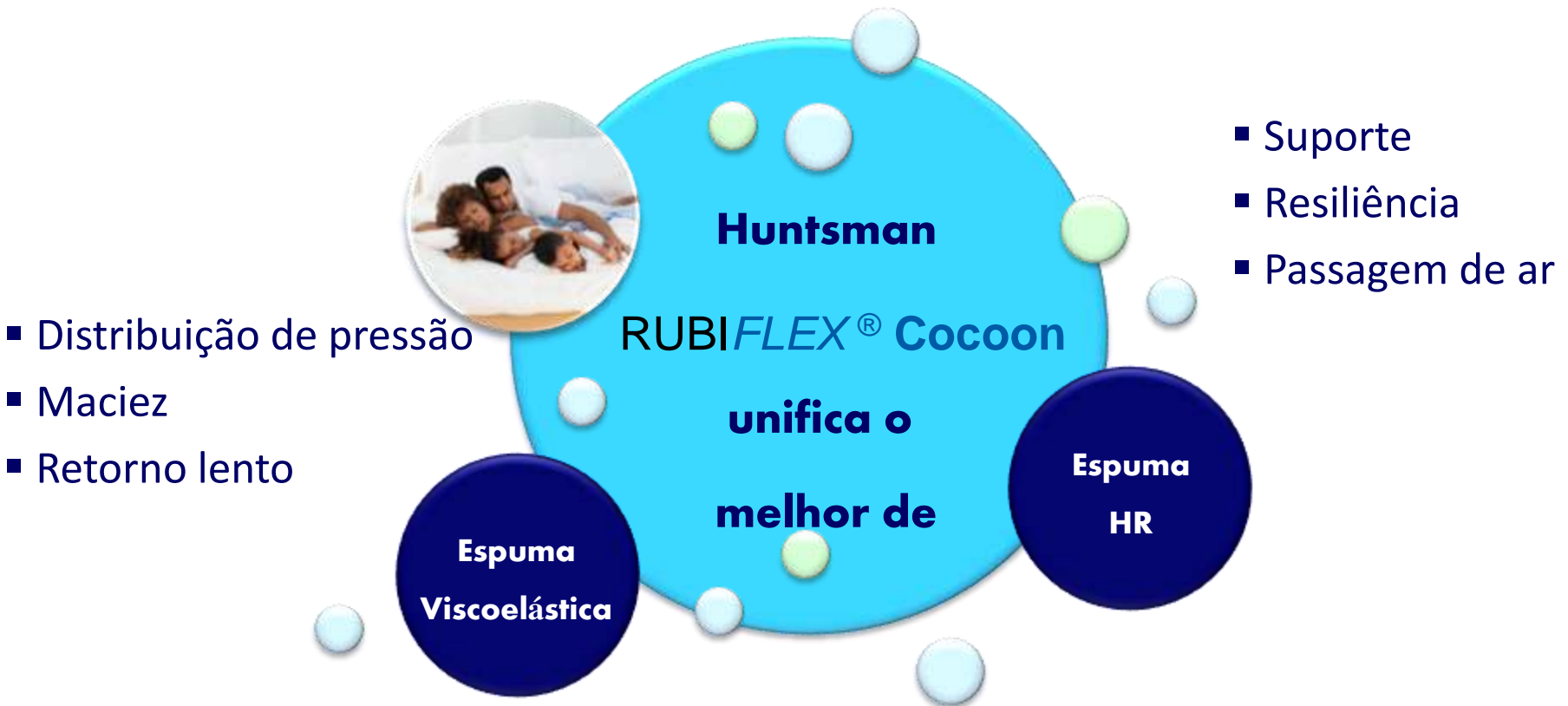
multifuncional



- Distribuição de pressão
 - Espumas viscoelásticas podem proporcionar melhor benefícios de alívio de pressão
- Suporte
 - Precisa de um bom equilíbrio
- O que mais?
 - Propriedades micro climáticas
 - Desempenho higrotérmico
 - Aumento de umidade



A sinergia das tecnologias de espuma viscoelástica e espuma de alta resiliência (HR)



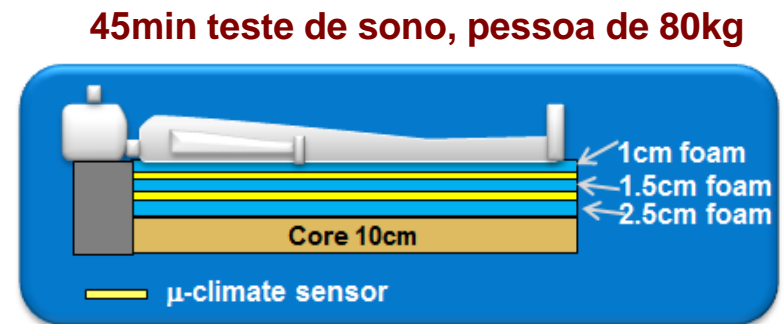
Nova tecnologia para um sono revitalizante

Tecnologia Huntsman RUBIFLEX® Cocoon A solução inovadora para o sono

- Proporciona excelente suporte e boa distribuição de pressão
- Otimiza o conforto com o auxílio do equilíbrio entre o corpo e a micro climatização do colchão durante o sono
- Suporta e ainda é macio o suficiente para envolver o corpo permitindo o movimento natural por toda a noite
- Garante boa qualidade de sono em todos os climas, tanto no inverno quanto no verão

Melhora tanto o conforto quanto a qualidade do sono

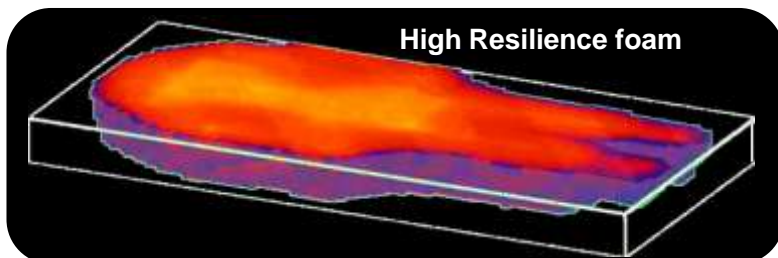
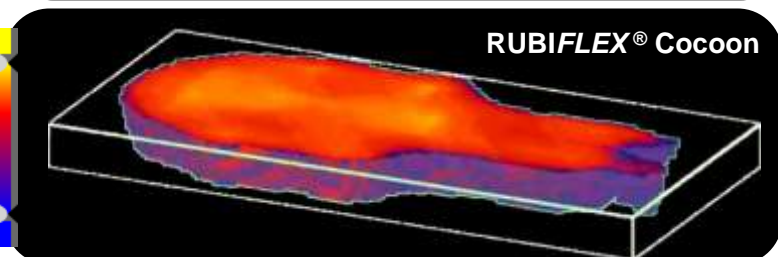
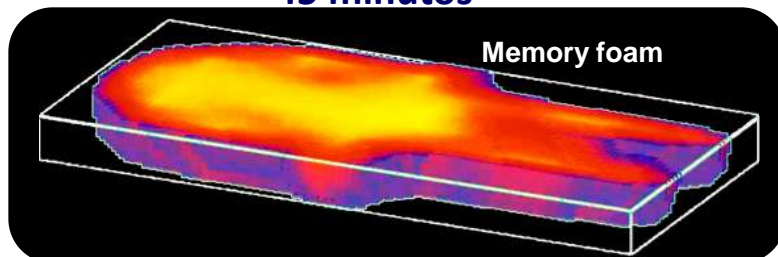
- **Qualidade e conforto no sono é afetado pelo aumento de calor e transferência de umidade durante o sono**
- **Testes internos fazem o comparativo de desempenho higrotérmico de diferentes tecnologias de espuma**
 - **Espuma viscoelástica**
 - **RUBIFLEX® Cocoon**
 - **Espuma de Alta Resiliência (HR)**



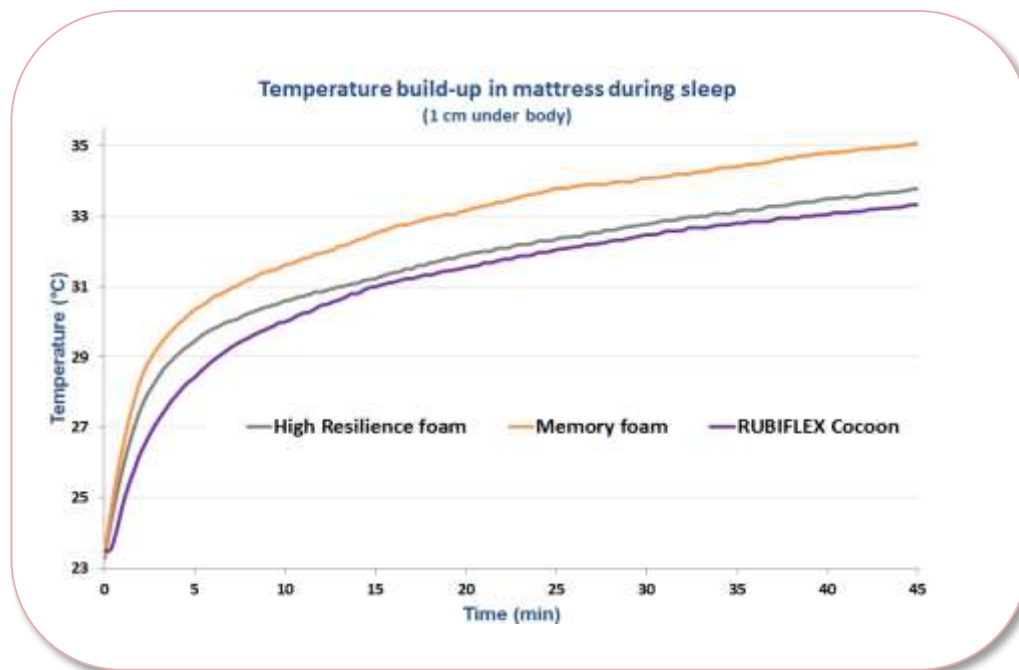
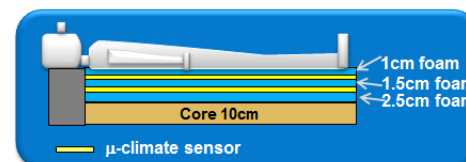
Click here to move to next slide

Resultados teste de temperatura

Mapeamento de temperatura em um colchão durante o sono medido a 1 cm sob o corpo após 45 minutos



45min teste de sono, pessoa de 80kg

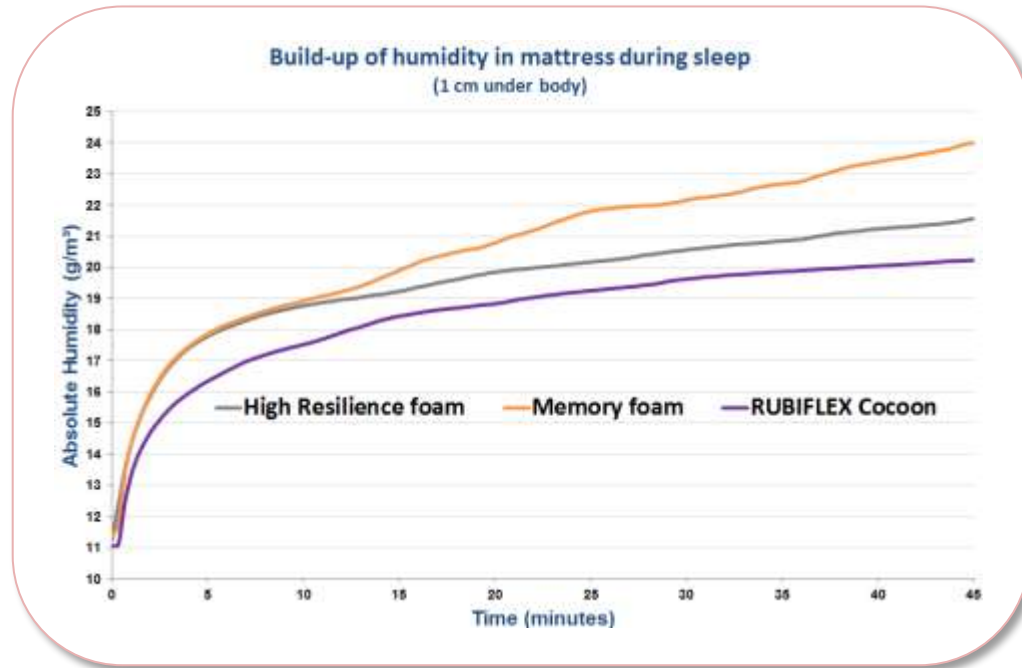
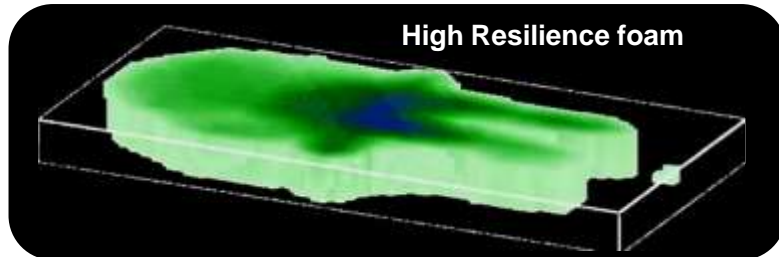
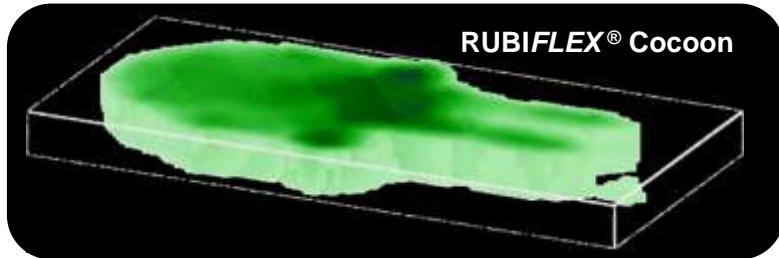
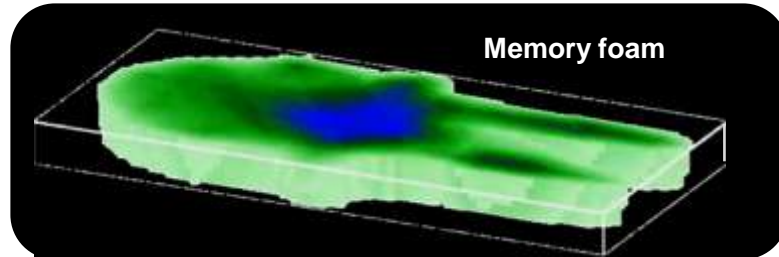
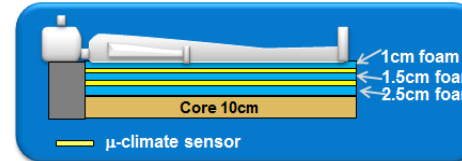


A espuma RUBIFLEX® Cocoon apresentou redução >1,5°C em relação à espuma viscoelástica

Resultado teste de umidade

Mapeamento da umidade absoluta em um colchão durante o sono, medido a 1 cm sob o corpo após 45 minutos

45min teste de sono, pessoa de 80kg



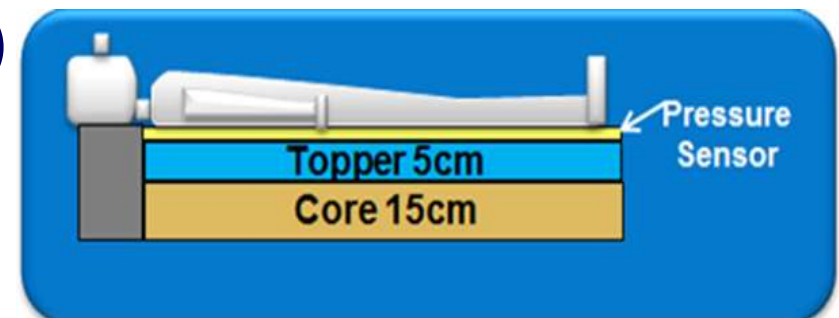
A espuma RUBIFLEX® Cocoon apresenta menor incremento de umidade gerada pelo corpo durante o sono, melhorando tanto a qualidade de sono quanto o conforto

- **Distribuição de pressão no corpo durante o sono tem um impacto significativo na qualidade do sono**

(Fonte: Journal of Rehabilitation Research and Development , 1986, Vol . 23 No . 3, Pages 33-39, “Factors affecting the pressure-distributing properties of foam mattress overlays”)

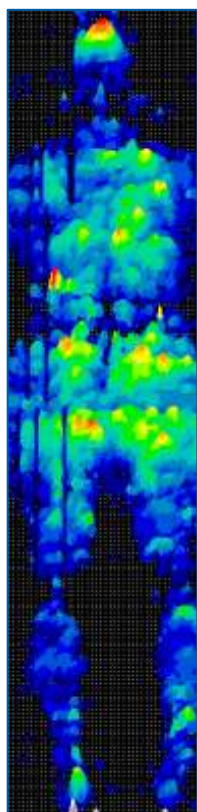
- **Testes internos comparando a performance de**
 - **Espuma Viscoelástica**
 - **RUBIFLEX® Cocoon**
 - **Espuma de Alta Resiliência (HR)**

30min teste de sono, pessoa de 100kg

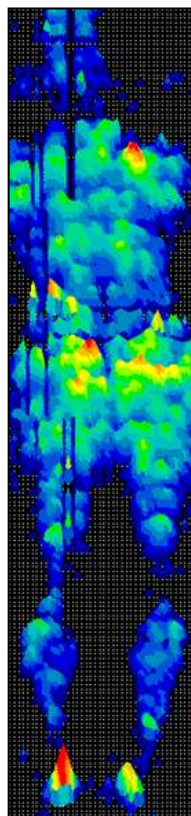


Resultado teste de distribuição de pressão

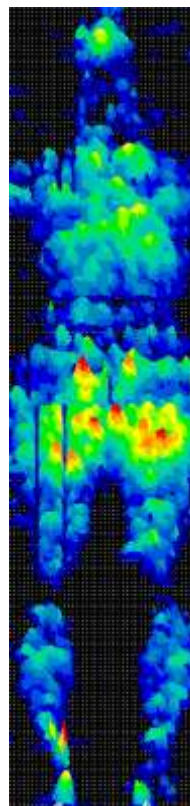
Memory foam



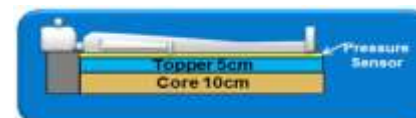
RUBIFLEX® Cocoon



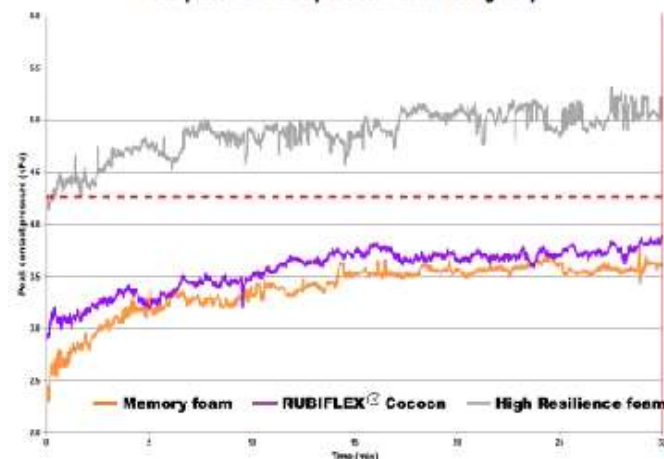
High Resilience foam (HR)



30min teste de sono, pessoa de 100kg



Peak pressure build-up in Pelvis zone during sleep



Proporciona excelente suporte ao corpo durante o sono, permitindo que o corpo mantenha boa circulação sanguínea e promovendo um sono profundo e mais relaxante

- Suprasec® MDI 85-105 pbw
 - Polióis (2-3 polióis) 100 pbw
 - Aminas 0.5-1.0 pbw
 - Catalisador metálico 0.2-0.3 pbw
 - Extensor de cadeia 0.5-1.5 pbw
 - Aditivos 1.0-5.0 pbw
 - Surfactante 0.5-1.5 pbw
 - Água 2.5-3.5 pbw
 - Índice 100-120
-
- Processamento (Linha contínua ou caixote)
-
- **Níveis de MDA estão bem abaixo de 5 ppm** baseado em blocos grandes de espuma (2 m de comprimento, 0,7 m de altura)

- **Processamento do MDI, benefícios de cura e de rendimento**
 - **Densidade e dureza de espuma consistente**
 - **Excelente deformação permanente**
 - **Excelente resistência ao rasgo permite uso para colchões de cama ajustável**
 - **Estrutura celular aberta**
 - **Sensação fria e sedosa**
 - **VOC's em conformidade com o LGA e CertiPUR**
 - **Propriedades higrotérmicas típicas**
 - $R_{et} < 75 \text{ m}^2 \text{ Pa/W}$ (resistência ao vapor de água)*
 - $F_i < 120 \text{ g/m}^2$ (absorção de vapor de água de tempo curto)*
- *para lâminas de espuma de 5cm de espessura*

Espumação Contínua					Caixote				
	Norma	1	2	3		Norma	1	2	3
Densidade (kg/m ³)	ISO 845	40	40	42	Densidade (kg/m ³)	ISO 845	40	40	42
Dureza ILD 40 (N)	ISO 2439	76	134	222	Dureza ILD 40 (N)	ISO 2439	83	133	145
Resistência ao rasgo(N/m)	ISO 8067	425	273	257	Resistência ao rasgo(N/m)	ISO 8067	241	248	310
Deformação permanente(%)	ISO 1856 à 70°C Seco & 90% compressão	2.9	3.9	3	Deformação permanente(%)	ISO 1856 à 70°C Seco & 90% compressão	2.6	2.5	2.8
Deformação permanente Úmido(%) (10cm x 10cm x 5cm)	ISO 1856 à 50°C, >95%hr & 70% compressão	0.2	0	0.5	Deformação permanente Úmido(%) (10cm x 10cm x 5cm)	ISO 1856 à 50°C, >95%hr & 70% compressão	0	0	0
Deformação permanente após envelhecimento à úmido (120°C, 100 %,hr, 5hrs (%))	ISO 2440 e ISO 1856 à 70°C Seco e 75% compressão	9.5	5	3.8	Deformação permanente após envelhecimento à úmido (120°C, 100 %,hr, 5hrs (%))	ISO 2440 e ISO 1856 à 70°C Seco e 75% compressão	2.7	3.5	3.2
Resiliência (%)	ISO 8307	59	51	48					
Fadiga dinâmica					Fadiga dinâmica				
Perda de espessura(%)	ISO 3385	1.53	1.46	1.14	Perda de espessura(%)	ISO 3385	1.2	0.9	1.6
Perda de dureza(%)	ISO 3385	17.8	18.6	19.7	Perda de dureza(%)	ISO 3385	15.4	22.8	18.7

- A tecnologia da espuma de base MDI da Huntsman RUBIFLEX[®] Cocoon oferece uma grande inovação em conforto no sono
- Combina as melhores características de espuma viscoelástica e espuma de alta resiliência (HR)
- Proporciona excelente transferência de calor e de umidade, bem como excelente suporte e distribuição de pressão durante o sono

RUBIFLEX[®] Cocoon

Nova tecnologia para um sono revitalizante

Huntsman Polyurethanes warrants only that its products meet the specifications agreed with the buyer. Typical properties, where stated, are to be considered as representative of current production and should not be treated as specifications.

While all the information and recommendations in this publication are to the best of our knowledge, information and belief accurate at the date of publication, NO GUARANTY, WARRANTY OR REPRESENTATION IS MADE, INTENDED OR IMPLIED AS TO THE CORRECTNESS OR SUFFICIENCY OF ANY INFORMATION OR RECOMMENDATION OR AS TO THE MERCHANTABILITY, SUITABILITY OR FITNESS OF ANY PRODUCTS FOR ANY PARTICULAR USE OR PURPOSE. IN ALL CASES, IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE USER TO DETERMINE THE APPLICABILITY OF SUCH INFORMATION AND RECOMMENDATIONS AND THE SUITABILITY OF ANY PRODUCT FOR ITS OWN PARTICULAR PURPOSE.

NOTHING IN THIS PUBLICATION IS TO BE CONSTRUED AS RECOMMENDING THE INFRINGEMENT OF ANY PATENT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHT AND NO LIABILITY ARISING FROM ANY SUCH INFRINGEMENT IS ASSUMED. NOTHING IN THIS PUBLICATION IS TO BE VIEWED AS A LICENCE UNDER ANY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHT.

Products may be toxic and require special precautions in handling. The user should obtain Safety Data Sheets from Huntsman Polyurethanes containing detailed information on toxicity, together with proper shipping, handling and storage procedures, and should comply with all applicable safety and environmental standards.

Hazards, toxicity and behaviour of the products may differ when used with other materials and are dependent on the manufacturing circumstances or other processes. Such hazards, toxicity and behaviour should be determined by the user and made known to handlers, processors and end users.

Huntsman Polyurethanes is an international business unit of Huntsman International LLC. Huntsman Polyurethanes trades through Huntsman affiliated companies in different countries such as Huntsman International LLC in the USA and Huntsman Holland BV in Western Europe.

Except where explicitly agreed otherwise, the sale of products referred to in this publication is subject to the general terms and conditions of sale of Huntsman International LLC or of its affiliated companies.

RUBIFLEX® is a registered trademark of Huntsman LLC or an affiliate thereof, in one or more countries, but not all countries.

Copyright © 2014 Huntsman LLC or an affiliate thereof. All rights reserved.

