

cromova

acero para herramientas
acero pulvimetalúrgico CPM
acero rápido
acero premecanizado
acero inoxidable

acero maragin
acero de cementación
acero de nitruración
acero refractario
fundición fina

acero moldeado/fundición
servicio de recubrimientos CVD
servicio de tratamiento térmico
asesoramiento técnico
full service

aceros pulvimetalúrgicos CPM® de alto rendimiento



dirección
apartado 131
31800 Alsasua

tel
948 564855

fax
948 564856

website
www.cromova.es

correo.e
info@cromova.es

cromova es
distribuidor exclusivo
para el mercado
nacional de las firmas,


Dörrenberg Edelstahl



más información
www.doerrenberg.de
www.zapp.com

CPM®

CPM 15V / CPM 10V / CPM 9V
CPM 3V / CPM 1V / CPM Rex M4
CPM Rex T15 / CPM Rex 76
CPM Rex 121/ CPM 420V

aceros de alto rendimiento

cromova pone en sus manos los aceros más avanzados en propiedades físicas, resistencia al desgaste, a flexión, ductilidad, tracción, deformación plástica sin grietas, tenacidad como parámetro de seguridad para su innovación.

empresa < > innovación

La innovación es un imperativo industrial para una nación, pero ante todo debe considerarse como una condición indispensable en la supervivencia de la industria moderna. Los beneficios de la empresa siguen los ciclos de vida de sus productos. Una empresa que se limita a mantener su estructura sin transformaciones desaparece o es víctima de la absorción. Debe innovar, no sólo sus productos sino también sus herramientas de producción a fin de aumentar constantemente su productividad. Para ello, cromova, le sugiere el empleo de los aceros CPM® tanto si sus utillajes requieren innovación como si ya es punta.

Tenga presente que empresas líderes dominantes en el mercado mundial sin necesidad de innovación sí lo hicieron.

¿conoce la historia de serie 360 en ordenadores? ¿la fabricación de vidrio flotante? ¿la carretera 128? consúltenos.

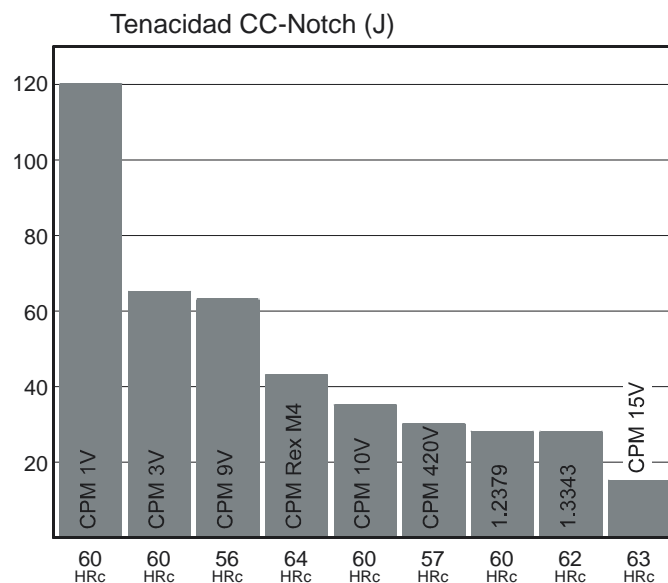
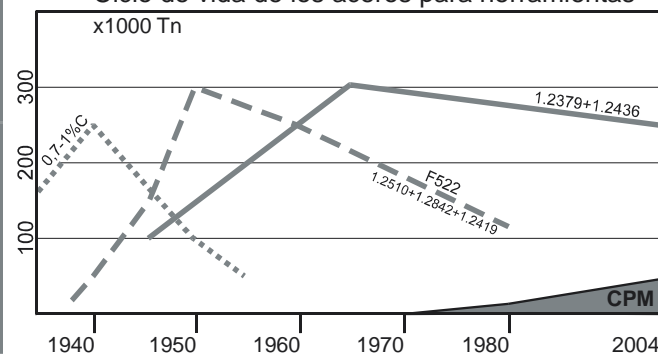
qué son aceros CPM®

son aceros altamente aleados, químicamente equilibrados en su combinación de elementos y producidos por CRUCIBLE INDUSTRIES USA, considerada la acería más avanzada del mundo con un proceso propio y exclusivo de compactación a presión isotérmica, forjado y recocido.

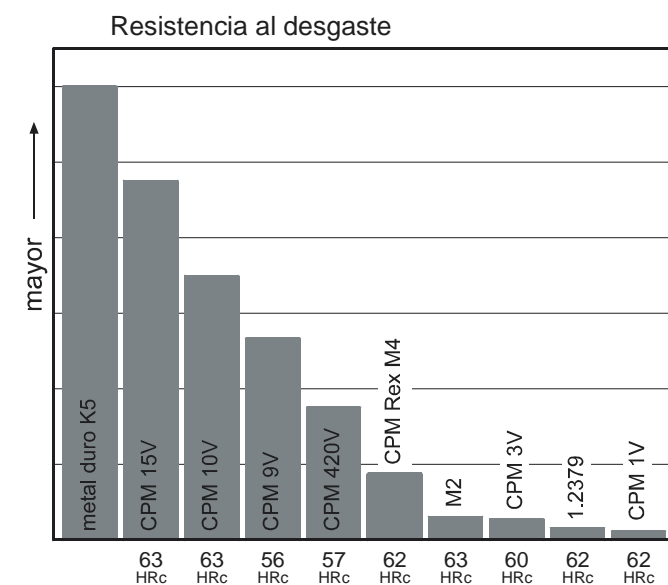
De esta combinación de operaciones y cualidades adquiridas nacen aceros como el CPM®15V, considerado el más resistente a desgaste, 75% respecto a un metal duro K5-K10, pasando por CPM®9V que ofrece la mejor combinación tenacidad-resistencia al desgaste, a los más tenaces CPM®1V y CPM®3V empleados en matricería. Los aceros pulvimetalúrgicos CPM® de alto rendimiento son aceros básicamente aleados al vanadio para alcanzar con sus carburos la resistencia a desgaste y la tenacidad que la estampación y otras industrias de nuestro tiempo exigen, con aceros sin defectos metalúrgicos.

Todos los aceros CPM® pueden ser recubiertos por métodos PVD, CVD, nitruración iónica, gaseosa, etc.

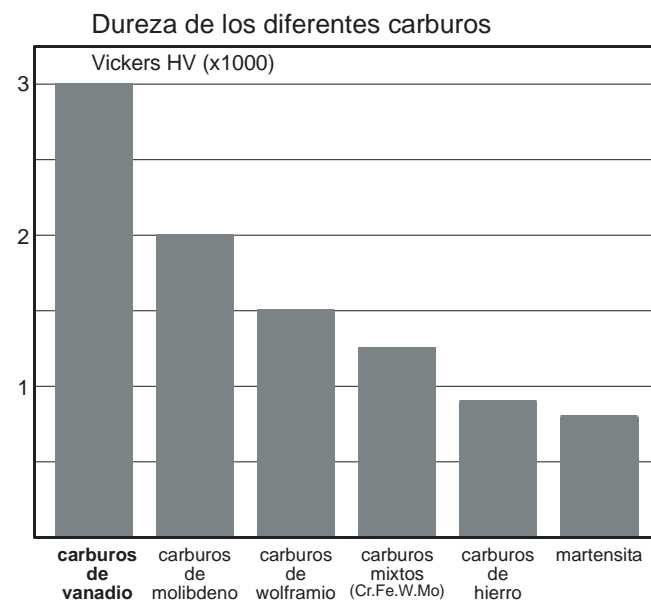
Ciclo de vida de los aceros para herramientas



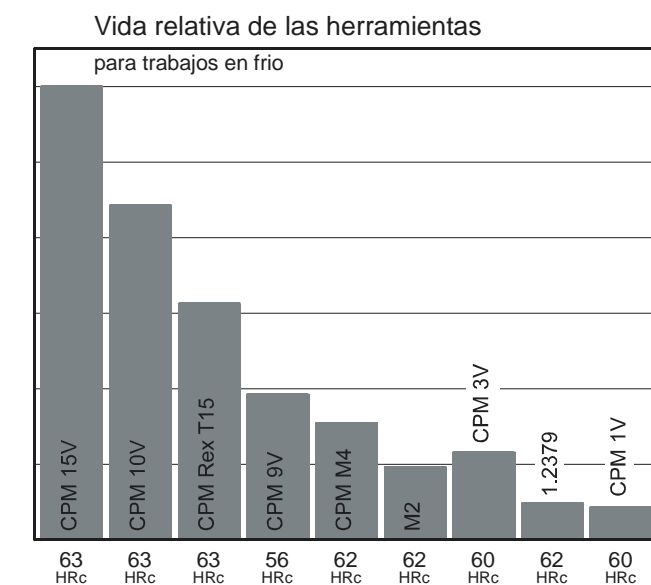
La elevada tenacidad de los aceros CPM® es debida a una densidad absoluta, prácticamente igual que los aceros fundidos y forjado, así como una distribución de carburos uniformes y sin defectos metalúrgicos. De este proceso pulvimetalúrgico resulta una tenacidad que satisface de seguridad y ausencia de roturas con el tratamiento térmico adecuado. Entenderemos por tenacidad aquella propiedad que produce gran seguridad contra las roturas.



La resistencia al desgaste está determinada por la oposición a dejarse rayar en anchura y profundidad la superficie de las herramientas; un material es más resistente al desgaste si posee gran resistencia a la compresión (dureza) y al agarrotamiento y no debe soldarse con el material que procesa, debe poseer buena maleabilidad para compensar los defectos de superficie que permita la óptima geometría de la superficie de rozamiento. Los aceros pulvimetalúrgicos de alto rendimiento CPM® basados en la gran cantidad de carburos de vanadio, los más duros y tenaces, ofrecen la satisfacción de este conjunto de propiedades.



El proceso pulvimetalúrgico CPM® produce una distribución de carburos uniforme sin defectos metalúrgicos sin detrimento en las propiedades mecánicas y una sustancial mejora en la relación de carburos MC/MV, con elevada facilidad de rectificado.



CPM® es una marca registrada de CRUCIBLE INDUSTRIES, USA.

DESCRIPCION

CPM® 15V
Es un acero puramente antiabrasivo, por ello de aplicación en herramientas sometidas a abrasión en troquelado de metales férreos y no férreos hasta 2,5 mm. de espesor. Es el acero más resistente a desgaste conocido en la actualidad con la tenacidad suficiente tres veces superior al metal duro.

CPM® 10V
Es un acero de iguales aplicaciones que el CPM®15V, pero con la tenacidad al nivel de 1.2379, por ello es el acero más interesante en la estampación y troquelado de metales hasta 4 mm., con alta resistencia en los filos/cantos.

CPM® 9V
Es indiscutiblemente el acero estrella en el campo de los sinterizados y pelletización, en matricería es un material de alta seguridad contra roturas y rendimiento. De perfecta combinación resistencia al desgaste-tenacidad, aunque su dureza sea limitada a 56 HRc la vida de la herramienta será superior a cualquier acero rápido aunque estos se apliquen a 62 HRc. De aplicación en corte hasta 8 mm. En caliente trabaja especialmente en los campos de laminación y forja.

CPM® 3V
Es el acero clave cuando se necesita gran tenacidad, ductilidad, plasticidad y resistencia a las roturas por fatiga y es preciso un rendimiento igual o superior a los aceros 1.2379 o 1.3343.

CPM® 1V
Es un acero diseñado para trabajar en caliente con igual tenacidad que 1.2344, aunque su dureza sea 58 HRc doblando la vida de éste. Lógicamente puede trabajar en frío ofreciendo un rendimiento del 50% sobre el CPM®3V.

CPM® Rex T15
Es un acero interesante pues combina alta resistencia a desgaste con buena resistencia a la presión en sus filos y con un tratamiento térmico específico nos dará máxima resistencia a flexión.

CPM® Rex M4
Por el sumatorio de sus propiedades resistencia a desgaste-tenacidad-resistencia a compresión y facilidad de tratamiento térmico es el acero de mayores satisfacciones. De aplicación en troquelado de materiales desde 0,1 a 8 mm.

CPM® Rex 76
Aplicado a herramientas de corte virutado con durezas de hasta 69 HRc y en herramientas de troquelado, estampado, extrusión etc. con durezas de 65-66 HRc puede considerarse como el acero 'llave' que permitirá el máximo rendimiento en los conceptos de resistencia al desgaste y a la fatiga, por ello es un acero de alta rentabilidad. Es un acero seguro y de fácil tratamiento térmico.

CPM® Rex 121
El acero rápido de mecanizado en seco. De novísimo desarrollo. Lo caracteriza la máxima dureza en caliente y resistencia al desgaste superior al CPM®Rex 76, es por ello interesante para el mecanizado en seco. Es un puente entre los aceros altamente aleados y el metal duro sin la fragilidad de éste último. Aplicado en trabajos de troquelado supera en un 50 a 100% al CPM®10V. Su tenacidad es similar al CPM®15V o AISI T15 convencional.

CPM® 420V
Es un acero de similares características a los CPM®9V y CPM®10V, pero inoxidable. De aplicación en alimentación, medicina, pelletización de grandes series, etc.

