

# *Esferas Refletivas*

## *Luxflex CS*



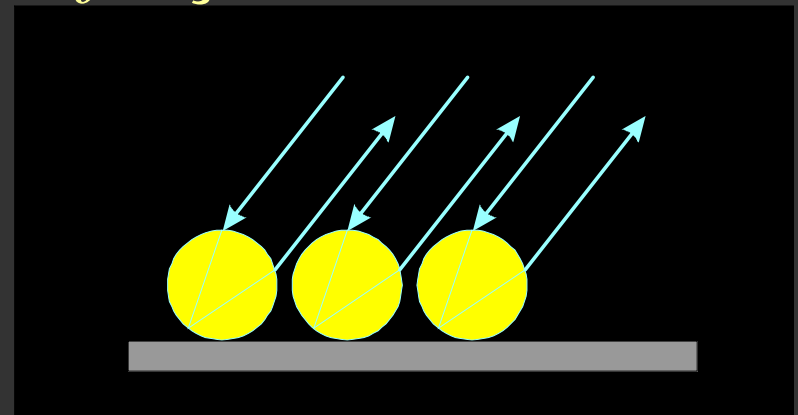
**DATIQUIM**  
**PIGMENTOS**

# *O que são?*

- *São esferas sólidas de material vítreo transparente em geral com alto índice de refração.*
- *Seu tamanho varia entre dezenas de microns até alguns milímetros.*
- *Alguns tipos são recobertas com uma camada de material refletivo como alumínio metálico.*

# Como funciona?

- *As esferas refletivas se utilizam de um mecanismo de reflexão interna que possibilita a reemissão da luz na mesma direção da sua origem, porém com sentido inverso. Esta característica é fortemente afetada pelo índice de refração.*



# Uso

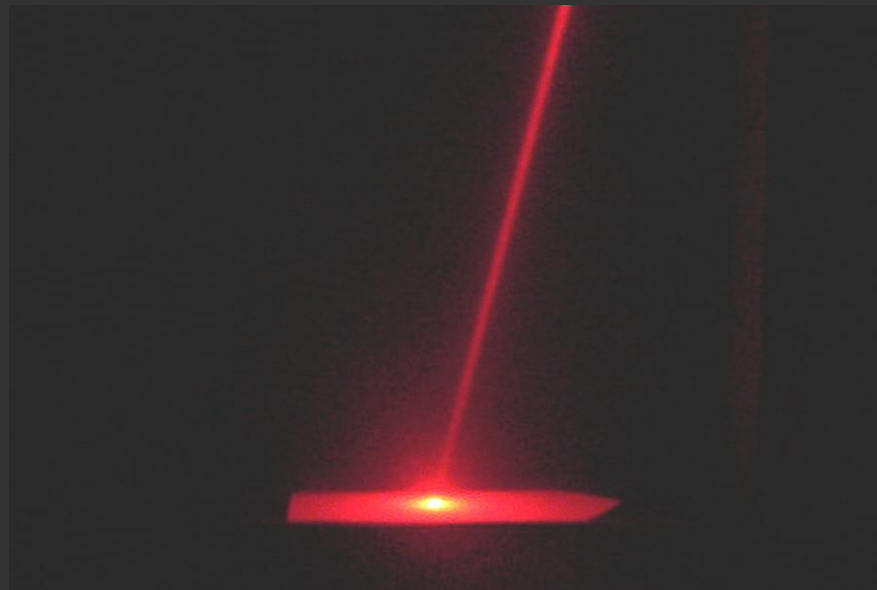
- *A aplicação imediata desta característica são os artigos de segurança pois favorecem enormemente a percepção do local onde estão aplicados.*



## *Comparação com reflectância de outros materiais*

- *Superfície branca*

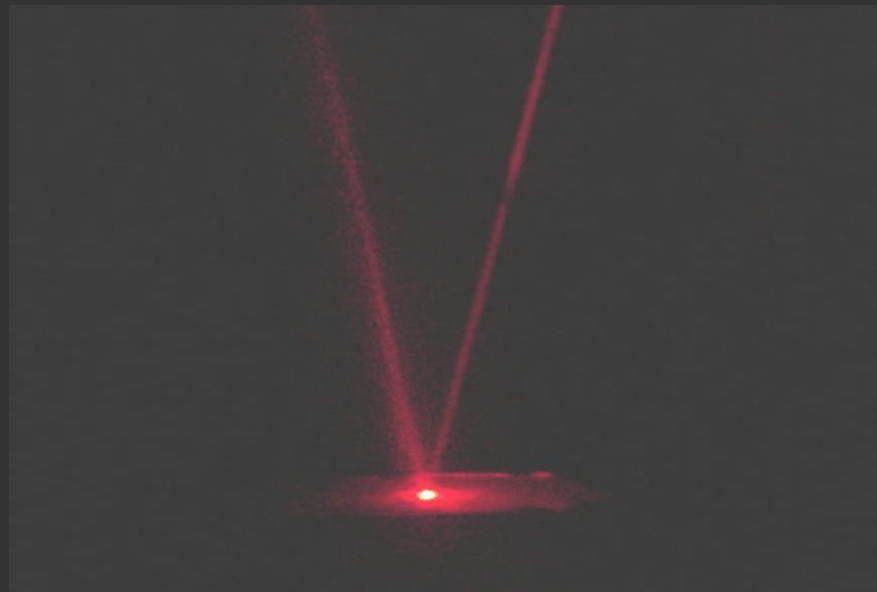
*A reflectância ocorre de modo difuso*



## *Comparação com refletância de outros materiais*

- *Superfície alumínio*

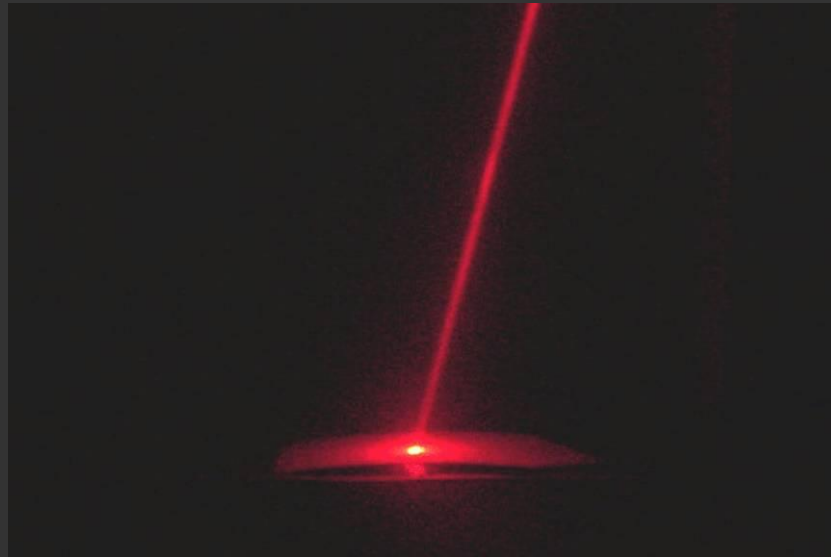
*A refletância ocorre em um ângulo oposto ao da incidência*



## *Comparação com reflectância de outros materiais*

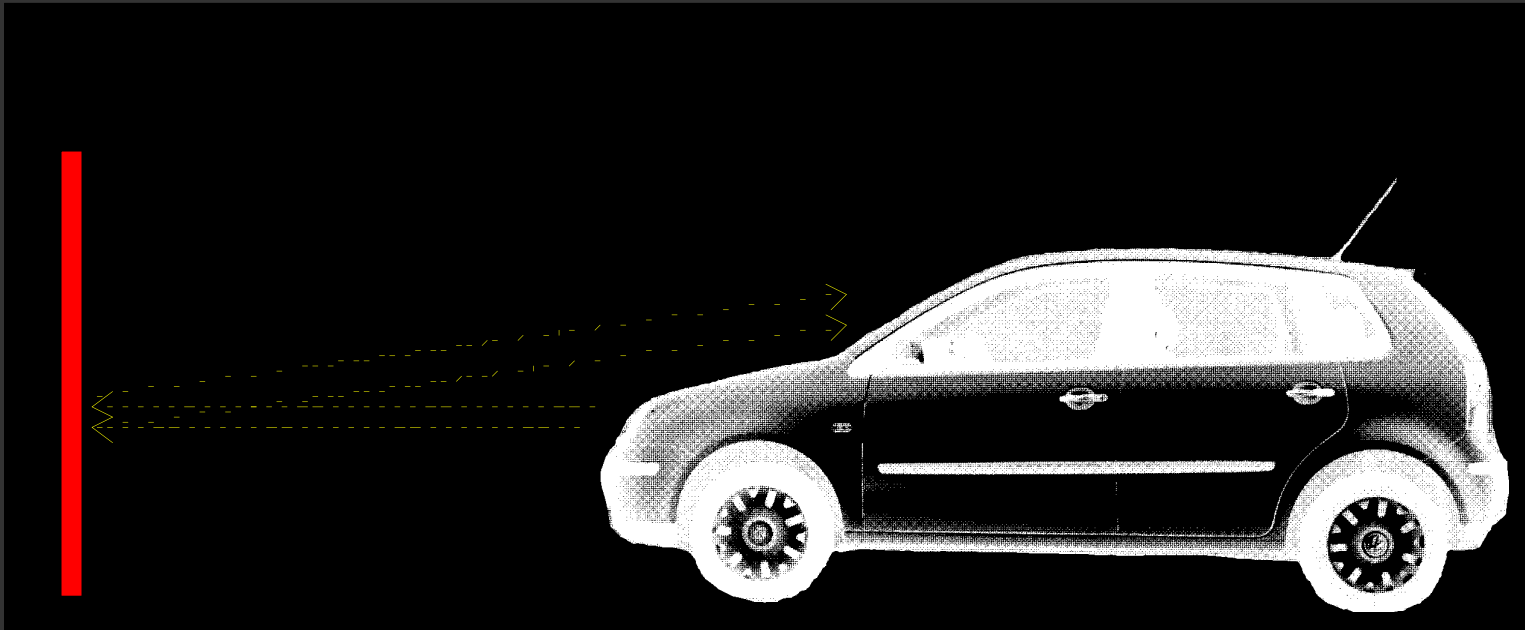
- *Superfície com esferas refletivas*

*A refletância ocorre no sentido oposto ao da incidência o que pode ser percebido pelo leve aumento na intensidade do raio de luz*



# *Representação esquemática*

- Como a maior parte da luz retorna em direção da fonte de luz de luz esta é percebida independentemente do ângulo que ela incide sobre o objeto*





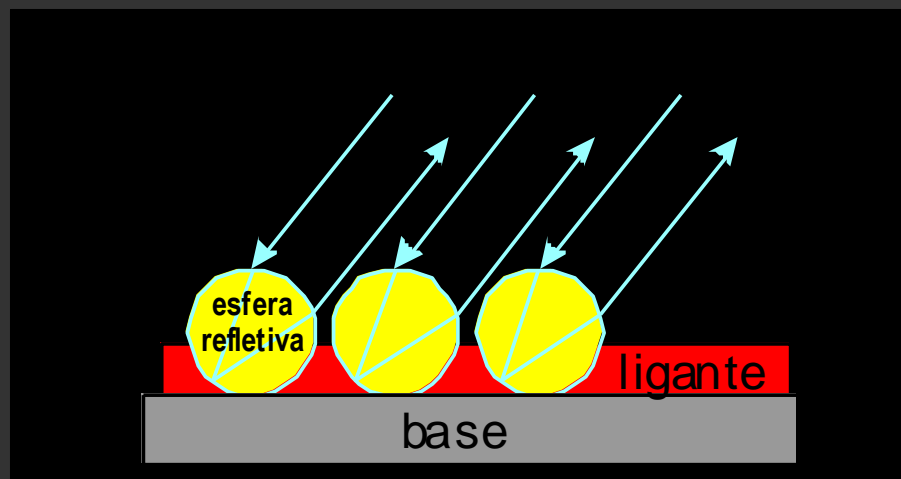
## *Exemplo real*

- *Apesar destes objetos serem circulares, pode-se ver toda a faixa, o que não ocorreria com uma superfície refletiva normal*



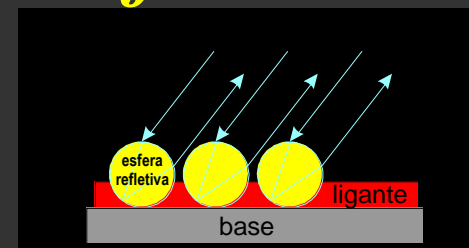
# Como trabalhar com pigmentos refletivos

- *Ligante*
- *Esfera refletiva*
- *Base*



*A esfera refletiva deve ficar com a parte superior livre, isto é sem estar recoberta com nenhum material, pois o efeito é dado em função do formato esférico e da diferença entre o índice de refração entre o vidro e o ar.*

# Como trabalhar com pigmentos refletivos



*Normalmente para que a parte superior da esfera fique corretamente exposta duas estratégias são usadas:*

- 1 Passar uma camada de ligante (adesivo ou verniz) sobre a base e depois pulverização das esferas sobre o o ligante. Após secagem o excesso de esferas é retirado.*
- 2 Introduzir as esferas em um verniz, o qual apos a secagem apresente uma retração do filme suficiente para deixar a superfície superior da esfera exposta. A dificuldade de trabalhar com o verniz com as esferas é a elevada densidade das esferas o que causa uma sedimentação muito rápida.*

# *Datiflex CS*

*Luxflex CS é um pigmento refletivo baseado em microesferas de vidro de alto índice de refração.*

*Devido a uma película de alumínio metálico depositada na superfície, não necessita de fundo espelhado para desenvolver seu efeito refletivo.*

*Pode ser usado em sinais de trafego, equipamentos de segurança, tintas de impressão, etc.*

*Aparência: pó acinzentado/prateado brilhante.*

*Tamanho de partícula:.....30 a 45 $\mu$ m*

*Densidade:.....4,1  $\pm$  0,2g/cm<sup>3</sup>*

*Índice de Refração .....1,93  $\pm$  0,01*

*Esfericidade:..... $\geq$  95 %*

*Taxa de opacidade..... $\leq$  5%*

FLUORCOLORS PIGMENTOS  
RUA GIBRALTAR, 396 – SAO PAULO  
SAO PAULO- BRASIL - CEP 04755-070  
Telefone.....: +55(11) 5641-5615  
WWW.FLUORCOLORS.COM.BR



*As informações constantes desse catálogo são orientativas e não devem ser entendidas como sugestão para infringir qualquer patente existente e nem como garantia de uso, devendo o cliente testar e determinar para cada tipo de aplicação a melhor condição de uso para o produto.*