

TOOLSYSTEM

automotive



Espumas para Tratamento de Superfície

As espumas de poliuretano da Toolsystem, com células finas ou abertas, são ideais para o tratamento de superfícies, destacando-se pela durabilidade e resistência. Seguindo normas ISO, como DIN EN ISO 845 e DIN EN ISO 1798, garantem qualidade nas especificações, incluindo tolerâncias de densidade e dureza. Essas espumas oferecem inovação e excelência nos processos de acabamento, atendendo diversas necessidades setoriais.

Espumas para Tratamento de Superfície

O principal objetivo das espumas para tratamento de superfície é aplicar compostos de polimento para suavizar irregularidades ou criar certos efeitos nas superfícies.

A Toolsystem oferece espumas de pré-polímero de poliuretano à base de poliéster que podem suportar altas cargas mecânicas. Graças à sua excelente resistência à abrasão, tração e rasgo, essas espumas são extremamente duráveis.

Elas são caracterizadas por uma qualidade de superfície uniforme e excelente estabilidade a longo prazo.

Dependendo da aplicação, essas espumas podem apresentar células extremamente finas (fechadas) ou células abertas de vários tamanhos.

Nossos padrões de gestão na construção de boinas de polimento respeitam os critérios estabelecidos pelas normas ISO.

A ISO, Organização Internacional para Normalização, é uma organização internacional não governamental independente, composta por uma base de membros de mais de 160 organismos de normalização nacionais, coordenada pelo Secretariado Central ISO (ISO/CS) em Genebra, Suíça.

Pense nos padrões como uma fórmula que descreve a melhor forma de realizar algo. Eles podem abordar como fabricar um produto, gerenciar um processo, entregar um serviço ou fornecer materiais - os padrões cobrem uma ampla gama de atividades.

Esses padrões são a sabedoria condensada de pessoas com experiência em suas áreas, que conhecem as necessidades das organizações que representam - pessoas como fabricantes, vendedores, compradores, clientes, associações comerciais, usuários ou reguladores.

As Normas Internacionais ISO ajudam empresas de qualquer tamanho e setor a reduzir custos, aumentar a produtividade e acessar novos mercados.

Para pequenas e médias empresas (PMEs), os padrões podem ajudar, por exemplo:

- Aumentar a confiança do cliente de que seus produtos ou serviços são mais confiáveis.
- Trabalhar com mais eficiência e reduzir as falhas do produto.
- Reduzir os impactos ambientais, diminuir o desperdício e ser mais sustentáveis.
- Reduzir os acidentes de trabalho.
- Diminuir o consumo de energia.
- Obter acesso a um mercado mais amplo.

Normas

- A DIN EN ISO 845 especifica um método para determinar a densidade geral da boina de polimento. Se o material a ser testado incluir películas formadas durante uma moldagem/extrusão, a densidade total aparente ou a densidade aparente do núcleo, ou ambas, podem ser determinadas. Se o material não tiver películas formadas durante a moldagem, o termo "densidade geral" não é aplicável. [Kg/m³]
- A DIN EN ISO 1798 especifica um método para determinar as propriedades de resistência e deformação da boina de polimento, que é testada sob uma taxa de extensão constante até que se quebre. [kPa]
- A DIN EN ISO 1926 especifica um método para determinar o comportamento de células abertas e fechadas quando submetidas a uma tensão de tração. [%]
- A DIN EN ISO 844 especifica métodos para determinar a resistência à compressão.
- REGI RPA 1002 - Tamanho de Célula [Z/cm]

Densidade e Tolerâncias de Dureza de Espumas PUR

A tolerância ou os limites de especificação das espumas de PUR são frequentemente assuntos de discussão entre fabricantes de espuma e processadores ou clientes.

Estudos extensivos sobre a distribuição das propriedades físicas ao longo de toda a seção transversal do bloco de espumas de PUR de vários fabricantes, realizados em cooperação com fornecedores de matéria-prima bem conhecidos, bem como medições internas de longo prazo pelos próprios fabricantes de espuma, apresentam uma imagem clara dos limites de tolerância e especificações.

Os estudos mostram, em particular, que podem haver diferenças significativas na distribuição de dureza entre as diferentes famílias de espuma ao longo de toda a seção transversal do bloco.

As causas dessas diferenças residem em processos químicos e físicos, provocados pelo forte aquecimento (exotermia) no centro do bloco e pela possibilidade de troca de ar, principalmente nas áreas de borda do bloco durante a maturação das espumas.

A avaliação de todos os dados disponíveis requer as seguintes tolerâncias para garantir a capacidade do processo de produção de espuma de PUR:

Espumas Pilotantes

- Densidade: +/- 8%
- Dureza: +/- 18% (tolerância mínima +/- 0,25 kPa)
- Espumas Flexíveis de Poliéter
- Densidade: +/- 10%
- Dureza: +/- 20% (tolerância mínima +/- 0,25 kPa)

As tolerâncias acima mencionadas referem-se à densidade combinada ou à dureza combinada. A densidade aparente ou a dureza são determinadas como a média aritmética de pelo menos três valores individuais. Os valores individuais são obtidos em amostras de teste retiradas da área central da seção transversal do bloco de espuma flexível de PUR, nas partes superior, média e inferior.

Os valores medidos são determinados de acordo com os seguintes padrões:

- Densidade: de acordo com a DIN EN ISO 845 (kg/m³)
- Dureza: de acordo com a DIN EN ISO 3386-1 (kPa) (tensão de compressão) ou DIN EN ISO 2439 método B (N) (dureza de indentação)

Em suma, as espumas para tratamento de superfície da Toolsystem, combinadas com as diretrizes e normas ISO, representam uma solução eficaz e sustentável, ideal para quem busca inovação e qualidade em seus processos de tratamento de superfícies.