

NOTE 2 Étant donné que des aciers de construction à haute résistance sont maintenant essayés de plus en plus souvent, les résistances à la traction dans le [Tableau A.1](#) ont été étendues jusqu' à 2 180 MPa. Les valeurs de résistance à la traction dans ce tableau sont basées sur des résultats d'essais interlaboratoires très complets réalisés par le VDEh dans la gamme de dureté jusqu'à environ 420 HV10, et sur les résultats donnés dans la Référence^[4] qui sont partiellement approchés par les valeurs dans la gamme au-dessus de 420 HV10.

Tableau A.1 — Conversion dureté-dureté ou dureté-résistance à la traction pour des aciers non alliés ou faiblement alliés et des aciers moulés

Résistance à la trac- tion MPa	Dureté Vickers HV10	Dureté Brinell HB	Dureté Rockwell							
			HRB	HRF	HRC	HRA	HRD	HR15N	HR30N	HR45N
255	80	76,0								
270	85	80,7	41,0							
285	90	85,5	48,0	82,6						
305	95	90,2	52,0							
320	100	95,0	56,2	87,0						
335	105	99,8								
350	110	105	62,3	90,5						
370	115	109								
385	120	114	66,7	93,6						
400	125	119								
415	130	124	71,2	96,4						
430	135	128								
450	140	133	75,0	99,0						
465	145	138								
480	150	143	78,7	101,4						
495	155	147								
510	160	152	81,7	103,6						
530	165	156								
545	170	162	85,0	105,5						
560	175	166								
575	180	171	87,1	107,2						
595	185	176								
610	190	181	89,5	108,7						
625	195	185								
640	200	190	91,5	110,1						

^a Les valeurs de dureté Brinell jusqu'à 450 HB ont été déterminées en utilisant un pénétrateur constitué d'une bille en acier, celles supérieures à cette valeur ont été déterminées avec une bille en carbure.

NOTE 1 Les valeurs entre parenthèses sont celles se trouvant en dehors de la gamme définie pour la méthode d'essai normalisée mais elles peuvent être utilisées à titre d'estimation.

NOTE 2 Les valeurs de l'essai de traction ne sont pas basées sur la méthode A (10.3 Vitesse d'essai basée sur un contrôle de la vitesse de déformation) de l'ISO 6892-1:2009.

Tableau A.1 (suite)

Résistance à la trac- tion MPa	Dureté Vickers HV10	Dureté Brinell HB	Dureté Rockwell							
			HRB	HRF	HRC	HRA	HRD	HR15N	HR30N	HR45N
660	205	195	92,5							
675	210	199	93,5	111,3						
690	215	204	94,0							
705	220	209	95,0	112,4						
720	225	214	96,0							
740	230	219	96,7	113,4						
755	235	223								
770	240	228	98,1	114,3	20,3	60,7	40,3	69,6	41,7	19,9
785	245	233			21,3	61,2	41,1	70,1	42,5	21,1
800	250	238	99,5	115,1	22,2	61,6	41,7	70,6	43,4	22,2
820	255	242			23,1	62,0	42,2	71,1	44,2	23,2
835	260	247	(101)		24,0	62,4	43,1	71,6	45,0	24,3
850	265	252			24,8	62,7	43,7	72,1	45,7	25,2
865	270	257	(102)		25,6	63,1	44,3	72,6	46,4	26,2
880	275	261			26,4	63,5	44,9	73,0	47,2	27,1
900	280	266	(104)		27,1	63,8	45,3	73,4	47,8	27,9
915	285	271			27,8	64,2	46,0	73,8	48,4	28,7
930	290	276	(105)		28,5	64,5	46,5	74,2	49,0	29,5
950	295	280			29,2	64,8	47,1	74,6	49,7	30,4
965	300	285			29,8	65,2	47,5	74,9	50,2	31,1
995	310	295			31,0	65,8	48,4	75,6	51,3	32,5
1 030	320	304			32,2	66,4	49,4	76,2	52,3	33,9
1 060	330	314			33,3	67,0	50,2	76,8	53,6	35,2
1 095	340	323			34,4	67,6	51,1	77,4	54,4	36,5
1 125	350	333			35,5	68,1	51,9	78,0	55,4	37,8
1 155	360	342			36,6	68,7	52,8	78,6	56,4	39,1
1 190	370	352			37,7	69,2	53,6	79,2	57,4	40,4
1 220	380	361			38,8	69,8	54,4	79,8	58,4	41,7
1 255	390	371			39,8	70,3	55,3	80,3	59,3	42,9
1 290	400	380			40,8	70,8	56,0	80,8	60,2	44,1

^a Les valeurs de dureté Brinell jusqu'à 450 HB ont été déterminées en utilisant un pénétrateur constitué d'une bille en acier, celles supérieures à cette valeur ont été déterminées avec une bille en carbure.

NOTE 1 Les valeurs entre parenthèses sont celles se trouvant en dehors de la gamme définie pour la méthode d'essai normalisée mais elles peuvent être utilisées à titre d'estimation.

NOTE 2 Les valeurs de l'essai de traction ne sont pas basées sur la méthode A (10.3 Vitesse d'essai basée sur un contrôle de la vitesse de déformation) de l'ISO 6892-1:2009.

Tableau A.1 (suite)

Résistance à la trac- tion MPa	Dureté Vickers HV10	Dureté Brinell HB	Dureté Rockwell							
			HRB	HRF	HRC	HRA	HRD	HR15N	HR30N	HR45N
1 320	410	390			41,8	71,4	56,8	81,4	61,1	45,3
1 350	420	399			42,7	71,8	57,5	81,8	61,9	46,4
1 385	430	409			43,6	72,3	58,2	82,3	62,7	47,4
1 420	440	418			44,5	72,8	58,8	82,8	63,5	48,4
1 455	450	428			45,3	73,3	59,4	83,2	64,3	49,4
1 485	460	437			46,1	73,6	60,1	83,6	64,9	50,4
1 520	470	447			46,9	74,1	60,7	83,9	65,7	51,3
1 555	480	456			47,7	74,5	61,3	84,3	66,4	52,2
1 595	490	466			48,4	74,9	61,6	84,7	67,1	53,1
1 630	500	475			49,1	75,3	62,2	85,0	67,7	53,9
1 665	510	485			49,8	75,7	62,9	85,4	68,3	54,7
1 700	520	494			50,5	76,1	63,5	85,7	69,0	55,6
1 740	530	504			51,1	76,4	63,9	86,0	69,5	56,2
1 775	540	513			51,7	76,7	64,4	86,3	70,0	57,0
1 810	550	523			52,3	77,0	64,8	86,6	70,5	57,8
1 845	560	532			53,0	77,4	65,4	86,9	71,2	58,6
1 880	570	542			53,6	77,8	65,8	87,2	71,7	59,3
1 920	580	551			54,1	78,0	66,2	87,5	72,1	59,9
1 955	590	561			54,7	78,4	66,7	87,8	72,7	60,5
1 995	600	570			55,2	78,6	67,0	88,0	73,2	61,2
2 030	610	580			55,7	78,9	67,5	88,2	73,7	61,7
2 070	620	589			56,3	79,2	67,9	88,5	74,2	62,4
2 105	630	599			56,8	79,5	68,3	88,8	74,6	63,0
2 145	640	608			57,3	79,8	68,7	89,0	75,1	63,5
2 180	650	618			57,8	80,0	69,0	89,2	75,5	64,1
	660				58,3	80,3	69,4	89,5	75,9	64,7
	670				58,8	80,6	69,8	89,7	76,4	65,3
	680				59,2	80,8	70,1	89,8	76,8	65,7
	690				59,7	81,1	70,5	90,1	77,2	66,2
	700				60,1	81,3	70,8	90,3	77,6	66,7

^a Les valeurs de dureté Brinell jusqu'à 450 HB ont été déterminées en utilisant un pénétrateur constitué d'une bille en acier, celles supérieures à cette valeur ont été déterminées avec une bille en carbure.

NOTE 1 Les valeurs entre parenthèses sont celles se trouvant en dehors de la gamme définie pour la méthode d'essai normalisée mais elles peuvent être utilisées à titre d'estimation.

NOTE 2 Les valeurs de l'essai de traction ne sont pas basées sur la méthode A (10.3 Vitesse d'essai basée sur un contrôle de la vitesse de déformation) de l'ISO 6892-1:2009.

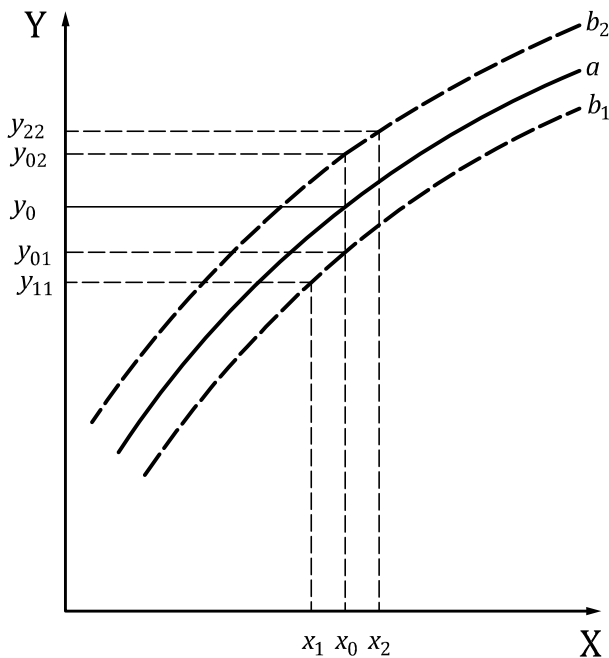
Tableau A.1 (suite)

Résistance à la traction MPa	Dureté Vickers HV10	Dureté Brinell HB	Dureté Rockwell							
			HRB	HRF	HRC	HRA	HRD	HR15N	HR30N	HR45N
	720				61,0	81,8	71,5	90,7	78,4	67,7
	740				61,8	82,2	72,1	91,0	79,1	68,6
	760				62,5	82,6	72,6	91,2	79,7	69,4
	780				63,3	83,0	73,3	91,5	80,4	70,2
	800				64,0	83,4	73,8	91,8	81,1	71,0
	820				64,7	83,8	74,3	92,1	81,7	71,8
	840				65,3	84,1	74,8	92,3	82,2	72,2
	860				65,9	84,4	75,3	92,5	82,7	73,1
	880				66,4	84,7	75,7	92,7	83,1	73,6
	900				67,0	85,0	76,1	92,9	83,6	74,2
	920				67,5	85,3	76,5	93,0	84,0	74,8
	940				68,0	85,6	76,9	93,2	84,4	75,4

^a Les valeurs de dureté Brinell jusqu'à 450 HB ont été déterminées en utilisant un pénétrateur constitué d'une bille en acier, celles supérieures à cette valeur ont été déterminées avec une bille en carbure.

NOTE 1 Les valeurs entre parenthèses sont celles se trouvant en dehors de la gamme définie pour la méthode d'essai normalisée mais elles peuvent être utilisées à titre d'estimation.

NOTE 2 Les valeurs de l'essai de traction ne sont pas basées sur la méthode A (10.3 Vitesse d'essai basée sur un contrôle de la vitesse de déformation) de l'ISO 6892-1:2009.



Légende

- X valeur de dureté déterminée
- Y valeur convertie

ATTENTION — Il peut y avoir de très larges bandes de dispersion pour les conversions de différentes sortes de fontes.

Figure A.1 — Bande de dispersion pour la conversion dureté-dureté (schématique)