

## | Buderus Kunststoffformenstahl 2738mod. Efficient Extrahard

|              | C    | Si   | Mn   | P     | S     | Cr   | Ni   | Mo   |
|--------------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| Richtanalyse | 0,30 | 0,10 | 1,45 | 0,020 | 0,003 | 1,35 | 0,65 | 0,50 |

Angaben in Massen-%

### Stahltyp

Formenstahl mit höherer Härte 350–395 HB.

Im Lieferzustand hartverchrombar, flamm- und laserhärtbar, narbfähig, nitrierfähig (max. 500 °C).

Bei Polieranforderungen > 400er Körnung und/oder empfindlichen Narbdesigns (z. B. HNO<sub>3</sub>) empfehlen wir 2738mod.TS(HH).

Bei einer geforderten Eigenschaftskombination aus hoher Zähigkeit und Festigkeit empfehlen wir Werkstoff 2711 ISO-B.

### Anwendung

Werkzeuge für Press- und Spritzgießformen, die eine höhere Härte benötigen.

Dicke max. 600 mm (Breite auf Anfrage).

### Lieferzustand

Vergütet auf 350–395 HB ( $\triangle$  ca. 1180–1340 MPa)\*

### Physikalische Eigenschaften (Anhaltswerte)

|                                                        | 20–100 °C     | 20–250 °C      | 20–500 °C      |
|--------------------------------------------------------|---------------|----------------|----------------|
| Wärmeausdehnungs-<br>koeffizient (10 <sup>-6</sup> /K) | 11,5          | 12,7           | 14,2           |
| Wärmeleitfähigkeit<br>(W/mK)                           | 20 °C<br>36,9 | 250 °C<br>38,0 | 500 °C<br>34,3 |
| E-Modul<br>(GPa)                                       | 20 °C<br>211  | 250 °C<br>194  | 500 °C<br>165  |

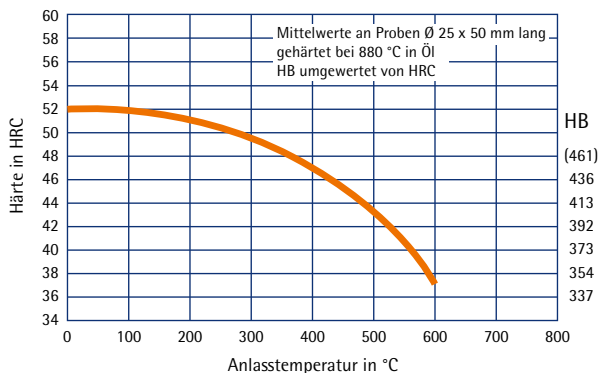
Buderus Kunststoffformenstahl 2738mod. Efficient Extrahard

\* Oberflächenhärte in Brinell, umgewertet nach DIN EN ISO 18265, Tabelle A.1

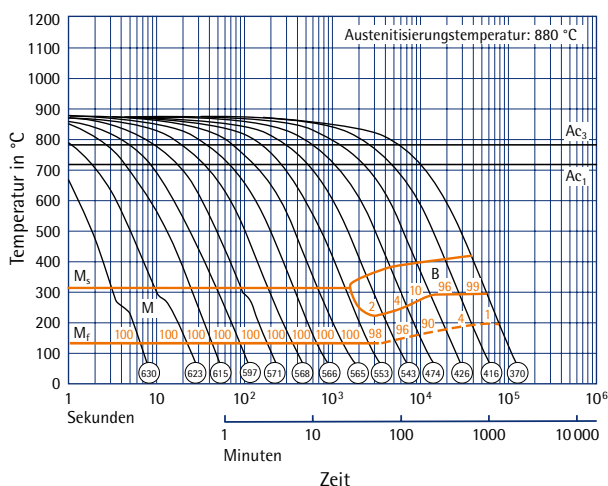
## 2738mod. Efficient Extrahard

| Wärmebehandlung    |             |                                                                      |
|--------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------|
| Spannungsarmglühen | Temperatur: | ca. 600 °C in geglühtem Zustand<br>max. 500 °C in vergütetem Zustand |
|                    | Dauer:      | 1 Std. pro 50 mm Wandstärke                                          |
|                    | Abkühlung:  | Ofen                                                                 |
| Weichglühen        | Temperatur: | 700 °C                                                               |
|                    | Dauer:      | 1 Std. pro 25 mm Wandstärke                                          |
|                    | Abkühlung:  | Ofen                                                                 |
| Härten             | Temperatur: | 880 °C                                                               |
|                    | Dauer:      | 1 Min. pro mm Wandstärke                                             |
| Abschreckhärte     | max. 52 HRC | in Öl, Warmbad oder Vakuum                                           |
| Anlassen           | Temperatur: | siehe Anlassdiagramm                                                 |
|                    | Dauer:      | 1 Std. pro 25 mm Wandstärke                                          |
|                    | Abkühlung:  | Luft                                                                 |
| Arbeitshärte       | 350–395 HB  |                                                                      |

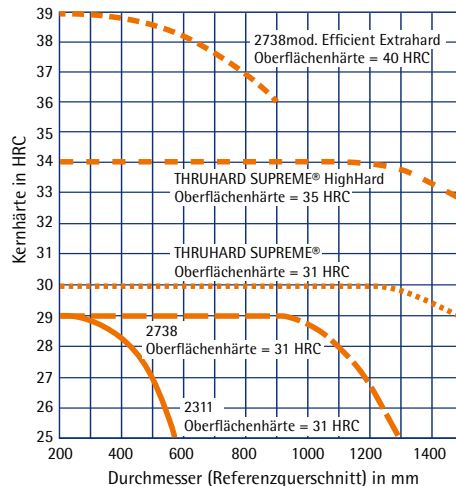
### Anlassdiagramm



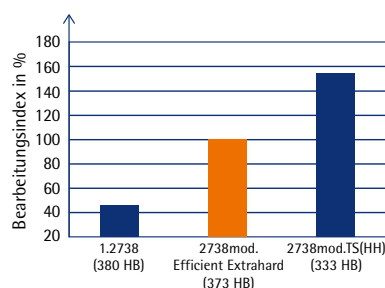
### ZTU-Schaubild (kontinuierlich)



### Durchhärbarkeit (schematisch)



### Bearbeitbarkeit, Standweg-Vergleich beim Schruppfräsen



Versuchsparameter:  
 Messerkopf Ø 25 mm  
 1 Hartmetallplatte Ø 8 mm  
 Typ XS 020832 P25

$V_c = 295 \text{ m/min}$   
 $n = 3.750 \text{ min}^{-1}$   
 $V_f = 1.875 \text{ mm/min}$   
 $F_z = 0,5 \text{ mm}$   
 $a_p = 0,6 \text{ mm}$   
 $a_e = 8,25 \text{ mm}$

Rechtshinweis: Die Buderus Edelstahl GmbH hat die vorliegenden Informationen mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt. Trotz aller Sorgfalt können sich Daten in der Zwischenzeit verändert haben. Die Buderus Edelstahl GmbH schließt jede Haftung oder Gewähr hinsichtlich der Genauigkeit, Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen aus. Bei gemachten Angaben und Anhaltswerten, welche nur dann verbindlich sind, wenn sie als Zusagen in einem mit Buderus Edelstahl GmbH abgeschlossenen Vertrag ausdrücklich vereinbart werden. Des Weiteren behält sich die Buderus Edelstahl GmbH das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen. Die Buderus Edelstahl GmbH weist jegliche Haftung für Schäden jeglicher Art, einschließlich Folgeschäden, die im Zusammenhang mit der Verwendung der bereitgestellten Informationen entstehen, zurück. Ältere Veröffentlichungen verlieren ihre Gültigkeit.  
 © Buderus Edelstahl GmbH, Wetzlar, 04/2013