



flexx[®]
technologies

Sistemas de PU Filtros Automotivos

*Sérgio Porfírio
Jaraguá do Sul, SC*

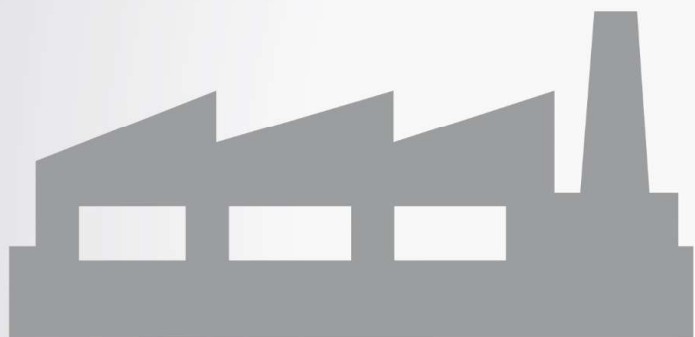




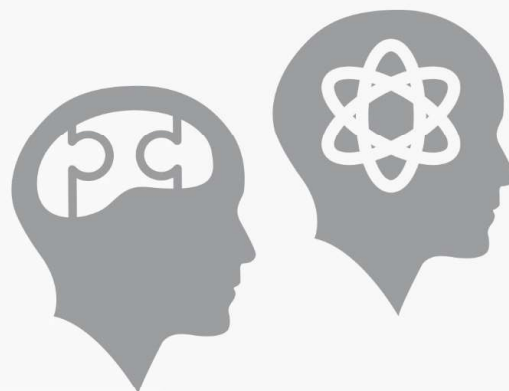
flexível
Soluções em Poliuretanos

ESTRUTURA

Fábrica semi-automatizada



**Parque fabril
com 6,000 m²**



x36

**Número de
colaboradores**

Jaraguá do Sul/SC

Presença nos setores da indústria

Automotiva



Moveleira



Calçado



Construção Civil



Refrigeração & Cadeia do Frio



Produção > Transp > Armazenagem > Distr > Consumidor

Petróleo e Gás



Mineração



LINHA DO TEMPO



Início da industrialização de aditivos e revenda de matérias primas.

2004



Entrada no mercado de espumas visco elásticas.

2009

flexx[®]

Mudança para nova planta de 6.000 m². Início das atividades no Flexx[®] Lab. Registro da marca Flexx[®]. Implementação da Ferramenta de Gestão FE².

2013

1999

Fundação e início das atividades com consultoria em PU.



2008

Início produção e comercialização de sistemas em poliuretanos.
Entrada no mercado calçadista (espumas flexíveis).



2010

Entrada no mercado de espumas rígidas para isolamentos térmicos.



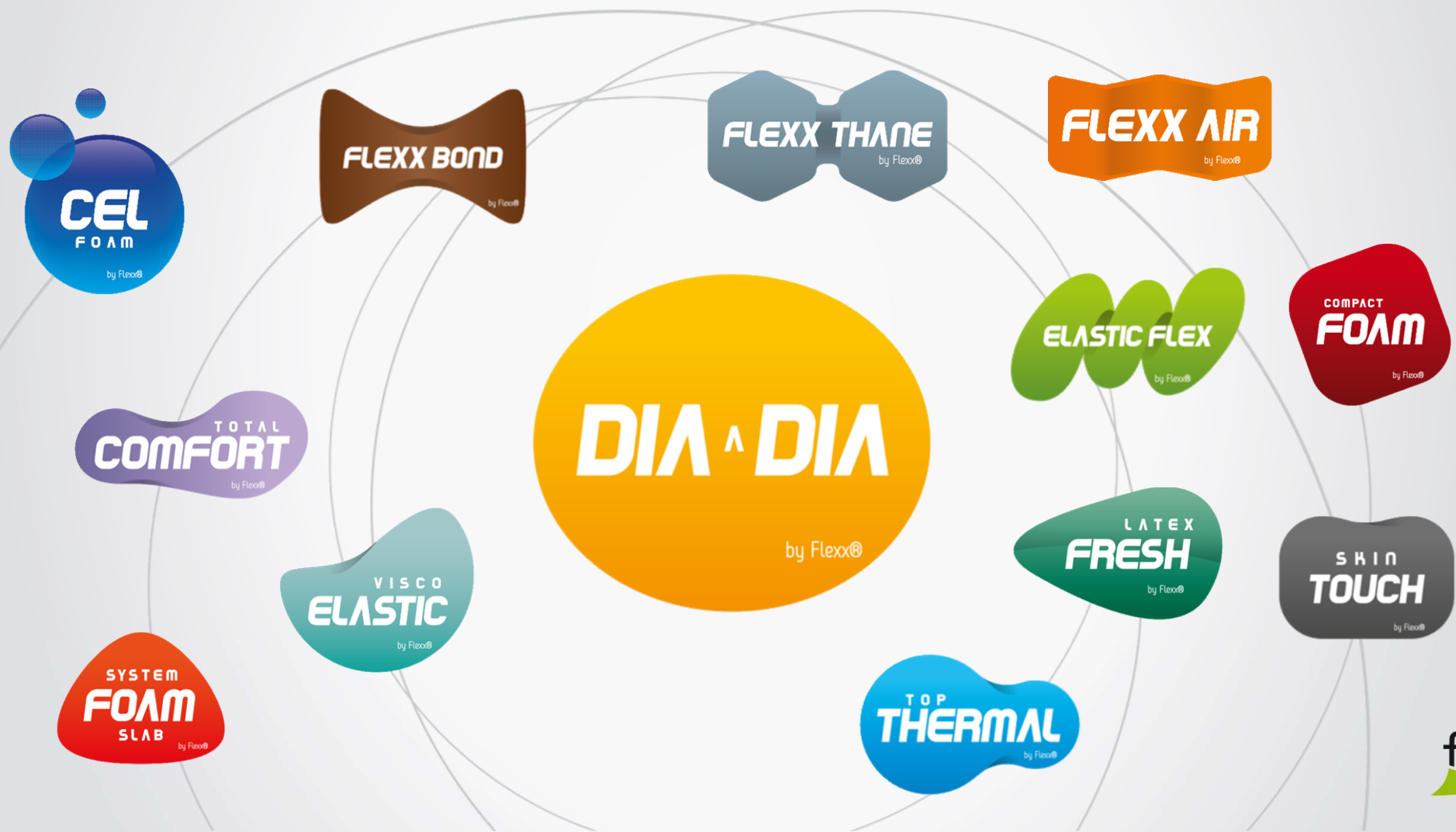
2014

Lançamento dos selos Flexx[®] Technologies.

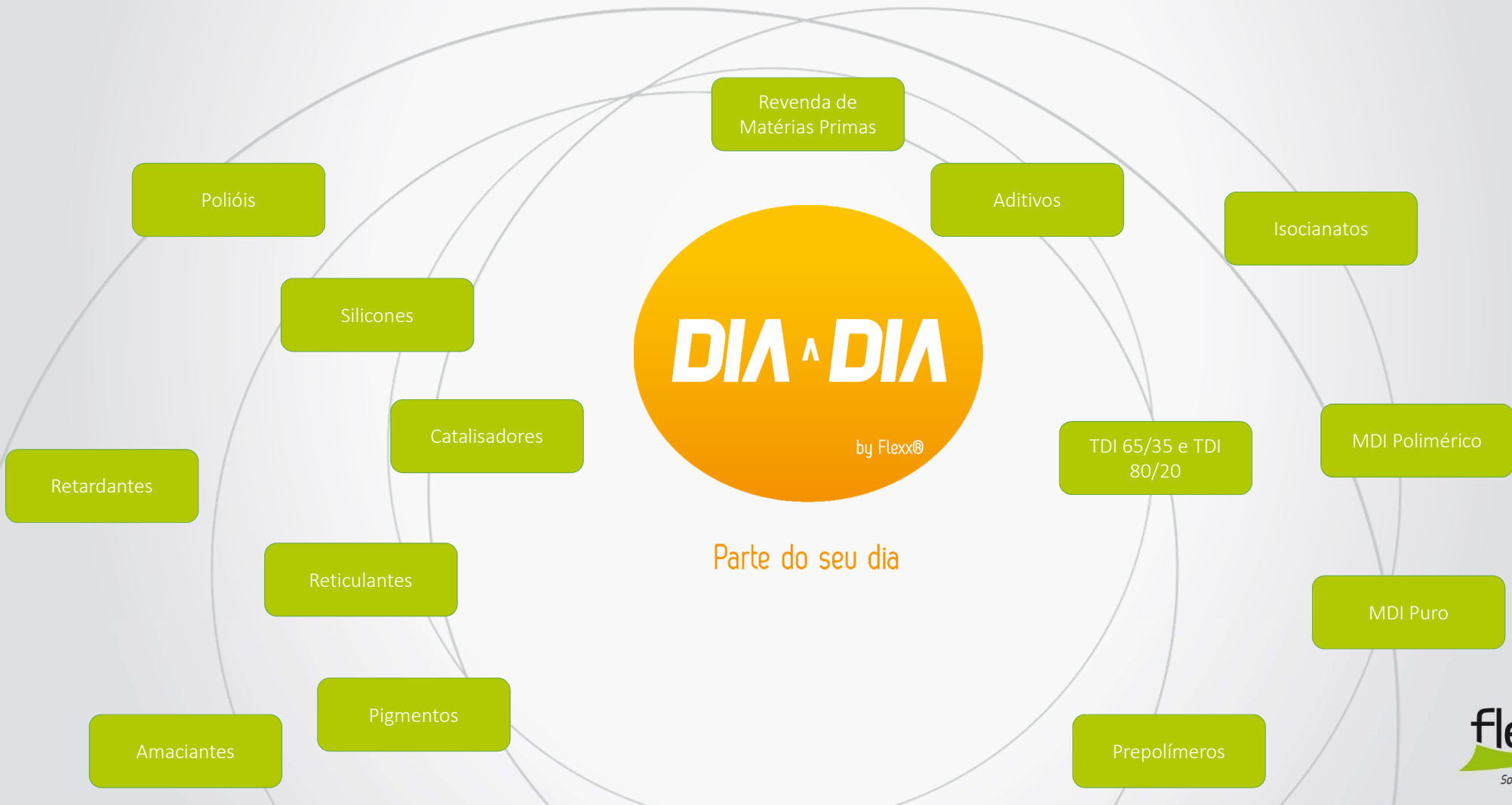


flexível
Soluções em Poliuretanos

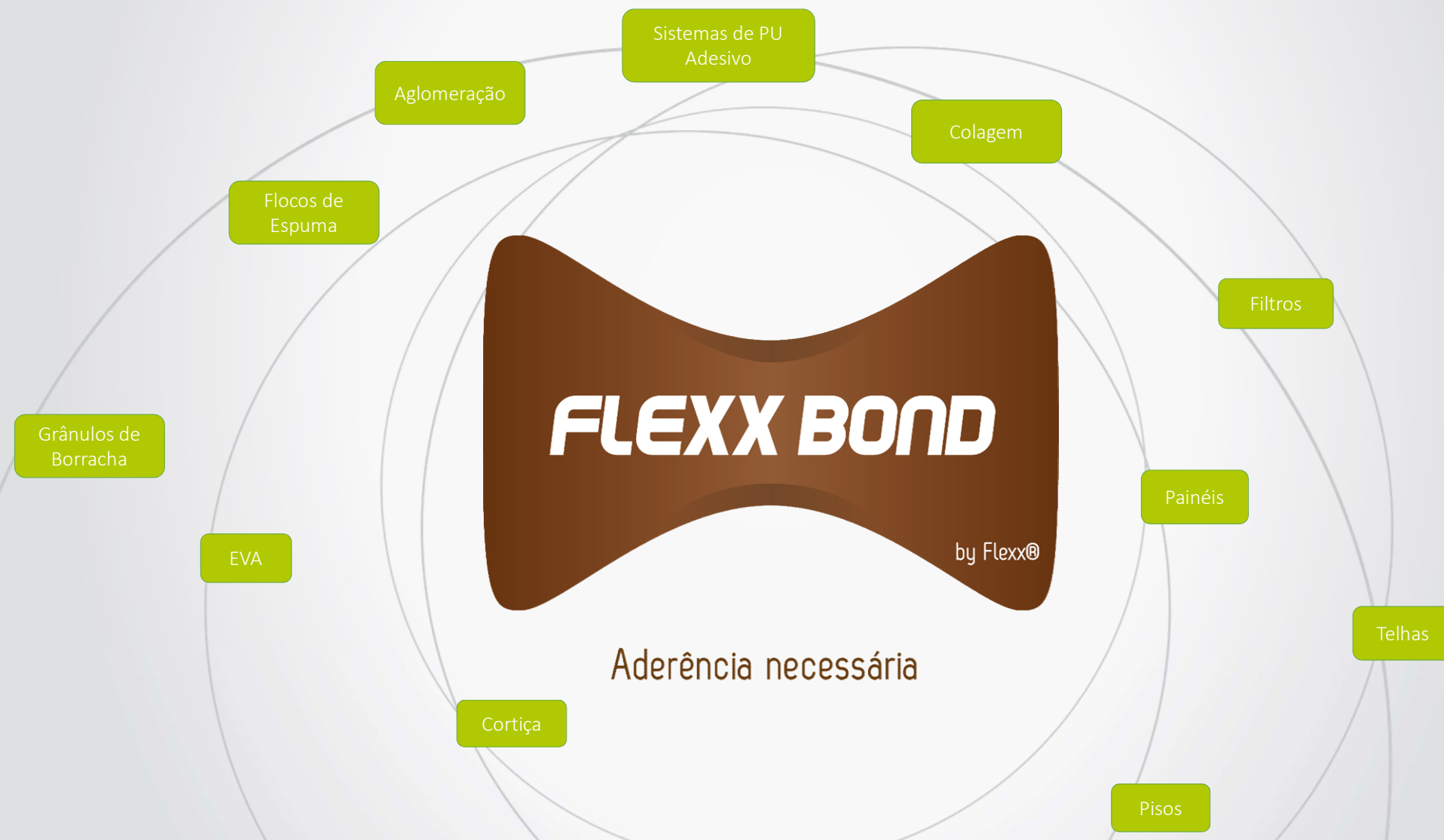
Um mundo de aplicações em poliuretano



Um mundo de aplicações em poliuretano



Um mundo de aplicações em poliuretano



Um mundo de aplicações em poliuretano

Sistemas de PU
Expansivo

Filtros de Ar
Automotivo

FLEXX AIR

by Flexx®

Economia e potência
na mesma fórmula

Filtros de Ar
Industrial

Um mundo de aplicações em poliuretano

Sistemas de PU
para Palmilhas
Moldadas

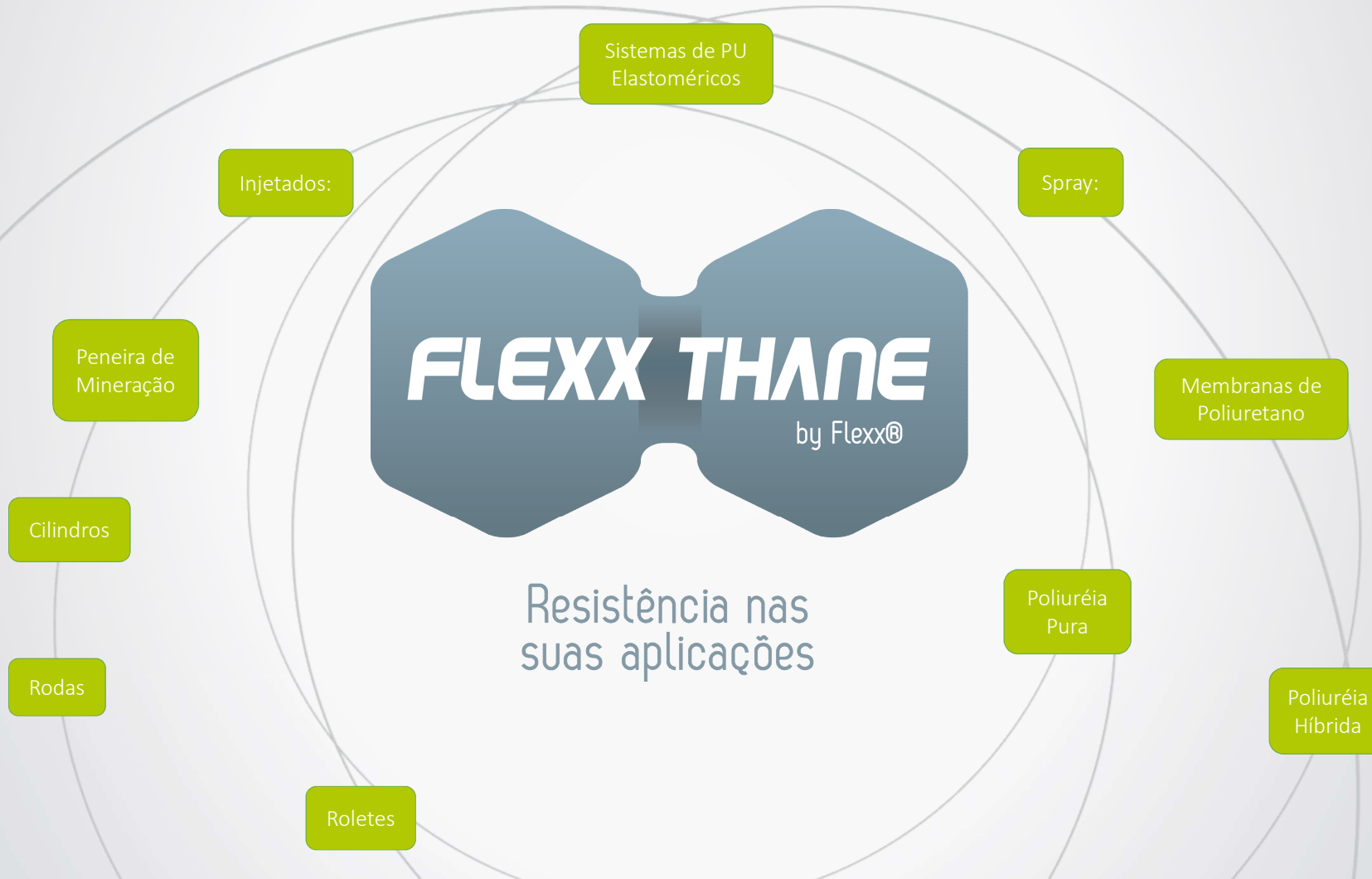
Convencionais



PU Gel

Agradável suavidade
para seus pés

Um mundo de aplicações em poliuretano



Um mundo de aplicações em poliuretano

ELASTIC FLEX

by Flexx®

Conforto como prioridade

Sistema de PU
Flexível
Moldado

Assentos
Automotivos

Odontológicos

Moveleiros

Um mundo de aplicações em poliuretano

Travesseiros

Sistema de PU
Visco (Bloco e
Moldado)

VISCO
ELASTIC

by Flexx®

Colchões

Uma experiência marcante

Assentos

flexível
Soluções em Poliuretanos

Um mundo de aplicações em poliuretano

Sistema de PU
Tipo Látex (Bloco
e Moldado)

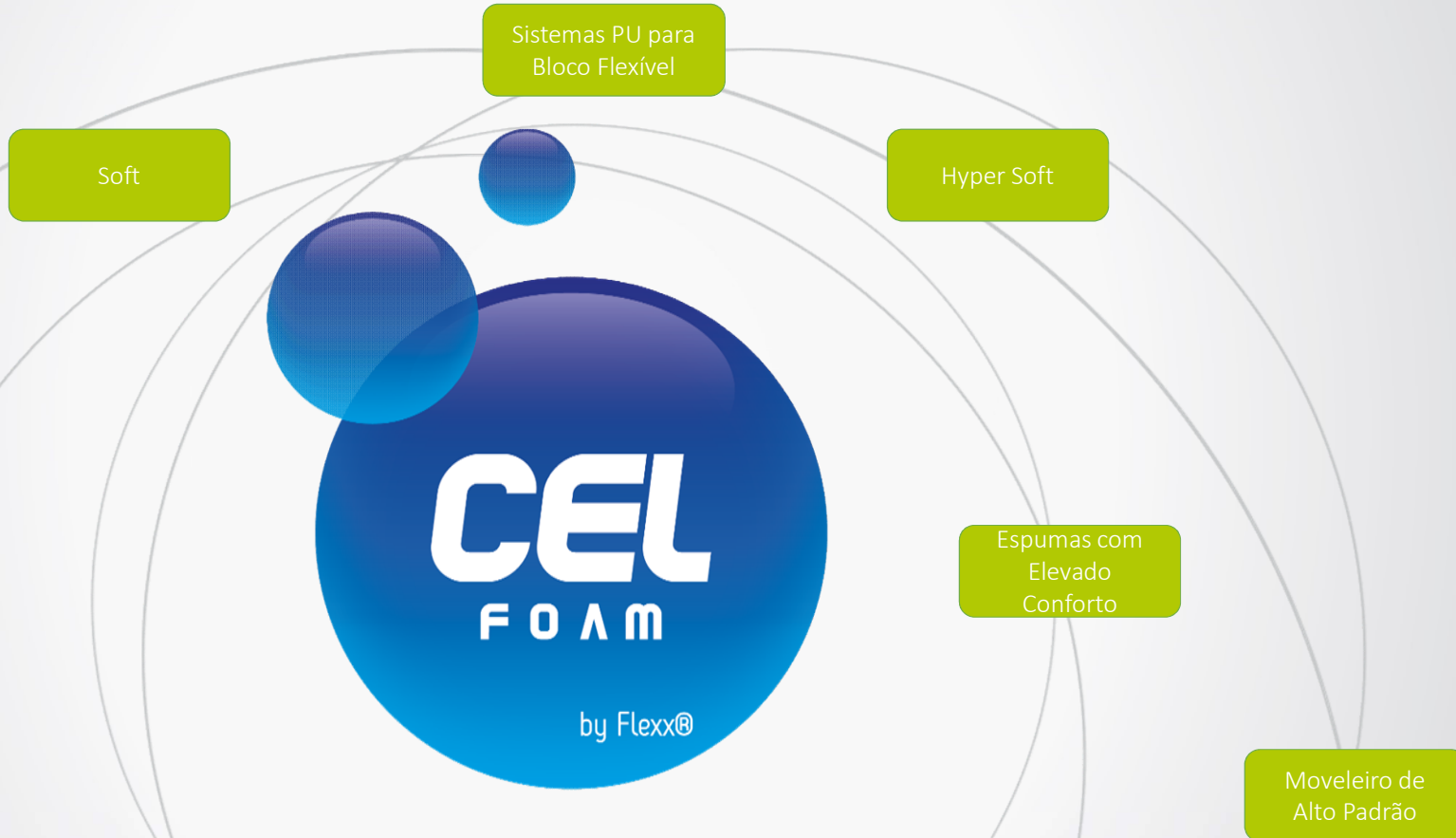
Travesseiros



Colchões

Durabilidade com todo conforto

Um mundo de aplicações em poliuretano



Conforto como princípio

Um mundo de aplicações em poliuretano

Sistemas de PU
para Bloco Flexível

Produção de
Peças Técnicas

Retardante à
Chama

Alto Suporte
para palmilha

Isolamento
Acústico

SYSTEM
FOAM
SLAB
by Flexx®

Dublagem de
Tecido

Bojo

Alta produtividade
em seus processos

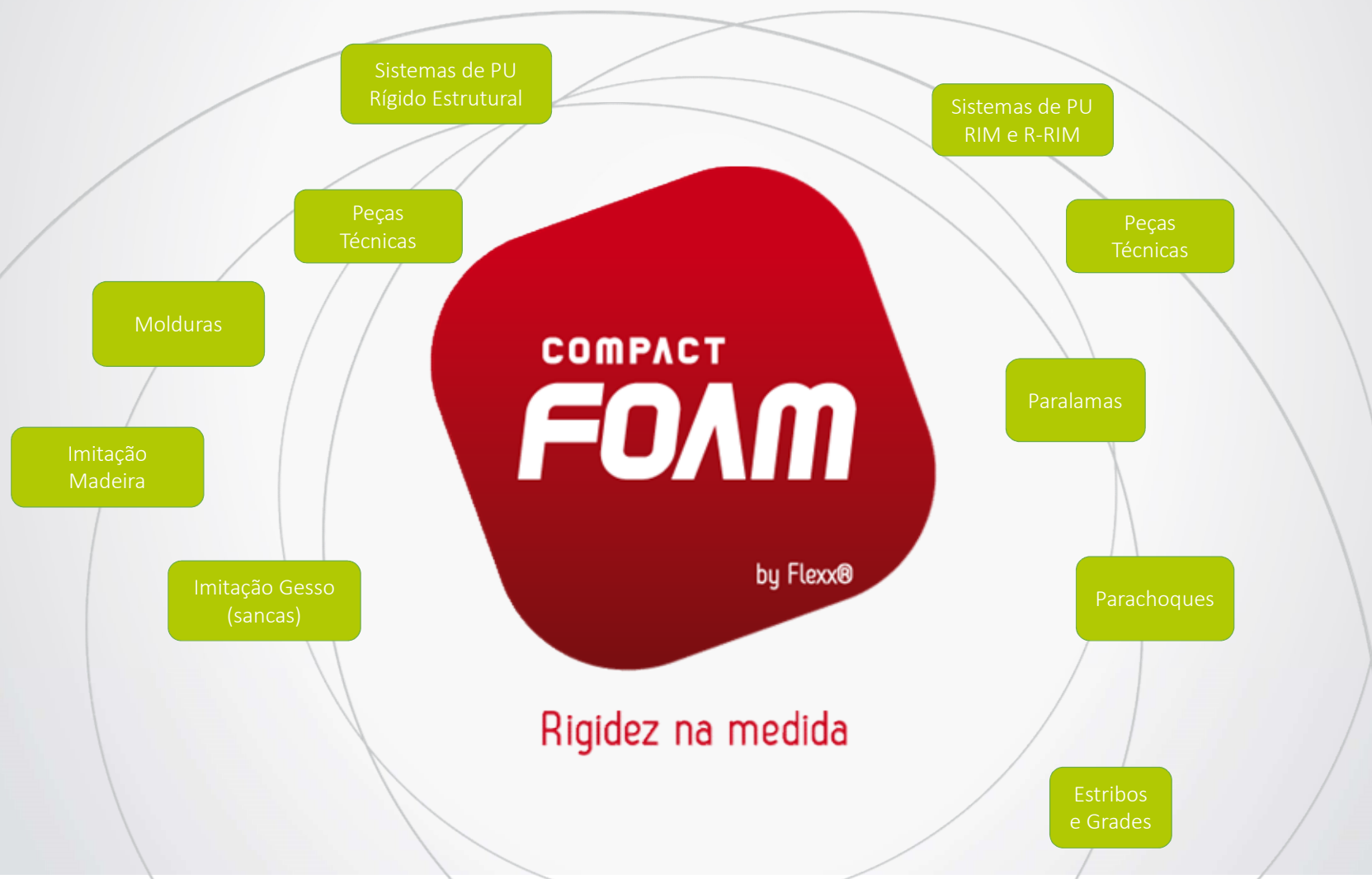
Um mundo de aplicações em poliuretano



Um mundo de aplicações em poliuretano



Um mundo de aplicações em poliuretano





flexx[®]
technologies

Sistemas de PU Filtros Automotivos

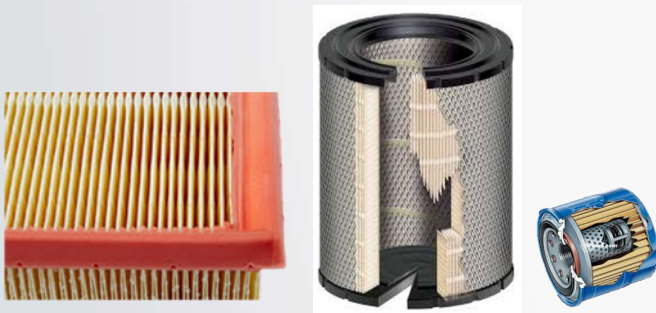
*Sérgio Porfírio
Jaraguá do Sul, SC*



Tecnologia dos Filtros

Duas categorias de Filtros

- Montadoras
- Varejo



Filtros **aprovados pelas montadoras** (OEM), são comercializados como **originais**

- Carros novos
- Concessionárias
- Especificação é bem mais rígida
 - Aparência **estética** importante
 - **Desempenho** mais severos
 - Qualidade do **papel**

flexx[®]
technologies



flexível
Soluções em Poliuretanos

Aplicação do PU em filtros automotivos

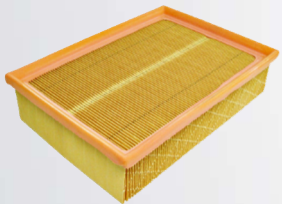
Filtros de Ar

Painel

Redondo

Radial

Filtros de Óleo



flexx[®]
technologies

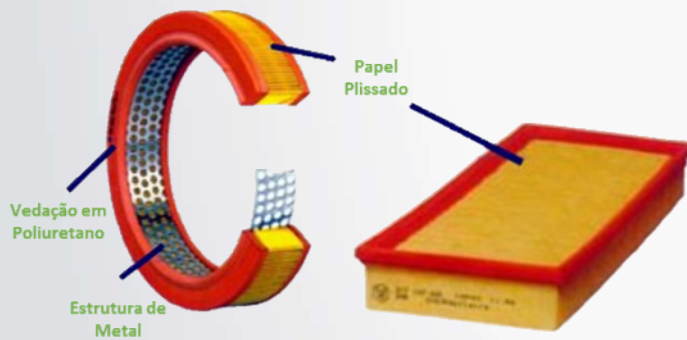


flexível
Soluções em Poliuretanos

Principal função do PU nos filtros automotivos

A principal função do PU no filtro, é a **vedação**, mas, o PU apresenta também outras características importantes:

- União dos componentes
- Adesão
- Selagem
- Fortalecimento da estrutura



Máquinas Injetoras de PU

O mercado em geral, trabalha com máquinas de baixa pressão para as 2 tecnologias e

o maior diferencial, está no cabeçote e câmeras de mistura

Misturador Dinâmico
(PU expansivo)



Misturador Estático
(PU Adesivo)



Processabilidade do PU para filtros

Bi-componente
FLEXX POL & FLEXX ISO



Matérias Primas



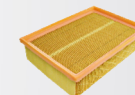
Maquina Injetora de Baixa Pressão

Misturador Dinâmico

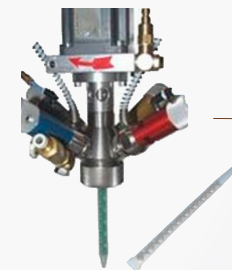


FLEXX AIR
PU Expansivo

Filtros de Ar



Misturador Estático



FLEXX BOND
PU Adesivo

Filtros de Óleo



flexx[®]
technologies



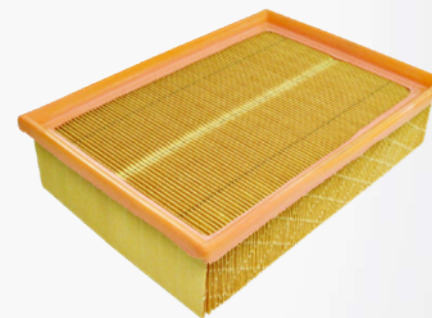
flexível
Soluções em Poliuretanos

Características do PU expansivo

- Propriedades Físicas e Dinâmicas de processos variados

(Processo e especificação individual de cada cliente):

- Densidade 200 à 500 kg/m³
- Dureza 10 à 40 Shore A
- Alongamento > 100%
- Resistência à Tração > 100 Psi
- Deformação Permanente 40°C/22hr/40% < 10%



Filtro Painele



Filtro Radial

Características do PU Adesivo

Processos e Propriedades Variadas (conf. necessidade):

- Densidade 1.200 à 1.600 kg/m³
- Dureza 60 à 65 Shore D
- Além dos filtros de óleo, este tipo de adesivo é recomendado para colagens de materiais, tais como, ferro, aço, alumínio, chapa galvanizada, chapa zincada, vidro, PVC, espuma rígida, madeira, cimento de amianto, cerâmica, concreto, resinas fenólicas, etc.



flexx[®]
technologies



flexível
Soluções em Poliuretanos

Soluções Flexx Technologies

Design de soluções sob medida...

Quaisquer que sejam as exigências do mercado, as propriedades químicas da Linha Flexx Technologies, poderão ser personalizadas, para atender às necessidades específicas e individuais de cada cliente.

Sistema de PU
Expansivo



Filtros de Ar

Sistema de PU
Adesivo



Filtros de Óleo

flexx[®]
technologies



flexível
Soluções em Poliuretanos



OBRIGADO!

Sérgio Porfírio

Responsável Técnico / Comercial

porfiro.puflexivel@gmail.com

+55 11 94976-3701

www.puflexivel.com.br

flexível
Soluções em Poliuretanos