

Mittelwertanalyse
C 0,90 Cr 4,1 Mo 5,0 V 1,8 W 6,2%

Gütenorm
EN ISO 4957

Eigenschaften:

- Guter Verschleisswiderstand, gute Schneidhaltigkeit und Warmhärte
- Gute Zähigkeit
- Geringe, nicht isotrope Massänderung
- Verbesserung der Stahlreinheit und Homogenität durch ESU-Verfahren

Anwendung:

- Zerspanungswerkzeuge:
z.B. Gewinde- und Spiralbohrer, Fräser, Reibahlen, Feinschneid- und Stanzwerkzeuge
- Universell verwendbar

Weichglühen:

770–840°C / langsame Ofenabkühlung
Härte nach dem Weichglühen: 240–300 HB

Spannungsarmglühen:

600–650°C / langsame Ofenabkühlung

Härten:

1130–1210°C / Öl, Druckgas oder Warmbad 500–550°C. Bei Kaltarbeitswerkzeugen ist aus Zähigkeitsgründen der untere Härtetemperaturbereich empfehlenswert
Erzielbare Härte: 64–66 HRC

Anlassen:

540–570°C, dreimaliges Anlassen empfohlen

Lieferzustand gegläht:

Härte max. 300 HB

Anlass-Schaubild:

Härtetemperatur 1210°C

Diagramme de revenu:

Température de trempe 1210°C

Valeurs moyennes d'analyse
C 0,90 Cr 4,1 Mo 5,0 V 1,8 W 6,2%

Norme
EN ISO 4957

Propriétés:

- Bonne résistance à l'usure, excellente tenue de coupe et de dureté à chaud
- Bonne ténacité
- Faible variation dimensionnelle non isotropique
- Amélioration du degré de pureté et d'homogénéité par le procédé ESU

Applications:

- Outils de coupe tels que tarauds, mèches, fraises, alésoirs, outils pour découpage fin et d'étampage
- Utilisation universelle

Recuit doux:

770–840°C / refroidissement lent au four.
Dureté après le recuit doux: 240–300 HB

Recuit d'élimination de tensions:

600–650°C / refroidissement lent au four

Trempe:

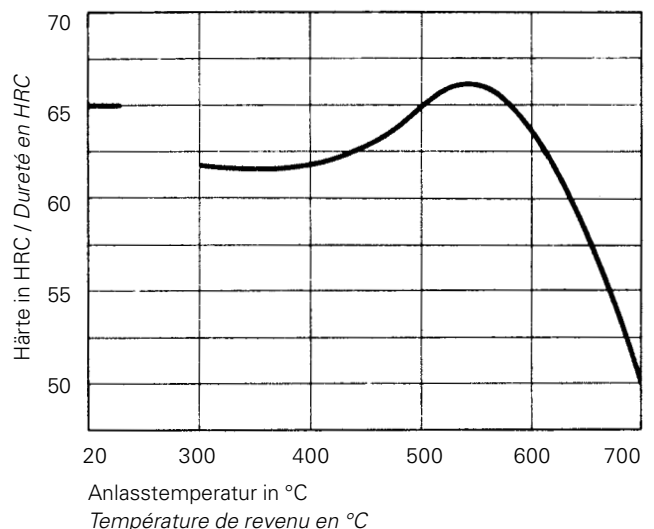
1130–1210°C / huile, au gaz comprimé, au bain chaud 500–550°C.
Pour des raisons de ténacité, la trempe à la température la plus basse est recommandée pour les outils pour travail à froid
Dureté après trempe: 64–66 HRC.

Revenu:

540–570°C. Un triple revenu garantit un rendement optimal

En état de livraison recuit:

Dureté max. 300 HB



geglüht, entkohlungsfrei, gezogen, Tol. h9, Länge 2,9–3,1 m
recuit, sans décarburation, étiré, tol. h9, longueur 2,9–3,1 m

mm	4.7	5.2	6.3	7.3	8.3	10.3	12.3
----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

geglüht, geschält, poliert, Tol. k11, Länge 3–6 m
recuit, écrouité, poli, tol. k11, longueur 3–6 m

mm	14.5	15	15.5	16	16.5	17	17.5	18	18.5	19	19.5	20	20.5	21	21.5
mm	22	22.5	23	23.5	24	24.5	25	25.5	26.5	27.5	28.5	29.5	30.5	31.8	32.8
mm	33.8	34.8	35.8	36.8	37.8	38.8	39.8								

geglüht, geschält, Länge 3–6 m
recuit, écrouité, longueur 3–6 m

mm	40.8	41.8	42.8	43.8	44.8	45.8	46.8	47.8	48.8	49.8	50.8	51.8	52.8	53.8	54.8
mm	55.8	56.8	58.8	60.8	62.8	64	65	66	68	70	71	73	76	79	80
mm	81	83	86	91	96										
mm	101.5	111.5	121.5	141.5	162	182	192	202	212	222	232	242	252.5		

BHT: gehärtet & angelassen, roh, Tol. k11, Länge 2–4 m; Härte: 63–65 HRc
BHT: trempé et revenu, brut, tol. k11, longueur 2–4 m; dureté 63–65 HRc

mm	5.3	5.5	5.8	6	6.3	6.5	6.8	7	7.3	7.6	7.8	8.3	8.6	8.8	9.3
mm	9.6	9.8	10.3	10.8	11.3	11.8	12.3	13.1	13.3	14.3	15.3	16.3	18.3		

BHT: gehärtet & angelassen, geschliffen, Tol. h9, Länge 2–4 m; Härte: 63–65 HRc
BHT: trempé et revenu, meulé, tol. h9, longueur 2–4 m; dureté 63–65 HRc

mm	13.2	15.2	16.2
----	------	------	------

BHT: Böhler Hardened and Tempered

geglüht, vorgebearbeitet, Dickentoleranzen +0.6 / -0 mm, Breite ~720 mm; *) ~500 mm
recuit, pré-usiné, tol. d'épaisseurs +0.6 / -0 mm, largeur ~720 mm; *) ~500 mm

kreuzgewalzt¹⁾ laminé croisé¹⁾

mm	26	31	41	51	56	61	71	81 *)	91 *)
----	----	----	----	----	----	----	----	-------	-------

¹⁾ siehe Seite 1.4

¹⁾ voir page 1.4

geglüht, gestrahlt
recuit, sablé

mm	0.8	0.9	1.0	1.2	1.25	1.4	1.5	1.6	1.8	2.0	2.2	2.25	2.5	2.75	3.0
mm	3.25	3.5	3.8	4.0	4.3	4.5	5.0	5.5	6.0	6.3	7.0	8.6	10.6	13.0	

fett: ab Lager; normal: ab Werkslager
en gras: du stock; normal: du stock d'usine

blau hinterlegt: ESU
champs de couleur bleue: ESU