



ボーラー・ウッデホルム 高性能熱間金型用鋼



鋼種	硬さ		規格	化学成分(重量%) 代表値					金型材の特徴・用途
	納入時 (HB)	使用時 (HRC)	JIS (AISI)	C	Cr	Mo	W	V	
Uddeholm DIEVAR	~160	44-52	-	Cr-Mo-V 合金工具鋼					高靱性、高高温強度、耐ヒートチェック性大。ダイカスト型、熱間鍛造型、冷間鍛造型、ブラ型。
HOLDAR	290	(29-31)	-	Cr-Mo 合金工具鋼					調質鋼、快削性、均一硬度、耐圧痕性大。ホルダー材・サポート部品(ブラ型、ダイカスト型)、構造部品。
Uddeholm ORVAR-2M	180	46-52	SKD61	0.39	5.3	1.3		0.9	汎用熱間工具鋼。ダイカスト型、熱間鍛造型、冷間フォーミング型、剪断用部品、熱間押出型・部品、
Uddeholm ORVAR-Superior	180	46-54	SKD61	0.39	0.2	1.4		0.9	ESR溶解、プレミアム熱間工具鋼。ダイカスト型、熱間鍛造型、冷間フォーミング型、剪断用部品、熱間押出型・部品、
P20 Premium	285-340	(29-35)	(~P20)	P20 プレミアム改良					調質鋼、機械加工性良、フレイムハード可。大型射出成形金型、ブロー金型、ブラ押出型、亜鉛ダイカスト型・部品、
Uddeholm VANADIS-23	260	60-66	SKH51	1.28	4.2	5.0	6.4	3.1	超清浄粉末高速度鋼、高耐摩耗性、高靱性、機械加工性良好。冷間加工金型、ブラ型、切削工具。
Bohler W302 ISOBLOC	205	32-54	SKD61	0.39	5.2	1.4		1.0	ESR溶解、プレミアム熱間工具鋼。ダイカスト型、熱間鍛造型、冷間フォーミング型、剪断用部品、熱間押出型・部品、
Bohler W302-Superior	205	36-55	SKD61	0.39	5.2	1.4		1.0	ESR溶解、プレミアム熱間工具鋼。ダイカスト型、熱間鍛造型、冷間フォーミング型、剪断用部品、熱間押出型・部品、
Bohler W360 ISOBLOC	205	53-57	-	0.50	4.5	3.0		0.55	ESR溶解、プレミアム熱間工具鋼。熱間・温間鍛造型、高速鍛造型、冷間フォーミング型、熱間押出型・部品。
Bohler W400 VMR	205	30-54	~SKD6	0.36	5.0	1.3		0.5	VMR溶解、プレミアム熱間工具鋼。ダイカスト型、冷間フォーミング型、剪断用部品、熱間押出型・部品、

ダイカスト用鋼 特性比較

	耐ヒートチェック	耐割れ性	耐溶損性	圧縮強さ
W302 ISOBLOC	■	■	■	■
ORVAR Supreme	■	■	■	■
W302 Superior	■	■	■	■
ORVAR Superior	■	■	■	■
W400 VMR	■	■	■	■
DIEVAR	■	■	■	■

熱間鍛造用鋼 特性比較

	熱間耐摩耗	塑性変形	早期割れ	耐ヒートチェック
ORVAR 2M	■	■	■	■
W302 ISOBLOC	■	■	■	■
W302 Superior	■	■	■	■
ORVAR Superior	■	■	■	■
DIEVAR	■	■	■	■
W360	■	■	■	■

お問合せ・ご注文先

BOHLER-UDDEHOLM Corporation
 2505 Millennium Drive, Elgin IL USA 60124
 Tel:630-883-3000 Fax:630-883-3001
<http://www.bucorp.com>



BOHLER-UDDEHOLM Hot Work Tool Steel



Product (Brand Name)	Hardness		STD	Chemical Analysis (WGT%)					Property/Application
	As Deliv. (HB)	H&T (HRC)	JIS (AISI)	C	Cr	Mo	W	V	
Uddeholm DIEVAR	~160	44-52	-	Cr-Mo-V alloyed hotwork tool steel					Excellent ductility & very good hot wear resistance die steel
HOLDER	290	(29-31)	-	Cr-Mo alloyed hot work tool steel					A free machining pre hardened holder base steel
Uddeholm ORVAR-2M	180	46-52	SKD61	0.39	5.3	1.3		0.9	A versatile standard H13
Uddeholm ORVAR-Superior	180	46-52	SKD61	0.39	0.2	1.4		0.9	A premium H13 with extremely high toughness & ductility meeting NADCA 207-2006
P20 Premium	285-340	(29-35)	(~P20)	P20 premium modified tool steel					A pre hardened steel for holders
Uddeholm VANADIS-23	260	60-66	SKH51	1.28	4.2	5.0	6.4	3.1	A Powder Metal steel for hot wear resistance in low temperature hot work applications
Bohler W302 ISOBLOC	205	46-52	SKD61	0.39	5.2	1.4		1.0	A premium H13 with high toughness & ductility
Bohler W302-Superior	205	36-55	SKD61	0.39	5.2	1.4		1.0	A premium H13 with extremely high toughness & ductility meeting NADCA 207-2006
Bohler W360 ISOBLOC	205	53-57	-	0.50	4.5	3.0		0.55	A high heat resistant forging die steel with excellent combination of toughness & hardness
Bohler W400 VMR	205	46-52	~SKD6	0.36	5.0	1.3		0.5	A die castign tool steel with excellent toughness

	Heat Checking	Gross Cracking	Erosion	Indentation
W302 ISOBLOC				
ORVAR Supreme				
W302 Superior				
ORVAR Superior				
W400 VMR				
DIEVAR				

	Hot Wear	Plastic Deform	Premature Crac	Heat Checkin
ORVAR 2M				
W302 ISOBLOC				
W302 Superior				
ORVAR Superior				
DIEVAR				
W360				

Inquiry/Order to:

BOHLER-UDDEHOLM Corporation
 2505 Millennium Drive, Elgin IL USA 60124
 Tel:630-883-3000 Fax:630-883-3001
<http://www.bucorp.com>