

Formadur PH 42 Superclean

(15NiCuAl12-10-10)

C 0,15 Mn 1,50 Ni 3,00 Cu 1,00 Al 1,00

Werkstoff-eigenschaften

Lieferhärte ca. 38 HRC (ca. 1250 MPa). Aushärtbarer, umgeschmolzener Kunststoffformenstahl mit sehr guter Polier- und Narbätzbarkeit. Gute Zerspan-, Erodier-, Schweiß- und Nitrierbarkeit. Verbesserte Druckfestigkeit durch höhere Lieferhärte im Vergleich zu konventionellen Kunststoffformenstählen.

Physikalische Eigenschaften

Wärmeausdehnungskoeffizient

bei °C	20 – 100	20 – 150	20 – 200	20 – 250	20 – 300	20 – 350	20 – 400	20 – 450	20 – 500
$10^{-6} \text{ m}/(\text{m} \cdot \text{K})$	12,6	12,8	13,0	13,3	13,5	13,7	13,9	14,0	14,2

Ausgelagert

Wärmeleitfähigkeit

bei °C	23	150	300	350	400	500
$\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$	25,7	29,4	29,8	29,6	29,2	28,2

Ausgelagert

Elastizitätsmodul

bei °C	20
MPa	206000

Verwendungshinweise

Formadur PH 42 Superclean eignet sich für Kunststoffwerkzeuge aller Art mit besonderen Anforderungen an die Festigkeit, wie z.B. hochbelastete Kunststoffspritz- und -pressformen, sowie Verteilerbalken.

Wärmebehandlung

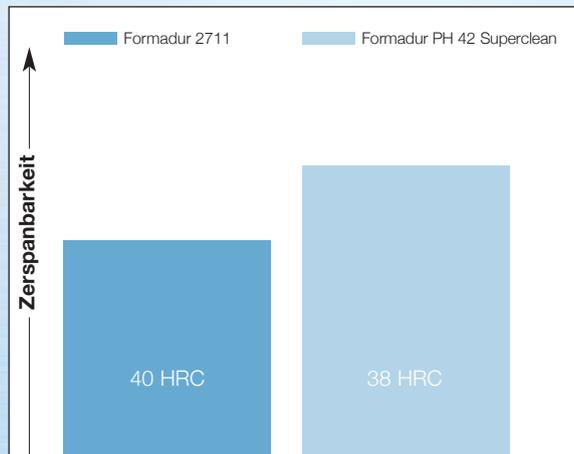
Formadur PH 42 Superclean wird lösungsgeglüht und ausgelagert mit einer Einbauhärte von ca. 38 HRC geliefert. Eine nachträgliche Wärmebehandlung ist nicht erforderlich. Nach einem Reparaturschweißen wird ein erneutes Auslagern bei 500 °C über eine Stunde empfohlen.

Besondere Hinweise

Aufgrund seiner ausgewogenen Zusammensetzung und seiner hohen Homogenität besitzt Formadur PH 42 Superclean auch bei erhöhter Lieferhärte von ca. 38 HRC eine vergleichbare Zerspanbarkeit wie Formadur 2311/2738. Gegenüber Formadur 2711 konnte die Zerspanbarkeit (bei ungefähr gleicher Härtelegierung) deutlich verbessert werden.

Zerspanbarkeit

Zerspanbarkeitsvergleich von konventionellem Kunststoffformenstahl Formadur 2711 mit Formadur PH 42 Superclean.



Der in Klammern gesetzte Kurzname ist nicht standardisiert in EN ISO 4957.