

Acier pour le travail à froid DIN 59350

L %	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	W	V	S
1.24	1.55	0.3	0.3	12.0	0.18	0.7	0.18	0.8	0.013

Utilisation

- Outils de coupe, d'étampage et de poinçonnage
- Instruments de mesure
- Matrices et étampes
- Outillage pour le travail du bois
- Outillage de presses pour la métallurgie des poudres
- Moules et empreintes
- Outils de formage et de pliage
- Outils d'emboutissage et d'extrusion
- Cisailles
- Moules pour céramique
- Couteaux de machines

Propriétés

- Haute résistance à l'usure et faible retrait
- Bonne stabilité et bonne résistance à la compression
- Bonne trempabilité
- Usinabilité: mauvaise
- Recuit doux env. 250 HB
- Très bonne résistance au revenu
- Utilisable pour couper des matériaux durs et épais
- Acier de coupe hautement performant, à usages multiples et qui convient à la nitruration

Déformation à chaud: 1050—850 °C en refroidissant lentement

Recuit doux: 830—860 °C max. 250HB, max. 845 N/mm²

refroidissement lent en laissant au four 4—6 h

Recuit de détente: 650—680 °C, état amélioré en dessous de la température du dernier revenu, refroidissement lent

Préchauffer: 350 + 800 °C en fonction des dimensions

Tremper: 1060—1080 °C (61 HRC)

Revenu: 200—550 °C (2 à 3 fois, 2 h à chaque fois)

Température d'austénite: 990—1050 °C durant env. 30 min

Trempe: huile, air, bain chaud 500 °C, vide, gaz

Dilatation thermique (M/m °C): 10.5—12.5 10⁻⁶ entre 25—400 °C

Conductibilité thermique (J/cm s °C): 0.167—0.242 entre 20—700 °C

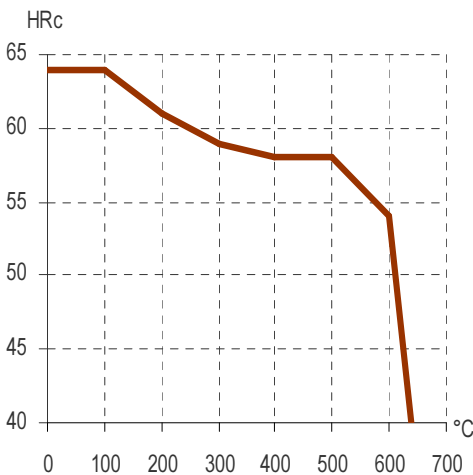
Limite d'élasticité: 420 m N/mm²

Coefficient d'allongement: 100°= 10.5 * 200°= 11.5 * 300°= 12 * 400°= 12.2

Résistance à la compression RmMPa: 56HRC = ~2700, 60HRC = ~2960,

62HRC = ~3100

Résistance à la traction: 870 N/mm²

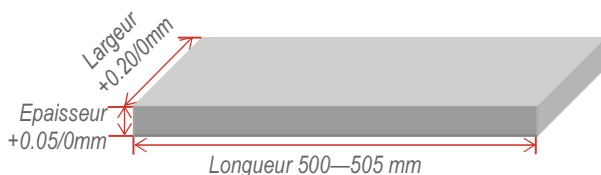


Valeur de dureté à 1040°C , double revenu

100 °C	64	+ / - 1 HRC	400 °C	58	+ / - 1 HRC
200 °C	61	+ / - 1 HRC	500 °C	58	+ / - 1 HRC
300 °C	59	+ / - 1 HRC	Dureté atteignable HRC 61—63		



Acier pour le travail à froid



- Epaisseur rectifiée
- Largeur rectifiée / fraisée fin
- Longueur sciée

Liste de prix CHF / pce

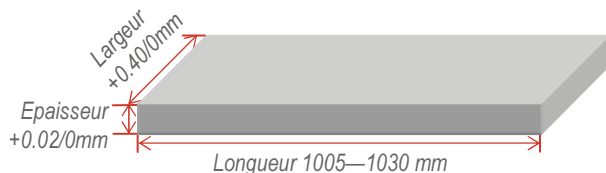
Largeur (mm)	Epaisseur (mm) ▸														Longueurs en stock 500 mm						
	2.2	3.2	4.2	5.2	6.2	8.2	10.2	12.2	15.2	20.4	25.4	30.4	40.4	50.4							
10.3	19.-	22.-	23.-	27.-	31.-	38.-															
12.3	22.-	24.-	26.-	31.-	32.-	40.-	42.-														
15.3	23.-	25.-	27.-	32.-	33.-	42.-	43.-	45.-													
20.3	24.-	26.-	28.-	34.-	36.-	44.-	47.-	51.-	54.-												
25.3	24.-	26.-	29.-	35.-	38.-	44.-	48.-	56.-	63.-	84.-											
30.3	26.-	29.-	33.-	36.-	39.-	47.-	49.-	65.-	74.-	90.-	95.-										
40.3	29.-	32.-	33.-	40.-	44.-	52.-	58.-	69.-	88.-	111.-	112.-	129.-									
50.3	30.-	34.-	38.-	42.-	46.-	52.-	61.-	74.-	93.-	118.-	133.-	156.-	190.-								
60.3	34.-	38.-	42.-	44.-	51.-	57.-	70.-	84.-	108.-	131.-	152.-	169.-	209.-	225.-							
75.3	38.-	44.-	47.-	59.-	63.-	72.-	86.-	102.-	129.-	160.-	183.-	217.-	225.-	251.-							
80.3	42.-	44.-	50.-	59.-	67.-	74.-	93.-	103.-	131.-	160.-	190.-	226.-	231.-	261.-							
100.3	54.-	59.-	61.-	67.-	76.-	86.-	112.-	124.-	160.-	194.-	228.-	270.-	292.-	344.-							
120.3	61.-	65.-	76.-	84.-	97.-	110.-	133.-	154.-	196.-	236.-	280.-	333.-	344.-	407.-							
125.3	61.-	63.-	70.-	80.-	91.-	108.-	131.-	152.-	202.-	242.-	291.-	341.-	352.-	419.-							
150.3	70.-	76.-	80.-	93.-	105.-	122.-	154.-	167.-	249.-	274.-	316.-	405.-	411.-	470.-							
200.3	95.-	97.-	111.-	119.-	134.-	154.-	194.-	241.-	304.-	342.-	411.-	490.-	514.-	581.-							
250.3	105.-	119.-	134.-	154.-	164.-	194.-	225.-	308.-	372.-	395.-	490.-	589.-	632.-	696.-							
300.3	121.-	130.-	140.-	170.-	188.-	213.-	257.-	356.-	431.-	482.-	589.-	688.-	743.-	885.-							

Barres carrées

□ mm ▸	Longueurs en stock 500 mm													
	5.2	6.2	8.2	10.4	12.4	15.4	18.4	20.4	25.4	30.4	40.4	50.4	60.4	80.4
	31.-	32.-	33.-	36.-	47.-	53.-	70.-	76.-	84.-	132.-	176.-	243.-	261.-	395.-

Tol: +0.1/0 mm

Pré-usiné avec surépaisseur d'usinage



- Epaisseur rectifiée / fraisée fin
- Largeur rectifiée / fraisée fin
- Longueur sciée

Liste de prix CHF / pce

Largeur (mm)	Epaisseur (mm)										Longueurs en stock 1000 mm													
	6.2	8.2	10.4	12.4	15.4	16.4	20.4	22.4	25.4	27.4	30.4	32.4	36.4	40.4	46.4	50.4	56.4	60.4	70.4	76.4	80.4	90.4	100.4	
20.4	54.-	61.-	68.-	78.-	84.-	91.-	105.-																	
25.4	59.-	65.-	71.-	84.-	88.-	93.-	110.-		155.-															
30.4	69.-	77.-	79.-	99.-	120.-	125.-	145.-	164.-	173.-		190.-													
32.4		78.-	83.-	105.-	125.-	129.-	149.-	167.-	177.-		192.-	192.-												
40.4	75.-	85.-	95.-	113.-	141.-	145.-	157.-	177.-	200.-		221.-	221.-		235.-										
50.4	79.-	91.-	107.-	111.-	148.-	158.-	190.-	215.-	221.-		238.-	237.-		296.-		342.-								
60.4	94.-	104.-	116.-	135.-	168.-	200.-	206.-	238.-	242.-		268.-	289.-		326.-		375.-		431.-						
63.4			128.-	145.-	181.-	184.-	212.-	245.-	246.-		285.-	308.-		332.-		395.-		460.-						
70.4	116.-	130.-	143.-	158.-	195.-	210.-	238.-	278.-	278.-		323.-	318.-		356.-		423.-		480.-	621.-					
80.4	131.-	141.-	157.-	179.-	205.-	219.-	255.-	287.-	289.-		339.-	330.-		395.-		441.-		524.-	613.-		755.-			
90.4		162.-	163.-	183.-	231.-		278.-		323.-		390.-	403.-		455.-		514.-		656.-	757.-		844.-	964.-		
100.4	158.-	176.-	193.-	216.-	259.-	267.-	301.-	335.-	356.-	396.-	415.-	407.-	470.-	508.-	565.-	609.-	680.-	707.-	828.-	913.-	953.-	1032.-	1103.-	
110.4							356.-		419.-		523.-	510.-		628.-		739.-		866.-						
120.4			257.-	265.-	306.-	361.-	380.-		439.-		535.-	516.-	624.-	638.-		755.-		881.-	1040.-	1130.-	1184.-		1419.-	
130.4					359.-	390.-	424.-		488.-		588.-	569.-		715.-		858.-					1308.-			
140.4			297.-	323.-	358.-		462.-		529.-		618.-	621.-		739.-		874.-		1022.-	1192.-		1358.-			
150.4	228.-	291.-	299.-	323.-	358.-	415.-	462.-	525.-	529.-	618.-	618.-	621.-	727.-	739.-	874.-	889.-	986.-	1051.-	1213.-	1320.-	1407.-	1559.-	1630.-	
156.4								561.-		617.-			766.-		925.-		1063.-			1368.-				
160.4					411.-		457.-		559.-		644.-			822.-		986.-								
180.4					478.-		571.-		650.-		733.-	766.-		905.-		1073.-		1300.-	1455.-		1676.-			
196.4								664.-		747.-			905.-		1107.-		1324.-			1719.-				
200.4	261.-	322.-	372.-	419.-	498.-	540.-	621.-	670.-	715.-	767.-	826.-	881.-	964.-	986.-	1150.-	1221.-	1407.-	1439.-	1763.-		1909.-		2119.-	
220.4							690.-		783.-		885.-	933.-		1113.-		1340.-								
246.4								764.-		901.-			1126.-		1344.-		1565.-			2034.-				
250.4	312.-	383.-	451.-	549.-	694.-	729.-	747.-		874.-		984.-	1043.-		1204.-		1498.-		1759.-						
296.4									980.-				1379.-		1577.-		1972.-			2656.-				
300.4	352.-	419.-	559.-	625.-	779.-	802.-	866.-		1024.-		1170.-	1209.-		1439.-		1787.-		2130.-						
350.4							980.-		1103.-		1379.-	1435.-		1775.-										
396.4										1431.-					2269.-		2656.-			3395.-				
*505		634.-	862.-	980.-	1162.-	1209.-	1399.-	1458.-	1696.-	1775.-	1972.-	2087.-	2269.-	2494.-	2802.-	2960.-	3119.-	3320.-	3541.-		3988.-		5071.-	

* Plaques : épaisseur rectifiée, pourtour scié

Barres carrées

□ mm	Longueurs en stock 1000 mm																		
10.4	12.4	15.4	20.4	25.4	30.4	32.4	40.4	50.4	60.4	63.4	70.4	80.4	90.4	100.4	120.4	150.4	200.4	250.4	300.4
65.-	78.-	87.-	105.-	155.-	190.-	192.-	235.-	342.-	431.-	498.-	621.-	755.-	964.-	1103.-	1577.-	2107.-	3929.-	5850.-	7867.-

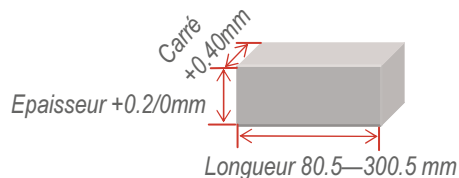
Tol: +0.4/0 mm



Précision en acier et aluminium

Prix en CHF/pce.; TVA non comprise; facturation min CHF 100.-, validité des prix 01.09.2010

Blocs à éroder



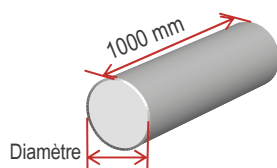
- Epaisseur rectifiée
- Carré fraisé
- Sens de la fibre perpendiculaire à la surface carrée

Liste de prix CHF / pce

Carré (mm)		Epaisseur (mm)																		
		4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150
80.5	non trempé	19.-	27.-	36.-	42.-	48.-	53.-	65.-	67.-	72.-	82.-	95.-	115.-	134.-	152.-	170.-	186.-	196.-	213.-	249.-
	trempé							84.-	91.-	97.-	105.-	128.-	160.-	182.-	204.-	229.-	237.-	245.-	279.-	328.-
100.5	non trempé	27.-	34.-	40.-	51.-	57.-	65.-	74.-	76.-	80.-	93.-	105.-	134.-	150.-	170.-	184.-	202.-	215.-	233.-	279.-
	trempé							95.-	99.-	105.-	118.-	140.-	174.-	200.-	225.-	253.-	259.-	273.-	312.-	360.-
120.5	non trempé	32.-	40.-	51.-	59.-	65.-	80.-	86.-	95.-	101.-	110.-	132.-	166.-	192.-	219.-	239.-	261.-	285.-	320.-	370.-
	trempé							118.-	122.-	129.-	145.-	172.-	219.-	253.-	289.-	312.-	316.-	344.-	407.-	470.-
150.5	non trempé	36.-	46.-	57.-	65.-	74.-	84.-	103.-	108.-	116.-	126.-	156.-	209.-	243.-	271.-	291.-	310.-	342.-	368.-	435.-
	trempé							139.-	154.-	169.-	190.-	213.-	255.-	304.-	352.-	407.-	433.-	439.-	518.-	613.-
200.5	non trempé	45.-	57.-	65.-	75.-	87.-	115.-	144.-	156.-	168.-	184.-	211.-	261.-	316.-	340.-	372.-	399.-	433.-	510.-	613.-
	trempé							209.-	217.-	231.-	257.-	332.-	407.-	478.-	538.-	589.-	648.-	690.-	775.-	901.-
250.5	non trempé	55.-	69.-	77.-	89.-	123.-	150.-	206.-	233.-	273.-	308.-	348.-	413.-	478.-	510.-	561.-	613.-	640.-	755.-	893.-
	trempé							285.-	298.-	328.-	385.-	482.-	579.-	672.-	779.-	862.-	947.-	984.-	1083.-	1352.-
300.5	non trempé	63.-	77.-	89.-	105.-	123.-	180.-	265.-	289.-	308.-	340.-	455.-	547.-	621.-	704.-	767.-	820.-	905.-	1123.-	1241.-
	trempé							356.-	379.-	451.-	526.-	652.-	791.-	933.-	1067.-	1202.-	1289.-	1368.-		

Liste de prix CHF / pce

Barres rondes pré-usinées et écroûtées



- Diamètre $\pm 0.4/0$ mm écroûté
- Longueur sciée + 5/0 mm

o mm ▾	Longueur en stock 1000 mm											
20.5	25.5	30.8	40.8	50.8	61	71	81	91	101	121	131	151
54.-	80.-	101.-	156.-	190.-	283.-	379.-	490.-	617.-	759.-	1079.-	851.-	1664.-

Barres rondes rectifiées de précision

o mm ▾	Longueur en stock 1000 mm															
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	30	35	40
19.-		27.-			43.-					90.-			126.-	164.-		273.-

Coupes sur mesure



Si vous le souhaitez, les méplats de précision sont coupés sur mesure (Largeur min. 20 mm).

Epaisseur (mm) ▾	Prix sur demande																
6	8	10	12	15	20	25	30	35	40	50	60	70	75	80	100	120	150