

## Informações gerais

### Informaciones generales

- Classes principais e aplicações
- Grados principales y aplicaciones
- Main grades and applications

Substrato com excelente resistência ao desgaste, em combinação com uma cobertura MT-TiCN, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiN. É uma classe ideal para acabamento de aços, aços fundidos e aços inoxidáveis sob condições de altas velocidades e usinagem a seco.

Substrato con excelente resistencia al desgaste, en combinación con una cobertura MT-TiCN, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiN. Es una clase ideal para acabamiento de aceros, aceros fundidos y aceros inoxidables sobre condiciones de altas velocidades y mecanizado en seco.

Substrate with excellent wear-resistance, in combination with MT-Ti(CN), thick layer Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiN coating. It is an ideal grade for the finishing steel, cast steel and stainless steel under high speed and dry machining.

Aresta de corte com especial resistência e tenacidade: uma ótima combinação com uma cobertura MT-TiCN, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiN. É a melhor escolha para uma ampla faixa de aplicação. Indicada para acabamento, semi-acabamento e desbaste leve de aços e aços inoxidáveis.

Aresta de corte con especial resistencia y tenacidad: una óptima combinación con una cobertura MT-TiCN, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiN. Es la mejor elección para una amplia banda de aplicación. Indicada para acabamiento, semi-acabamiento y desbaste leve de aceros y aceros inoxidables.

Cutting edge with special strength and toughness, in an optimal combination with MT-Ti(CN), thick layer Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiN coating. It is a suitable grades for a wide application. It is good for the finishing, semi-finishing and light roughing of steel, cast steel and stainless steel.

Substrato com alta tenacidade e resistência a deformação plástica, em combinação com uma cobertura MT-Ti(CN), Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiN. Indicada para desbaste e desbaste leve de aços, aços fundidos e aços inoxidáveis.

Substrato con alta tenacidad y resistencia a la deformación plástica, en combinación con una cobertura MT-TiCN, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiN. Indicada para desbaste y desbaste leve de aceros, aceros fundidos y aceros inoxidables.

Substrate with high strength and resistance against plastic deformation, in combination with MT-Ti(CN), thick layer Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiN coating. It is suitable for light roughing and roughing steel, cast steel and stainless steel.

Substrato com especial estrutura, em combinação com uma cobertura MT-Ti(CN), Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiN. Confere ótima resistência ao desgaste por difusão e a deformação plástica. É indicada para acabamento e semi-acabamento (torneamento interno e externo) de aços inoxidáveis.

Substrato con especial estructura, en combinación con una cobertura MT-TiCN, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiN. Confiere óptima resistencia al desgaste por difusión y a la deformación plástica. Es indicada para acabamiento y semi-acabamiento (torneado interno y externo) de aceros inoxidables.

Substrate with special structure, in combination with Ti(CN), thin layer Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiN coating. With the resistance against diffusion weariness and plastic deformation, it is good for finishing and semi-finishing (turning as well as boring) of stainless steel.

Substrato com boa resistência e tenacidade, em combinação com uma cobertura MT-Ti(CN), Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiN. É a melhor escolha do semi-acabamento ao desbaste leve (torneamento interno e externo) de aços inoxidáveis com ou sem corte interrompido.

Substrato con buena resistencia y tenacidad, en combinación con una cobertura MT-TiCN, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiN. Es la mejor elección de semi-acabamiento al desbaste leve (torneado interno y externo) de aceros inoxidables con o sin corte interrumpido.

Substrate with good toughness and strength, in combination with Ti(CN), thin layer Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiN coating. It is a premium grade for semi-finishing to light roughing (turning and boring) of stainless steel at continuous and intermittent machining conditions.

Metal duro com cobertura PVD TiN, TiAlN. Ótima resistência ao impacto. Indicada para desbaste de aços inoxidáveis em velocidades baixas a moderadas ou corte interrompido. Pode ser usada também em altas velocidades e desbaste pesado de aços.

Metal duro con cobertura PVD TiN, TiAlN. Óptima resistencia al impacto. Indicada para desbaste de aceros inoxidables en velocidades bajas a moderadas o corte interrumpido. Puede ser usada también a altas velocidades y desbaste pesado de aceros.

PVD TiN, TiAlN coated carbide grade with very good strength and impact resistance. It is suitable for roughing turning of stainless steels at low to moderate cutting speed or interrupted cutting, also for high cutting speed and heavy cutting in P30 area.

Cobertura CVD em um substrato com resistência a altas temperaturas sem que ocorra deformação termoplástica. É a melhor opção para acabamento e semi-acabamento de ferro fundido nodular, forjado, e cinzento.

Cobertura CVD en un substrato con resistencia a altas temperaturas sin que ocurra deformación termoplástica. Es una buena opción para acabamiento y semi-acabamiento de hierro fundido nodular, forjado, y cenizo.

CVD coated, substrate can suffer from high temperature without thermoplastic deformation. It is best for finishing and semi-finishing machining nodular cast iron, high intensity forgeable cast iron and grey cast iron.

- Classes principais e aplicações
- Grados principales y aplicaciones
- Main grades and applications

## Informações gerais

### Informaciones generales

Substrato com boa resistência ao desgaste, em combinação com uma cobertura MT-Ti(CN), Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiN. É a primeira escolha em operações de usinagem média ao desbaste de ferro fundido e ferro fundido nodular com altas velocidades de corte.

Substrato con buena resistencia al desgaste, en combinación con una cobertura MT-TiCN, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiN. Es la primera elección en operaciones de mecanizado medio al desbaste de hierro fundido y hierro fundido nodular con altas velocidades de corte.

Substrate with very good wear resistance, in combination with MT-Ti(CN), thick layer Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiN coating. It is the first choice for medium to rough machining of cast iron, nodular cast iron and under high cutting speed.

Metal Duro com cobertura PVD TiAlN, TiN com boa tenacidade e resistência ao desgaste. É indicada para acabamento em torneamento interno, externo e fresamento leve de aços inoxidáveis como também ferro fundido. Pode ser usada em operações de corte e canal de aços (baixo carbono) com velocidades baixas e médias.

Metal Duro con cobertura PVD TiAlN, TiN con buena tenacidad y resistencia al desgaste. Es indicado para fresado leve de aceros inoxidables como tambien hierro fundido. Puede ser usado para tornzado y ranurado de acero con bajo contenido de carbono) en velocidades bajas y medias.

PVD TiAlN, TiN coated carbide grade with good toughness and wear resistance. It is good for finishing turning, boring and light milling of stainless steel as well as cast iron, stainless steel and alloyed cast iron. It can also be used for parting and grooving of steel (low carbon content) at a low or medium speed.

Classe de metal duro com cobertura PVD TiN com boa tenacidade e resistência ao desgaste. Indicada para operações de rosqueamento e furação (insetos centrais e periféricos) em aço baixo carbono, aço inoxidável de alta resistência a quente e ferro fundido.

Grado de metal duro con cobertura PVD TiN con buena tenacidad y resistencia al desgaste. Indicado para operaciones de roscado y taladrado (insertos centrales y periféricos) en acero de bajo carbono, acero inoxidable de alta resistencia al calor y hierro fundido.

PVD TiN coated carbide grade with good toughness and wear resistance. It is good for threading and drilling (both peripheral and central inserts) low carbon of steel, stainless steel heat resistance steel and cast irons.

Substrato com boa tenacidade em combinação com uma cobertura TiN, TiCN. Resistente aresta de corte. Bom desempenho em desbaste com baixas velocidades de corte. É indicada para torneamento, fresamento e furação de aço, aço inoxidável austenítico e aço fundido (M35/P40).

Substrato con buena tenacidad en combinación con una cobertura TiN, TiCN. Resistente afista de corte. Buen desempeño en desbaste con bajas velocidades de corte. Es indicado para torneado, fresado y taladrado de acero, acero inoxidable austenítico y acero fundido (M35/P40).

Substrate with very good toughness, in combination with TiN and TiCN coating. Cutting edge with good security. Good for roughing under low moderate cutting speeds. It is suitable for turning, milling, boring and drilling (with peripheral insert) of steel, austenitic stainless steel and casting steel. Mainly used for P40 and M35 material.

Classe de metal Duro sem cobertura, elevada dureza e boa tenacidade. Indicada para acabamento e semi-acabamento de aços e aços fundidos, também usada em operações de copiar.

Grado de Metal Duro sin cobertura, elevada dureza y buena tenacidad. Indicada para acabamiento y semi-acabamiento de aceros y aceros fundidos, tambien usada en operaciones de copiado.

Carbide grade with high hardness and good toughness, suitable for fine and semi-finishing machining of steel and cast steel, also suitable for copying turning.

Metal Duro sem cobertura com excelente tenacidade e resistência ao desgaste, indicada para torneamento pesado de aços e aços fundidos.

Metal Duro sin cobertura, con excelente tenacidad y resistencia al desgaste, indicada para torneado pesado de aceros y aceros fundidos.

Carbide grade with excellent toughness and wear resistance, is suitable for the heavy duty cutting of steel and cast steel.

Metal Duro de fino grão sem cobertura. Indicada para acabamento e semi-acabamento de ferro fundido e materiais não ferrosos em especial o Alumínio.

Metal Duro de grano fino sin cobertura. Indicada para acabamiento y semi-acabamiento de hierro fundido y materiales no ferrosos en especial el Aluminio.

Carbide grade with fine size grain. Good for fine and semi-finishing machining of cast iron and nonferrous metal. Particularly for machining of Aluminum.

Metal Duro sem cobertura com boa resistência ao desgaste e tenacidade. Indicada para desbaste e semi-acabamento de ferro fundido, ligas resistentes ao calor e materiais não metálicos, como plástico e madeira. Especialmente usada na indústria aeronáutica, em insetos com arestas de corte de canto vivo. É recomendado o uso de velocidades médias e altos avanços.

Metal Duro sin cobertura con buena resistencia al desgaste y tenacidad. Indicado para desbaste y semi-acabamento de hierro fundido, aleaciones resistentes al calor y materiales no metálicos, como plástico y madera. Especialmente usada en la industria aeronáutica, en insertos con aristas de corte de esquina acentuada. Es recomendado el uso de velocidades medias y altos avances.

Carbide grade with wear resistance and toughness. Suitable for roughing and semi-finishing machining of cast iron and heat-resistant alloys, nonmetallic materials such as plastic, wood. Specially used in aviation industry with sharp edges inserts. Medium cutting speed and a big feed rate is recommended.

**YBC151**

**YBC251**

**YBC351**

**YBM151**

**YBM251**

**YBM351**

**YBD051**

**YBD151**

**YBM252**

**YBG201**

**YB235**

**YC10**

**YC40**

**YD101**

**YD201**