



WIR FORMEN IHREN ERFOLG.

MIT ENDKONTURNAHEN WARMUMFORMTEILEN

optimale Geometrie + passgenaue Materialeigenschaften + hocheffiziente Prozesse + innovative Prozesskombinationen



(1) KOSTEN-, ENERGIE- UND MATERIAL-EFFIZIENZ MIT ROHTEILEN VON VHW



Alle Vorteile im Überblick

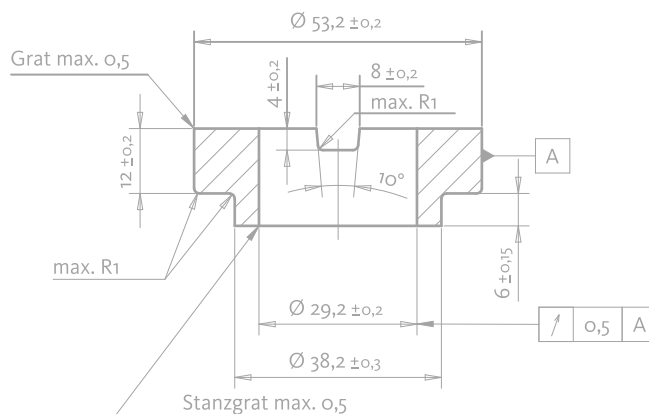
- Stark reduzierter Materialeinsatz » **Kostenvorteil**
- Weniger Zerspanungsvolumen » **Schlichtbearbeitung statt Schruppbearbeitung**
- Geringere Taktzeit » **höhere Kapazität**
- Kleinere Bearbeitungsmaschine » **niedrigerer Stundensatz, geringerer Energieverbrauch**
- Optimierte Werkstoffeigenschaften » **geringerer Werkzeugverbrauch bei der spanenden Weiterbearbeitung**

Warmmassivumformung auf automatischen Horizontalpressen HATEBUR AMP 20 und AMP 30

- Teile-Durchmesser 20 bis 80 mm
- Teile-Gewicht 30 bis 650 g
- Scheiben, Flansche, Naben etc.

Wirtschaftliche Mengen

- Jahresmenge ab 100.000 Stück
- Fertigungslose ab 20.000 Stück



Zerspanung aus Vollmaterial



Fertigung mit warmgepressten Rohteil von VHW



vhw »

(2) WARMUMFORMUNG MIT DIREKT INTEGRIERTER WÄRMEBEHANDLUNG

Mögliche Werkstoffe und Wärmebehandlungsverfahren

Einsatzstähle: C15, 16MnCr5, 20MnCr5, 18CrNiMo 7-6, ...

- FP-Glügen – optimale Zerspanbarkeit, kein Verzug beim Einsatzhärten
- Weichglügen -optimale Eigenschaften für eine zusätzliche Kaltumformung

Vergütungsstähle: C45, 41Cr4, 42CrMo4, ...

- Gesteuerte Abkühlung – definierte Festigkeit
- Abschrecken & isotherme Umwandlung – definierte Festigkeit & Zähigkeit

Ausscheidungshärtende AFP-Stähle: 30MnVS6, 38MnVS6, ...

- Gesteuerte Abkühlung – definierte Festigkeit
- Thermomechanische Behandlung – Feinkorngefüge mit optimaler Festigkeit & Zähigkeit

Wälzlagerstähle: 100Cr6, ...

- GKZ-Glügen – optimales Gefüge für die Zerspanung und zum Härten
- Thermomechanische Behandlung – Feinkorngefüge mit optimaler Festigkeit & Zähigkeit

Weitere Werkstoffe und Verfahren auf Anfrage!
(Rostfrei, hochfest, hochlegiert und temperaturbeständig etc.)



100 micron / 10 (px=0,169)

(3) PLUS INNOVATIVE VORBEARBEITUNG



vhw

WAMPRESSTEIL von VHW
± 0,20 mm

VORBEARBEITUNG durch VHW
± 0,05 mm

Kunden-FERTIGTEIL
± 0,01 mm



ENORMES EINSPARUNGSPOTENZIAL

		Zerspanung aus Vollmaterial	Fertigung mit warmgepresstem Rohteil von VHW	Rohteil mit integrierter Wärmebehandlung	Rohteil mit Vorbearbeitung durch VHW
Material-einsatz	Gramm/Stück	400,0	220,0	220,0	200,0
	Einsparung	-	-45%	-45%	-50%
CO ₂ -Fußabdruck kg CO ₂ pro 1.000 Teile	Rohmaterial	160,0	88,0	88,0	80,0
	Schmieden (VHW)	-	1,3	1,3	6,2
	Schmieden (D)	-	50,2	50,2	51,2
	Vergüten	211,2	84,5	-	-
	Zerspanung	112,0	16,0	16,0	8,0
	Summe	483,2	189,8	105,3	94,2
	Einsparung	-	-61%	-78%	-81%
Kosten		100%	80%	70%	65%
	Einsparung	-	-20%	-30%	-35%

Schmieden (D), Veredelung, Zerspanung gerechnet mit deutschem Strommix (400g CO₂ pro kWh, 2019)
Schmieden (VHW) gerechnet mit VHW-Strombezug (100% Ökostrom)

Verantwortung für
Umwelt, Region und
Mitarbeiter

Wie können wir Sie Unterstützen?

VHW – Ihr Technologie-Partner für innovative Bauteil- und Prozess-Entwicklungen

VHW Metallpresswerk GmbH

Eschenwasen 5
D-78549 Spaichingen

Tel. +49 (0) 7424 9473-10

info@vhw-metallpresswerk.de
www.vhw-metallpresswerk.de

