



# INCLUSIONES DE CARBONO BRILLANTE- LUSTROUS CARBON INCLUSIONS



## - CARACTERISTICAS:

- Presencia de marcas de llenado, inclusiones y/o separaciones del metal debido a una película de carbono impermeable que queda adherida a las superficies de la pieza.
- La superficie del defecto muestra un acabado curvado y brillante, apareciendo una película de carbono brillante depositada en el metal.
- En determinados casos, se forman separaciones de metal y/o inclusiones internas provocadas por el traslado de las películas de carbono brillante como consecuencia de turbulencias o flujos intensos del metal líquido.
- Preferentemente, el defecto se localiza en la parte superior de las piezas (según posición de colada) y en las zonas sometidas a una gran turbulencia.
- En el caso de Fundición esferoidal, aparecen junto con oxidaciones e inclusiones de escorias.
- Las inclusiones de carbono brillante se forman a temperaturas superiores a los 650°C, dando lugar a una película depositada sobre los granos de sílice.



- CAUSAS:

- El exceso de materiales capaces de generar carbono brillante (poliestireno, pintura refractaria), en la arena, permite que este material pueda depositarse incluso antes de que el metal llene completamente las cavidades del molde (moldeo en verde).
- Sistemas de llenado que favorecen la formación de turbulencias en el metal.
- Excesivos tiempos de llenado.
- Temperaturas reducidas de colada y/o utilización de canales de colada muy largos (perdidas de temperatura en el metal).
- Baja permeabilidad en moldes y/o machos.
- Salidas de gas insuficientes en moldes y/o machos.
- Las turbulencias del metal modifican la posición de las láminas de carbono depositadas, generando los pliegues que pueden aparecer en la superficie del defecto.





- CHARACTERISTICS:

- Presence of filling marks, inclusions and / or metal separations due to a impermeable carbon film or flakes which gets attached onto the surfaces of the part.
- The defect's surface shows a curved and shiny finish, appearing a bright carbon film deposited on the metal.
- In some cases, separation of metal and / or internal inclusions is formed because of turbulences or liquid metal heavy flows transporting lustrous carbon flakes.
- Usually, the defect is located on top of the parts (casting position) and in areas affected by high turbulence.
- In case of spheroidal casting, they appear together with oxidation and slag inclusions.
- Lustrous carbon inclusions are formed at temperatures above 650 ° C, causing a film left on the silica grains.



- CAUSES:

- The excess of materials capable to generate lustrous carbon (styrene, refractory painting) in the sand allows this material to be deposited even before the metal completely fills the mold cavities (green moulding).
- Filling systems which promote turbulence filling regimes.
- Excessive filling times.
- Low casting temperatures and / or use of very long casting channels (temperature losses in the metal).
- Low permeability in molds and / or punches.
- Insufficient gas exits in moulds and/or punches.
- Metal turbulences change the position of the deposited carbon sheets, creating creases which may appear on the surface of the defect.