



CPM REX 76 è in acciaio superrapido prodotto con il processo **Crucible Particle Metallurgy**.

Possiede un alto contenuto di carbonio, vanadio e cobalto per ottenere un'alta resistenza all'abrasione comparabile al **CPM REX T15**, ma con una superiore durezza a caldo.

CPM REX 76 è temprabile con una durezza di Hrc 68-70

Grazie alla sua durezza, al suo grano austenitico fine e alla uniforme distribuzione dei carburi, ne fanno un'ottima scelta per utensili per asportazione di truciolo o per applicazioni speciali di tranciatura e imbutitura.

La sua maggiore resistenza a caldo permette di poterlo impiegare, utilizzando maggiori velocità di taglio in utensili per asportazione di truciolo rispetto ai convenzionali acciai superrapidi. La sua maggior resistenza all'usura aiuta a mantenere affilato il filo tagliente dell'utensile incrementando così la velocità di taglio, o viceversa grazie all'elevata tenacità rispetto agli altri acciai superrapidi convenzionali, di alzare i parametri di avanzamento.

CRUCIBLE CPM[®] REX 76

Analisi Chimica Media (brevettata)

Carbonio	1.50 %
Manganese	0.30%
Silicio	0.30%
Cromo	3.75%
Vanadio	3.10%
Wolframio	10.00%
Molibdeno	5.25%
Cobalto	9.00%

PROPRIETÀ FISICHE

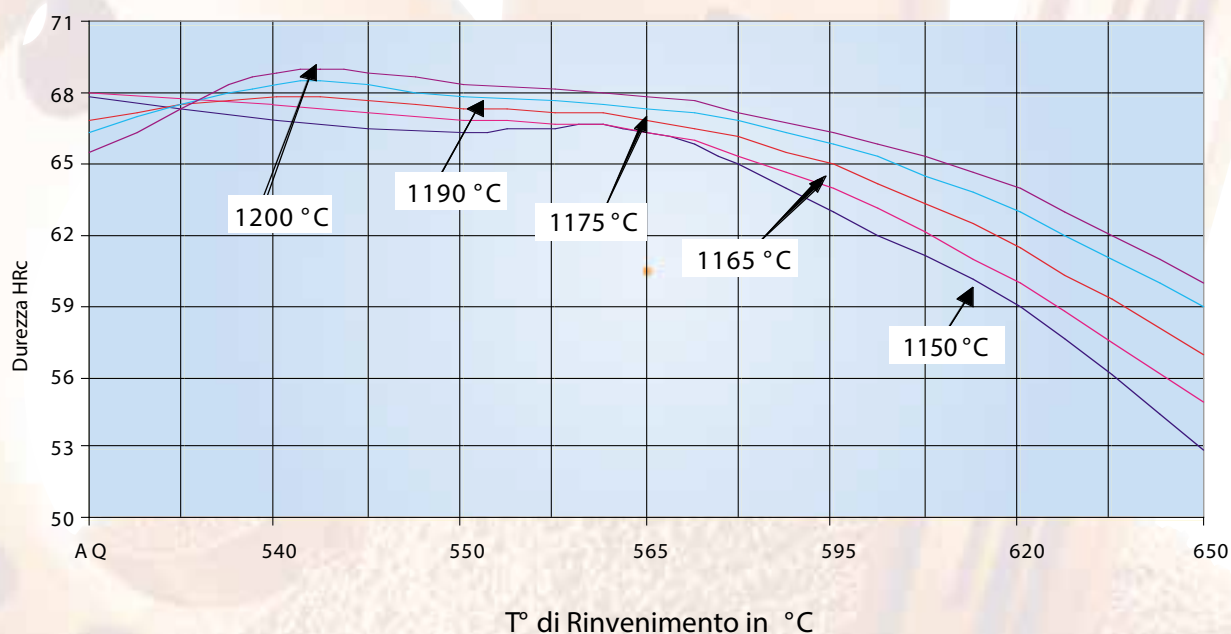
Modulo di Elasticità	218 GPa
Gravità specifica	8,26
Densità	8255kg/m ³

Durezza allo stato ricotto: HB 285/311

Applicazioni Tipiche:

Creatori	Brocche
Frese circolari	Frese
Rulli formatori	Punzoni e matrici
Utensili formatori	Parti di usura

Diagramma di rinvenimento **CPM Rex76**



CRUCIBLE CPM® REX® 76



TRATTAMENTO TERMICO

Ricottura: riscaldare a 870° C, mantenere 2 ore, raffreddare lentamente, non più veloce di 15° C per ora fino a 540° C, poi in aria o in forno spento.

Durezza di ricottura: circa HB 285/311

Ricottura di distensione

Materiale ricotto:

Scaldare a 595-740° C, mantenere 2 ore, raffreddamento in aria o in forno

Materiale temprato e rinvenuto:

Scaldare a 15-30° C sotto la temperatura di rinvenimento effettuata (540° C), mantenere due ore e poi raffreddare in aria o in forno.

Ciclo di tempra: (Bagni di sale o Sottovuoto)

Preriscaldi: preriscaldare a 820-845° C, mantenere in temperatura in modo sufficiente che il calore arrivi a cuore dell'utensile, un secondo preriscaldamento a 1010-1040° C è raccomandato, quando si utilizza una temperatura di austenitizzazione superiore a 1150° C.

Austenitizzazione: 1150-1200° C

Tempra: raffreddare rapidamente fino a 540-595° C, equalizzare, poi in aria fino a 50° C. Bagno di sale o tempra interrotta in olio usualmente dà i migliori risultati nel trattamento degli acciai rapidi. La tempra con forni sottovuoto potrebbe dare su utensili di grosse dimensioni una durezza leggermente inferiore.

La velocità di raffreddamento dalla temperatura di austenitizzazione a 595° C è molto critica per ottenere i migliori risultati. Il raffreddamento da 540° C dovrà essere lento per evitare eccessive distorsioni.

Rinvenimenti: Rinvenire da minimo 3 a 4 volte a 540° C, o più alto. Mantenere al minimo due ore a temperatura per ogni rinvenimento, 2 o 4 rinvenimenti sono richiesti, in funzione della temperatura di austenitizzazione. Raffreddare fino a temperatura ambiente tra un rinvenimento e l'altro.

Raddrizzatura:

La migliore eseguita a caldo tra 260° C e 430° C.

Raddrizzatura dopo tempra in bagno di sale, prima che l'utensile sia al di sotto di 260° C è preferita, se è possibile.

Dati di Tempra:

Temp. Rinvenimento	Trattamento termico +/- 1Hrc (Nota A)				
	T° di Austenitizzazione				
Temprato	1150° C	1165° C	1175° C	1190° C	1200° C
540	68	68	67	66,5	65,5
550	67	67,5	68	68,5	69
565	66,5	67	67,5	68	68,5
595	65,5	66,5	67	67,5	68
620	63	64	65	66	66,5
650	59	60	61,5	63	64
650	53	55	57	59	60
Tempo Minimo a T° di Austenitizzazione	10 minuti	10 minuti	5 minuti	5 minuti	3 minuti
Nota A: il risultato della durezza Hrc pu' variare in funzione del tipo di trattamento eseguito e del tipo di dimensione dell'utensile					
Minimo N° di .rinv.	3	3	3	4	4

Note. Le proprietà mostrate in questo opuscolo sono valori tipici. Normali variazioni nelle dimensioni e condizioni di trattamento termico possono causare differenze da questi valori. Per eventuali informazioni aggiuntive Vi preghiamo di contattare il ns. servizio tecnico.

