



**WIR FORMEN IHREN ERFOLG.**

---

**MIT ENDKONTURNAHEN WARMUMFORMTEILEN**

optimale Geometrie + passgenaue Materialeigenschaften + hocheffiziente Prozesse + innovative Prozesskombinationen



## (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



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 <sub>2</sub> -Fußabdruck kg CO <sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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

