

	EN/DIN	AISI	UNE
<b>BÖHLER K100</b>	<1.2080>	~D3	F5212 (U12)
<b>BÖHLER K110</b>	<1.2379>	D2	~F5211 (U12 mejorado)
<b>BÖHLER K353</b>	•	•	•
<b>BÖHLER K455</b>	<1.2550>	~S1	~F5242
<b>BÖHLER K600</b>	<1.2767>	•	•
<b>BÖHLER K605</b>	~1.2721	•	F5305
<b>BÖHLER K720</b>	<1.2842>	~O2	F5229 (U13)
<b>BÖHLER K340</b> ** <b>ISODUR®</b>	•	•	•
<b>BÖHLER K360</b> ** <b>ISODUR®</b>	•	•	•
<b>BÖHLER K390</b> <b>MICROCLEAN®</b>	•	•	•
<b>BÖHLER K890</b> <b>MICROCLEAN®</b>	•	•	•

• calidad especial Böhler

\*\* también disponible en ejecución ECOSTAR (convencional)



Comparación de la calidad BÖHLER con materiales normalizados de mayor semejanza. Las desviaciones en cuanto a la composición química se indican con el símbolo "~".

Para la norma <EN/DIN> la composición química de las calidades de BÖHLER están dentro de los parámetros standard.

Las calidades de BÖHLER se diferencian principalmente de los materiales standard por unas tolerancias estrictas en la composición química, consiguiendo así mejorar y reproducir las propiedades de aplicación.

Marca BÖHLER	Normas Comparables			Aplicaciones
	EN/DIN	AISI	UNE	
<b>BÖHLER K100</b>	<1.2080> X210Cr12	~D3	F5212	Acero ledeburítico al Cr para aplicaciones que requieren un alto nivel de resistencia al desgaste y poca resistencia a la tenacidad y compresión. Para herramientas de conformación de materiales muy abrasivos en la industria de la cerámica, fabricación de ladrillos, etc.
<b>BÖHLER K110</b>	<1.2379> X155CrVMb121	D2	~F5212	Marca estándar de acero ledeburítico al Cr para herramientas de corte (matrices y punzones), herramientas para estampación, para trabajar madera, cizallas para cortar chapa de poco espesor, herramientas para laminar roscas, herramientas para estirar, para embutición profunda y extrusión en frío, para las industrias farmacéutica y de cerámica, cilindros para laminar en frío, para trenes de laminación de cajas múltiples, herramientas de medición, moldes de plástico pequeños que requieren gran resistencia al desgaste. Permite la nitruración al baño.
<b>BÖHLER K353</b>	•	•	•	K353 es un acero convencional al 8% de Cr, caracterizado por su alta dureza, alta resistencia al desgaste y excelente tenacidad, recomendado para series de producción cortas y medias, donde la seguridad contra melladura/formación de grietas es muy importante. K353 se puede templar a altas temperaturas, por lo tanto, es un excelente acero para tratamiento superficial posterior (Nitruraciones y recubrimientos PVD). Para herramientas de corte (matrices y punzones), conformado en frío, laminación de roscas, doblado, estampación, rodillos de laminación y todo tipo de cizallas y cuchillas industriales, especialmente para la industria de madera y reciclaje.
<b>BÖHLER K455</b>	1.2550 60WCrV7	~S1	~F5242	Herramientas de corte (matrices y punzones), para chapa gruesa, para punzonar en frío, para cortar en frío, para trabajar la madera, émbolos para aparatos de aire comprimido, útiles de acuñación para piezas macizas, herramientas para trabajos en caliente a temperaturas moderadas.
<b>BÖHLER K600</b>	<1.2767> X45NiCrMb4	•	•	Alta tenacidad y temple total, dureza uniforme aún en grandes dimensiones. Alta resiliencia y resistencia al impacto, templable en aceite y aire, buena pulibilidad. Para acuñación de grandes series, estampación de cubertería, útiles de embutición profunda, cizallado en frío para grandes espesores, moldes de plástico.
<b>BÖHLER K605</b>	~1.2721 ~50NiCr13	-	F5305	Útiles de acuñación de gran rendimiento para piezas macizas, estampas para cubertería, herramientas para embutición en frío, cuchillas de cizallas para corte en frío de material grueso, moldes de plástico.
<b>BÖHLER K720</b>	<1.2842> 90MnCrV8	~O2	F5229	Herramientas de corte (matrices y punzones), útiles para la estampación, rodillos de laminación, herramientas para trabajar la madera, cuchillas para máquinas de cortar madera papel y metal, herramientas de medición, moldes de plástico.
<b>BÖHLER K340</b> ** <b>ISODUR</b> ®	•	•	•	Acero al 8% de Cr fabricado por el método ESR para aplicaciones que requieren un nivel de tenacidad y resistencia a la compresión más altos que las del acero K110. Para herramientas de corte y estampación (matrices y punzones), útiles para la conformación en frío como por ejemplo embutición, extrusión, útiles de acuñación, útiles para rodillos de laminación, cizallas, herramientas de medición y herramientas para trabajar la madera. Utilizado también en hidroforming (útiles, bocas, topes de cierre del molde).
<b>BÖHLER K360</b> ** <b>ISODUR</b> ®	•	•	•	Nuevo acero fabricado por el método ESR que supera a los aceros al 8% de cromo. Sus propiedades son buena estabilidad dimensional, gran tenacidad y extraordinaria resistencia a la compresión y también al desgaste. Alta retención de dureza en el revenido, muy apto para la nitruración por gas, baño de sales o plasma. Muy adecuado para revestimiento con PVD, para la transformación de materiales austeníticos y cuando se le pone a prueba en casos de desgaste adhesivo y abrasivo. Utilizado también en hidroforming (útiles, bocas, topes de cierre del molde).
<b>BÖHLER K390</b> <b>MICROCLEAN</b> ®	•	•	•	Acero pulvimetalúrgico para aplicaciones que requieren la máxima resistencia al desgaste y compresión en corte y troquelado, en conformación en frío y para piezas que sufren desgaste abrasivo en la industria de la transformación del plástico.
<b>BÖHLER K890</b> <b>MICROCLEAN</b> ®	•	•	•	Nuevo acero pulvimetalúrgico de muy alta tenacidad, con buena resistencia a la fatiga y alta resistencia a la compresión, para conformación y forja, estampación en frío y también para conformación en caliente (hasta aprox. 250° C).

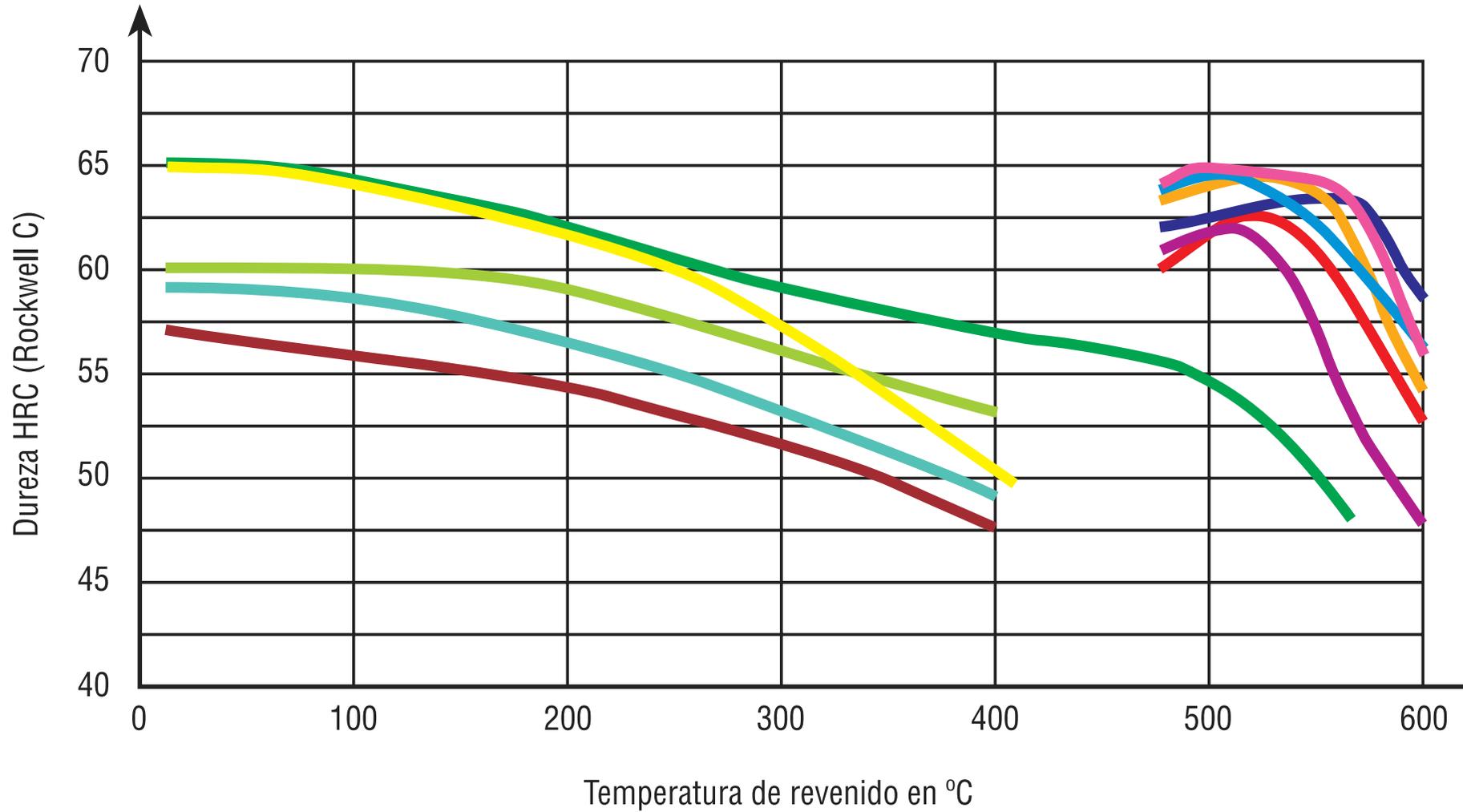
• calidad especial Böhler \*\* también disponible en ejecución ECOSTAR (convencional)

Marca BÖHLER	Tratamiento Térmico			Composición Química										
	Dureza* HB máx (recocido)	Temple °C Enfriamiento rápido	Dureza alcanzable HRC	C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V	W	Co	Al	Nb
<b>BÖHLER K100</b>	250	940 - 970	63 - 65	2,00	0,25	0,30	11,50	-	-	-	-	-	-	-
<b>BÖHLER K110</b>	235	1020 - 1070*	63 - 65	1,55	0,25	0,35	11,30	0,80	-	0,80	-	-	-	-
<b>BÖHLER K353</b>	240	1030-1060	61	0,82	0,70	0,40	8,00	1,60	-	0,60	-	-	+	-
<b>BÖHLER K455</b>	225	870 - 900	58 - 62	0,63	0,60	0,30	1,10	-	-	0,18	2,00	-	-	-
<b>BÖHLER K600</b>	285	840 - 870	53 - 58	0,45	0,25	0,40	1,30	0,25	4,00	-	-	-	-	-
<b>BÖHLER K605</b>	250	840 - 870 840 - 870	54 - 58 55 - 59	0,55	0,30	0,40	1,00	0,25	3,00	-	-	-	-	-
<b>BÖHLER K720</b>	220	790 - 820	63 - 65	0,90	0,25	2,00	0,35	-	-	0,10	-	-	-	-
<b>BÖHLER K340</b> ** <b>ISODUR</b> ®	250	1040 - 1080	61 - 63	1,10	0,90	0,40	8,30	2,10	-	0,50	-	-	+	+
<b>BÖHLER K360</b> ** <b>ISODUR</b> ®	235	1040 - 1080	61 - 64	1,25	1,10	0,35	9,00	2,30	-	1,20	-	-	+	+
<b>BÖHLER K390</b> <b>MICROCLEAN</b> ®	280	1030 - 1180	62 - 66	2,45	0,55	-	4,15	3,75	-	9,00	1,00	2,00	-	-
<b>BÖHLER K890</b> <b>MICROCLEAN</b> ®	-	1050 - 1150	62 - 66	0,80	-	-	4,00	3,00	-	2,00	2,50	4,50	-	-

\* en estado de suministro \*\* también disponible en ejecución ECOSTAR (convencional)

Marca BÖHLER	Resistencia al desgaste		Tenacidad	Resistencia a la compresión	Estabilidad dimensional en el tratamiento térmico
	abrasivo	adhesivo			
<b>BÖHLER K100</b>	***	**	*	**	**
<b>BÖHLER K110</b>	***	**	*	**	**
<b>BÖHLER K353</b>	**	***	*****	**	**
<b>BÖHLER K455</b>	*	*	*****	*	*
<b>BÖHLER K600</b>	*	*	*****	*	*
<b>BÖHLER K605</b>	*	*	*****	*	*
<b>BÖHLER K720</b>	*	*	*****	*	*
<b>BÖHLER K340</b> <b>ISODUR®</b>	***	****	***	****	***
<b>BÖHLER K360</b> <b>ISODUR®</b>	****	****	**	****	***
<b>BÖHLER K390</b> <b>MICROCLEAN®</b>	*****	*****	****	*****	****
<b>BÖHLER K890</b> <b>MICROCLEAN®</b>	***	**	*****	****	****

La presente tabla intenta facilitar la selección de los aceros, sin embargo no puede tener en consideración las condiciones de sollicitación impuestas por los distintos campos de aplicación. Nuestro servicio de asesoramiento técnico está en cualquier momento a su disposición para responder a todas las cuestiones de empleo y elaboración del acero.



- K100
- K110
- K340
- K353
- K360
- K390
- K455
- K600
- K605
- K720
- K890