



**Alles rund um's  
Schmieden & Gießen**



# Zeit zum Nachdenken

Auch wir machen uns Gedanken über Politik, Mensch, Umwelt, und vieles andere. Die Geschehnisse wie der schreckliche Krieg in der Ukraine, mangelnde Rohstoffe und ein Preisanstieg in allen Lebensbereichen regen vermehrt zum Nachdenken an und sollten zum Handeln bewegen.

Doch was hat das mit Schmieden zu tun? Aus unserer Sicht eine ganze Menge!

In der Regel sind die Produkte aus der Schmiede für die Ewigkeit und für Generationen gebaut. Sollte doch einmal etwas kaputt sein, kann es repariert werden. Auch bei der Restauration von Objekten spielt das Schmieden und Gießen eine wichtige Rolle.

Aus Schrott, dem zur Verfügung stehenden Material und alten Gegenständen kann man in der Schmiede Neues gestalten. So wird aus der alten Feder ein funktionales und schickes Messer. Die abgebrochene Spitze am Gartenzaun kann reproduziert werden. Einem alten Zahnrad aus dem Schrottcontainer wird mit ein wenig Geschick ein neues Leben als Kerzenhalter beschert.

Und so machen viele Schmiede schon lange das, was immer wichtiger wird: Produkte und Gegenstände für Generationen, reparieren oder umgestalten statt entsorgen!

Wir freuen uns über Anregungen, Wünsche und auch über Kritik. Das bringt uns weiter!

Herzliche Grüße  
aus Oberschwaben



Niklas Wespel



Johannes Angele

**Angele Technik oHG**  
Ringstrasse 25  
Reinstetten  
88416 Ochsenhausen  
Deutschland

Im Internet [www.angele.de](http://www.angele.de)  
Per email [info@angele.de](mailto:info@angele.de)  
Per Telefon +49 7352-9226-0

Persönlich haftende Gesellschafter: Johannes Angele und Niklas Wespel  
Handelsregister: Amtsgericht Ulm HRA 725231  
Sitz des Unternehmens: D-88416 Ochsenhausen Reinstetten  
USt-IdNr.: DE 815 661 859 (gem. §27a Umsatzsteuergesetz)  
Steuernummer: Finanzamt Biberach / 5401123567

gedruckt im April 2022

	Kohle-Schmiedefeuer . . . . . S. 4 - 9
	Ventilatoren . . . . . S. 10 - 11
	Gas-Schmieden . . . . . S. 13 - 16
	Rauchabführungen . . . . . S. 18 - 22
	Schraubstöcke + Ambosse . . . . . S. 23 - 26
	Zangen . . . . . S. 29 - 32
	Hämmer + Werkzeuge . . . . . S. 33 - 44
	Luftschmiedehämmer . . . . . S. 45 - 49
	Schmiedepressen . . . . . S. 50 - 51
	Bandschleifer . . . . . S. 52 - 53
	Elektroöfen . . . . . S. 54
	Niete . . . . . S. 55
	Lacke - Öle . . . . . S. 56 - 57
	Hilfsmittel . . . . . S. 58 - 59
	Schürzen - Arbeitsschutz . . . . . S. 60 - 61
	Stähle . . . . . S. 62 - 65
	Gießen . . . . . S. 66 - 69
	Bücher . . . . . S. 70 - 71
	Kohle . . . . . S. 72
	Grillen . . . . . S. 73

Unsere Feldschmieden sind ideal, um bei geringem Platzbedarf und ohne großen Aufwand zu schmieden. So kann man auch einfach mal am Samstagnachmittag die Feldschmiede aus der Garage ziehen und für ein paar Stunden schmieden...

Die Feldschmieden haben ein stabiles, zerlegbares Gestell aus U-Profilstahl. In der Herdplatte (600 x 500 mm) ist eine stabile Feuerschüssel (215 x 195 mm) aus Guss eingelassen, komplettiert durch einen Anhänggebügel für Werkzeuge.

Beim Antrieb haben Sie die Wahl - klassisch und stilecht für die Nutzung im Freien oder auf Mittelaltermärkten mit Hand- oder Fußbetrieb. Funktional mit Elektroventilator oder auch als „hybrid“ mit Fuß- und Elektroantrieb.

**FELDSCHMIEDE F 600** → Herdplatte 600 x 500 mm aus 4 mm Stahl, zerlegbares Gestell aus U-Profilstahl, Tischhöhe 800 mm, Tischplatte allseitig mit Rand und Anhänggebügel für Werkzeuge, mit gusseiserner Feuerschüssel 215 x 195 mm, Unterteil aus Stahlblech mit Klappe zum Ablassen der Asche

**F 600 W**  
mit Elektroventilator mit Schalter, Einphasenwechselstrom 230 Volt, 30 Watt, 3 m Kabel und Stecker, mit Klappe zur Luftmengenregulierung  
116001 | **695 €** (584,03) | 35 kg

**F 600 D**  
mit Elektroventilator mit Schalter, Drehstrom 400 Volt, 45 Watt, 3 m Kabel und Stecker, mit Klappe zur Luftmengenregulierung  
116003 | **750 €** (630,25) | 35 kg

**F 600 FU**  
Fußbetrieb, mit Pedal, Schwungrad und Flachriemen, leichtgängig, standfest  
116030 | **798 €** (670,59) | 38 kg

**F 600 FuW**  
mit Pedal, Schwungrad und Flachriemen, leichtgängig, standfest  
Betrieb wahlweise über Fußpedal oder alternativ mit integriertem Elektroventilator (EMV 133), beim Betrieb mit Elektroventilator wird einfach der Riemen abgenommen.  
116035 | **990 €** (831,93) | 39 kg



Die Kombination aus Muskelkraft und Elektroventilator ermöglicht den flexiblen Einsatz für alle, bei denen nicht immer ein Stromanschluss vorhanden ist!



**F 600 H**  
mit Handventilator, mit Zahnradgetriebe und Handkurbel  
116020 | **590 €** (495,80) | 36 kg



**F 620 W**  
Herdplatte 600 x 500 mm aus 3 mm Stahl. Mit Elektroventilator mit Kabel und Schalterstecker, Einphasenwechselstrom 230 Volt, 85 Watt  
116200 | **545 €** (457,98) | 29 kg

Im Vergleich zu Typ F 600 W: leichtere, einfachere Konstruktion mit preisgünstigem Ventilator und ohne Anhänggebügel.



**Der Kohleverbrauch bei einer Feldschmiede liegt bei ca. 3 kg/h.**  
Kohle, Koks und Holzkohle finden Sie auf S.72

**Lederflachriemen - Standard**

Lederflachriemen für ältere Fußbetriebsfeldschmieden oder andere Anwendungen, hergestellt aus Kernleder, Stärke ca. 4 mm.

Die Lieferung erfolgt unmontiert, eine passende Schließklammer wird mitgeliefert

25 mm Breite,	119140.3		<b>14 €/lfm</b>	(11,77)		0,5 kg
30 mm Breite,	119140.4		<b>15 €/lfm</b>	(12,61)		0,5 kg
40 mm Breite,	119140.6		<b>20 €/lfm</b>	(16,81)		0,5 kg



**Lederflachriemen Spezial**

Sollte bei unseren Standardriemen kein passender dabei sein, bieten wir Spezial-Flachriemen in verschiedenen Breiten, Längen und Dicken an, Fragen Sie uns hierzu einfach an.

119113 | **Preis auf Anfrage**



**Länge des Riemens ermitteln**

Die benötigte Länge ermitteln Sie am besten mit einer Schnur, die Sie **straff** an der Feldschmiede anlegen. Für die Schließklammer kalkuliert man rund 7 mm ein.



$$\text{Schnurlänge [mm]} - 7[\text{mm}] = \text{Riemenlänge [mm]}$$

**Montage Lederflachriemen**

Auf Wunsch verpresen wir für Sie die Schließklammern mit dem Lederflachriemen, individuell nach Ihrer Längenangabe. So können Sie sicher sein, dass die verpressten Schließklammern korrekt mit dem Riemen verbunden sind und zuverlässig halten.

00119150 | **8 €/Riemen** (6,72 €)

Video zur Montage



**Schließklammern**

Schließklammer Set für Lederflachriemen mit ca. 4 mm Stärke. Bestehend aus 2 Teilen, die durch Zusammenpressen mit den beiden Riemenenden verbunden und mit einem beiliegendem Perlonstift verschlossen werden.

25 mm Breite,	00119116.3		<b>1,20 €/Set</b>	(1,01)
30 mm Breite,	00119116.4		<b>1,50 €/Set</b>	(1,26)
40 mm Breite,	00119116.6		<b>1,90 €/Set</b>	(1,60)
305 mm Breite,	00119116.50		<b>9,90 €/Set</b>	(8,32)



**Riemenwachs**

Dose mit 500 g, für Lederriemen zur besseren Haftung und Erhalt der Geschmeidigkeit

42501060 | **18 €** (15,13) | 0,5 kg



**Flachriemen**

für aktuelle Feldschmiede F 600 Fu/FuW, 2080 x 20 mm, endlos

119111 | **42 €** (35,29) | 0,1 kg



**Lenkrollen-Set**

bestehend aus 4 Rollen und Befestigungsmaterial. Zum Anschrauben an die Feldschmiedefüße, mit 2 feststellbaren Rollen, für sicheren Stand in unwegsamem Gelände

119071 | **55 €** (46,22) | 1,7 kg



**Windschirm**

zum Aufstecken auf alle Feldschmieden, hergestellt aus rostfreiem Stahl

119060 | **32 €** (26,89) | 1,5 kg

**Wechselrichter**

300W DC/AC Spannungswandler für den Betrieb unserer 230 V - Feldschmieden mittels 12 V Batterie oder dem PKW Bordnetz

61181060 | **69 €** (57,98) | 0,7 kg



## Für den stationären Einsatz - robust und langlebig

Schmiedeherde sind schwerer und größer als Feldschmieden. Hier liefern wir als Standardausführungen Herde mit 800 mm oder 1000 mm Tischbreite. Je nach Einsatzzweck gibt es verschiedene Größen der Feuerschüsseln aus robustem und langlebigem Guss.  
Die Ventilatoren sind mit 230 V/1-ph oder 400 V/3-ph lieferbar.

**SCHMIEDEHERD** → Herdplatte aus 5 mm Stahl, Tischhöhe 800 mm, Tischplatte allseitig mit Rand, robustes Gestell aus U-Profilstahl. Lieferbar mit verschiedenen Feueinsätzen mit gusseisernen Feuerschüsseln. Jeweils mit eingebauter Klappe zur Luftregulierung, sowie einer Klappe zum Ablassen der Asche. Jeweils mit aufgeflosschem Gebläse.

**Typ S 800** mit Herdplatte 800 x 800 mm  
**Typ S 1000** mit Herdplatte 800 x 1000 mm

Der „Bestseller“ - für zahlreiche Anwendungen.  
Ideale Feuerschüsselgröße bei mittlerem Kohleverbrauch



Schmiedeherd Typ S 800-4

Typ	Feuerschüssel Lichte Weite mm	Spannung Volt/Phasen	Leistung Watt	Artikel- Nummer	kg	€
<b>S 800-1</b>	215 x 195	230/1-ph	30	128011	65	<b>1099</b> (923,53)
		400/3-ph	45	128012	65	<b>1149</b> (965,55)
<b>S 800-2</b>	250 x 175	400/3-ph	40	128023	78	<b>1490</b> (1252,10)
		230/1-ph	40	128024	78	<b>1595</b> (1340,34)
<b>S 800-3</b>	270 x 205	400/3-ph	40	128033	80	<b>1549</b> (1301,68)
		230/1-ph	40	128034	80	<b>1595</b> (1340,34)
<b>S 800-4</b>	290 x 200	400/3-ph	40	128043	83	<b>1559</b> (1310,08)
		230/1-ph	40	128044	83	<b>1645</b> (1382,35)
<b>S 1000-4</b>	290 x 200	400/3-ph	40	129043	90	<b>1839</b> (1545,38)
		230/1-ph	40	129044	90	<b>1870</b> (1571,43)
<b>S 1000-5</b>	340 x 225	400/3-ph	40	129053	95	<b>1869</b> (1570,59)
		230/1-ph	40	129054	95	<b>1895</b> (1592,44)
<b>S 1000-6</b>	470 x 260	400/3-ph	40	129063	105	<b>2049</b> (1721,85)
		230/1-ph	40	129064	105	<b>2100</b> (1764,71)
<b>S 1000-7</b>	505 x 225	400/3-ph	40	129073	110	<b>2175</b> (1827,73)
		230/1-ph	40	129074	110	<b>2190</b> (1840,34)
<b>S 1000-C10</b>	250 x 225	400/3-ph	370	129084	120	<b>1850</b> (1554,62)
<b>S 1000-C15</b>	310 x 270	400/3-ph	370	129085	127	<b>1895</b> (1592,44)



Beim Schmiedeherd Typ S 800-1 Feuerschüssel mit Bohrungen

Größe 1



Bei den Größen 2/3/4/5/6 Feuerschüssel mit Feuerzunge

Größe 4

Größe 2/3/5/6 ähnlich



Beim Schmiedeherd S1000-7 Feuerschüssel mit Bohrungen

Größe 7



Schmiedeherd C10/ C15 Feuerschüssel mit Wirbeldüse

C-10

C-15 ähnlich



Schmiedeherd Typ S 1000-7 „Langfeuer“

### S 1000-7

Beim Typ S 1000-7 hat die Feuerschüssel eine lichte Weite von 505 mm. Durch flächig verteilte Luftlöcher wird eine gleichmäßige Erwärmung auf einer Länge von 505 mm ermöglicht. Durch eine zweite Luftklappe im Unterteil ist das Langfeuer außerdem halbseitig regulierbar, sodass der hintere Bereich nicht genutzt werden muss wenn kleinere Teile geschmiedet werden.

### Typ C10/C15

Ein großer Brennraum sowie eine tiefe Feuerschüssel sorgen hier für eine gleichmäßige Erwärmung. Die Luftmenge wird durch eine höhenverstellbare Wirbeldüse reguliert.



Schmiedeherd Typ C10/ C15 „Wirbeldüse“



**Der Kohleverbrauch bei einem Schmiedeherd liegt bei ca. 3 - 5 kg/h.**  
Kohle, Koks und Holzkohle finden Sie auf S.72.

**Anschlussbox für den Kohleschmiedeherd**  
für den Anschluss mittels Verlängerungskabel,  
Gehäuse IP54 geschützt, mit Ein- und Ausschalter  
und Motor-schutzschalter.

Bei Kauf eines Herdes fertig am Gerät montiert

129915 | 230V/1-ph | **119 €** (100,00) | 1 kg

129914 | 400V/3-ph | **119 €** (100,00) | 1 kg



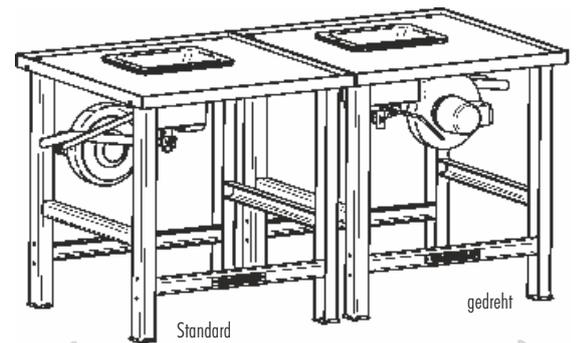
Passende + hochwertige  
Verlängerungskabel  
finden Sie im Webshop



**VARIANTEN → Standardausführung / gedrehte Ausführung:**

Sämtliche Kohleschmiedeherde können durch Drehen des  
Feuereinsatzes um 180 Grad umgebaut werden.

Wir liefern den Herd normalerweise in Standardversion.  
Die Hebel zur Betätigung der Feuerzunge und der Luftklappe  
befinden sich hier "links" (vgl. Skizze)



**Doppelherd:**

Durch Zusammenstellen eines Herdes in  
Standardausführung und eines Herdes  
in gedrehter Ausführung ergibt sich ein  
Doppelherd.

**Mehrfachherde**

Mehrfachherde in vielen Variationen sind  
möglich.

Auch können mehrere Esseisen gemeinsam  
von einem Ventilator versorgt werden.

In diesem Fall kann statt zweier Ventilatoren  
auch alternativ ein stärkeres Gebläse  
montiert werden, das beide Feuerstellen mit  
Zuluft versorgt. Die Zuluft gelangt dabei in  
der Regel über Metallschläuche zu den  
Esseisen. Passende Gebläse und Stützen  
finden Sie auf S.10 und S.11.



**SONDERANFERTIGUNGEN →**

Von der Idee bis zur Umsetzung  
Eckig, oval oder rund? 2 oder 10 Feuerstellen?

Wir fertigen auch Schmiedeherde inkl. Rauchabsaugung in Sonderausführungen nach  
Kundenvorgabe. Mittels CAD-Konstruktion erstellen wir in enger Zusammenarbeit mit dem  
Kunden eine detaillierte Planung.

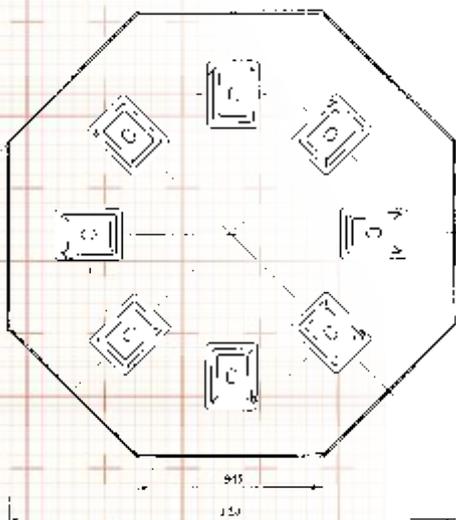
Die Produktion erfolgt dann sorgfältig nach Kundenfreigabe in unserer eigenen Fertigung.

Nennen Sie uns Ihre Wünsche, wir machen Ihnen gerne ein Angebot.

...von der Idee

...zur Planung...

...zur Umsetzung...

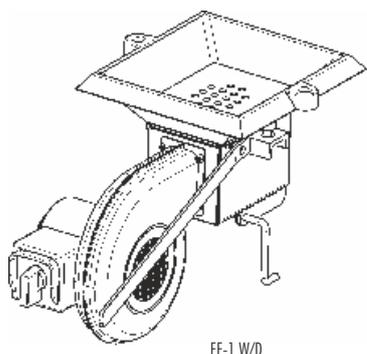


*Fire pot produced by Angelo*

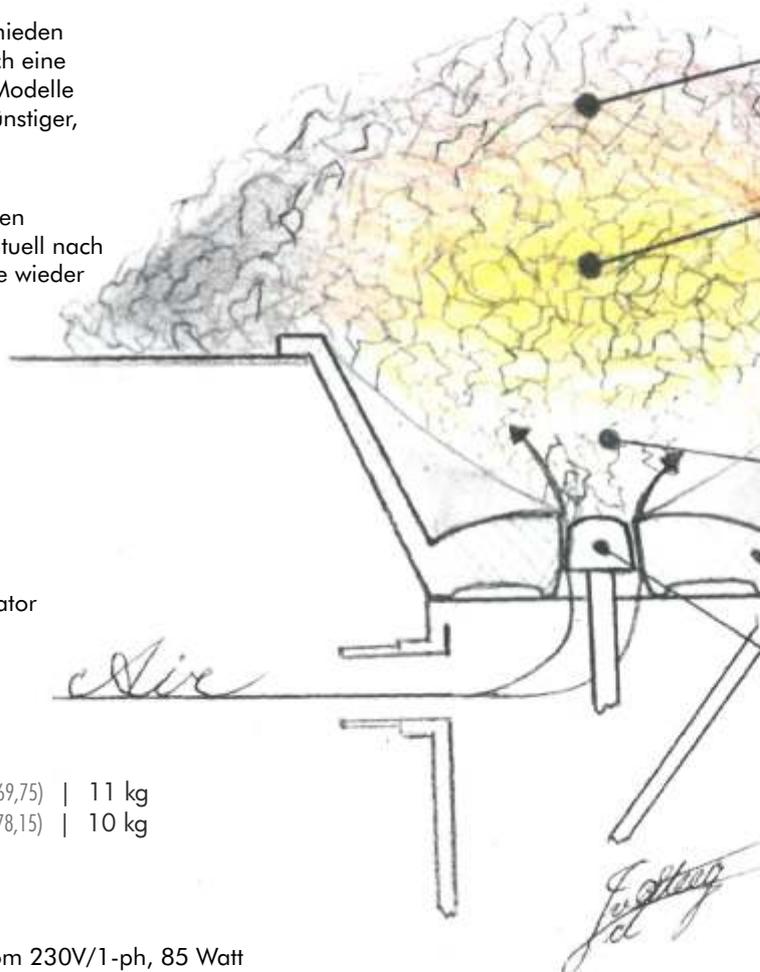
**Altes neu bewährt**

In der Vergangenheit gab es eine Vielzahl an Herstellern von Feldschmieden und Schmiedefeuern. Es gibt daher in den Werkstätten auch heute noch eine große Bandbreite an Feuersätzen. Wir können leider nicht für alle Modelle die passenden Ersatz-Feuerschüsseln liefern und oftmals ist es auch günstiger, den kompletten Feuersatz zu wechseln als marode Einzelteile zu "restaurieren".

Nichtsdestotrotz bekommen Sie bei uns natürlich auch die Komponenten unserer Feuersätze einzeln. Sofern die Einzelteile passen (oder eventuell nach gewissen Modifikationen) können Sie damit Ihre vorhandene Schmiede wieder funktionsfähig machen.



Kompletter **Feldschmiedeeinsatz** für Kohlebeheizung.  
Gusseiserne Feuerschüssel,  
Unterteil mit Luftklappe und  
Aschenklappe,  
komplett mit aufgeflanschem Ventilator  
mit Kabel 3 m, Stecker und Schalter



**Typ EE-1 W**, Einphasenwechselstrom 230V/1-ph, 30 Watt  
**Typ EE-1 D**, Drehstrom 400V/3-ph, 45 Watt,

311101 | **559 €** (469,75) | 11 kg  
311103 | **569 €** (478,15) | 10 kg



**Typ EE-1 HW**  
Einphasenwechselstrom 230V/1-ph, 85 Watt  
311121 | **399 €** (335,29) | 10 kg

Schnitt Esseisen, Joey van der Steeg



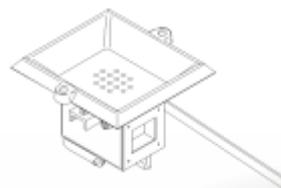
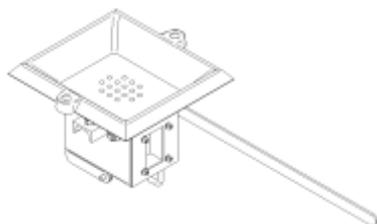
**gegossene Feuerschüssel für lange Lebensdauer**

Unsere Feuerschüsseln sind durchweg gusseisern und damit langlebiger als Stahlschweißkonstruktionen. Trotzdem handelt es sich bei jeder Feuerschüssel um ein Verschleißteil, das je nach Einsatzintensität und Behandlung nach einer gewissen Zeit ersetzt werden muss.

**FELDSCHMIEDEEINSATZ** →  
ohne Ventilator

**Typ EE-1**  
ohne Ventilator, für Ventilator EMV/DMV 133  
311110 | **220 €** (184,87) | 7 kg

**Typ EE-1 Hobby**  
ohne Ventilator, für Ventilator ATV 125  
311125 | **220 €** (184,87) | 7 kg



**Horizontaldüse**

für Feuer mit seitlichem Einblas,  
Gussteil, zum Einpacken mit Lehm  
Länge 200 mm, Höhe 115 mm, Breite hinten 200 mm, Breite vorne 70 mm,  
Breite Ausblas ca. 30 mm

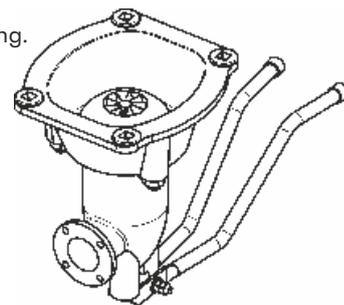
315211 | **149 €** (125,21) | 4 kg





WIRBELDÜSE-ESSEISEN

Schwerer Feueinsatz für Kohlebeheizung. Durch Wirbeldüse gleichmäßige und starke Erwärmung des Brennraumes. Großer Brennraum, tiefe Feuerschüssel. Luftmengenregulierung über höhenverstellbare Wirbeldüse. Mit Aschenklappe zum Ablassen von Asche und Schlacke.



Typ	Feuerschüssel			Artikel- Nummer	kg	€
	lichte Weite oben mm	Tiefe mm	ø Boden mm			
C 10	250 x 225	100	150	315110	30	<b>495</b> (415,97)
C 15	310 x 270	120	150	315115	37	<b>548</b> (460,50)



**Feuerbegrenzung Typ B 15**  
für C 15, Höhe 150 mm, paarweise  
315125 | **280 €** (235,29) | 32 kg



**Feuerbegrenzung Typ B 1 A**  
für C 10, Höhe 50 mm, paarweise  
315121 | **159 €** (133,61) | 15 kg



**Feuerbegrenzung Typ B 1 C**  
für C 10, Höhe 90 mm, paarweise  
315122 | **239 €** (200,84) | 28 kg

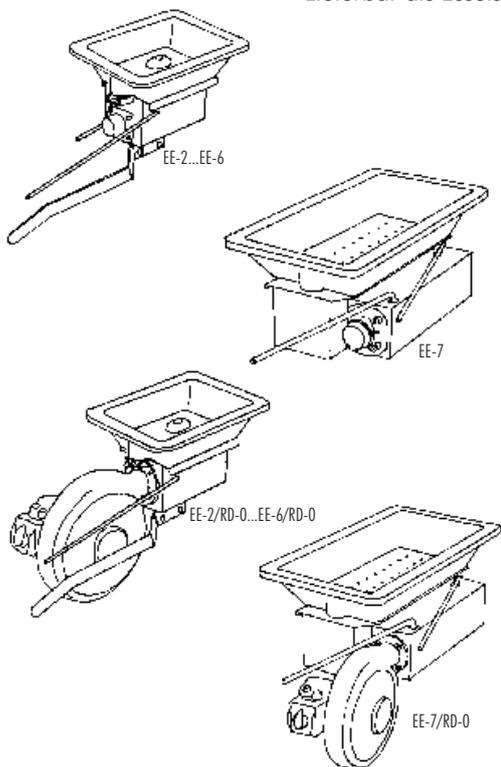
**ESSEISEN** - - - - -> Schwerer Feueinsatz für Kohlebeheizung. Gusseiserne Feuerschüssel, Unterteil aus Stahl mit Luftklappe, Aschenklappe und Düsenregulierung. Typ EE-7 Langfeuer mit Düsenbohrungen ist ganzseitig oder halbseitig regulierbar. Lieferbar als Esseisen mit Schlauchstutzen ø 50 mm oder mit Ventilator



Größe 4  
Größe 2/3/5/6 ähnlich



Größe 7



Typ	Feuerschüssel Lichte Weite mm	Tiefe mm	Ausschnitt in Herdplatte mm	Artikel- Nummer	kg	€
<b>Esseisen mit Schlauchstutzen</b>						
EE-2	250 x 175	53	270 x 200	312210	19	<b>390</b> (327,73)
EE-3	270 x 205	57	290 x 225	312310	20	<b>399</b> (335,29)
EE-4	290 x 200	65	315 x 235	312410	22	<b>420</b> (352,94)
EE-5	340 x 225	77	365 x 270	312510	25	<b>429</b> (360,50)
EE-6	470 x 260	105	520 x 300	312610	40	<b>575</b> (483,19)
EE-7	505 x 225	72	525 x 255	312710	33	<b>630</b> (529,41)

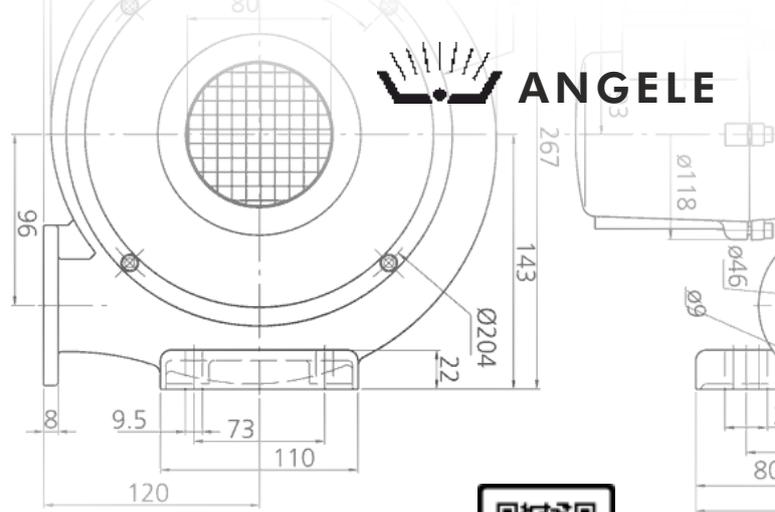
<b>Esseisen komplett mit Ventilator RD-0 (400V/3-ph) oder RE-0 (230V/1-ph)</b>						
EE-2/RD-0 /RE-0	250 x 175	53	270 x 200	313203 313204	27	<b>1000</b> (840,34) <b>1030</b> (865,55)
EE-3/RD-0 /RE-0	270 x 205	57	290 x 225	313303 313304	28	<b>1020</b> (857,14) <b>1050</b> (882,35)
EE-4/RD-0 /RE-0	290 x 200	65	315 x 235	313403 313404	32	<b>1030</b> (865,55) <b>1070</b> (899,16)
EE-5/RD-0 /RE-0	340 x 225	77	365 x 270	313503 313504	35	<b>1070</b> (899,16) <b>1095</b> (920,17)
EE-6/RD-0 /RE-0	470 x 260	105	520 x 300	313603 313604	47	<b>1220</b> (1025,21) <b>1240</b> (1042,02)
EE-7/RD-0 /RE-0	505 x 225	72	525 x 255	313703 313704	39	<b>1270</b> (1067,23) <b>1290</b> (1084,03)

## VENTILATOREN

**E**s kommt nicht auf die Größe an.  
An vielen älteren Geräten sind noch sehr große und laute Zuluftgebläse verbaut.

Sollte der alte Ventilator nach 50 Jahren defekt sein, ist meist der Umstieg auf ein neues Modell sinnvoll. Die neuen Ventilatoren bieten eine bessere Leistung bei geringem Stromverbrauch und geringer Lautstärke. Unsere Ventilatoren sind alle in Industriequalität und für den Dauereinsatz geeignet!

Falls der richtige Ventilator nicht dabei ist oder Sie Hilfe bei der Auswahl brauchen - wir helfen gerne weiter!



### Maße und Skizzen

der Ventilatoren finden Sie im Webshop beim jeweiligen Artikel im Downloadbereich.



EMV-DMV 133/S



EMV133



H11



ATV125

	Spannung Volt	Leistung Watt	$\dot{V}_{\max}$ m <sup>3</sup> /min	$\Delta p_{\max}$ Pa	Anzahl Feuer	Artikel- Nummer	kg	€
<b>Für Feldschmieden</b>								
<b>EMV 133</b>	230/1-ph	30	2,5	335	1	321301	3	<b>334</b> (280,67)
<b>EMV 133/S</b> mit Schalter, Kabel, Stecker	230/1-ph	30	2,5	335	1	321309	3	<b>389</b> (326,89)
<b>DMV 133/S</b> mit Schalter	400/3-ph	45	2,5	335	1	321303	3	<b>379</b> (318,49)
<b>ATV 125</b> mit Kabel, Steckerschalter, für Hobbyfeldschmiede	230/1-ph	85	4,1	270	1	321420	2,5	<b>139</b> (116,81)
<b>H11</b> Handventilator	Muskelkraft		1	500	1	320111	3	<b>210</b> (176,47)
<b>Für Schmiedeherde</b>								
<b>RD-0</b> mit Schalter	400/3-ph	40	2,7	650	1	322003	6	<b>650</b> (546,22)
<b>RE-0</b> mit Schalter	230/1-ph	40	2,7	650	1	322001	6	<b>721</b> (605,88)
<b>SV 370</b>	400/3-ph	370	6,0	1200	1-2	315133	15	<b>569</b> (478,15)
<b>RD-10</b> mit Schalter, Fuß	400/3-ph	75	4,9	1000	1-2	322103	9	<b>739</b> (621,01)
<b>RE-10</b> mit Schalter, Fuß	230/1-ph	75	4,8	1000	1-2	322101	9	<b>779</b> (654,62)
<b>RD-2</b> mit Schalter, Fuß	400/3-ph	300	11,0	2000	2-4	322213	17	<b>978</b> (821,85)

RD-0/RE-0

SV 370

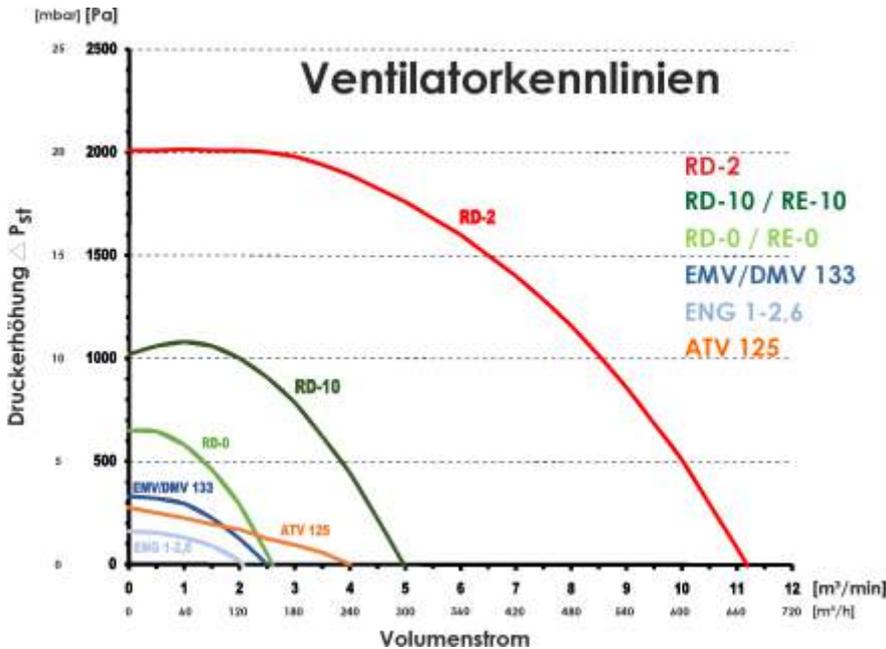
RD-10/RE-10

RD-2



passend für C10/C15





Die Tauglichkeit eines Ventilators ergibt sich weniger durch eine „hohe Wattzahl“.



Vielmehr muss der Ventilator bezüglich Volumenstrom und Druck angepasst sein.

Die nebenstehenden Ventilator Kennlinien stellen diese gegenseitige Abhängigkeit von Volumenstrom und Druckerhöhung für die verschiedenen Ventilator Typen dar.

Die Typen RD-0, RE-0 und alle Feldschmiedeventilatoren können direkt auf das jeweilige Esseisenunterteil angeflanscht werden.

Bei den Typen RD-10, RE-10 und RD-2 wird das Esseisen über einen Alu-Schlauch und einen Schlauchstutzen angebunden.

Feldschmiedeventilatoren (EMV, DMV und ATV) werden direkt auf das Unterteil geflanscht, da nur so die ausreichende Luftzufuhr gewährleistet ist.

**Schlauchstutzen**

aus Stahl mit 1 bis 4 Abgängen,  $\varnothing$  50 mm (für den Anschluss eines Alu-Schlauchs), mit Schlauchklemme(n), Schrauben und Muttern. Wird ohne Dichtung montiert. Gerne fertigen wir auch Sonder-Schlauchstutzen.

Typ	für Ventilator typ	Lochkreis $\varnothing$ in mm	Anzahl Abgänge	Artikel-Nummer	kg	€
0-50	RD-0 / RE-0	75	1	328001	0,2	24 (20,17)
1-50	RD-10/RE-10/SV 370	95	1	328011	0,3	26 (21,85)
1-50-50	RD-10/RE-10/SV 370	95	2	328012	0,9	35 (29,41)
2-50-50	RD-2	139	2	328022	1,3	38 (31,93)
2-3-50	RD-2	139	3	328023	1,5	50 (42,02)
2-4-50	RD-2	139	4	328024	2,4	62 (52,10)
				312911	1,1	60 (50,42)



**Luftanschluss nach hinten,  $\varnothing$  50 mm**

für Esseisen EE-2 bis EE-7  
sollte es beim Einbau eng her gehen oder kein Platz zu Verfügung sein



**Alu-Schlauch**

Innendurchmesser  $\varnothing$  50 mm, 3-lagig, nicht brennbar, als flexible Luftleitung zwischen Ventilator und Esseisen  
weitere Größen im Webshop

328150 | 1 m | ab 12,90 €/m (10,84)



**Schlauchklemme**

Schlauchklemme für 50 mm Aluschlauch, aus Federdraht, selbstklemmend

328156 | 1 € (0,84)

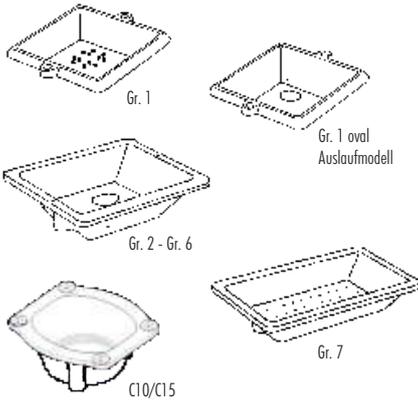


**Drosselklappe**

zum Anschluss an den Druckstutzen des Ventilators, verschiedene Größen.

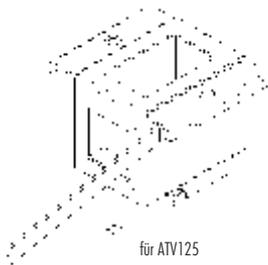
für Ventilator RD/RE-0	328040	64 € (53,78)
für Ventilator RD/RE-10	328041	84 € (70,59)
für Ventilator RD-2	328042	98 € (82,35)

**FEUERSCHÜSSELN** → Feuerschüsseln aus Guss sind Verschleißteile und sollten bei durchgehenden Rissen und zu starker Beschädigung getauscht werden. Geliefert werden die Feuerschüsseln inkl. Dichtung.



Typ	Außenmaß mm	Lichte Weite mm	Tiefe mm	Lochabst. mm	Artikel-Nummer	kg	€
<b>Gr. 1</b>	250 x 230	215 x 195	41	130	343111	5	<b>107</b> ( 89,92)
<b>Gr. 1-oval</b>	250 x 230	215 x 195	41	130	343112	4	<b>110</b> ( 92,44)
<b>Gr. 2</b>	305 x 225	250 x 175	53	260	343122	11	<b>156</b> (131,09)
<b>Gr. 3</b>	330 x 255	270 x 205	57	260	343123	12	<b>167</b> (140,34)
<b>Gr. 4</b>	355 x 270	290 x 200	65	260	343124	15	<b>196</b> (164,71)
<b>Gr. 5</b>	405 x 295	340 x 225	77	260	343125	19	<b>215</b> (180,67)
<b>Gr. 6</b>	550 x 340	470 x 260	105	260	343126	31	<b>378</b> (317,65)
<b>Gr. 7</b>	560 x 290	505 x 225	72	410	343127	24	<b>399</b> (335,29)
<b>C10</b>	-	250 x 225	100	-	315141	18	<b>189</b> (158,82)
<b>C15</b>	-	310 x 270	120	-	315145	22	<b>215</b> (180,67)

**UNTERTEILE** →



**Feldschmiedeunterteil**

für Feldschmieden, zum direkten Aufflanschen des Ventilators und der Feuerschüssel, stabile Stahlkonstruktion mit Ascheklappe.

- für Handventilator H11 342001 | **148 €** (124,37) | 4 kg
- für Fußbetrieb 342003 | **77 €** (91,61) | 4 kg
- mit Luft- und Ascheklappe
- für Ventilator EMV/DMV 133 342000 | **140 €** (117,65) | 4 kg
- für Ventilator ATV125 342004 | **142 €** (119,33) | 4 kg



**Adapter Handbetrieb**

zur Montage des Handventilator H-11 an das Feldschmiedeunterteil (342001)

- 342002 | **29 €** (24,37) | 1,1 kg



**Esseisenunterteil Gr. 2-6**

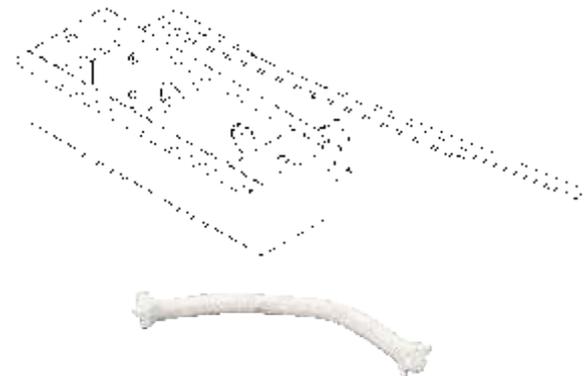
stabile Stahlschweißkonstruktion mit Luft- und Ascheklappe sowie Feuerzunge und Feuerzungenverstellung.

- 341000 | **239 €** (200,84) | 8 kg

**Esseisenunterteil Gr. 7**

stabile Stahlschweißkonstruktion mit Luft- und Ascheklappe, halbseitig regulierbar.

- 341007 | **245 €** (205,88) | 10 kg



**Schlauchstutzen 0-50**

mit Abgang Ø 50 mm für den Anschluss mittels Aluschlauch. (Aluschlauch und weitere Stutzen finden Sie auf S.11)

- 328001 | **24 €** (20,17)



**Dichtung**

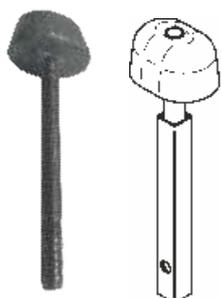
Dichtung zwischen Feuerschüssel und Unterteil aus hitzebeständigen Keramikfasern, asbestfrei für:

- Gr. 1/ Gr. 1-oval, Außenmaß 145 x 105 mm 345110 | **6 €** (5,04)
- Gr. 2 bis Gr. 6, Außenmaß 220 x 165 mm 345120 | **7 €** (5,88)
- Gr. 7/Gr. L, Dichtschnur ø 10 mm 345130 | **11 €** (9,24)

**Dichtschnur**

zum Abdichten von Feuerschüsseln etc., Ø 10 mm, dauer temperaturbeständig bis 1100 °C.

- 345135 | **10 €/m** (8,40)



**Feuerzunge**

mit Regulierstange, verschiedene Ausführungen.

- für alte Feldschmieden**, runder Schaft ø 16 mm, bis ca. Bj. '75 344110 | **35,-** (29,41)
- Für Gr. 2 bis 6** und Gussunterteil, runder Schaft ø 16 mm (E-.) bis Bj. '88 344120 | **39,-** (32,77)
- Für Gr. 2 bis 6** und Stahlunterteil, quadr. Schaft □ 20 mm 344121 | **39,-** (32,77)



**Wirbeldüse**

für Esseisen C10 oder C15

- 3415126 | **39,90 €** (33,53)



weitere Ersatzteile

**G**as-Schmiedeherde sind eine umweltfreundliche und sichere Alternative zum Schmieden mit Kohle. In einem Glutbett aus Keramik-Chips wird das Werkstück erhitzt.

Gerade für Schulen und größere Einrichtungen sind diese Geräte besonders gut geeignet. Auch für Schmieden in Stadt- oder Dorfnähe und bei Problemen mit Ruß oder Asche in den Abgasen bieten diese Geräte eine gute Alternative bei gewohnter Arbeitsweise.

### Eigenschaften:

- einfache, sichere Bedienung
- robuste, stabile Bauform
- einfache Feuerführung
- saubere Verbrennung (eine Abgasfortführung wird benötigt)
- stufenlose Leistungsregulierung
- Zündbrenner mit thermoelektrischer Flammüberwachung
- Keramikchipsüberwachung
- für Erd- oder Propangas lieferbar



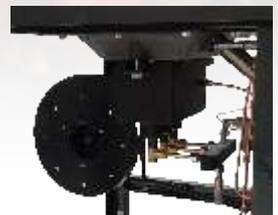
### G 800

mit gusseiserner Feuerschüssel 355x295 mm, 3 St. Hauptbrenner, Lieferung mit 25 kg Keramikchips, Schürhaken und Sieb.

Gasanschluss 1/2" IG, 230V/1-ph

138311 | Propangas | ca. 1,5 kg/h | **6595 €** (5542,02) | 150 kg  
erforderlicher Eingangsdruck unter Vollast=50 mbar

138312 | Erdgas | ca. 2,3 m³/h | **6595 €** (5542,02) | 150 kg  
erforderlicher Eingangsdruck unter Vollast=20 mbar



### G 1000

mit gusseiserner Feuerschüssel 520x200 mm, 7 St. Hauptbrenner (wahlweise mit 3,4 oder 7 Hauptbrennern zu betreiben), Lieferung mit 2 x 25 kg Keramikchips, Schürhaken und Sieb.

Gasanschluss 2 x 1/2" IG, 2x 230 V/1-ph

139871 | Propangas | ca. 3,0 kg/h | **9970 €** (8378,15) | 225 kg  
erforderlicher Eingangsdruck unter Vollast=50 mbar

139872 | Erdgas | ca. 4,0 m³/h | **9970 €** (8378,15) | 225 kg  
erforderlicher Eingangsdruck unter Vollast=20 mbar



Sie haben Fragen zu alten oder neuen Geräten, möchten einen Service oder benötigen Ersatzteile?

Fragen Sie uns an unter:  
[info@angele.de](mailto:info@angele.de)



### Keramikchips

für den Einsatz im Gasschmiedeherd oder Ofen. Auf dem Gerät sollte sich immer eine ca. 10 cm hohe Schüttung befinden.

Aus Aluminiumoxid, "zwei Handvoll" sind rund 1 kg

131102 | 25 kg Sack | **137,- €** (115,13)

131101 | lose | **5,90 €/kg** (4,96)



### Kastensieb

Kastensieb für Keramik-Chips zweiteilig: Siebteil und Sammelteil. ca. 390x245 mm, Lochweite 8 mm

131120 | **59 €** (49,58) | 2,9 kg



### Anschlussgarnitur

für Propangasflaschen 33 kg, für Gas-Schmiedeherde Typ G-800 P und G 1000 P (2 Stück erforderlich), Gas-Festwertregler für 50 mbar, mit Sicherheitsabsperrentil (SAV), Sicherheitsablassventil (PRV), Durchsatz bis 4 kg/h, mit Mitteldruckschlauch, 3 m, robuste Baustellenausführung, mit Schlauchbruchsicherung.

131205 | **299 €** (251,26) | 2,4 kg



### Erweiterungseinheit

für weitere Gasflaschen, bestehend aus Hochdruckschlauch Länge 0,4 m und T-Anschlußstück, um eine weitere Gasflasche anzuschließen. Kann mit weiteren Erweiterungseinheiten kombiniert werden. Geeignet für "deutsche" Gasflaschen 5 kg, 11 kg oder 33 kg.

131204 | **60 €** (50,42) | 0,7 kg

**G**as-Schmiedeöfen sind einfacher in der Bedienung und Aufstellung als Kohleschmiedeherde. Auch verbrennt das Material nicht so schnell. Für die Serienproduktion oder zum Damastschmieden sind diese Eigenschaften von Vorteil.

### Eigenschaften:

- für Einzel- und Serienfertigung geeignet
- stabiles, langlebiges Gehäuse aus Edelstahl
- vordere und hintere Türen aus Edelstahl, isoliert
- beide Türen lassen sich beliebig in der Höhe verstellen - Durchschieben langer Teile
- Brennkammer aus feuerfestem Beton (bis 1650 °C) temperaturbeständig
- mehrschichtiger Isolierungsaufbau mit biolöslicher Isolierung
- einfach zu tauschende Isolierungsschichten
- leistungsstarker, atmosphärischer Brenner
- sparsam im Energieverbrauch
- Luft- und Gasmenge einstellbar (Gasverbrauch: ca. 0,8 kg/h je Brenner)
- bequemes Starten mit Piezo-Zünder
- Flamm-Überwachung mit thermischem Sicherheitsventil
- Abmessung Brennraum: Breite: 210 mm, Höhe: 190 mm

Lieferung komplett mit Gasdruckregler mit Manometer, Schlauchbruchsicherung, Flammrückschlagsicherung und Gasschlauch zum direkten Anschließen an eine Propangas-Flasche.



**Gas-Schmiedeofen P301**  
mit 1 Brenner, Tiefe des Brennraums 250 mm  
Gasverbrauch ca. 0,8 kg/h

160031 | **2095 €** (1760,50) | 65 kg



**Gas-Schmiedeofen P302**  
mit 2 Brenner, Tiefe des Brennraums 500 mm  
Gasverbrauch ca. 2 x 0,8 kg/h,  
Brenner können aus Sicherheitsgründen nicht einzeln betrieben werden.

160032 | **2890 €** (2428,57) | 99 kg



### Isolierung

Im Laufe der Jahre wurde die Isolierung des Ofens stetig verbessert, mittlerweile setzen wir biolösliche Hochtemperaturwolle und feuerfesten Beton ein. Wir bieten Umrüstsätze für ältere Geräte an, fragen Sie uns an unter: [info@angele.de](mailto:info@angele.de)



Weitere Ersatzteile

### ERSATZTEILE →



Fühler und Thermoelement auch separat erhältlich

### Thermische Überwachung

bestehend aus Thermosicherheitsventil und Thermoelement, ca. 750 mm Leitungslänge.

159051 | **59 €** (49,58) | 0,3 kg



### Piezotaster und Kabel

für P-301, P-302 und GTO25. Bestehend aus Piezo-Taster, Zünd- und Massekabel 300 mm lang, mit Öse und Stecker für Zündkerze.

160150 | **29 €** (24,37) | 0,2 kg



160110

160114

### Brenner für P-30X

Atmosphärisch für Propan Gas-Schmiedeofen, Verbrauch 0,6...1,2 kg/h, für Druck bis 2,5 bar, Ø Brennerkopf 52 mm, mit Zündkerze.

mit Kugelhahn, 3/8" LH für Gasschlauch | 160110 | **230 €** (176,47)

Anschluss Schottstutzen Ø8 L | 160114 | **210 €** (176,47)

**P**roforge - Die 1. Wahl, wenn es um eine schnelle Erwärmung und eine hohe Endtemperatur geht. Ideal geeignet für Damastpakete, zum Messerschmieden und den mobilen Einsatz.

### Eigenschaften:

- für Einzel- und Serienfertigung geeignet
- zum Damastschmieden, Erwärmung bis zur Weißglut
- für den mobilen Einsatz geeignet
- hochwertige Isolierung aus Keramikfasern
- Türe (ca. 280 x 80 mm) vorne zum Hochklappen
- beidseitig mit Öffnungen ø 55 mm, zum Durchstecken langer Teile
- mit atmosphärischem Doppelbrenner
- Zündung mit Piezozünder
- Brennraum: 250 x 200 x 65 mm (LxBxH)
- Außenabmessung: 400 x 380 x 440 mm (LxBxH)
- Gasverbrauch: ca. 1 kg/h

### Proforge PF 200

Lieferung komplett mit Gasdruckregler mit Manometer, Schlauchbruchsicherung und Gasschlauch zum direkten Anschließen an eine Propangas-Flasche.

153010 | **1149 €** (9465,55) | 26 kg

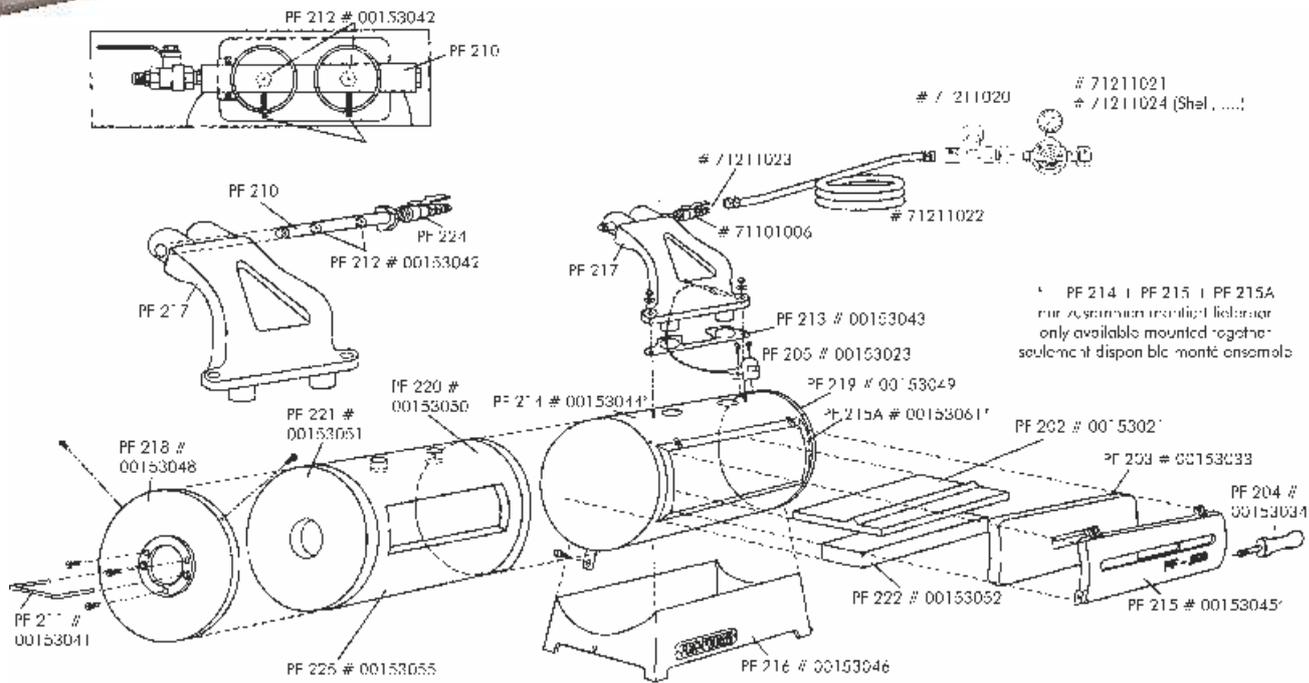


### ZUBEHÖR und ERSATZTEILE



- Thermische Überwachungseinrichtung
- Piezo-Zündeinrichtung komplett mit Elektrode PF205
- Messingdüsen (Paar) PF212
- Ersatz-Isolierung, kompletter Satz mit Bodenschamottstein
- Boden-Schamottstein PF202
- Türisolierung PF203
- Auflagebügel PF211
- Brennerdichtung PF213
- Blechseitenteil, rund, mit Öffnung PF218
- Blechseitenteil, rund, ohne Öffnung PF219
- Seitenisolierung, rund, ohne Öffnung PF220
- Seitenisolierung, rund, mit Öffnung PF221
- Isolierung unter Bodenstein PF222
- Gehäuseisolierung, rund PF225
- Kleindruckregler 0,5 - 4 bar, Kombi-Anschluss x 3/8" LH, inkl. Schlauchbruchsicherung und Manometer
- Kleindruckregler 0 - 4 bar, Shell x 3/8" LH-KN, Manometer (für z.B. Frankreich)
- Schlauchbruchsicherung, 4 bar-6 kg/h, 3/8" LH/3/8" LH
- Mitteldruckschlauch 2 m, 3/8" LH / 3/8" LH
- Übergangsnippel, 1/4" rechts x 3/8" LH
- Kugelhahn 1/4"

Artikel-Nr.	kg	€
159051	0,5	<b>59,--</b> (49,58)
153023	0,2	<b>38,--</b> (31,93)
153042	0,1	<b>14,90</b> (12,52)
153022	7	<b>329,--</b> (276,47)
153021	1,7	<b>45,90</b> (38,57)
153033	0,7	<b>32,--</b> (26,89)
153041	0,1	<b>11,90</b> (10,00)
153043	0,1	<b>9,90</b> (8,32)
153048	0,8	<b>38,--</b> (31,93)
153049	0,8	<b>32,--</b> (26,89)
153050	0,8	<b>55,--</b> (46,22)
153051	0,8	<b>70,21</b> (59,00)
153052	0,2	<b>16,90</b> (14,20)
153055	1,0	<b>240,--</b> (201,68)
71211025	0,3	<b>49,90</b> (41,93)
71211024	0,3	<b>57,--</b> (47,90)
71211020	0,2	<b>14,80</b> (12,44)
71211022	0,4	<b>19,--</b> (15,97)
71211023	0,1	<b>5,90</b> (4,96)
71101006	0,2	<b>14,80</b> (12,44)





**Schale**

aus hitzebeständigem Stahlblech 5 mm, als Bodenschutz für den Brennraum, insbesondere beim Einsatz von Schweißhilfsmitteln. Abhängig von Ofentemperatur und Nutzungsdauer unterliegen auch diese Schalen einem gewissen Verschleiß.

- Schale für P301, 230x160x15 mm 159091 | **71 €** (59,66) | 2,0 kg
- Schale für P302, 460x160x15 mm 159092 | **100 €** (84,03) | 3,8 kg
- Schale für Proforge, 230x90x15 mm 159093 | **59 €** (49,58) | 1,25 kg



**Transportwagen für Gas-Schmiedeofen**

Transportwagen UG 1 für P-301 oder Proforge, fahrbar mit 4 Lenkrollen, ca. 820 mm Höhe, mit Anhängerbügel für Werkzeuge, Platz für Gasflasche.

- für P301/Proforge 600x500 mm 151051 | **235 €** (197,48) | 20 kg
- für P302 750x600 mm 151052 | **265 €** (222,69) | 25 kg

Regler, Schlauch, Manometer, uvm. separat erhältlich



**Anschlussgarnitur**

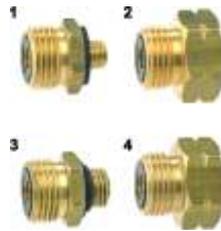
Anschlussgarnitur mit Regler, Manometer, Schlauchbruchsicherung und 2 m Schlauch, direkt an 11-kg-Gasflaschen anzuschließen.

151062 | **79 €** (66,39) | 0,7 kg

**Euro-Set für Gasflaschen**

zum Anschluss eines Druckreglers mit deutschem Anschluss an die auf dem europäischen Markt gängigen Gasflaschen, bestehend aus 4 Übergangsstutzen.

71211030 | **23,90 €** (20,08) | 0,9 kg



**Temperaturanzeigergerät**

für eine direkte Temperaturmessung im Ofen, bis 1200 °C, mit Temperaturfühler 3 x200 mm, Ausgleichsleitung 1500 mm.

159011 | **159 €** (133,61) | 0,6 kg



**Infrarot Thermometer**

für die Messung der Werkstücktemperatur. Messbereich bis 1600 °C, robuste Ausführung, einfache Bedienung.

159015 | **99 €** (83,19) | 0,3 kg



**Flammrückschlagsicherung**

G 3/8 LH-ÜM x G 3/8 LH-KN, zum Einbau zwischen Schlauchbruchsicherung und Gasschlauch.

71211011 | **33 €** (27,73) | 0,1 kg



Gasschmiedeofen müssen gemäß den BG-Anforderungen der DGUV Vorschrift 79 mit einer Flammrückschlagsicherung abgesichert werden.

weitere Teile für den Eigenbau



**Für den Eigenbau**

Wir empfehlen für den Aufbau eine ca. 50-100 mm dicke Isolierschicht aus Hochtemperaturwolle um gute Isoliereigenschaften zu erreichen. Die Brennkammer sollte mit ca. 10-20 mm Feuerfestbeton ausgekleidet werden, um eine gute Wärmespeicherung bei moderater Aufheizzeit zu erreichen.



**Hochtemperaturwolle**

biologisch, zum Bau oder zur Reparatur von Gas-Schmiedefeurn, Klassifikationstemperatur 1250 °C. Verschiedene Dicken und Abmessungen verfügbar.

59104252 | **ab 46,20 €** (38,82)



**Feuerfest-Beton**

zum Bau oder zur Reparatur von Gasschmiedefeurn, Temperaturbeständig bis ca. 1650 °C. Gute Temperaturwechsel- und Chemikalienbeständigkeit. Verschiedene Gebinde, 5 bis 25 kg.

59104001 | **ab 26 €** (21,85)

## Feuergeräte

für Kohle-Schmiedefeuer, Länge jeweils. ca. 600 mm

Spieß	550001	14,90 € (12,52)	0,3 kg
Haken	550002	14,90 € (12,52)	0,5 kg
Schaufel, mit Holzgriff	550021	12,-- € (10,08)	0,7 kg
Löscher	550004	23,90 € (20,08)	0,8 kg
Spieß, Haken, Schaufel, Löscher im Set	550000	56,-- € (47,06)	2,3 kg



## Löschtrog

hergestellt aus Edelstahl, stabil und unempfindlich gegen Hitze.

zum Anhängen an den Rand der Feldschmiede

13 Liter, 450x150x200 mm 330010 | 159 € (133,61) | 3,6 kg

zum Anhängen an den Rand des Schmiedeherd

26 Liter, 760x170x200 mm 330031 | 189 € (158,82) | 8,5 kg

fahrbar, mit 4 Lenkrollen, 2 davon feststellbar

125 Liter, 780x400x400 mm 330070 | 479 € (402,52) | 26 kg



## Wasserbottich, Eimer

Zum Abschrecken der Werkstücke oder zum „Auftanken“ des Löschers ideal geeignet.

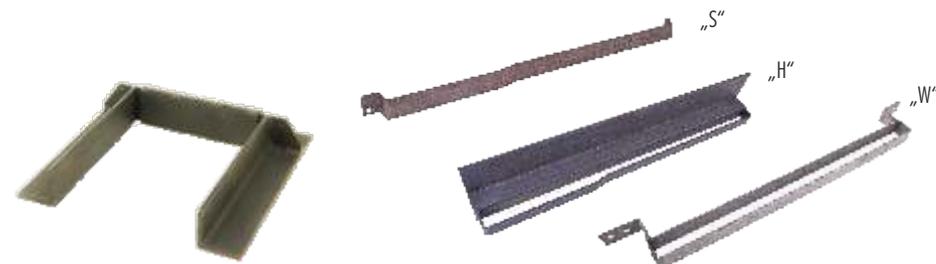
aus heimischem Holz, stabile Spannbänder, Ø 445 mm oben, Höhe ca. 600 mm

60 Liter 330081 | 198 € (166,39) | 14 kg

aus verzinktem Stahlblech, Ø 320 mm oben, 280 mm Höhe

15 Liter 330075 | 14,90 € (12,52) | 0,5 kg

Anhängebügel zur Wandbefestigung der Löschtröge gibt's im Webshop



Kohle auf S.72

## Feuerbegrenzung

für Kohle- und Gasschmiedefeuer geeignet. Sorgt für eine konzentrierte Feuerführung, die Weite ist flexibel einstellbar.

551010 | 54 € (45,38) | 12 kg

## Anhängebügel - Schmiedeherd/ Wand

für verschiedene Werkzeuge wie Hämmer, Zangen, Gesenke, uvm. Zum Befestigen/ Einhängen am Rand des Schmiedeherd oder an der Wand.

zum Schrauben „S“	551110	29 € (24,37)	1,0 kg
zum Einhängen „H“	551112	48 € (40,34)	3,3 kg
zur Wandbefestigung „W“	551114	34 € (28,57)	3,1 kg

## Kohlewagen

fahrbar durch zwei Rollen, zum Unterstellen unter den Schmiedeherd, Inhalt ca. 50 Liter, Breite 500 mm, Tiefe 680 mm, Höhe 285 mm

611010 | 149 € (125,21) | 12 kg

## Werkzeugständer

zum Anhängen und Aufbewahren von Werkzeugen.

Immer griffbereit und gut sortiert.

Solide Stahl-Schweißkonstruktion, pulverbeschichtet, mit verschiedenen Ablageflächen und Magnet, mit 2 Rollen zum einfachen Bewegen in der Werkstatt.

Abmessungen ca. 790 x 1000 x 590 mm [BxHxT]

446200 | 420 € (352,94) | 27 kg



## Blasebalg, aus Holz

Unsere Handblasebälge sind kein Massenprodukt.

Sie kommen aus einer kleinen traditionellen Manufaktur und werden dort liebevoll von Hand gefertigt. Alle Einzelteile werden dort sorgfältig hergestellt, zu guter Letzt wird -wie vor 100 Jahren- das Leder von Hand an das Holz genagelt und die Metallspitze am Kopf des Blasebalgs befestigt.

Ø 200 mm, Länge ca. 600 mm

681074 | 47,50 € (39,92) | 1,1 kg



**G**rundsätzlich gibt es keine speziellen technischen Regelwerke oder Normen und auch keine speziellen rechtlichen Vorschriften für das Aufstellen eines Schmiedefeuers. Deshalb sind die allgemeinen Regeln für Feuerstätten hier analog anzuwenden.

Die beim Schmieden mit Kohle entstehenden Rauchgase sind zuverlässig zu erfassen und über einen Schornstein ins Freie zu leiten. Ebenso ist eine Abstimmung mit der vor Ort zuständigen Behörde, beispielsweise dem zuständigen Bezirks-Schornsteinfegermeister, erforderlich. Rauchgase sind keine Atemluft und können unter anderem Kohlenmonoxid enthalten!

Wir empfehlen Ihnen, unsere speziell auf Schmiedefeuer abgestimmten Rauchabführungen einzusetzen. Grundsätzlich sind zwei Systeme der Rauchgasabführung möglich:

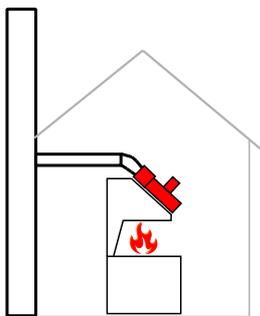
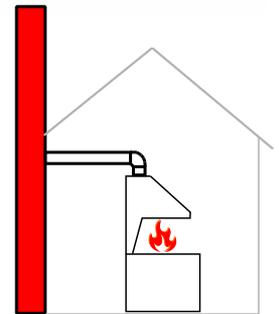


### 1. Natürlicher Kaminzug

Die Rauchgase werden über einen Rauchfang erfasst und durch den natürlichen Kaminzug über den Schornstein abgeführt. Diese Variante ist nur möglich, wenn ein genügend hoher Schornstein vorhanden ist und dieser gut zieht. Der Nachteil ist, dass beim Anfeuern und bei kritischer Witterungslage erhebliche Anteile der Rauchgase in die Werkstatt gelangen. Neben einer schlechten Luftqualität bedeutet dies geschwärzte Wände in der Werkstatt.

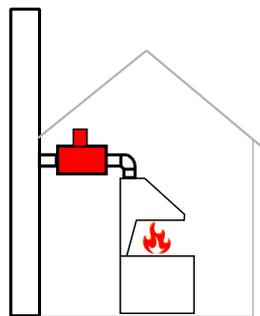
### 2. Rauchgasventilator

Wir empfehlen grundsätzlich die Rauchabführung durch einen Rauchgasventilator zu unterstützen. Nur dies gewährleistet eine zuverlässige Abführung der Rauchgase. Grundsätzlich gibt es verschiedene Varianten einer Rauchgasabführung mit Rauchgasventilator.



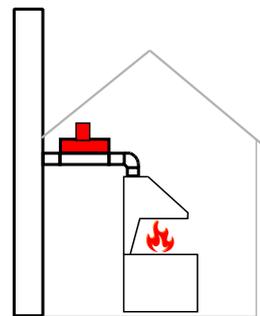
#### 1. Auf der Haube

Aufgeflanschter Rauchgasventilator oder Nachrüsten einer bestehenden Haube mit Rauchgasventilator. (Bsp. A15.4)



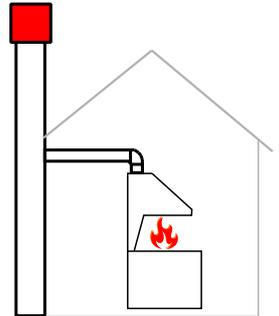
#### 2. Rohrventilator

Einbau eines Ventilators in die Rohrleitung zwischen Haube und Schornstein. (Bsp. G15/G30 oder RG 4r-4)



#### 3. Bypassventilator

(Injektorprinzip) Einbau eines Ventilators in die Rohrleitung zwischen Haube und Schornstein. Hauptrohrquerschnitt bleibt frei. (Bsp. R 4r-4)



#### 4. Hutventilator

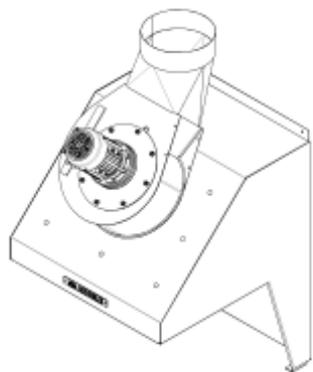
Einbau eines Schornsteinhutventilators auf die Mündung des Schornsteins. (Bsp. RH/HF)

### Allgemeine Hinweise:

- Schmiedefeuer sind an einen ordentlichen Schornstein anzuschließen
- einwandige Rauchrohre nur innerhalb des Aufstellungsraumes (nur zwischen Rauchfang und Schornstein) einsetzen
- außerhalb des Aufstellungsraumes sind doppelwandige Rohre, gemauerte oder zugelassene Schornsteine zu verwenden
- Mindest-Schornsteinquerschnitt bei **1 Feuer: 250 x 250 bzw. ø 250 mm, bei 2 Feuern ø 300 mm**
- möglichst keine Bogen mit 90° verwenden, sondern 45° und 30°
- eine zuverlässige Rauchgasabführung ist nur mit einer Absaugung mit Ventilator zu erzielen
- es dürfen keine weiteren Feuerstätten an denselben Schornsteinzug angeschlossen sein
- nur gasdichte Schornsteinkonstruktionen zulässig
- wirksame Kaminhöhe **mindestens 5 Meter**
- Einbau einer Rauchgasklappe (verhindert ein unerwünschtes Auskühlen des Raumes)
- entstehendes Kondensat oder eindringendes Regenwasser ist zuverlässig abzuleiten
- lichter Abstand zwischen Tischoberfläche und Unterkante Rauchfang: **max. 450 mm**
- die Rückwand des Rauchfangs sollte bis zur Tischoberfläche heruntergezogen werden (fungiert als Leitblech)
- Ansaug-Umfang des Rauchfangs nicht zu groß wählen (sonst ist der Ansaugquerschnitt zum Raum hin zu groß und es wird mehr Raumluft abgesaugt)

### Allgemeines zum Volumenstrom:

- für die Verbrennungsluftzuführung ist ein Volumenstrom von ca. **90 m³/h** je Feuer erforderlich.
- der gesamte Abgasvolumenstrom (Verbrennungsabgase + mitabgesaugte Raumluft) beträgt ca. **800 m³/h** bei einem einzelnen Feuer. Dies entspricht einem Massenstrom von ca. 180 g/s
- dieser abgesaugte Volumenstrom pro Feuer von ca. 800 m³/Stunde muss zuverlässig in den Raum nachströmen können.
- pro Feuer ist hierfür ein freier Querschnitt von ca. **0,1 m²** erforderlich
- die Zuluft kann erfolgen durch Zuluftklappen in der Aussenwand, durch zuverlässig geöffnete Fenster oder Oberlichter. Gegebenenfalls sollten diese über einen Endschalter elektrisch mit der Absaugung verriegelt werden
- in den Rauchgasleitungen treten im Normalbetrieb Temperaturen von **150 bis 250 °C** auf
- bei kräftigem Schmiedefeuer können Temperaturen von **über 300 °C** auftreten



Ausführung „45°“

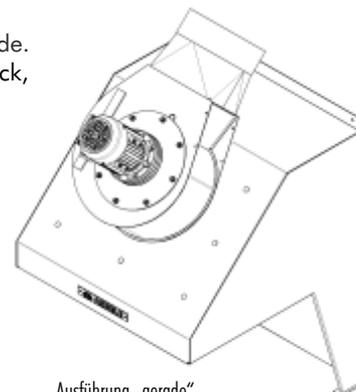
**R**auchabsaugung mit Ventilator, für Kohle- oder Gasschmiedeherde.  
Stabile Ausführung, lackiert mit hitzebeständigem schwarzem Lack,  
für die Montage auf dem Herd oder an der Wand.

**Typ A-15.4** für 1 Feuerstelle

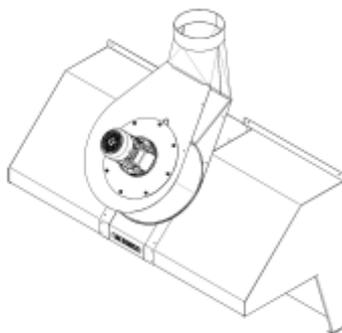
Breite 700 mm, Tiefe 700 mm, Rohranschluss Ø 250 mm,  
Mittlere Luftleistung ca. 840 m<sup>3</sup>/h (bei 60 Pa), 1400 min<sup>-1</sup>

221540.0010	400V, 3-ph (0,25 kW)	gerade
221540.0015	400V, 3-ph (0,25 kW)	45°
221540.0030	230V, 1-ph (0,25 kW)	gerade
221540.0035	230V, 1-ph (0,25 kW)	45°

**1795 €** (1508,40) | 53 kg



Ausführung „gerade“

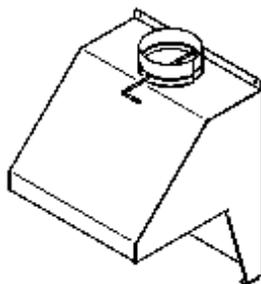
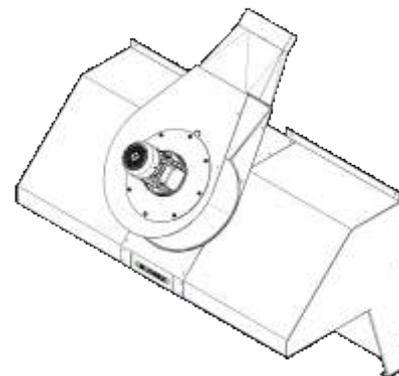


**Typ A-30.4** für 2 Feuerstellen

Breite 1650 mm, Tiefe 700 mm, Rohranschluss Ø 250 mm,  
Mittlere Luftleistung ca. 2000 m<sup>3</sup>/h (bei 160 Pa), 1400 min<sup>-1</sup>

223040.0010	400V, 3-ph (0,55 kW)	gerade
223040.0015	400V, 3-ph (0,55 kW)	45°
223040.0030	230V, 1-ph (0,55 kW)	gerade
223040.0035	230V, 1-ph (0,55 kW)	45°

**2890 €** (2428,57) | 108 kg



Rauchfang für natürlichen Kaminzug  
oder Anschluss an einen externen  
Ventilator.

Mit Rauchgasklappe, lackiert mit  
hitzebeständigem Lack (schwarz), für  
die Montage auf dem Herd oder an  
der Wand.

**Typ R-1.1** für 1 Feuerstelle

Breite 600 mm, Tiefe 480 mm, Rohranschluss Ø 180 mm

211100 | für Feldschmieden | **389 €** (326,89) | 15 kg

**Typ R-2.3** für 1 Feuerstelle

Breite 700 mm, Tiefe 700 mm, Rohranschluss Ø 250 mm

212103 | für Schmiedeherde | **495 €** (415,97) | 31 kg

Rauchabzugsventilatoren zum Nachrüsten bestehender Hauben. Befestigung entweder direkt  
aufgeflanscht auf die Haube oder mit Befestigungswinkeln an der Wand.

Rohranschluss Ausgang ø 250 mm, laufruhiger, langlebiger Industriemotor,  
verschiedene Ausführungen lieferbar.



Ausführung „45°“

**Typ G-15.4/ G-30.4**

Motorvarianten

230V/1-ph oder 400V/3-ph

Drehzahlvarianten

1400 min<sup>-1</sup> oder 2800 min<sup>-1</sup>

Gehäusevarianten

gerade oder 45°

Volumenstrom [m<sup>3</sup>/min] von ca. 14 m<sup>3</sup> (60 Pa) bis ca. 60 m<sup>3</sup> (850 Pa)

Alle Varianten finden Sie in unserem Webshop.

**G-15.4** | 231540 | 1 Feuer oder Zyklon | **ab 1349 €** (1133,61) | 22 kg

**G-30.4** | 233040 | 2-3 Feuer oder Zyklon | **ab 2079 €** (1747,06) | 38 kg



Ausführung „gerade“

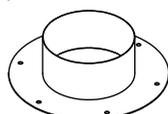


**Ersatzteile + Zubehör**

Im Laufe der Jahre wurden unsere Absaugungen stetig verbessert.  
Natürlich liefern wir auch noch viele Ersatzteile für ältere Geräte.  
Lüfterräder, Motoren, Dichtungen uvm. finden Sie in unserem Webshop.



Ansaugstutzen



Wandhalterung für Ventilator



Lüfterrad



Elektromotor

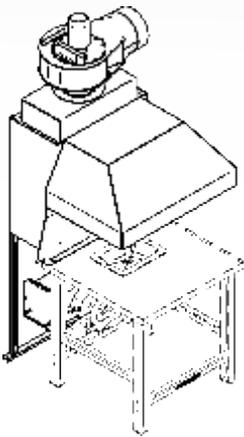
**Z**yklon-Rußabscheider sind durch ihre simple Funktionsweise und den robusten Aufbau für den Einsatz beim Schmieden bestens geeignet. Luftverunreinigungen wie Kohlepartikel, Kohleasche, Schlacke und Zunder werden durch Zentrifugalkraft abgeschieden und in einem Sammelbehälter aufgefangen.

Durch den hohen Entstaubungsgrad können die wesentlichsten Verschmutzungen aus Kohleschmieden von Nachbarn und Umwelt ferngehalten werden. Gerüche jedoch bleiben weitestgehend in den Abgasen enthalten.

Es handelt sich um ein trockenes System und somit um eine robuste und zuverlässige Technik. Da keine Filtermatten eingesetzt werden sind Funken für das System kein Problem.

### Eigenschaften:

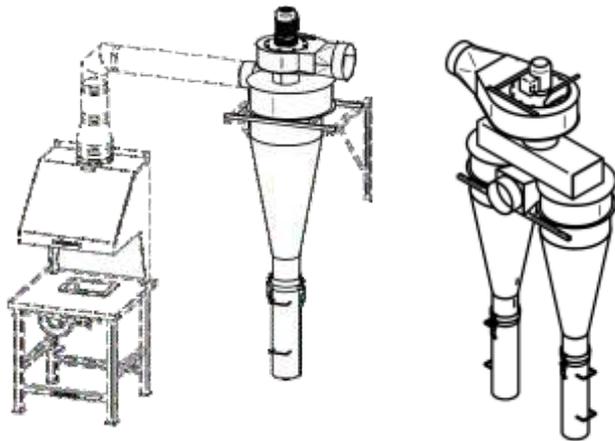
- für einzelne Kohlefeuer oder größere Anlagen geeignet
- hoher Entstaubungsgrad (ca. 89 % - TÜV Messung)
- hohe Abscheideleistung (durchschnittlich ca. 230 g/h)
- robuste Bauform
- zuverlässige Technik
- einfache Reinigung (durch abnehmbare Aschebehälter)



### Kompaktzyklon Typ Z-302

für 1 Schmiedefeuern,  
zur Montage zwischen Herd und Wand,  
kompakte Ausführung, mit Haube und Ventilator.  
Befestigung an der Wand und auf dem Schmiedeherd.  
mit leistungsfähigem Ventilator G-15,  
Drehstrom 400 Volt, 0,37 kW, Drehzahl 2800 U/min, (1-ph, 230V auf Anfrage)  
Rohrdurchmesser Ventilatorausgang 250 mm.

243200 | **3980 €** (3344,54) | 110 kg



### Zyklon Typ Z-501

für 1 Schmiedefeuern,  
zur Montage an der Wand  
oder auf dem Boden

mit leistungsfähigem Ventilator G-15, Drehstrom 400 Volt, 0,37 kW,  
Drehzahl 2800 U/min, (1-ph, 230V auf Anfrage)  
Rohrdurchmesser Ventilatorausgang 250 mm.

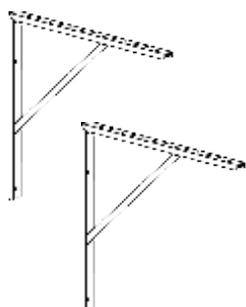
245115 | **3890 €** (3268,91) | 75 kg

### Zyklon Typ Z-502

für 2 Schmiedefeuern,  
zur Montage an der Wand  
oder auf dem Boden

mit leistungsfähigem Ventilator G-30, Drehstrom 400 Volt, 0,75 kW,  
Drehzahl 2800 U/min, (1-ph, 230V auf Anfrage)  
Rohrdurchmesser Ventilatorausgang 250 mm.

245230 | **6890 €** (5789,92) | 175 kg



### Wandbefestigung

stabile Winkel mit Lochschiene zur  
flexiblen Befestigung für Zyklon-Rußabscheider,  
Lieferung mit Schwingungsdämpfern.  
(Preis gilt paarweise)

für Z-501 | 245155 | **309 €** (259,66) | 10 kg

für Z-502 | 245156 | **399 €** (335,29) | 20 kg



### Frequenzumformer

Wir empfehlen den Einsatz eines Frequenzumformers. Somit lässt sich die gewünschte Leistung des Ventilators regulieren. Bei geringerer Drehzahl nehmen Lautstärke und Stromverbrauch ab, verschiedene Varianten verfügbar.



249010 | **ab 595 €** (500,00) | 1 kg



Modell RH

**S**chornsteinhutventilatoren werden eingesetzt, wenn im Inneren des Gebäudes keine geeigneten Einbaumöglichkeiten für einen Rauchabzugsventilator gegeben sind. Sie werden an der Schornsteinmündung angebracht.

**Eigenschaften:**

- aus Edelstahl 1.4404 (Laufgrad + Gehäuse)
- robuster, langlebiger Motor
- leicht aufklappbar für Servicearbeiten oder den Schornsteinfeger
- runde (Typ RH...) oder quadratische (Typ HF...) Ausführung
- 230V/1-ph oder 400V/3-ph lieferbar
- 1400 min<sup>-1</sup>

Modell HF



	mittlerer Betriebspunkt		Leistung kW	Außenabmessung mm	für Rohrzug innen mm	Artikel-Nummer	kg	€
	m <sup>3</sup> /h	Pa						
<b>Typ RH 36-4</b>	900	130	0,18	∅ 365	∅ 200...250	237036	18	<b>2940</b> (2470,59)
<b>Typ RH 41-4</b>	1500	130	0,25	∅ 415	∅ 250...300	237041	21	<b>3290</b> (2764,71)
<b>Typ RH 52-4</b>	3000	280	0,75	∅ 520	∅ 280...400	237052	30	<b>4490</b> (3773,11)
<b>Typ HF 3-4</b>	900	130	0,18	□ 320	□ 200...250	237134	16	<b>2850</b> (2394,96)
<b>Typ HF 4-4</b>	1500	130	0,25	□ 400	□ 250...300	237144	20	<b>3450</b> (2899,16)
<b>Typ HF 5-4</b>	3000	280	0,75	□ 500	□ 280...400	237154	30	<b>4690</b> (3941,18)



Modell RG

**R**ohrventilatoren für den Einbau in eine gerade Rohrleitung. In zwei Ausführungen lieferbar:

- Typ R... für Einbau in eine Rohrleitung (Rohrquerschnitt bleibt frei, Injektorprinzip)
- Typ RG... für Einbau in Rohrleitung (ganzer Volumenstrom geht durch Ventilator, kurze Bauform)

**Eigenschaften:**

- aus Edelstahl 1.4404 (Laufgrad + Gehäuse)
- robuster, langlebiger Motor
- 230V/1-ph oder 400V/3-ph lieferbar
- 1400 min<sup>-1</sup>



Modell R

	mittlerer Betriebspunkt		Leistung kW	Gesamtlänge mm	Rohrdurchmesser mm	Artikel-Nummer	kg	€
	m <sup>3</sup> /h	Pa						
<b>Typ R 4r-4</b>	800	50	0,25	1050	∅ 250	237646	40	<b>5090</b> (4277,31)
<b>Typ R 5r-4</b>	1800	80	0,55	1250	∅ 300	237654	55	<b>6580</b> (5529,41)
<b>Typ RG 4r-4</b>	800	130	0,25	650	∅ 250	237446	35	<b>4290</b> (3605,04)
<b>Typ RG 5r-4</b>	1200	200	0,55	800	∅ 300	237456	50	<b>5480</b> (4605,04)

**Frequenzumformer statt Drehzahlsteller**

Ein Frequenzumformer ändert die Frequenz des Stroms und damit die Geschwindigkeit des Drehfelds - ideal für die Drehzahlsteuerung. Die technisch saubere Lösung sorgt hierdurch für einen geringeren Stromverbrauch.

Oft wird ein einfacher „Dimmer“ für Glühlampen als Drehzahlregler verwendet. Diese „Dimmer“ machen nichts anderes als einen gewissen Teil der Sinuskurve nicht durchzulassen. „Dimmer“ schneiden die Phase also an oder ab. Es kommt zu einem großen Schlupf, die Drehzahl schwankt stark. Bei der Methode sinkt der Gesamtwirkungsgrad erheblich und es wird fast so viel Strom wie im Nennbetrieb benötigt. Des Weiteren wird der Motor schneller verschlissen.



**Frequenzumformer**

Wir empfehlen den Einsatz eines Frequenzumformers zur Drehzahlregelung der Ventilatoren. Somit wird nur das erforderliche Volumen abgesaugt und nicht mehr...

Einfache Programmierung und kompakte Ausführung mit Bedientableau, Schutzart IP66

Auf Wunsch parametrisieren wir Ihnen den Frequenzumrichter passend zur jeweiligen Anwendung - bitte fragen Sie an.

0024901 | **ab 595 €** (500,00) | 1 kg

**R**auchrohre aus Edelstahl sind universell einsetzbar. Die konische Verbindungstechnik mit metallischer Flächendichtung ist einfach in der Montage und über den gesamten Temperaturbereich bis hin zu 600 °C Dauerbetrieb im Unter- und Überdruck einsetzbar.

### Eigenschaften:

- einfache Montage
- aus Edelstahl 1.4404
- metallisch dichtend
- 0,6 mm Wandung
- für Über- und Unterdruck geeignet
- bis 600 °C geeignet
- Durchmesser von Ø 80 - 600 mm lieferbar
- ein- oder doppelwandig lieferbar (Standard einwandig, lagernd)



### Rauchrohr

Durchmesser: Ø 180 mm - Ø 300 mm  
Länge: 250 mm - 1000 mm

251600 | **ab 38,00 €** (31,93)



### Rohrbogen

Durchmesser: Ø 180 mm - Ø 300 mm  
Bogen: 30°, 45°, 90°  
Ausführung: mit oder ohne Türe

253000 | **ab 69,00 €** (57,98)



### Rauchgasklappe manuell

Durchmesser: Ø 180 mm - Ø 300 mm  
Länge: ca. 330 mm

253160 | **ab 297,50 €** (250)



### Rauchgasklappe elektrisch

Durchmesser: Ø 180 mm - Ø 400 mm  
Anschluss: 230V/1-ph

253510 | **ab 754 €** (633,61)



### Weitere Teile für Ihr Abgassystem

T-Stücke, Reduzierungen, Erweiterungen, Wandfutter, Regenhauben, uvm. finden Sie in unserem Webshop oder auf Anfrage. Wir helfen Ihnen auch bei der Planung und Umsetzung komplexer Anlagen weiter. Fragen Sie uns hierzu per E-mail an: [info@angele.de](mailto:info@angele.de)



### Rohrschelle

stabile Rohrschelle, mit „3G“-Anschlussmutter M8, M10, M16 verschiedene Durchmesser lieferbar von Ø 180 mm bis Ø 500 mm

255110 | **ab 12,90 €** (10,84)



Zum Abdichten, Reparieren oder zur Fixierung bei Anwendungen mit hohen Temperaturen.

### Klebeband hitzebeständig

bis 315 °C temperaturbeständig, aus Aluminiumgewebe, als Rolle oder Meterware.

254111 | 1 m | **14,90 €** (12,52)

254110 | 33 m | **159,00 €** (133,61)

Schwere, stabile Bauart  
Für Werkbankbefestigung oder für Bodengestell

	Backenbreite mm	Backenöffnung mm	Höhe mm	Artikel-Nummer	kg	€
<b>D 125</b>	125	150	1015	451542	23	<b>355</b> (298,32)
<b>D 150</b>	150	160	1065	451545	25	<b>395</b> (331,93)
<b>BM 150</b>	150	170	1000	451651	42	<b>689</b> (578,99)
<b>BM 180</b>	180	170	1000	451657	43	<b>792</b> (665,55)
<b>BM 200</b>	200	170	1000	451659	44	<b>855</b> (718,49)

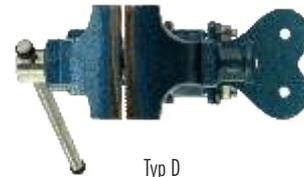


Typ D



Typ BM

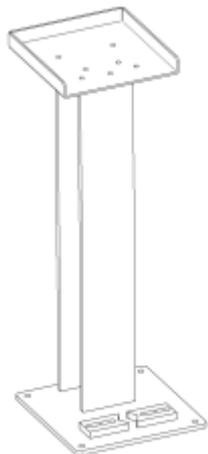
Ersatzteile wie Feder, Spindel uvm. finden Sie hier



Typ D



Typ BM



**Bodengestell SBG**  
für Schmiedeschraubstock D oder BM,  
mit Tischplatte als Ablagefläche,  
stabiler Bodenplatte,  
Tischhöhe ca. 780 mm

451551 | **375 €** (294,12) | 38 kg

**Ringrichthorn**  
aus Spezialgusseisen, überdreht,  
Höhe ca. 1400 mm,  
ø oben 50 mm, ø unten 320 mm,  
Flanschdurchmesser ca. 460 mm

433200 | **1690 €** (1420,17) | 140 kg



### Werkbankschraubstock Profi

Qualitätsprodukt, ganz aus Stahl geschmiedet,  
Backen und Amboss oberflächengehärtet,  
robuste schwere Bauart mit Doppeltrapezgewinde  
und abgedeckter Spindel,  
mit induktiv gehärteten Rohrspannbacken

Backenbreite 120 mm | 451810.120 | **175 €** (147,06) | 9 kg  
Backenbreite 180 mm | 451810.180 | **349 €** (293,28) | 26 kg

### Drehteller

robuste geschmiedete Ausführung,  
ermöglicht 360° Drehung des Schraubstocks

Drehteller 120 | 451860.120 | **60 €** (50,42) | 2,7 kg  
Drehteller 180 | 451860.180 | **89 €** (74,79) | 6 kg

höhenverstellbar für 120 | 451865.120 | **249 €** (209,24) | 9,1 kg



### Richtplatten

aus dichtem Spezialgusseisen mit Stahlzusatz.  
Mit Rippen auf der Unterseite. Oberfläche gehobelt und gefräst,  
alle 4 Seitenflächen winkelig dazu gearbeitet.  
Passende Untergestelle aus Winkelstahl.

In Abmessungen von 200 x 200 bis 4000 x 2000 mm lieferbar.  
Bitte fragen Sie an.



### Schraubzwingen

schwere Ausführung, aus Stahl geschmiedet

Spannbereich bis 100 mm | 552210 | **25 €** (21,01) | 1,6 kg  
bis 150 mm | 552215 | **27 €** (22,69) | 2,4 kg  
bis 200 mm | 552220 | **31 €** (26,05) | 3,4 kg  
bis 250 mm | 552225 | **39 €** (32,77) | 4,5 kg



Der Amboss ist eines der wichtigsten Werkzeuge in der Schmiede. Früher bestanden die großen Ambosse aus mehreren Teilen, die im Feuer miteinander verschweißt wurden. Zuletzt wurde noch eine gehärtete Stahlplatte aufgeschweißt, um eine hochwertige Bahn zu erhalten. Heute bestehen die meisten Ambosse aus legiertem Stahlguss, der im Bereich der Bahn aufwendig gehärtet wird - so wird eine mindest ebenso gute Qualität erreicht wie bei den alten Ambossen.



In den verschiedenen Regionen haben sich die unterschiedlichsten Ambossformen entwickelt, wobei es auch je nach Tätigkeit Vor- und Nachteile bestimmter Formen gibt. So eignen sich die schweren schlanken Ambosse mit den spitz zulaufenden Hörnern zum Kunstschmieden großer Gegenstände. Ein Messerschmied hingegen wird eher mit einem 50 oder 80 kg Amboss mit breiter Bahn arbeiten.

Der Schmiedeamboss sollte 1,5 bis maximal 2 m vom Schmiedefeuer entfernt aufgestellt werden, um das glühende Eisen schnell bearbeiten zu können.



## SÜDDEUTSCHE FORM — ➔

Amboss in süddeutscher Form mit 2 auslaufenden Hörnern, aus legiertem Stahlguss, Bahn gehärtet und geschliffen, mit Vierkantloch ca. 25 x 25 mm für Gesenke, Größe 100 kg und schwerer mit Stauch.



Nenngröße	Bahnbreite mm	Gesamtlänge mm	Höhe mm	Artikel-Nummer	kg	€
<b>100 kg</b> ohne Voramboss	125	750	280	414101	100	<b>1850</b> (1554,62)
<b>125 kg</b> ohne Voramboss	110	850	330	414126	125	<b>2250</b> (1890,76)
<b>150 kg</b> ohne Voramboss	140	820	310	414151	150	<b>2740</b> (2302,52)
<b>200 kg</b> ohne Voramboss	130	1030	365	414201	200	<b>3695</b> (3105,04)
<b>35 kg</b> mit Voramboss	105	500	190	415036	35	<b>890</b> (747,90)
<b>50 kg</b> mit Voramboss	105	600	230	415051	50	<b>1190</b> (1000,00)
<b>75 kg</b> mit Voramboss	125	680	260	415076	75	<b>1760</b> (1478,99)
<b>100 kg</b> mit Voramboss	125	750	280	415101	100	<b>2095</b> (1760,50)
<b>125 kg</b> mit Voramboss	110	850	330	415126	125	<b>2590</b> (2176,47)
<b>150 kg</b> mit Voramboss	140	820	310	415151	150	<b>3175</b> (2668,07)
<b>200 kg</b> mit Voramboss	130	1030	365	415201	200	<b>4130</b> (3470,59)



### Amboss B&W

mit Voramboss und Stauch, mit 2 auslaufenden Hörnern, aus legiertem Stahlguss, gehärtet, gefräst, mit Vierkantloch ca. 25 mm und 3 Rundlöchern (20/16/12 mm)

80 kg 418540.080 | **1150 €** (966,39) | 80 kg  
110 kg 418540.110 | **1550 €** (1302,52) | 110 kg

### Schraubstockamboss - Die pfiffige Lösung

Schraubstock und Amboss in einem - ideal für kleinere Reparaturarbeiten  
Zur Montage auf der Werkbank oder auch im Fahrzeug...

Amboss mit einem auslaufenden Horn und Schraubstock, im Gesenk geschmiedet, Gesamtlänge 350 mm, mit Backenbreite 125 mm und -öffnung 100 mm, Bahn gehärtet und geschliffen, mit Vierkantloch ca. 22 mm für Gesenke

419318 | **280 €** (235,29) | 18 kg



**GESCHMIEDETER AMBOSS** → Amboss im Gesenk geschmiedet, Bahn gehärtet und geschliffen, mit einem Rundhorn und einem Rechteckhorn, mit Vierkantloch für Gesenke und Rundloch.

Nenngröße	Bahnbreite mm	Gesamtlänge mm	Höhe mm	Vierkant mm	Artikel-Nummer	kg	€
<b>20 kg</b>	80	390	155	22	412220	20	<b>228</b> (191,60)
<b>35 kg</b>	95	475	200	22	412235	35	<b>365</b> (306,72)
<b>50 kg</b>	110	550	220	25	412250	50	<b>525</b> (441,18)
<b>75 kg</b>	125	625	265	25	412275	75	<b>799</b> (671,43)



**NORDDEUTSCHE FORM** → aus legiertem Stahlguss, Bahn gehärtet und geschliffen, mit einem Rundhorn und einem Rechteckhorn, mit Vierkantloch ca. 25 x 25 mm für Gesenke und Rundloch ca. ø 22 mm.



Nenngröße	Bahnbreite mm	Gesamtlänge mm	Höhe mm	Artikel-Nummer	kg	€
<b>50 kg - 2 Horn</b>	105	570	245	418265	50	<b>630</b> (529,41)
<b>75 kg - 2 Horn</b>	127	630	275	418267	75	<b>900</b> (756,30)
<b>110 kg - 2 Horn</b>	135	745	320	418268	110	<b>1350</b> (1134,45)

**BÖHMISCHE FORM** -- → Amboss mit einem auslaufenden runden Horn, aus legiertem Stahlguss, Bahn gehärtet und geschliffen, mit Vierkantloch. Der preiswerte Amboss für Hobby, Landwirtschaft und Handwerk.

Nenngröße	Bahnbreite mm	Gesamtlänge mm	Höhe mm	Vierkant mm	Artikel-Nummer	kg	€
<b>3 kg</b>	35	185	89	ca. 11	418003	3	<b>64</b> (53,78)
<b>5 kg</b>	40	217	109	ca. 13	418005	5	<b>89</b> (74,79)
<b>7 kg</b>	47	245	123	ca. 15	418007	7	<b>109</b> (91,60)
<b>10 kg</b>	53	275	138	ca. 16	418010	10	<b>139</b> (116,81)
<b>20 kg</b>	65	350	172	ca. 20	418020	20	<b>259</b> (217,65)
<b>30 kg</b>	72	430	200	ca. 20	418030	30	<b>399</b> (335,29)
<b>50 kg</b>	92	495	235	ca. 25	418050	50	<b>649</b> (545,38)
<b>80 kg</b>	100	597	285	ca. 25	418080	80	<b>990</b> (831,93)
<b>100 kg</b>	105	625	305	ca. 28	418100	100	<b>1190</b> (1000,00)
<b>150 kg</b>	130	725	350	ca. 28	418150	150	<b>1695</b> (1424,37)
<b>200 kg</b>	150	775	390	ca. 30	418200	200	<b>2100</b> (1764,71)
<b>250 kg</b>	160	835	415	ca. 30	418250	250	<b>2590</b> (2176,47)



HINWEIS: passender Stahluntersatz für böhmischen Amboss 80 und 100 kg: US 3 (Artikelnummer 421003), vgl. S. 26



**Hufschmiedeamboss „Cliff Carroll“**

mit einem Horn, seitlichen Nocken, aus legiertem Stahlguss, Bahn gehärtet und geschliffen, mit Vierkantloch und Rundloch  
lieferbar in 15 kg, 35 kg oder 60 kg

417310 | ab **395 €** (331,93)



**Schwerer Amboss „Schweizer Form“ - 220 kg**

mit zwei auslaufenden Hörnern, Stauch und Voramboss, aus legiertem Stahlguss, Bahn gehärtet und geschliffen, mit Vierkantloch ca. 30 x 30 mm und Rundloch ø ca. 22 mm. Gesamtlänge 1030 mm, Bahnbreite 130 mm, Höhe 385 mm

417200 | **2390 €** (2008,40) | 220 kg

KLEINAMBOSS



**Uhrmacherambösschen**  
aus legiertem Stahlguss, gehärtet  
Bahnbreite 26 mm, Länge 120 mm, ca. 0,4 kg

fein poliert 410031 | **89 €** (74,79)  
verchromt 410032 | **115 €** (96,64)



**Kleinamboss**  
süddeutsche Form,  
aus legiertem Stahlguss, gehärtet  
Bahnbreite 20 mm, Länge 170 mm, ca. 1,3 kg

glanzvernickelt 410014 | **99 €** (83,19)



**Kleinamboss**  
süddeutsche Form,  
aus Grauguss, ungehärtet  
Bahnbreite 20 mm, Länge 170 mm, ca. 1,3 kg

410010 | **33 €** (27,73)  
mit Schriftzug ANGELE 410011 | **19 €** (15,97)



KSR

**Richtambosse**  
aus legiertem Spezialstahl in Ganzstahl-Ausführung,  
maschinell bearbeitet und gehärtet,  
Bahnfläche flach oder leicht gewölbt



SR

Verschiedene Formen  
und Größen lieferbar.

Bitte fragen Sie an.

STAHL-UNTERSATZ



Behälter aus Stahl  
für sicheren Stand des Ambosses,  
für Sandfüllung, dadurch kann die Höhe  
der Standfläche angepasst werden,  
mit Bügeln für Werkzeuge und geölter  
Hartholzeinlage als Standfläche.

**3-Bein  
Stahl-Untersätze**

für Ambosse  
fertigen wir  
gerne kunden-  
individuell auf  
Anfrage



	Standhöhe (max) mm (max.)	lichte Standfläche mm	Artikel-Nr.	kg	€
<b>US 1</b> , für Ambosse bis ca. 50 kg	620	280 x 250	421001	17	<b>289</b> (242,86)
<b>US 2</b> , für Ambosse bis ca. 100 kg	550	340 x 295	421002	19	<b>298</b> (250,42)
<b>US 3</b> , für Ambosse über 100 kg	500	470 x 395	421003	25	<b>325</b> (273,11)
<b>US 4</b> , für Ambosse über 150 kg	450	600 x 395	421004	28	<b>359</b> (301,68)

HOLZ-UNTERSATZ



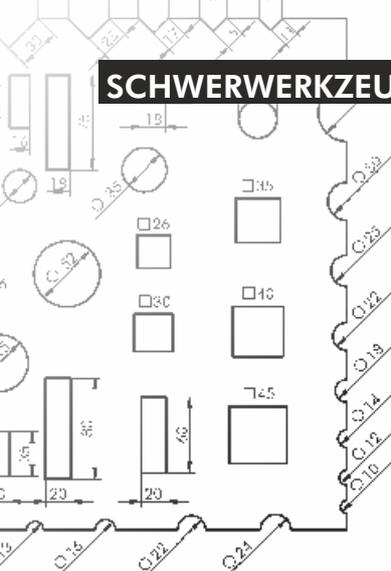
Stabiler Holzklötz aus Fichtenleimholz,  
mit Spannband und zwei Werkzeughaltern aus Edelstahl,  
mit Stiften zur Fixierung des Ambosses

	L x B x H [mm]	Artikel-Nr.	kg	€
<b>UE 1</b> , für Ambosse bis 35 kg	320 x 280 x 620	424035	29	<b>395</b> (331,93)
<b>UE 2</b> , für Ambosse bis 50 kg	320 x 280 x 560	424050	27	<b>395</b> (331,93)
<b>UE 3</b> , für Ambosse 75 bis 100 kg	400 x 320 x 500	424100	33	<b>410</b> (344,54)
<b>UE 4</b> , für Ambosse bis 125 kg	400 x 320 x 450	424125	30	<b>410</b> (344,54)
<b>UE 5</b> , für Ambosse 150 bis 200 kg	540 x 400 x 450	424200	49	<b>435</b> (365,55)
<b>UE 6</b> , für Ambosse 200 bis 250 kg	540 x 400 x 420	424250	45	<b>435</b> (365,55)

Sonderabmessungen auf Anfrage

<b>Rundmagnet</b> , zur Schalldämpfung bei "klingelnden" Ambossen ø 80 x 18 mm	429014	0,5	<b>29</b> (24,37)
ø 100 x 22 mm	429015	0,8	<b>39</b> (32,77)

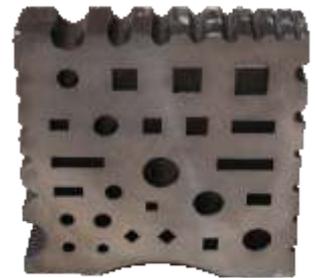
<b>Dämmplatte</b> , aus Polyurethan, t=5 mm als dämpfende Lage zwischen Amboss und Untersatz, rechteckiger Zuschnitt nach Kundenwunsch	429030	<b>ca. 185 € / qm</b> (ca. 155,- / qm)	
--	--------	---	--



## Loch- und Gesenkplatte

aus Spezialgusseisen, eine Seite gehobelt, mit verschiedenen Rund- und Vierkantlöchern, sowie Radien an den Stirnseiten. Sowohl liegend als auch stehend verwendbar.

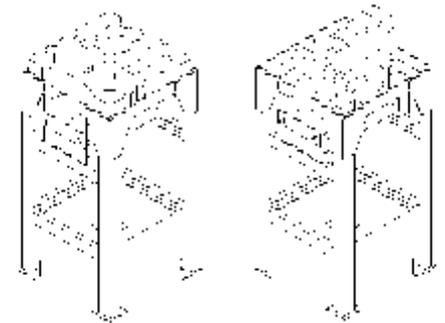
L350, 350x350x80 mm	443500	980 € (823,53)	60 kg
L400, 400x400x100 mm	444000	1290 € (1084,03)	84 kg



## Untergestell

stabiles Gestell für Loch- und Gesenkplatten, aus stabilem Winkelisen mit Verstrebrungen verstärkt. Die Lochplatte kann stehend oder liegend benutzt werden. für eine Arbeitshöhe von etwa 800 mm.

LU350, für Lochplatte L350	441035	325 € (273,11)	45 kg
LU400, für Lochplatte L400	441040	339 € (284,87)	50 kg



Alle Maße und weitere Lochplatten finden Sie hier

Die Schmiede Guillotine ist ein nützlicher Helfer in jeder Schmiede. Sie ermöglicht verschiedene Arbeiten ohne Zuschläger: Schrotten, prägen, schlichten, absetzen, punzieren uvm...

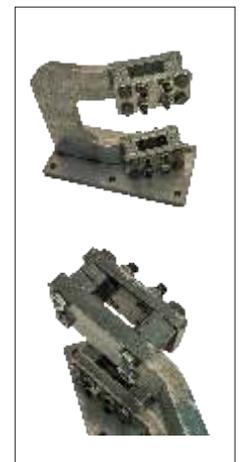
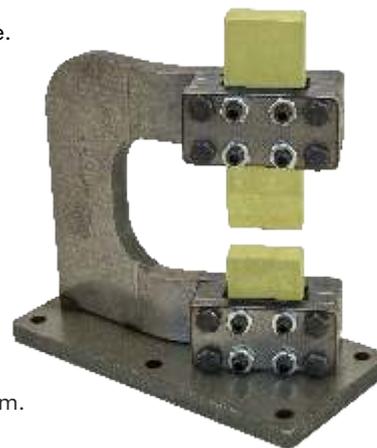
### Eigenschaften:

- schneller, einfacher Werkzeugwechsel
- einfache Justierung der Werkzeuge
- robuste, massive Bauform
- passend für verschiedene Werkzeugabmessungen  
Werkzeugbreite minimal 39 mm / maximal 57 mm
- Befestigung im Vierkantloch des Ambosses oder auf der Werkbank
- durch die C-Ständer-Bauform sehr flexibel in der Anwendung

### Schmiede-Guillotine

Öffnung (Höhe) C-Gestell ca. 100 mm, Grundplatte ca. 120x250x15 mm. Lieferung ohne Werkzeuge

561100 | 179 € (150,42) | 8,6 kg



### Universal Vierkant

zur Fixierung der Schmiede-Guillotine, Nietunterlage oder anderen Werkzeugen im Vierkantloch des Ambosses Länge ca. 60 mm, Lieferung inkl. M10 Zylinderkopfschraube.

□ 25 mm	561110	14,90 € (12,52)	0,3 kg
□ 30 mm	561115	14,90 € (12,52)	0,4 kg



### Rohling für Werkzeug Guillotine aus C 45, ungehärtet

Oben, ca. 50x20x150 mm	561151	20,00 € (16,81)	1,2 kg
Unten, ca. 50x20x80 mm	561152	13,40 € (11,26)	0,6 kg

### Schroter für Schmiede-Guillotine geschmiedet, aus C 45, gehärtet

Das Gesenk ist an der Schneide gehärtet und auf der Schlagseite weich.

Oben, ca. 50x20x170 mm	561153	54 € (45,38)	1,2 kg
Unten, ca. 50x20x100 mm	561154	51 € (42,86)	0,7 kg

### Rundgesenk für Schmiede-Guillotine

geschmiedet, aus C 45, gehärtet, Radius ca. 10 mm Das Gesenk ist an der Schneide gehärtet und auf der Schlagseite weich.

Oben, ca. 50x20x150 mm	561155	52 € (43,70)	1,2 kg
Unten, ca. 50x20x80 mm	561156	48 € (40,34)	0,6 kg



### Härten

Hinweise zum Härten der Gesenke finden Sie beim C 45 Stahl auf S. 62 und im Downloadbereich.



**Gesenke** zum Handschmieden. Aus Werkstoff C45, wenn nicht anders angegeben. Oberteile ohne Stiel (passende Stiele gib'r auf Seite 41).



**Ambosshorn**

- Schaft 25x25 511100 | **48 €** (40,34)
- Schaft 30x30 511103 | **65 €** (54,62)
- Schaft 35x35 511104 | **110 €** (92,44)



**Ambossschroter**

- Schaft 25x25 511200 | **48 €** (40,34)
- asymmetrisch 511207 | **65 €** (54,62)
- Schaft 30x30 511203 | **65 €** (54,62)
- Schaft 35x35 511204 | **110 €** (92,44)



**Ambossgabel**

- handgeschmiedet
- Schaft 25x25 511311 | **65 €** (54,62)
- Schaft 30x30 511313 | **65 €** (54,62)



**Schwanenhals**

- Schaft 25x25 511300 | **88 €** (73,95)



**Warmeschrotmeißel**

- 1 kg 512110 | **39 €** (32,77)
- 1,5 kg 512115 | **54 €** (45,38)
- wolframleg. 512125 | **119 €** (100,-)
- 2 kg 512130 | **58 €** (48,74)



**Kaltschrotmeißel**

- 1 kg 512210 | **42 €** (35,29)
- 1,5 kg 512215 | **54 €** (45,38)
- wolframleg. 512225 | **119 €** (100,-)



**Spaltmeißel**

- 0,6 kg 512306 | **42,90 €** (36,05)



**Rohling aus C 45**

- 0,6 kg 518106 | **25 €** (21,01)
- 1,5 kg 518115 | **39 €** (32,77)



**Durchtreiber rund**

- ø 10 mm 513110 | **55 €** (46,22)
- ø 15 mm 513115 | **67 €** (56,30)
- ø 20 mm 513120 | **85 €** (71,43)



**Durchtreiber vierkant**

- ø 10 mm 513210 | **55 €** (46,22)
- ø 15 mm 513215 | **67 €** (56,30)
- ø 20 mm 513220 | **85 €** (71,43)



**Schlichthammer**

- 60 mm 514160 | **74,60 €** (62,69)
- 70 mm 514170 | **90,00 €** (75,63)



**Kugelgesenkhammer**

- 1 kg 517110 | **110 €** (92,44)



**Ballhammer Oberteil**

- 5 mm 515105 | **45,90 €** (38,57)
- 10 mm 515110 | **50,-- €** (42,02)
- 15 mm 515115 | **63,-- €** (52,94)
- 20 mm 515120 | **64,-- €** (53,78)



**Ballhammer Unterteil**

- 515205 | **45,90 €** (38,57)
- 515210 | **50,-- €** (42,02)
- 515215 | **63,-- €** (52,94)
- 515220 | **64,-- €** (53,78)



**Rundgesenk Oberteil**

- 10 mm 516110 | **69 €** (57,98)
- 15 mm 516115 | **69 €** (57,98)
- 20 mm 516120 | **69 €** (57,98)
- 25 mm 516125 | **69 €** (57,98)
- 30 mm 516130 | **69 €** (57,98)



**Rundgesenk Unterteil**

- 516210 | **59 €** (49,58)
- 516215 | **59 €** (49,58)
- 516220 | **59 €** (49,58)
- 516225 | **59 €** (49,58)
- 516230 | **59 €** (49,58)



**Setzhammer Oberteil**

- 50 mm 514250 | **89 €** (74,79)



**Setzhammer Unterteil**

- 50 mm 514350 | **59 €** (49,58)
- mit Schaft 25 x 25 mm

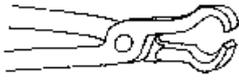


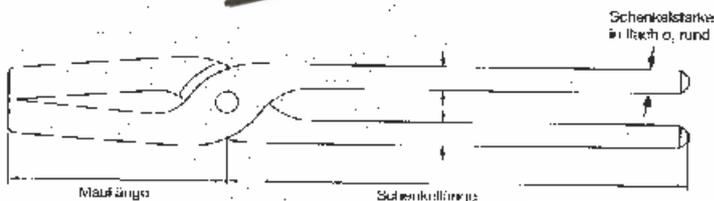
**Rohling Unterteil**

- 0,8 kg 518180 | **37,50 €** (31,51)
- C 45, ungehärtet

# SCHMIEDEZANGEN

- hergestellt in Deutschland
- aus Vergütungsstahl C 35, gesenkgeschmiedet
- robuste, stabile Ausführung
- gutes Handling der Werkstücke

	Gesamtlänge mm	Maullänge mm	für Werkstück mm	Artikel- Nummer	kg	€
<b>DORNZANGE</b> 	300	67	15 - 20	531030	0,5	<b>19</b> (15,97)
	400	75	17 - 22	531040	0,8	<b>22</b> (18,49)
	500	85	25 - 30	531050	1,1	<b>27</b> (22,69)
	600	95	30 - 35	531060	1,6	<b>37</b> (31,09)
	700	125	35 - 45	531070	2,1	<b>53</b> (44,54)
<b>SCHOSSMAULZANGE</b> 	300	70	17 x 10	532030	0,5	<b>26</b> (21,85)
	400	70	20 x 14	532040	0,8	<b>30</b> (25,21)
	500	80	25 x 18	532050	1,2	<b>35</b> (29,41)
	600	95	30 x 20	532060	1,6	<b>48</b> (40,34)
	700	100	35 x 28	532070	2,2	<b>53</b> (44,54)
<b>FLACHZANGE</b> 	300	70	6	534030	0,5	<b>19</b> (15,97)
	400	75	8	534040	0,8	<b>22</b> (18,49)
	500	90	10	534050	1,1	<b>27</b> (22,69)
	600	100	14	534060	1,6	<b>37</b> (31,09)
	700	115	16	534070	2,1	<b>53</b> (44,54)
<b>NIETZANGE</b> 	400	75	für Niet: 6	535040	0,6	<b>22</b> (18,49)
	500	90	10	535050	0,9	<b>26</b> (21,85)
	600	125	14	535060	1,2	<b>37</b> (31,09)
	700	145	24	535070	1,5	<b>53</b> (44,54)
<b>DÖPPERZANGE</b> 	300	70	15	536030	0,6	<b>19</b> (15,97)
	400	80	18	536040	0,8	<b>24</b> (20,17)
	500	90	22	536050	1,3	<b>28</b> (23,53)
	600	105	25	536060	1,6	<b>37</b> (31,09)
	700	120	30	536070	2,1	<b>53</b> (44,54)
<b>RUNDZANGE</b> 	300	70	8	537030	0,5	<b>19</b> (15,97)
	400	80	12	537040	0,8	<b>23</b> (19,33)
	500	90	16	537050	1,2	<b>28</b> (23,53)
	600	105	18	537060	1,6	<b>37</b> (31,09)
	700	115	22	537070	2,2	<b>53</b> (44,54)
<b>HALBRUNDZANGE</b> 	300	70	8	537130	0,5	<b>19</b> (15,97)
	400	80	12	537140	0,8	<b>23</b> (19,33)
	500	90	16	537150	1,2	<b>28</b> (23,53)
	600	105	18	537160	1,6	<b>37</b> (31,09)
	700	115	22	537170	2,2	<b>53</b> (44,54)
<b>WOLFMAULZANGE</b> 	300	50	6 vkt.	538030	0,6	<b>24</b> (20,17)
	400	65	8 vkt.	538040	0,9	<b>28</b> (23,53)
	500	80	12 vkt.	538050	1,2	<b>35</b> (29,41)
	600	90	16 vkt.	538060	1,7	<b>48</b> (40,34)
	700	115	20 vkt.	538070	2,4	<b>57</b> (47,90)
<b>KNIEZANGE</b> 	300	45	5	534130	0,6	<b>19</b> (15,97)
	400	50	10	534140	0,9	<b>23</b> (19,33)
	500	55	12	534150	1,3	<b>28</b> (23,53)
	600	70	17	534160	1,5	<b>37</b> (31,09)
	700	90	22	534170	2,2	<b>53</b> (44,54)
<b>GASROHRZANGE</b> 	300	80		539025	0,7	<b>44,80</b> (37,65)



## SONDERANFERTIGUNGEN

Schmiedezangen sind auch in Sonderanfertigungen lieferbar. Wir benötigen dazu eine Musterzange, ein Musterwerkstück oder eine Zeichnung mit Angaben über Maullänge ab Niete, Maulbreite, Maulstärke, Maulweite, Schenkelstärke, Schenkellänge.



**TOM TONGS**



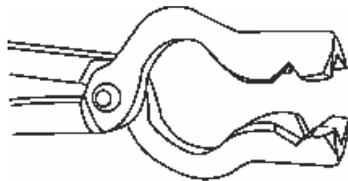
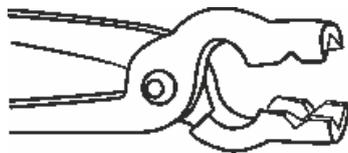
Tom Clark (1932-2008) ist der Namensgeber unserer Serie hervorragend verarbeiteter Schmiedezangen. Sie entstanden aus den Anregungen erfahrener Schmiede, Berücksichtigung ergonomischer Erkenntnisse und der Kombination mit modernen Werkstoffen und Fertigungstechniken.

Die Zangen sind leichter, aber widerstandsfähiger, als herkömmliche Zangen. Sie sind aus hochwertigem Vergütungsstahl (50CrMo4) gefertigt und haben gerundete Schenkel mit Kugelen den (ausser TC-224 bis TC-233 und TC-310).

(Artikelnummer mit \*: Lieferung nur solange Vorrat reicht)

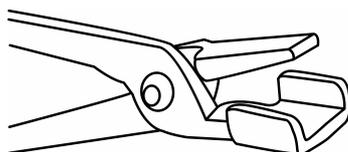


**V-ZANGEN**

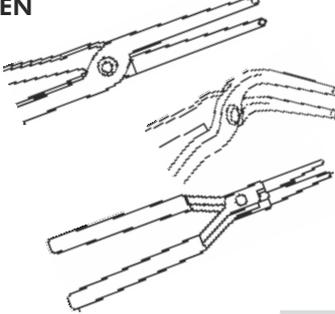
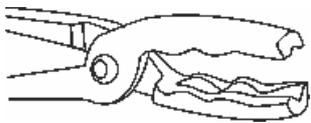
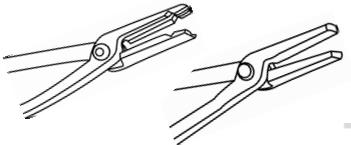
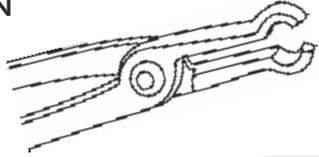
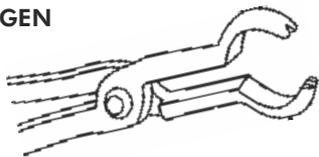
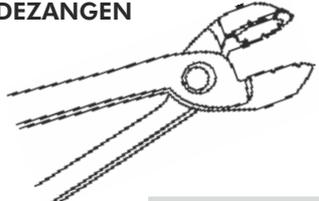


	Schenkellänge mm	für Werkstück mm	Artikel- Nummer	kg	€
TC-212	300	5	538101	0,6	<b>35,--</b> (29,41)
TC-213	300	6	538102	0,6	<b>35,--</b> (29,41)
TC-214	300	8	538103	0,6	<b>35,--</b> (29,41)
TC-215	300	10	538104	0,6	<b>35,--</b> (29,41)
TC-216	350	12	538105	0,8	<b>39,--</b> (32,77)
TC-217	350	16	538106	0,8	<b>39,--</b> (32,77)
TC-218	350	19	538107	0,8	<b>39,--</b> (32,77)
TC-219	350	22	538108	0,8	<b>39,--</b> (32,77)
TC-220	350	25	538109	0,8	<b>39,--</b> (32,77)
TC-224-14	350	19	538121	0,8	<b>46,90</b> (39,41)
TC-224-18	450	19	538122	1,2	<b>51,--</b> (42,86)
TC-225-14	350	22	538123	0,8	<b>46,90</b> (39,41)
TC-225-18	450	22	538124	1,2	<b>51,--</b> (42,86)
TC-226-14	350	25	538125	0,8	<b>46,90</b> (39,41)
TC-226-18	450	25	538126	1,0	<b>51,--</b> (42,86)
TC-227-14	350	32	538127	0,8	<b>46,90</b> (39,41)
TC-227-18	450	32	538128	1,0	<b>51,--</b> (42,86)
TC-228-14	350	35	538129	0,8	<b>46,90</b> (39,41)
TC-228-18	450	35	538130*	1,0	<b>51,--</b> (42,86)
TC-229-14	350	38	538141*	0,8	<b>46,90</b> (39,41)
TC-229-18	450	38	538142*	1,0	<b>51,--</b> (42,86)
TC-230-14	350	45	538143*	0,8	<b>46,90</b> (39,41)
TC-230-18	450	45	538144*	1,0	<b>51,--</b> (42,86)
TC-231-14	350	50	538145*	0,8	<b>46,90</b> (39,41)
TC-231-18	450	50	538146*	1,0	<b>51,--</b> (42,86)
TC-232-14	350	57	538147*	0,8	<b>46,90</b> (39,41)
TC-232-18	450	57	538148*	1,0	<b>51,--</b> (42,86)
TC-233-14	350	63	538149*	0,8	<b>46,90</b> (39,41)
TC-233-18	450	63	538150*	1,0	<b>51,--</b> (42,86)

**KASTENZANGEN**



TC-252	300	6 x 12	538201	0,7	<b>je Stück</b> <b>39,--</b> (32,77)
TC-253	300	6 x 19	538203	0,7	
TC-254	300	6 x 25	538204	0,7	
TC-255	300	6 x 32	538205	0,7	
TC-256	350	6 x 38	538206	0,8	
TC-257	350	6 x 35	538207	0,8	
TC-259	350	6 x 45	538209	0,8	
TC-260	350	6 x 50	538210	0,8	
TC-265	300	8 x 19	538215	0,7	
TC-266	300	8 x 25	538216	0,7	
TC-267	350	8 x 38	538217	0,8	
TC-268	350	8 x 50	538218	0,8	
TC-269	350	8 x 57	538219*	0,8	
TC-270	350	8 x 63	538220*	0,8	
TC-275	350	10 x 25	538225	0,9	
TC-276	350	10 x 32	538226	0,9	
TC-277	350	10 x 38	538227*	0,9	
TC-282	350	12 x 25	538232*	0,9	
TC-283	350	12 x 32	538233*	0,9	
TC-284	350	12 x 38	538234	0,9	
TC-285	350	12 x 50	538235*	0,9	

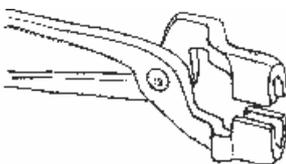
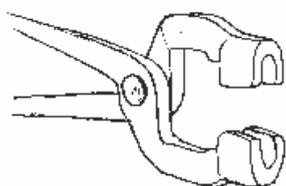
		Schenkellänge mm	für Werkstück mm	Artikel- Nummer	kg	€
<b>ROLLZANGEN</b> 	TC-306, groß, Maullänge 125 mm	350		538306	0,8	<b>35,--</b> (29,41)
	TC-307, klein, Maullänge 75 mm	350		538307	0,8	<b>35,--</b> (29,41)
	TC-308, kurz, Maullänge 70 mm	200		538308	0,6	<b>35,--</b> (29,41)
	TC-309, abgewinkelt	200		538309	0,6	<b>35,--</b> (29,41)
	TC-310, kompakt, Maullänge 90 mm Schenkel mit Kunststoffüberzug	180		538310	0,5	<b>35,--</b> (29,41)
<b>WOLFSMAULZANGEN</b> 	TC-326, Maullänge ca. 95 mm	380	15	538351	0,9	<b>39,--</b> (32,77)
	TC-327, Maullänge ca. 65 mm	300	10	538352	0,6	<b>35,--</b> (29,41)
<b>DÖPPERZANGEN</b> 	TC-330, dreifach	350	ø 15/25/35	538361	1,0	<b>39,--</b> (32,77)
	TC-331, zweifach	350	ø 35/45	538362*	0,8	<b>39,--</b> (32,77)
<b>ENTENSCHNABELZANGEN</b> 	TC-335	200		538381	0,5	<b>30,--</b> (25,21)
	TC-336, flach	200		538382*	0,5	<b>30,--</b> (25,21)
<b>NIETZANGEN</b> 	TC-346	350	6	538406*	0,8	<b>35,--</b> (29,41)
	TC-347	350	10	538407*	0,7	<b>35,--</b> (29,41)
	TC-348	350	12	538408*	0,8	<b>35,--</b> (29,41)
	TC-349	350	19	538409*	0,8	<b>35,--</b> (29,41)
<b>DÖPPERZANGEN</b> 	TC-355	350	25	538421*	0,8	<b>39,--</b> (32,77)
	TC-356	350	38	538422*	0,8	<b>39,--</b> (32,77)
	TC-357	450	50	538423*	1,0	<b>46,90</b> (39,41)
	TC-358	560	50	538424*	1,5	<b>51,--</b> (42,86)
<b>HUFSCHMIEDEZANGEN</b> 	TC-316	330	6	538321	0,6	<b>39,--</b> (32,77)
	TC-317	330	8	538322	0,6	<b>39,--</b> (32,77)
	TC-318	330	10	538323	0,6	<b>39,--</b> (32,77)
	TC-319	330	12	538324	0,6	<b>39,--</b> (32,77)
	TC-320	330	16	538325*	0,6	<b>39,--</b> (32,77)





Unsere **Klingenzangen** umfassen eine Messerklinge komplett, so dass beim Schmieden nichts mehr hin- und herwackeln kann. Es gibt die Klingenzangen in zwei Ausführungen, als U-Form oder Z-Form.

Die Z-Form ist gekröpft und ermöglicht das Fassen eines Flachstahls an beliebiger Stelle (vgl. Abb. unten). Die Maßangaben beziehen sich auf das Werkstück, das sich mit der jeweiligen Zange optimal greifen lässt.



		Artikel- Nummer	€
<b>Klingenzange</b> (U-Form)	10x6 mm, TC-399-U	538701	je Stück <b>40,--</b> (33,61)
	12x6 mm, TC-400-U	538702	
	20x6 mm, TC-401-U	538703	
	25x6 mm, TC-402-U	538704	
	32x6 mm, TC-403-U	538705	
	38x6 mm, TC-404-U	538706	
	45x6 mm, TC-405-U	538707	
	50x6 mm, TC-406-U	538708	
	57x6 mm, TC-407-U	538709*	
	65x6 mm, TC-408-U	538710*	
	20x10 mm, TC-421-U	538731	
	25x10 mm, TC-422-U	538732	
	32x10 mm, TC-423-U	538733	
	38x10 mm, TC-424-U	538734	
	45x10 mm, TC-425-U	538735	
	50x10 mm, TC-426-U	538736	
	57x10 mm, TC-427-U	538737*	
	65x10 mm, TC-428-U	538738*	
	20x12 mm, TC-431-U	538751*	
	25x12 mm, TC-432-U	538752*	
	32x12 mm, TC-433-U	538753*	
	38x12 mm, TC-434-U	538754	
	45x12 mm, TC-435-U	538755*	
50x12 mm, TC-436-U	538756*		
57x12 mm, TC-437-U	538757*		
<b>Klingenzange</b> (Z-Form)	10x6 mm, TC-399-Z	538801	je Stück <b>40,--</b> (33,61)
	12x6 mm, TC-400-Z	538802	
	20x6 mm, TC-401-Z	538803	
	25x6 mm, TC-402-Z	538804	
	32x6 mm, TC-403-Z	538805	
	38x6 mm, TC-404-Z	538806	
	45x6 mm, TC-405-Z	538807	
	50x6 mm, TC-406-Z	538808	
	57x6 mm, TC-407-Z	538809*	
	65x6 mm, TC-408-Z	538810*	
	<b>Zangenklammern</b> zum Fixieren der Schenkel für ein leichteres Arbeiten		
	TC-901, Weite 32 mm (1 1/4")	538991	je Stück <b>3,90</b> (3,28)
	TC-902, Weite 35 mm (1 3/8")	538992	
	TC-903, Weite 40 mm (1 9/16")	538993	
	TC-904, Weite 45 mm (1 3/4")	538994	
	TC-905, Weite 50 mm (2")	538995	
	TC-906, Weite 58 mm (2 1/16")	538996	
	TC-907, Weite 60 mm (2 3/8")	538997	
	Set Zangenklammern, 7 Stück, Weite 32/35/40/45/50/58/60	538990	<b>22,90</b> (19,24)
	<b>Universal Zangenklammer</b> Öffnung ca. 30 - 60 mm, aus 3 mm Edelstahl, passend für verschiedene Schmiedezangen	538998	<b>4,90</b> (4,12)



**Schmiedehammer „Krenzer“**

In Kooperation mit der letzten noch produzierenden historischen Werkzeugfabrik im Ennepetal, der alten „Krenzerschmiede“, können wir einzeln freiformgeschmiedete Hämmer anbieten. Familie Krenzer produziert hier auf den historischen Maschinen nach alter Schmiedekunst. Wäre es Bier, würden wir sagen „streng nach Reinheitsgebot“...



	Nenngewicht kg	Artikel- Nummer	kg	€
	<b>0,50</b>	541005	0,6	<b>24,--</b> (20,17)
	<b>0,75</b>	541007	1,0	<b>24,--</b> (20,17)
	<b>1,00</b>	541010	1,1	<b>26,--</b> (21,85)
	<b>1,25</b>	541013	1,4	<b>29,--</b> (24,37)
	<b>1,50</b>	541016	1,7	<b>29,50</b> (24,79)
	<b>1,75</b>	541018	1,9	<b>32,--</b> (26,89)
	<b>2,00</b>	541021	2,2	<b>36,--</b> (30,25)

**Schmiedehammer**  
kompakte deutsche Form  
mit geradem Eschenstiel



<b>1,25</b>	541012	1,4	<b>52,90</b> (44,45)
<b>1,50</b>	541015	1,7	<b>54,80</b> (46,05)

**Hufschmiedehammer**  
kompakte Form, mit Eschenstiel

<b>1,1</b>	544012	1,3	<b>90,--</b> (75,63)
<b>1,5</b>	544015	1,7	<b>109,--</b> (91,60)

**Schwedischer Hammer**  
mit Hickorstiel



<b>1,0</b>	549041	1,2	<b>35,90</b> (30,17)
<b>1,5</b>	549045	1,7	<b>45,90</b> (38,57)

**Schmiedehammer**  
französische Form  
mit Hickorstiel



<b>0,10</b>	548118	0,1	<b>16,90</b> (14,20)
<b>0,30</b>	548128	0,4	<b>19,50</b> (16,39)
<b>0,50</b>	548132	0,6	<b>19,50</b> (16,39)
<b>0,80</b>	548140	0,8	<b>23,--</b> (19,33)
<b>1,00</b>	548142	1,2	<b>28,--</b> (23,53)
<b>1,25</b>	548145	1,4	<b>38,--</b> (31,93)
<b>1,50</b>	548150	1,7	<b>39,--</b> (32,77)
<b>2,00</b>	548155	2,2	<b>50,--</b> (42,02)
<b>2,50</b>	548160	2,7	<b>65,--</b> (54,62)

**Kreuzschlaghammer**  
mit Hickorstiel

<b>1,25</b>	548345	1,4	<b>55,--</b> (46,22)
<b>1,50</b>	548350	1,7	<b>60,--</b> (50,42)
<b>2,00</b>	548355	2,2	<b>65,--</b> (54,62)

**Edelstahlhammer**, zur Verarbeitung von Edelstahl  
Schmiedehammerform mit Holzstiel

<b>1,3</b>	545143	1,4	<b>109,--</b> (91,60)
------------	--------	-----	-----------------------

**Kupferhammer**  
mit Holzstiel  
weitere Größen im Webshop

<b>0,5</b>	549150.10	0,9	<b>34,50</b> (28,99)
<b>0,75</b>	549151	0,9	<b>49,--</b> (41,18)
<b>1,0</b>	549152	1,2	<b>65,--</b> (54,62)

**Rohhauthammer**  
mit Holzstiel

<b>ø 50 mm</b>	549162	0,4	<b>69,--</b> (57,98)
<b>ø 90 mm</b>	549170	1,3	<b>149,--</b> (125,21)

**Fäustel**  
spanische Form, mit Hickorstiel

<b>1</b>	545190	1,2	<b>25,80</b> (21,68)
----------	--------	-----	----------------------

**Vorschlaghammer**  
kompakte Form  
mit Eschenstiel

<b>3</b>	547030	3,5	<b>30,--</b> (25,21)
<b>5</b>	547050	5,5	<b>40,--</b> (33,61)
<b>8</b>	547080	8,5	<b>65,--</b> (54,62)
<b>10</b>	547100	10,5	<b>89,--</b> (74,79)

**Kreuzschlaghammer**  
als Vorschlaghammer, kompakte Form  
mit Eschenstiel

<b>3</b>	547130	3,5	<b>42,--</b> (35,29)
<b>5</b>	547150	5,5	<b>49,--</b> (41,18)

Alle Hämmer dieser Seite werden mit Eschenstiel geliefert.

	a mm	b mm	↔ mm	Nenngewicht kg	Artikel- Nummer	kg	€
 <b>Schlichthammer</b> rund/flach-eckig/flach 165	24	21	95	<b>0,2</b>	546111	0,3	<b>35,--</b> (29,41)
	25	22	105	<b>0,3</b>	546112	0,4	<b>35,--</b> (29,41)
	28	28	105	<b>0,375</b>	546113	0,5	<b>35,--</b> (29,41)
	33	30	115	<b>0,5</b>	546114	0,6	<b>35,--</b> (29,41)
 <b>Schlichthammer</b> eckig/flach-eckig/gewölbt 166	28	28	105	<b>0,375</b>	546121	0,5	<b>35,--</b> (29,41)
 <b>Ausschlichthammer</b> rund/flach-rund/gewölbt 167	21	21	130	<b>0,2</b>	546131	0,3	<b>35,--</b> (29,41)
	26	26	145	<b>0,375</b>	546132	0,5	<b>35,--</b> (29,41)
 <b>Ausschlichthammer</b> eckig/flach-rund/gewölbt 168	24	24	140	<b>0,3</b>	546141	0,4	<b>35,--</b> (29,41)
	26	26	145	<b>0,375</b>	546142	0,5	<b>35,--</b> (29,41)
 <b>Spann- und Polierhammer</b> rund/flach gewölbt-rund/gewölbt 169	24	24	95	<b>0,25</b>	546151	0,3	<b>35,--</b> (29,41)
	28	28	110	<b>0,375</b>	546152	0,5	<b>35,--</b> (29,41)
	31	31	115	<b>0,5</b>	546153	0,6	<b>35,--</b> (29,41)
	35	35	125	<b>0,75</b>	546154	0,9	<b>54,--</b> (45,38)
	41	41	135	<b>1,0</b>	546155	1,1	<b>77,--</b> (64,71)
 <b>Polierhammer (Kugelhammer)</b> rund/gewölbt-rund/gewölbt 170	24	24	95	<b>0,25</b>	543001	0,3	<b>35,--</b> (29,41)
	28	28	110	<b>0,375</b>	543002	0,5	<b>35,--</b> (29,41)
	32	32	115	<b>0,5</b>	543003	0,6	<b>35,--</b> (29,41)
	42	41	135	<b>1,0</b>	543010	1,1	<b>74,90</b> (62,94)
 <b>Spannhammer</b> rund/flach-rund/gewölbt 171	25	25	100	<b>0,25</b>	546171	0,3	<b>35,--</b> (29,41)
	27	27	105	<b>0,375</b>	546172	0,5	<b>35,--</b> (29,41)
	31	31	115	<b>0,5</b>	546173	0,6	<b>35,--</b> (29,41)
 <b>Tellerhammer</b> versch. stark gewölbt 173	20x18	24x22	125	<b>0,25</b>	546181	0,3	<b>35,--</b> (29,41)
	22x20	25x23	140	<b>0,375</b>	546182	0,5	<b>35,--</b> (29,41)
 <b>Treibhammer</b> rund/gewölbt-rund/gewölbt 174	16	18	120	<b>0,175</b>	546191	0,3	<b>35,--</b> (29,41)
	20	23	130	<b>0,25</b>	546192	0,4	<b>35,--</b> (29,41)
	21	25	145	<b>0,375</b>	546193	0,5	<b>35,--</b> (29,41)
	23	27	160	<b>0,5</b>	546194	0,6	<b>35,--</b> (29,41)
	35	38	215	<b>1,0</b>	546196	1,1	<b>77,--</b> (64,71)
 <b>Schweifhammer</b> eckig/gewölbt-eckig/gewölbt 175	31x10	33x12	115	<b>0,25</b>	546201	0,3	<b>35,--</b> (29,41)
	37x11	40x13	130	<b>0,375</b>	546202	0,5	<b>35,--</b> (29,41)
	40x13	46x13	140	<b>0,5</b>	546203	0,6	<b>35,--</b> (29,41)
 <b>Kreuzschweifhammer</b> eckig/gewölbt-eckig/gewölbt 175 1/2	27x6	27x7	110	<b>0,25</b>	546211	0,3	<b>52,--</b> (43,70)
	29x7	30x8	135	<b>0,375</b>	546212	0,5	<b>52,--</b> (43,70)

Die Hämmer der Tabelle werden mit Eschenstiel geliefert.



	a mm	b mm	← mm	Nenngewicht [kg]	Artikel- Nummer	€
<b>Sickenhammer</b> eckig-eckig, versch. gewölbt 177 	20x4	20x6	115	<b>0,2</b>	546221	<b>35,--</b> (29,41)
<b>Einbahniger Polierhammer</b> 182 a 	30 46		90 115	<b>0,375</b> <b>1,0</b>	546251 546252	<b>35,--</b> (29,41) <b>77,--</b> (64,71)
<b>Kupfer- und Silberschmiede-Pinnhammer</b> 184 	27		115	<b>0,375</b>	546261	<b>35,--</b> (29,41)
<b>Silberschmiede-Schlichthammer</b> rund/flach-rund/gewölbt 186 	25	27	80	<b>0,17</b>	546271	<b>35,--</b> (29,41)
<b>Silberschmiede-Tellerhammer</b> versch. stark gewölbt 187 	18x35	22x35	120	<b>0,375</b>	546281	<b>35,--</b> (29,41)
<b>Pritschhammer</b> rechteckig 189 	100x30			<b>0,9</b>	546291	<b>77,--</b> (64,71)



**Ledersack**

als Unterlage zum Treiben, 300 x 200 mm, bestes geschmeidiges und strapazierfähiges Leder, für Sandfüllung (Sand wird nicht mitgeliefert).

554011 | **64 €** (53,78) | 0,2 kg



**Treibpech**

altbewährte Rezeptur, in Pappdose geliefert, als Untergrund für Treibarbeiten und zum Ausfüllen von Reliefs, die dann von vorn weiterbearbeitet und punziert werden können.

- weich**, 1 kg, Tropfpunkt nach Ubbelohde 50 (+-2) | 554021 | **25,--** (21,01)
- weich**, 10 kg | 554023 | **205,--** (172,27)
- mittel**, 1 kg, Tropfpunkt nach Ubbelohde 88 (+-3) | 554025 | **25,--** (21,01)
- mittel**, 10 kg | 554027 | **205,--** (172,27)
- hart**, 1 kg, Tropfpunkt nach Ubbelohde 97 (+-3) | 554029 | **25,--** (21,01)
- hart**, 10 kg | 554031 | **205,--** (172,27)



**Holztreibhammer**

aus hochwertigem Robinienholz, für Kupfertreiarbeiten. Kopfänge ca. 175 mm, Bahn ca. 90 x 50 mm, geschweifter Stiel (ca. 340 mm). Mit diesem Hammer ist ein sehr feinfühliges Bearbeiten des weichen Kupfers möglich.

546912 | **29 €** (24,37) | 0,6 kg



**Knetmasse**

grau, 500-Gramm-Packung, ideal zum Entwickeln von Formen und zum "Probeschmieden"

550151 | **5,90 €** (4,96)



**Sperrhaken**, Gesamtlänge 600 mm

mit flacher Bahn / rundspitzem Horn  
mit flachgewölbter Bahn / rundstumpfem Horn (o. Abb.)

Andere Größen und Formen auf Anfrage oder im Webshop.

**Schweifstock**, Länge 325 mm

**Falzmeißel**



Form	Artikelnummer	kg	€
	553126	4,0	<b>449,--</b> (377,31)
	553146	5,0	<b>449,--</b> (377,31)
	553121	6,0	<b>449,--</b> (377,31)
4 mm	449081	0,2	<b>26,10</b> (21,93)
6 mm	449082	0,2	<b>26,10</b> (21,93)
7 mm	449083	0,25	<b>28,10</b> (23,61)
8 mm	449084	0,25	<b>28,10</b> (23,61)
10 mm	449085	0,25	<b>31,20</b> (26,22)
12 mm	449086	0,25	<b>31,20</b> (26,22)

**D**er Familienbetrieb Reisinger vereint Tradition, Innovation und höchste Qualitätsansprüche. Mit Wurzeln bis 1646 wird das Wissen der Familie Reisinger von Generation zu Generation weitergegeben.

1979 geboren, wuchs Peter Reisinger mit dem Schmiedehandwerk im väterlichen Betrieb im Herzen des unteren Mühlviertels in Österreich auf. Die Schmiedemeisterprüfung legte er 2002 mit Auszeichnung ab.

Neben einzigartiger Metallgestaltung werden für uns in kleinen Stückzahlen Werkzeuge geschmiedet. Die mit viel Liebe zum Detail und exakt ausgearbeiteten Werkzeuge zeichnen sich durch eine ausgetüftelte Geometrie und perfektes Handling aus - Jedes Werkzeug ein Unikat!

Gerne fertigen wir speziell für Ihre Anforderungen das passende Werkzeug, fragen Sie uns einfach an.



#### Locheisen

aus Werkzeugstahl geschmiedet, auf einer Seite gefast, auf einer Seite gesenkt, gehärtet und angelassen, ca. 400 x 34 x 20 mm (LxBxH)

Bohrungen  $\varnothing$  4-12 mm | 518705 | **125 €** (105,04) | 1,1 kg  
Lochungen  $\square$  4-12 mm | 518706 | **149 €** (125,21) | 1,1 kg



#### Spaltmeißel

mit spezieller Schneidengeometrie für einfaches Spalten. Handgeschmiedet aus Warmarbeitsstahl W303, in Öl gehärtet und angelassen, geschliffen und poliert, Länge ca. 220-250 mm, in unterschiedlichen Schneidenbreiten von 20-40 mm lieferbar

518710 | **ab 59 €** (49,58)



#### Loch-Spaltmeißel

für unterschiedliche Lochungen, angegeben wird die später gewünschte Lochungsgröße, lieferbar von 4 mm - 16 mm, Länge ca. 220 mm, aus W303, gehärtet und poliert

518712 | **ab 54 €** (45,38)



#### Lochmeißel vierkant

für Vierkant-Lochungen, lieferbar von 4x4 mm - 16x16 mm, Länge ca. 220 mm, aus W303, gehärtet und poliert

518714 | **ab 45,90 €** (38,57)



#### Lochmeißel rund

für Rund-Lochungen, lieferbar von  $\varnothing$  4 mm -  $\varnothing$  12 mm, Länge ca. 220 mm, aus W303, gehärtet und poliert

518716 | **ab 46,90 €** (39,41)



#### Universaldorn

aus Warmarbeitsstahl W303 geschmiedet, geschliffen und poliert, Länge ca. 200 mm

$\varnothing$  12-32 mm | 518720 | **77 €** (64,71) | 0,9 kg  
 $\square$  10-30 mm | 518718 | **77 €** (64,71) | 0,8 kg



#### Amboss Schonunterlage

Scharfe, harte und spitzige Werkzeuge können in der Ambossbahn Spuren hinterlassen.

Aus dem Grund wird die Schonunterlage beim Spalten, Lochen, uvm. - kurz vor Durchstoßen des Werkstücks - zwischen Amboss und Werkstück gelegt, um die Bahn des Ambosses zu schonen.

aus Aluminium, ca. 160 x 80 x 8 mm

518509 | **4,90 €** (4,12)



**Pflege der Werkzeuge**

Alle Werkzeuge sind mit höchster Präzision geschmiedet und auf Basis jahrelanger Erfahrung entstanden.

Jedes Werkzeug kann nachgeschliffen bzw. nachgearbeitet werden, wenn der Verschleiß zu fortgeschritten ist oder der Zahn der Zeit daran nagt.

Um lange damit Freude zu haben, sollten die Werkzeuge auch gut gepflegt werden.

Alle Loch- und Spaltmeißel sind handgeschmiedet aus Warmarbeitsstahl W303, in Öl gehärtet und angelassen, geschliffen und poliert.

Der Einsatz von „Flutsch“ (siehe S.58), kurzer Kontakt mit dem glühenden Werkstück und gute Kühlung sorgen für längere Standzeiten.

Trotz des hochwertigen Werkzeugstahls verliert auch das beste Werkzeug mal an Schärfe und Härte.

Alle Angaben zum Härten und Nachschleifen finden Sie im Webshop beim jeweiligen Artikel.



**Lochdorn**

für Vierkant-Lochungen,  
lieferbar von □6x6 mm - □16x16 mm,  
Länge ca. 120-190 mm, aus W303, geschliffen und poliert  
518722 | **ab 33 €** (27,73)



**Lochdorn Diagonal**

für diagonale Vierkant-Lochungen,  
lieferbar von □6x6 mm - □16x16 mm,  
Länge ca. 75-190 mm, aus W303, geschliffen und poliert  
518724 | **ab 50 €** (42,02)



**Dorne** für Hammer, Axt oder Beil

Dieses geschmiedete Werkzeug ermöglicht einfaches Lochen und Dornen von Rohlingen nach DIN.

Der Dorn ist so geschmiedet und geschliffen, dass sich auf den verschiedenen Längen des Dorns die unterschiedlichen „Augenmaße“ abbilden. Somit ist ein einfaches Dornen möglich und man erhält das gewünschte Augenmaß passend zu den Stielen mit großer Wiederholgenauigkeit.



**Hammer-Dorn**

aus Warmarbeitsstahl W303 geschmiedet, geschliffen,  
Länge ca. 280 mm,  
zum direkten Lochen und Dornen von Hammer-Köpfen nach DIN.  
518726 | **149 €** (125,21) | 0,9 kg

**Beil-Dorn**

aus Warmarbeitsstahl W303 geschmiedet, geschliffen,  
Länge ca. 450 mm,  
zum Dornen von Beil-Köpfen nach DIN.  
518727 | **169 €** (142,02) | 1,4 kg



**Axt-Dorn**

aus Warmarbeitsstahl W303 geschmiedet, geschliffen,  
Länge ca. 490 mm,  
zum Dornen von Beil-Köpfen nach DIN.  
518728 | **196 €** (164,71) | 3,2 kg



hier geht's zu unserem Kanal  
**anlegeforge**

**V**ideos und Anleitungen zu den Werkzeugen finden Sie in unserem Webshop beim jeweiligen Werkzeug oder auf YouTube.

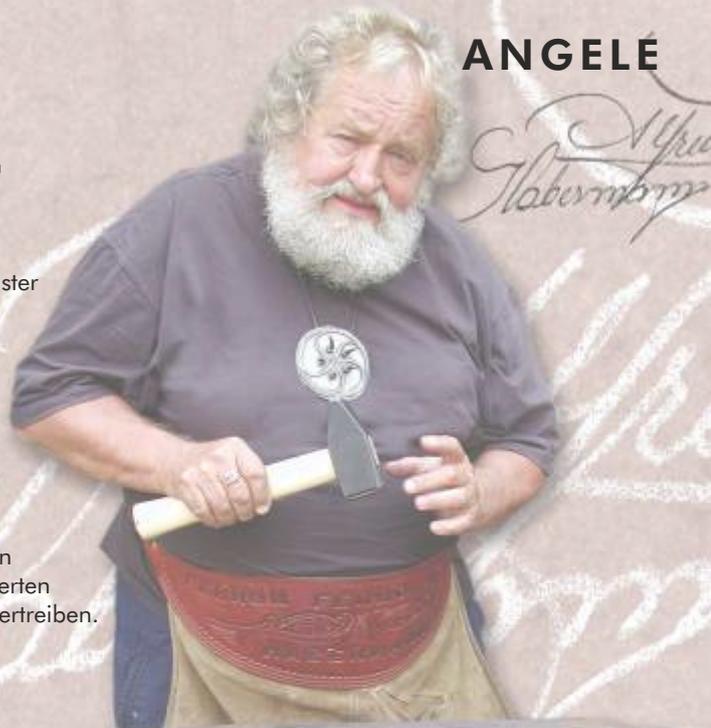


**"Zeige mir Dein Werkzeug und ich sage Dir, wer Du bist"**

Alfred Habermann (1930 - 2008)

Alfred Habermann war einer der wohl einflussreichsten Kunstschmiedemeister des 20. Jahrhunderts. Der "Schmiedepapst", wie Habermann von vielen seiner Kollegen gleichsam ehrfurchtsvoll wie liebevoll genannt wurde, war nicht nur ein herausragender Schmied und Gestalter, sondern auch "Weltreisender" im Interesse der Schmiedekunst. Fast auf allen Kontinenten gab er Kurse und entzündete vor allem bei jungen Menschen das Feuer für die moderne Metallgestaltung.

Alfred Habermann besaß einen reichen Erfahrungsschatz bei der handwerklichen Herstellung von optimalen Werkzeugen zum Schmieden. Er analysierte die Anforderungen an das Werkzeug und die Gegebenheiten des menschlichen Körpers. So entstand eine Reihe an ergonomisch optimierten und funktionellen Werkzeugen, die wir exklusiv in Kleinserie fertigen und vertreiben.



*Alfred Habermann*



Der Original Habermannhammer - unser Urmodell !



**Habermannhammer 1,3 kg**

kompakte Form mit optimaler Gewichtsverteilung, leicht gewölbte Bahn ca. 45x45 mm, gerundete Kanten, flächige Finne kurzer ergonomisch geformter Stiel aus Robinienholz

545133 | **65 €** (54,62) | 1,4 kg

auch in Ausführung „Edelstahl“ lieferbar

545143 | **109 €** (91,60) | 1,4 kg



**HABERMANNZANGEN**

Mit seinen Greifzangen entwickelte Habermann eine extrem leichte, ergonomisch durchdachte Zange. Die menschliche Hand diente ihm als Vorbild, und so entstand ein Werkzeug, mit dem ein Arbeiten mit minimaler Kraftanstrengung möglich ist.

Wir lassen diese Zange aus hochwertigem Chrom-Vanadium-Stahl (31CrV3) in Kleinserien fertigen.



*"Die Zangen sind die Hände des Schmieds" (A. Habermann)*

**Habermann-Greifzange 20**

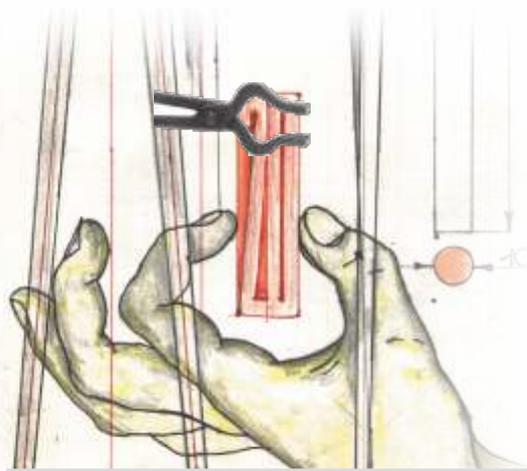
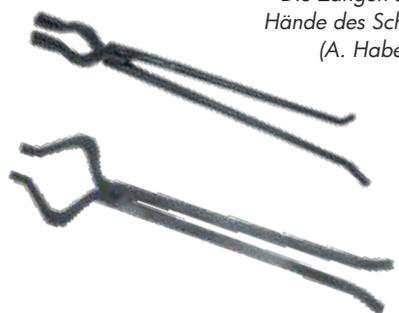
Gesamtlänge ca. 370 mm, für Werkstücke ca. 12 bis 22 mm

539112 | **66,50 €** (55,88) | 0,27 kg

**Habermann-Greifzange 30**

Gesamtlänge ca. 400 mm, für Werkstücke ca. 25 bis 40 mm

539113 | **74,90 €** (62,94) | 0,37 kg



In einer jährlich limitierten Auflage lassen wir exklusive **Schmiedehämmer** aus der Damastschmiede Markus Ballbach einzeln freiformschmieden. Nach dem Schmieden werden die Hämmer sorgfältig einzeln und selektiv gehärtet, damit das Haus weicher bleibt.

Anschließend wird der Hammer zweimal angelassen, an Finne und Bahn geschliffen, und mit einem extra für diesen Hammer gefertigten Robinienstiel eingestielt.



**Exklusivhammer, handgeschmiedet**  
mit Robinienstiel

1,0 kg	545111		<b>125 €</b>	(105,04)
1,25 kg	545112		<b>130 €</b>	(109,24)
1,5 kg	545115		<b>137 €</b>	(115,13)
2,0 kg	545120		<b>145 €</b>	(121,85)



**Exklusivhammer „Kreuzschlag“, handgeschmiedet**  
mit Robinienstiel

1,25 kg	545126		<b>130 €</b>	(109,24)
1,5 kg	545127		<b>137 €</b>	(115,13)
2,0 kg	545128		<b>145 €</b>	(121,85)



**Exklusivhammer, japanisch, handgeschmiedet, ca. 1 kg**  
mit Robinienstiel

545101		<b>130 €</b>	(109,24)
--------	--	--------------	----------

Der Schmiedemeister **Helmut Brummer** aus dem oberbayerischen Olching fertigt schon seit Jahren qualitativ hochwertige, handgeschmiedete Werkzeuge für uns.



**Nageleisen**

kompakt und handgeschmiedet aus einem Stück zum bequemen Schmieden des Nagelkopfes. Diese Nageleisen haben einen stabilen Schaft (ca. 25x25 mm) für das Quadratloch am Amboss oder für das Quadratloch am Schraubstock. Mit Nut zum Anpacken mit Zange und einfachem Heraus-schlagen des fertigen Nagels.

lieferbar für Nägel mit Schaft 4, 6, 8, 10 oder 12 mm

552330		<b>69 €</b>	(57,98)		ca. 0,4 kg
--------	--	-------------	---------	--	------------



**Zange für Nageleisen**

stabile Zange aus CV-Stahl, optimal angepasst für die Nut des Nageleisens

539041		<b>48 €</b>	(40,34)
--------	--	-------------	---------



**Nagel, handgeschmiedet**

lieferbar in Längen von ca. 100 bis 200 mm

532300		<b>ab 3,90 €</b>	(3,28)
--------	--	------------------	--------



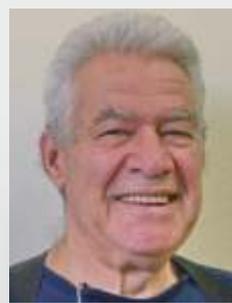
Diese **Legeeisen** eignen sich durch die niedrige Höhe ideal für die Verwendung mit dem Luftschmiedehammer, können aber natürlich auch beim Schmieden von Hand eingesetzt werden.

Sie dienen zum Einkehlen, Absetzen und Abtrennen. Handgeschmiedet, Gesamtlänge ca. 400 mm

- Haweisen, rechts**, mit einseitiger Schneide
- Haweisen, links**, mit einseitiger Schneide
- Dreikanteisen**
- Balleisen**, Radius 5 mm, längs
- Balleisen**, Radius 9 mm, längs
- Legeeisen, hohlballig, 9 mm, quer**
- Legeeisen, doppelballig, 9 mm, quer**
- Schmiedeklemme, rund, 8 und 10 mm**

519411		<b>59 €</b>	(49,58)		0,5 kg
519412		<b>59 €</b>	(49,58)		0,5 kg
519431		<b>59 €</b>	(49,58)		0,5 kg
519421		<b>59 €</b>	(49,58)		0,5 kg
519425		<b>59 €</b>	(49,58)		0,6 kg
519454		<b>69 €</b>	(57,98)		0,7 kg
519464		<b>69 €</b>	(57,98)		0,7 kg
519514		<b>125 €</b>	(105,04)		2,5 kg

Uri Hofi hat die traditionellen Schmiedetechniken bei Alfred Habermann gelernt. Auf dieser Basis und durch weitere Recherchen und Analysen entwickelte er seine eigenen ergonomischen Schmiedetechniken.



Diese Techniken vermittelt er regelmäßig in Kursen, in Videos und in einem Buch. So steht Uri Hofi auch mit 86 Jahren noch in seiner Schmiede und seine Schmiedewerkstatt in Israel ist Anlaufstelle für viele Schmiedeenthusiasten und Freunde.

Seine Zangen und Hämmer sind ergonomisch geformt und ermöglichen ein weniger ermüdendes Schmieden.



**Hofihammer** gegossen  
hergestellt im Wachsauerschmelzverfahren aus hochverschleißfestem Werkzeugstahl, gehärtet.  
1,3 kg | 545172 | **125 €** (105,04) | 1,5 kg

**Schmiedehämmer von Uri Hofi**

Uri Hofi hat in seinen Studien die klassische Hammerform weiterentwickelt und optimiert. Mit diesem gut ausbalancierten Hammer macht es Spaß zu schmieden. Der Hammerkopf ist mit dem Robinienstiel fest verklebt. Durch den elastischen Kleber werden die beim Schlag auftretenden Erschütterungen gedämpft und das Handgelenk geschont.



**Hofihammer** handgeschmiedet  
aus C45 Werkzeugstahl in kleinen Stückzahlen geschmiedet.  
0,85 kg | 545168 | **145 €** (121,85) | 1,0 kg  
1,1 kg | 545170 | **161 €** (135,29) | 1,3 kg  
1,25 kg | 545173 | **161 €** (135,29) | 1,4 kg  
1,5 kg | 545171 | **161 €** (135,29) | 1,7 kg  
2,0 kg | 545174 | **172 €** (144,54) | 2,2 kg



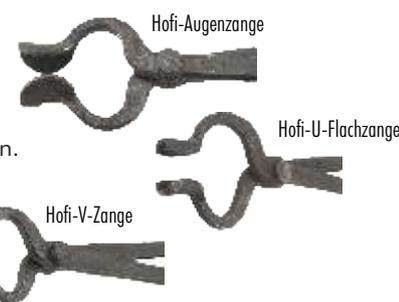
weitere Hammerformen im Webshop



Hofi-Universal-Zange

**Schmiedezangen von Uri Hofi**

Diese aus C45 handgeschmiedeten Zangen zeichnen sich durch eine schlanke, leichte und doch widerstandsfähige Konzeption aus. Die verschiedenen Maulformen bieten einen sicheren Halt der Werkstücke, besonders die Universalzange erlaubt es, auch unförmige Teile zu halten. Diese handgeschmiedeten Zangen sind nur in begrenzten Stückzahlen lieferbar, alle Zangen finden Sie im Webshop.



Hofi-Augenzange

Hofi-U-Flachzange

Hofi-V-Zange



**Meißel und Durchschläge von Uri Hofi**

handgeschmiedeter Werkzeuge aus wärmebeständigem Stahl, mit standfester Schneide. Ausreichend Material vorhanden zum mehrmaligen Nachschleifen, aus Achtkantmaterial, bequem zu halten. Alle Werkzeuge finden Sie im Webshop.



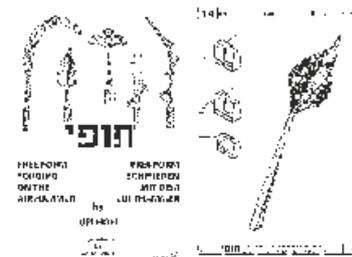
Durch aufeinander abgestimmte Paare aus Spaltmeißel und Runddorn ist eine Arbeitserleichterung beim Lochen möglich. Die Längenänderungen durch Spalten und Dornen kompensieren sich und die Längen im Werkstück bleiben erhalten. So lassen sich Lochungen schnell und präzise herstellen. Für Lochungen von 10-20 mm verfügbar.



Gesenke und Zangen auch einzeln verfügbar

**Hofi-Gesenke-Set**

Set mit vielfältig einsetzbaren Werkzeugen wie Meißel, Durchschlag, Stempel und Schlichter. Fürs Schmieden mit der Hand oder mit dem Lufthammer geeignet. Lieferumfang: 16 teiliges Set mit zwei Haltezangen und Halteklammern zum arretieren.  
519301 | **861 €** (723,53) | 8 kg



**Buch Uri Hofi: Freiformschmieden mit dem Lufthammer**

Eine Bilder- und Symbolsprache erklärt die einzelnen Arbeitsschritte und Verwendung der Gesenke. Illustrationen von Sahar Hofi, 70 Seiten, A-4-Format, Spiralbindung, deutsch und englisch

961180 | **25 €** (23,36)

**Axtstiele**

für Beile und Äxte, oder eigene Projekte. Für einen korrekten Sitz müssen die Stiele gegebenenfalls leicht angepasst werden.

Aus Eschenholz

für Beile 521040 | **ab 3,90** (3,28)  
für Äxte 521050 | **ab 6,90** (5,80)



**Gesenkstiel**

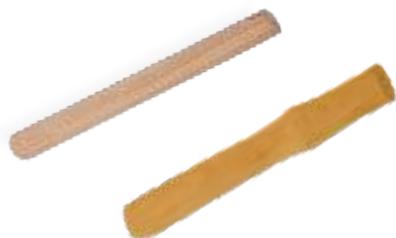
für die Gesenke (Hilfshämmer) der Seite 28. Für einen korrekten Sitz müssen die Stiele gegebenenfalls leicht angepasst werden. Sie werden aber nicht verkeilt, sondern sitzen "lose", um Prellschläge zu verhindern.

Aus Robinienholz, Länge ca. 600 mm, Auge ca. 20x33 mm

524060 | **6,90** (5,80) | 0,3 kg



**Hammerstiele**



	Maß Auge ca. mm	Länge mm	Artikel-Nummer	kg	€
Standard für Schmiedehammer	23 x 36	330	524033	0,2	<b>5,--</b> (4,20)
für Krenzerhammer (bitte Größe angeben)			524030		<b>10,--</b> (8,40)
für Habermannhammer	21 x 34	275	524028	0,2	<b>8,90</b> (7,48)
für Hofhammer	20 x 34	300	524211	0,2	<b>12,90</b> (10,84)
für Treibhammer (bitte Größe angeben)			521015		<b>4,80</b> (4,03)
für Vorschlaghammer 3 kg	23 x 41	600	521061	0,3	<b>8,--</b> (6,72)
für Vorschlaghammer 5 kg	27 x 46	800	521080	0,6	<b>9,--</b> (7,56)
für Vorschlaghammer 8 kg	32 x 52	900	521090	0,7	<b>10,--</b> (8,40)

Stiele müssen gegebenenfalls leicht angepasst werden.



**Stiele aus Robinie** (Robinia pseudoacacia)

Die Robinie stammt ursprünglich aus Nordamerika, ist inzwischen aber auch in Europa heimisch. Ihr goldbraunes Holz besitzt hervorragende Festigkeitseigenschaften und gilt als äußerst dauerhaft. Untersuchungen haben gezeigt, dass sich Robinienholz bestens für den Einsatz als Stielholz eignet. Das Holz der eigens für uns hergestellten Stiele stammt aus Deutschland.



	Dichte g/cm³	Biegefestigkeit N/mm²	E-Modul N/mm²	Härte Brinell I (u=12%) N/mm²
Esche	0,65	120	13.000	64
Hickory	0,76	120	15.500	83
Robinie	0,75	150	16.200	78



**Keile**



	Artikelnummer	€
<b>Krallen-Stielkeil</b>	für Hämmer 100 - 200 g	529056 <b>0,70</b> (0,59)
	für Hämmer 250 - 400 g	529055 <b>0,70</b> (0,59)
	für Hämmer 500 - 800 g	529054 <b>0,95</b> (0,80)
	für Hämmer 1 bis 1,5 kg	529051 <b>0,95</b> (0,80)
	für Hämmer 2 kg	529052 <b>1,20</b> (1,01)
	für Hämmer 3 - 5 kg	529053 <b>1,20</b> (1,01)
<b>Keilset</b> , Ersatzkeil aus Holz und Keilhülse ø 13 mm für Hämmer bis 1,25 kg	529072	<b>2,95</b> (2,48)
<b>Keilset</b> , Ersatzkeil aus Holz und Keilhülse ø 17 mm für Hämmer ab 1,25 kg	529071	<b>3,00</b> (2,52)
<b>Keilhülse</b>	ø 9 mm für Hämmer bis 300 g	529067 <b>0,70</b> (0,59)
	ø 12 mm für Hämmer bis 800 g	529063 <b>0,95</b> (0,80)
	ø 13 mm für Hämmer 0,8 bis 1 kg	529064 <b>0,95</b> (0,80)
	ø 15 mm für Hämmer 1,5 kg	529065 <b>1,20</b> (1,01)
	ø 17 mm für Hämmer 2 kg	529066 <b>1,20</b> (1,01)
	und Vorschlaghammer bis 5 kg	

**Polyurethanklebstoff** - hervorragender Einkomponenten-Industriekleber, geeignet für sicheres Einkleben von Hammerstielen, stoßdämpfend, Shore A Härte ca. 50, Farbe weiß, 300 ml, zur Verwendung mit herkömmlichen Kartuschenpressen (für Silikon...)

42411031 | **11 €** (9,24)



**S**ignaturstempel oder „Schmiedemarken“ werden für die individuelle Kennzeichnung von geschmiedeten Werkstücken verwendet.

Wir fertigen die Signaturstempel nach Ihrem Wunschlogo. Eine sinnvolle Logogröße ist **bis ca. 10x10 mm**. Größere Stempel sind natürlich möglich, ein Einschlagen von Hand wird aber mit zunehmender Logogröße immer schwerer.

Achten Sie bei der Erstellung des Logos auf einfache Konturen, da der Abdruck zu detaillierter Logos später im Werkstück nicht zu erkennen ist.

Senden Sie uns Ihre Vorlage per e-mail zu, Formate wie \*.tif, \*.bmp, \*.jpg, \*.gif, \*.pcx, \*.pdf sind ideal geeignet. Jeder Signaturstempel wird individuell gefertigt, daher liegt die Lieferzeit bei ca. 2-4 Wochen.

**Signaturstempel** nach Vorlage aus hochwertigem Werkzeugstahl, gehärtet und angelassen.

Preis abhängig von Größe, Motiv und Vorlage.

519240 | **ab 119 €** (100)

Unsere Stempel sind fachgerecht gehärtet und können auch in kaltes Material eingeschlagen werden. Natürlich ist die Standzeit höher, wenn sie in warmes Material eingeschlagen werden. Achten Sie bitte darauf, dass sich der Stempel nicht zu stark erwärmt.



**Punzensatz**, 10 teilig mit verschiedenen Ornamenten, hergestellt aus 115CrV3, gehärtet, Länge ca. 100 mm, Querschnitt 6x6 mm.

519210 | **129 €** (108,40) | 0,3 kg



**Schlagzahlen 0-9** Maschinengravur, DIN 1451, Härte am Schriftende ca. 58-60 HRC

Schrifthöhe  
5 mm, 519251 | **14,90 €** (12,52) | 0,4 kg  
10 mm, 519255 | **25,00 €** (21,01) | 1,1 kg



**Schlagbuchstaben A-Z** Maschinengravur, DIN 1451, Härte am Schriftende ca. 58-60 HRC

Schrifthöhe  
5 mm, 519261 | **35 €** (29,41) | 1,2 kg  
10 mm, 519265 | **69 €** (57,98) | 3,3 kg



**Stempel-Halter**

Schützt vor Verletzungen durch Fehlschläge und Abrutschen. Der Stempel wird durch die Halteschleife geschoben und je nach Wunsch ausgerichtet. Durch Drehen des Stellrades an der Rückseite zieht sich die Schlaufe zusammen und der Stempel sitzt fest - gleichzeitig bleibt die Belastung für die Hand gering, da der Schlag abgedämpft wird. Geeignet für Signaturstempel mit Schaftquerschnitt von max. 20x20mm, oder mehrere Schlagzahlen- bzw. Buchstaben (Spannbereich max. 10x35 mm).

519238 | **39,90 €** (33,53) | 0,1 kg



**Schmiedelehre aus Edelstahl**

für schnelles und einfaches Messen heißer Werkstücke. Messbereiche 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 mm, Radien 5, 6, 8, 10 mm, Messskala von 0 - 12 mm beidseitig graviert

550505 | **12 €** (10,08) | 0,1 kg



**Alu-Gliedermaßstab**

federharte Spezial-Aluminiumlegierung, gerundete Kanten Gliederhöhe 14 mm, Gliederstärke 1,4 mm, EG-Genauigkeitsklasse II.

- 1 m, alufarben 550511 | **22 €** (18,49)
- 2 m, alufarben 550512 | **29 €** (24,37)
- 1 m, schwarz eloxiert 550515 | **22 €** (18,49)
- 2 m, schwarz eloxiert 550516 | **29 €** (24,37)
- 2 m, schwarz eloxiert, mm/inch 550517 | **29 €** (24,37)
- 2 m, alufarben, Linkshänder 550519 | **32 €** (26,89)

weitere Meterstäbe hier



**Stahl-Bürste**

Stahldraht 0,35 mm, Bürstenkörper aus Buchenholz mit Aufhängeloch, Bürstenfläche ca. 135x30 mm.

550117 | **3,50 €** (2,94)



**Edelstahl-Bürste**

Stahldraht rostfrei 0,35 mm, Bürstenkörper aus Buchenholz mit Aufhängeloch, Bürstenfläche ca. 135x30 mm.

550118 | **6,50 €** (5,46)

**Messing-Bürste**

beim Bürsten heißer Werkstücke entsteht ein goldener Glanz auf dem Werkstück.

Messingdraht 0,3 mm, Bürstenkörper aus Buchenholz mit Aufhängeloch, Bürstenfläche ca. 135x30 mm.

550116 | **6,90 €** (5,80)



Mit Borsten vollständig aus Messing, daher höhere Lebensdauer als nur mit Messing beschichtete Borsten.



**Zunder-Bürste**

Diese sehr robuste Zunderbürste ist für den Einsatz in der Schmiede geschaffen und entfernt auch hartnäckige Zunderrückstände. Robuster Bürstenkörper aus Holz, stabiler Haltegriff aus Holz, verschleißfeste Flachdrahtborsten (mit 30 mm Länge). Abmessungen Bürstenkörper 235x95 mm

550111 | **29 €** (24,37) | 0,85 kg



**Tipp**

Durch das beidseitige Maul kann in eine Seite ein Rohmaterial mit gleichem Querschnitt des zu tordierenden Materials gelegt werden. Somit kann mit großem Hebel gearbeitet werden ohne das Werkzeug zu verbiegen.

**Rollgabelschlüssel "Franzose"**

Dieser Rollgabelschlüssel oder auch "Franzose" genannt ist ideal als Universal-Ziehgabel einsetzbar. Durch den gerändelten Griff ist ein optimaler Halt gewährleistet. Durch das Aufstecken eines Rohstücks kann der Griff verlängert und somit die Hebelwirkung vergrößert werden.

Spannbereich 0-55 mm, frei verstellbar. Länge ca. 260 mm, sehr robuste Ausführung

552170 | **39 €** (32,77) | 1,5 kg



**Ziehgabel**

ideal zum exakten Tordieren geeignet. Robuste Ausführung, gesenkgeschmiedet, verschiedene Größen lieferbar

552100 | **ab 12,90 €** (10,84)



**Flachmeißel extra schlank**

ermöglicht das Arbeiten an schwer zugänglichen Stellen. Aus Silizium-Mangan-Stahl, Länge ca. 240 mm, Breite ca. 26 mm, Klingestärke ca. 3 mm.

518501 | **12 €** (10,08) | 0,25 kg



**Tipp**

Aufgrund der filigranen Schneidenkontur muss bei diesem Werkzeug auf eine gute Kühlung geachtet werden!

	↔ mm	Artikel- Nummer	kg	€
<b>Umschlageisen</b> , Bahn ovalrund	2	80 449037	1,0	<b>68,50</b> (57,56)
<b>Bördeleisen</b>	3	30 449028	0,7	<b>52,--</b> (43,70)
		40 449029	1,2	<b>62,50</b> (52,52)
<b>Faust</b>				
rund flach	4	80 449045	0,8	<b>72,90</b> (61,26)
eckig flach	5	40 449050	1,0	<b>72,90</b> (61,26)
rund flach gewölbt	6	30 449055	0,8	<b>72,90</b> (61,26)
rund gewölbt	7	30 449060	0,8	<b>72,90</b> (61,26)
rund hoch gewölbt	8	30 449065	0,8	<b>72,90</b> (61,26)

**Andere Abmessungen und Formen im Webshop**

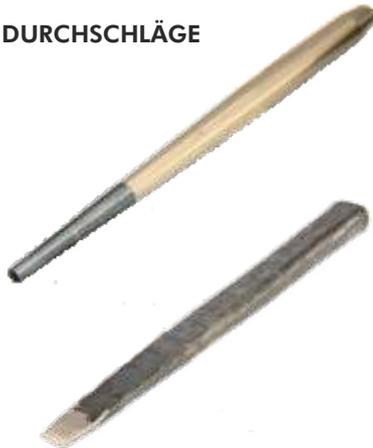
**Untersatz** mit 2 Einstecklöchern  
Quadratlöcher 25 und 28 mm,  
passend für Fäuste und Umschlageisen bis 80 mm



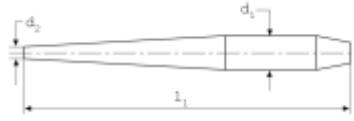
449095 | 6,0 | **119,--** (100,--)



DURCHSCHLÄGE



	l1 mm	d1 mm	d2 mm	Artikel- Nummer	kg	€
<b>Durchschlag</b> aus Werkzeugstahl, gehärtet	180	12	5	518561	0,1	<b>12,50</b> (10,50)
	200	13	6	518562	0,2	<b>13,49</b> (11,34)
	200	16	8	518563	0,2	<b>14,49</b> (12,18)
	230	22	10	518565	0,4	<b>17,50</b> (14,71)
	280	27	12	518567	0,9	<b>23,90</b> (20,08)
	315	30	14	518568	1,2	<b>30,--</b> (25,21)
	380	35	16	518570	2,2	<b>55,--</b> (46,22)
<b>Durchschlag, oval</b> aus Warmarbeitsstahl 1.2344, handgeschmiedet, gehärtet zum Lochen des Auges bei Schmiedehämmern oder Äxten	ca. 400	ca. 23x33		518530	1,3	<b>139,--</b> (116,81)



MASCHINISTENHAMMER



Die englische Form des Schlosserhammers wird auch Ingenieurhammer genannt. Dieser Name entstand allerdings aus einer falschen Übersetzung des englischen Begriffs "engineer", welcher in diesem Zusammenhang eigentlich für Mechaniker oder Maschinist steht.

	Bahn-ø mm	↔	Nenngewicht lb kg	Artikel- Nummer	kg	€
<b>Maschinenhammer</b> mit runder Bahn und Kugelkopf, mit Hickorystiel	21	65	1/4 0,1	549310	0,1	<b>19,--</b> (15,97)
	30	90	3/4 0,34	549330	0,4	<b>22,--</b> (18,49)
	32	102	1 1/8 0,5	549350	0,6	<b>25,--</b> (21,01)
	40	124	2 0,9	549390	1	<b>29,--</b> (24,37)

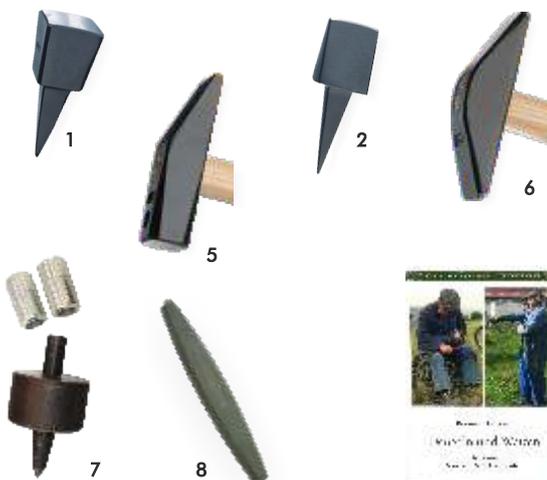
CISELIERHAMMER



Beim Ciselieren werden glatte Metalloberflächen spanlos verformt. Mit Hilfe von Ciselierhämmern und verschiedenen Werkzeugen (Punzen, Stichel, Meißel) wird das kalte, meist polierte Material so bearbeitet, dass reliefartige Verzierungen entstehen. Zwischen den einzelnen Arbeitsschritten muss das Metall immer wieder erhitzt werden, um es zu entspannen.

	Bahndurchmesser mm	Artikel- Nummer	kg	€
<b>Ciselierhammer</b> mit flacher Bahn und Revolverstiel	22	546322	0,25	<b>53,--</b> (44,54)
	26	546326	0,25	<b>53,--</b> (44,54)
	28	546328	0,25	<b>53,--</b> (44,54)
	30	546330	0,3	<b>55,--</b> (46,22)

DENGELN



<b>Dengelamboss, flach</b>	1	518415	0,5	<b>22,90</b> (19,24)
<b>Dengelamboss, spitz</b>	2	518416	0,5	<b>22,90</b> (19,24)
<b>Dengelhammer, einfach, Nenngewicht 500 g</b>	5	518411	0,6	<b>22,50</b> (18,91)
<b>Dengelhammer, zweifach, Nenngewicht 500 g</b>	6	518412	0,6	<b>22,50</b> (18,91)
<b>Schlagdengler</b>	7	518423	0,8	<b>64,--</b> (53,78)
<b>Sensenwetzstein, 260 mm</b>	8	518414	0,5	<b>7,90</b> (6,64)



**Buch: Dengeln und Wetzen**

Die Kunst, Sense und Sichel zu schärfen,  
80 Seiten, Paperback  
961114 | **14 €** (13,08)



**Dengelset**

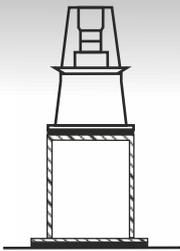
bestehend aus Dengelhammer (5),  
Dengelamboss (1), Sensenwetzstein (8)  
518410 | **47,90 €** (40,25)

**L**uftschmiedehämmer sind neben Federhammer und Hydraulikpresse DIE Helfer in der Schmiede. Durch die über Jahrhunderte ausgeklügelte Technik bieten sie vielfältige Einsatzmöglichkeiten.

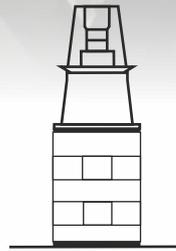
Damit dem Nachbarn nicht die Tassen aus dem Schrank fallen, sollte ein Luftschmiedehammer durch ein Fundament entkoppelt werden. Um die Umgebung vor störenden oder gar schädlichen Schwingungen zu isolieren, gibt es unterschiedliche Ansätze und verschiedene Empfehlungen. Grundsätzlich von Bedeutung ist das Vorhandensein einer gewissen Masse. Diese bringen die Lufthämmer im Amboss (bzw. der Schabotte) und im Gehäuse schon mit sich. Wesentlich erweitert wird diese Masse durch ein zusätzliches Fundament oder einen Sockel. Um nun eine Entkopplung der Maschine zu schaffen gibt es verschiedene Möglichkeiten. Dies gilt auch für Federhämmer.



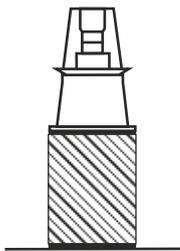
**Sockel →**



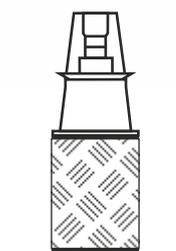
**Stahlschweißkonstruktion - Der Standard**  
 Stahlplatten werden zusammen geschweißt, so dass ein Sockel mit optimaler Arbeitshöhe entsteht. Zusätzlich kann der Antriebsmotor befestigt werden. Bei entsprechenden Öffnungen kann der Lufthammer mit dem Hubwagen leicht in der Werkstatt bewegt werden. Die Hohlräume können zur Erhöhung der Masse mit Sand oder Beton gefüllt werden. Unsere Lufthämmer werden mit einem Stahlsockel ausgeliefert.



**Holzsockel - Für Hobbyschreiner**  
 Ein Holzsockel wird durch verleimte und verschraubte Massivholzlagen aufgebaut. Das Holz muss fest sein und darf nicht leicht ausreißen. Das Holz hat eine doppelte Funktion: Zusätzliche Masse + federndes Element.



**Stahlsockel massiv - Vollbramme**  
 Diese massive Stahlkonstruktion ermöglicht relativ kompakte und doch schwere Fundamente, ohne in die Bausubstanz des Gebäudes einzugreifen. Bei Bedarf ist auch noch ein Transport innerhalb der Werkstatt möglich. Beim aktuellen Stahlpreis ist diese Variante eher nicht die erste Wahl...



**Betonsockel**  
 Dieser Sockel ermöglicht ein preiswert herzustellende Möglichkeit, dem Lufthammer mehr Masse zu verleihen. Notwendig ist hier jedoch der Bau einer Verschalung, um den Beton in Form zu bringen.

**Vulkollanplatten →** Vulkollan®-Platten sollten **zwischen Lufthammer und Sockel** eingesetzt werden um Unebenheiten auszugleichen. Sie haben keine schwingungsdämpfende Wirkung (Dicke ca. 8mm).

661300 | Preis nach Größe, aktueller Preis siehe Webshop

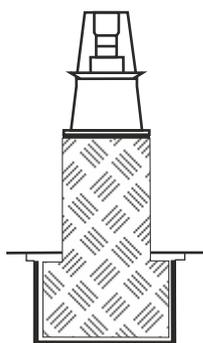


**Dämpfungsmatten →** Schwingungsdämpfungsmatten aus Spezialpolyurethan-Elastomer sind als moderner Baustoff vielseitig verwendbar und in vielen Varianten erhältlich. Diese werden **zwischen Sockel und Fußboden** geklebt und sorgen dort für eine Schwingungsentkopplung.



Abmessung mm	Lufthammertyp	erforderliche Anzahl Stahl/Beton/Stahlbeton	Artikelnummer	kg	€/St.
450x80x25	AN-15	2/3/4	660061	0,4	<b>41</b> (34,45)
510x150x25	AN-25	2/3/4	660062	0,9	<b>87</b> (73,11)
620x150x25	AN-40	2/3/4	660063	1,1	<b>98</b> (82,35)
700x150x25	AN-55	2/3/4	660064	1,3	<b>114</b> (95,80)

**Fundament → Für eine technisch perfekte Lösung**



Hier sitzt der Lufthammer inklusive Sockel auf einem entkoppelten Fundament aus Beton. Als Richtwert für die Betonmasse gilt das **ca. 75-fache des Bärgegewichtes**. Mit dieser Konzeption ist die beste Schwingungsisolierung zu erreichen. Dies ist besonders bei empfindlicher Umgebung die beste Lösung.

**Nach unten - Horizontale Abschirmung**

Hierzu werden vollflächig Spezialpolyurethanmatten verlegt. Eine Alternative hierzu sind Federlager, die unter dem Fundamentklotz platziert werden. Wir berechnen speziell nach Anwendungsfall die benötigte Lagerdicke zur perfekten Entkopplung.

**Zur Seite- Vertikale Abschirmung**

Die einfachste Möglichkeit zur seitlichen Entkopplung ist ein ca. 2-3 cm breiter Luftspalt. Hierzu ist jedoch eine Verschalung erforderlich. Aus diesem Grund empfehlen wir auch hier den Einsatz von Spezialpolyurethanmatten, die als Schalung dienen und eine perfekte Entkopplung ermöglichen.



Lufschmiedehämmer sind die Wahl, wenn es um rationelles, kräfteschonendes und feinfühliges Schmieden geht.

Mit den AN-Lufschmiedehämmern bieten wir eine breite Palette an Maschinen in schwerer Bauart -hergestellt in China- an. Die Maschinen sind lieferbar von **15 kg bis 2.000 kg** Bärgewicht und zeichnen sich durch einfache, robuste und seit Jahrzehnten bewährte Technik aus.

Das stabile Gussgehäuse ist bis einschließlich 55 kg Bärgewicht auf einem Stahlsockel aufgesetzt und die Hämmer lassen sich mit Hilfe von Polyurethan-Elastomer-Streifen relativ einfach auf solidem Werkstattboden aufstellen. Bewegt werden können die Maschinen mittels Handhubwagen. Natürlich bekommen Sie neben den Lufthämmern auch alle Ersatzteile und gängigen Gesenke für diesen Lufthammertyp bei uns.

Durch ständige Weiterentwicklung und Verbesserung sind die Lufthämmer sehr laufruhig und die Steuerung ist extrem feinfühlig, vergleichbar mit Bêché.

Aus unserer Sicht sind dies im Moment die besten Lufthämmer auf dem Markt...

**Eigenschaften:**

- massiver Gusskörper
- hohe Laufruhe
- extrem feinfühlig - sensible Steuerung
- kein vollständiges Eintauchen des Bärs (ermöglicht Einbau überbreiter Gesenke)
- robuste Bauart
- wartungsarm
- große Ausladung
- Aufstellung ohne separates Fundament möglich (bis einschließlich 55kg Bärgewicht)



Der Lufthammer wird sicher verpackt in einer Transportbox per Spedition versendet. Wir erstellen Ihnen gerne ein Angebot.



AN-25 L

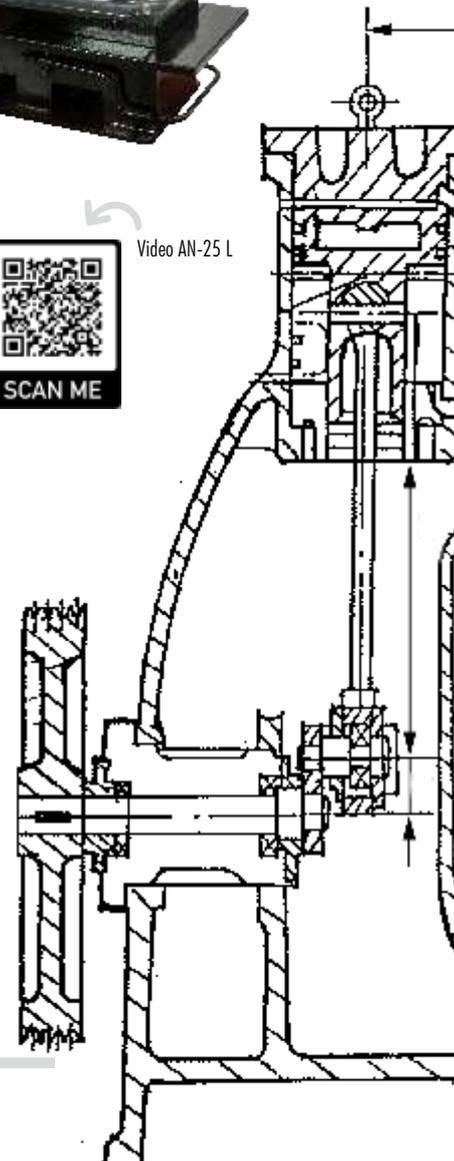


**Technische Daten**

	Bärgewicht	Schlagenergie	Schlagzahl	Motorleistung	Bärhub	Außenabmessungen Länge x Breite x Höhe	Artikelnummer	Gesamtgewicht	Preis ab Werk
	kg	kJ	min <sup>-1</sup>	kW	mm	mm x mm x mm		kg	€
AN- 15 L*	15	0,16	300	2,2	160	1180 x 650 x 1575	667012	500	<b>7'680</b> (6'453,78)
AN- 25 L	25	0,27	250	3,0	240	1470 x 740 x 1835	667022	1050	<b>9'990</b> (8'394,96)
AN- 40 L	40	0,53	245	4,0	245	1650 x 800 x 1920	667042	1300	<b>13'860</b> (11'647,06)
AN- 55 L	55	0,70	230	7,5	270	1860 x 880 x 2100	667052	1720	<b>18'890</b> (15'873,95)
AN- 75 L	75	0,98	210	7,5	297	1620 x 930 x 2220	667072	2800	<b>19'990</b> (16'798,32)
AN-110 L	110	1,98	180	15,0	360	1910 x 1070 x 2382	667081	3400	<b>26'775</b> (22'500,00)



Video AN-25 L



\*Einphasenwechselstrom 230V für AN-15 L für unseren kleinsten Lufthammer bieten wir eine 230V/1Ph Variante an. Diese Option ermöglicht das Arbeiten mit der Maschine, wenn kein Drehstrom verfügbar ist. Bei Kauf mit einem Lufthammer AN-15 L wird die Maschine anschlussfertig geliefert.

667192 | **259 €** (217,65)

Zubehör  
Ersatzteile

### Öl für Luftschmiedehammer - SAE 30

mineralisches Schmieröl für die meisten gängigen Lufthämmer.

42701020 | aktueller Preis siehe Webshop



Diese Woche schon nach dem Öl geschaut?



### Keilriemen

überprüfen Sie regelmäßig die Spannung und den Zustand der Keilriemen, eine kleine Investition mit großer Wirkung.

667775 | aktueller Preis siehe Webshop

### Kolbenringe

sollte nach Jahren die Leistung/der Schlag nachlassen, können verschlissene Kolbenringe die Ursache sein.

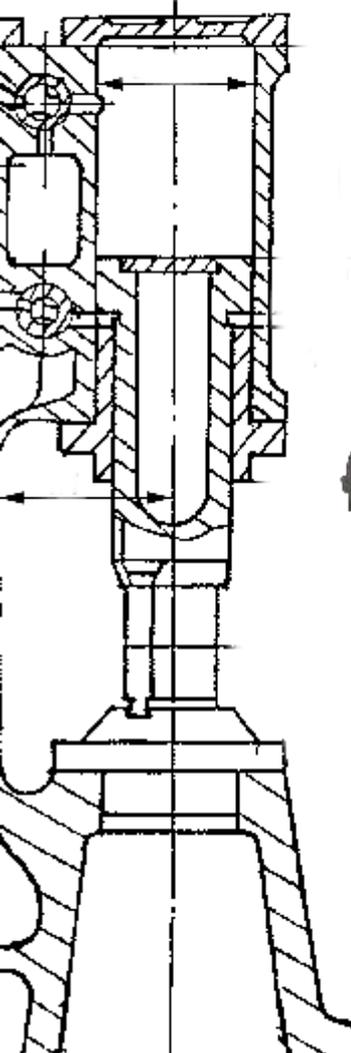
667780 | aktueller Preis siehe Webshop



Weitere Ersatzteile hier



Gesenke



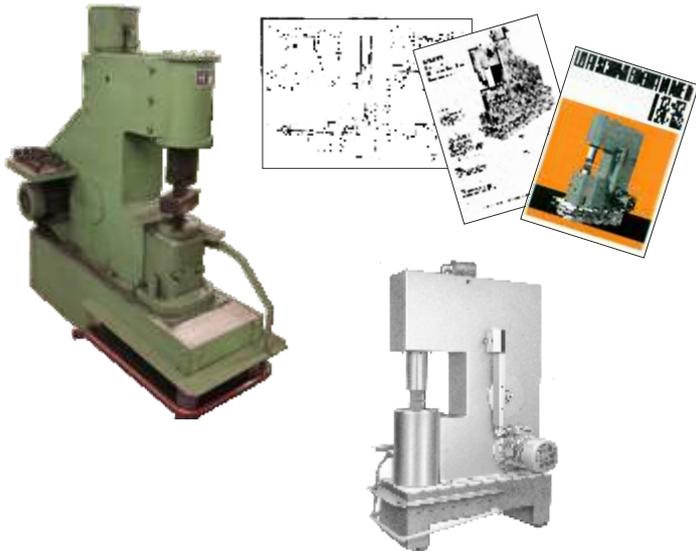
	für Lufthammer	Artikelnummer		kg	€
		oben	unten		
<b>Hofi-Kombigesenk</b> combination die	AN-15	667311	667312	1,3	<b>232</b> (194,96)
	AN-25	667341	667342	2,5	<b>268</b> (225,21)
	AN-40	667371	667372	3,5	<b>280</b> (235,29)
	AN-55	667401	667402	4,5	<b>298</b> (250,42)
	AN-75	667431	667432	7,0	<b>315</b> (264,71)
<b>Hofi-Krongesenk</b> crown die	AN-15	667313	667314	1,1	<b>250</b> (210,08)
	AN-25	667343	667344	2,5	<b>274</b> (230,25)
	AN-40	667373	667374	3,5	<b>298</b> (250,42)
	AN-55	667403	667404	4,2	<b>315</b> (264,71)
	AN-75	667433	667434	7,0	<b>327</b> (274,79)
<b>Recksattel</b> fullering die	AN-15	667315	667316	1,3	<b>178</b> (149,58)
	AN-25	667345	667346	2,5	<b>190</b> (159,66)
	AN-40	667375	667376	3,5	<b>238</b> (200,00)
	AN-55	667405	667406	4,5	<b>262</b> (220,17)
	AN-75	667435	667436	7,0	<b>280</b> (235,29)
<b>Finne</b> drawing die	AN-15	667317	667318	1,0	<b>178</b> (149,58)
	AN-25	667347	667348	2,5	<b>202</b> (169,75)
	AN-40	667377	667378	3,5	<b>256</b> (215,13)
	AN-55	667407	667408	4,5	<b>274</b> (230,25)
	AN-75	667437	667438	7,0	<b>303</b> (254,62)
<b>Schmiedesattel</b> large forming die	AN-15	667319	667320	1,0	<b>178</b> (149,58)
	AN-25	667349	667350	2,5	<b>202</b> (169,75)
	AN-40	667379	667380	3,5	<b>256</b> (215,13)
	AN-55	667409	667410	4,5	<b>274</b> (230,25)
	AN-75	667439	667440	7,0	<b>303</b> (254,62)
<b>Kugelgesenk</b> convex dome die	AN-15	667321	667322	1,0	<b>202</b> (169,75)
	AN-25	667351	667352	2,5	<b>226</b> (189,92)
	AN-40	667381	667382	3,5	<b>262</b> (220,17)
	AN-55	667411	667412	4,5	<b>303</b> (254,62)
	AN-75	667441	667442	7,0	<b>333</b> (279,83)
<b>Flachgesenk</b> flat die	AN-15	667323	667324	1,0	<b>184</b> (154,62)
	AN-25	667353	667354	2,5	<b>190</b> (159,66)
	AN-40	667383	667384	3,5	<b>238</b> (200,00)
	AN-55	667413	667414	4,5	<b>268</b> (225,21)
	AN-75	667443	667444	7,0	<b>280</b> (235,29)

### Keil für Gesenk

ist der Keil stark verschlissen oder „verhauen“, sollte ein neuer verbaut werden. Dies schont die Gesenke, die Gesenkaufnahme und sorgt für einen sicheren Halt.

667581 | aktueller Preis siehe Webshop





Wir liefern Ersatzteile für sämtliche Modelle der Kuhn- und Reiter-Luftschmiedehämmer.

Wir haben dabei Ersatzteile für die grün lackierten Typen der Baujahre 1962 bis 2002:

- K-0 (22 kg), KB-1 (34 kg), K-23 (50 kg), K-12/42 (38 kg)
- K-24/53 (50 kg), K-25 (60 kg)
- K-3 (80 kg), K-4 (100 kg), K-5 (125 kg), K-6 (150 kg)

sowie für die silbern lackierten Typen ab Baujahr 1994

- 2000 K/CF 22 (22 kg)
- 2000 K/CF 40 (40 kg)/ 2000 K/CF 50 (50 kg)
- 2000 K/CF 65 (65 kg)

Ebenfalls bieten wir Unterstützung bei technischen Fragen und Reparaturen oder Service für Ihren Luftschmiedehammer an.

ERSATZTEILE



Wir produzieren für alle Typen der Kuhn-Lufthämmer die passenden Gesenke. Standardabmessung der Gesenke für die Lufthämmer bis 40 kg Bärge­wicht ist 95 x 45 x 80 mm, für die Lufthämmer mit 50 bis 100 kg Bärge­wicht ist sie 125 x 58 x 100 mm. Die Gesenke werden aus hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt und sind gehärtet.



Flachgesenk

663100



Recksattel

663120



Kombigesenk

Arbeitsfläche zweigeteilt, flach und ballig

663220



Krongesenk

Arbeitsfläche ballig, längs und quer

663310

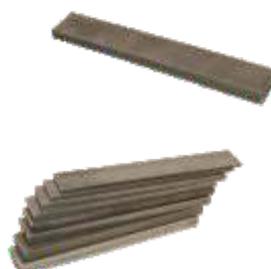


Schmiedesattel

663140

Die ganze Vielfalt der Gesenke gibt's in unserem Webshop unter

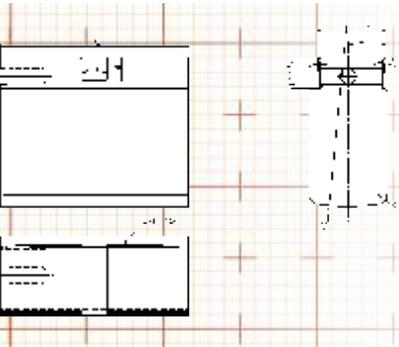
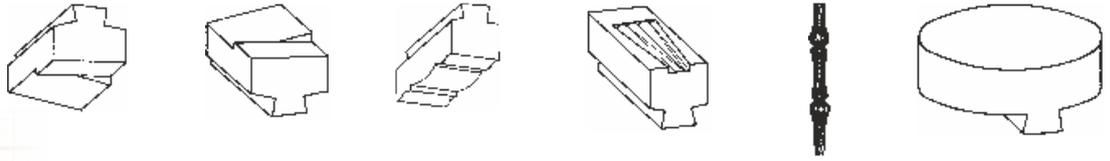
[www.angele-shop.com](http://www.angele-shop.com)



**Keile und Beilagen**  
für Kuhn/Reiter-Luftschmiedehämmer

<b>Keil</b>	für Bär bis 40 kg	663021	<b>20 €</b> (16,81)
	für Bär ab 50 kg	663022	<b>29 €</b> (24,37)
<b>Beilagen</b>	für Bär bis 40 kg	663039	<b>59 €</b> (49,58)
	für Bär ab 50 kg	663049	<b>69 €</b> (57,98)

**SONDERANFERTIGUNG VON GESENKEN**



Wir benötigen eine Zeichnung/ Skizze der Gesenkaufnahme und der Form oder ein Muster eines vorhandenen Gesenkes. Wir erstellen dann gerne ein Angebot.

Wir liefern auch besondere Gesenke wie Eggenzinkengesenke oder Richtsätze für Lufthämmer der Marken Kuhn, Reiter oder Berger oder auch Sonderanfertigungen für Luftschmiedehämmer anderer Hersteller. Bitte fragen Sie an.



**GESENKE FÜR FEDERHAMMER MEITINGER**



**Achtung!** Beim oberen Gesenk gibt es verschiedene Keil-Winkel!

Es gab in der Vergangenheit eine Vielzahl an Herstellern von Feder- oder Lufthämmern. Diese Maschinen sind robust gebaut und können viele Jahre eingesetzt werden. Allerdings sind bei diesen Maschinen oft keine Gesenke mehr vorhanden. Wir haben uns deshalb entschlossen, die Herstellung solcher Gesenke zu organisieren. Sind diese Gesenke nicht auf Lager, benötigen wir eine genaue Zeichnung der Gesenkaufnahme oder ein Muster eines vorhandenen Gesenkes. Wir erstellen dann erst ein Angebot und nach Auftragsfreigabe werden die Gesenke angefertigt.



Federhammer Typ Rationell Baujahr 1974



Alle Gesenke und Preise finden sie hier

**SCHMIEDEKURSE**

Flammen, Hitze, klingende Ambosse und der Geruch von Kohle... Mit bloßer Muskelkraft das glühende Material mit Hammerschlägen verformen!

So stellt sich jeder die Arbeit eines Schmiedes vor und genau so ist dies noch heute. Oder könnte es sein - denn die Ausübung dieses klassischen Handwerks wird leider immer seltener - im Gegensatz zu früher, als noch jedes Dorf seinen Schmied hatte. Nicht von ungefähr ist „Schmied“ mit seinen verschiedenen Schreibweisen der häufigste Familienname in Deutschland!



Wir bieten in unserer **Schmiedeschule** verschiedene Kurse an.



Profis geben Ihnen Einblicke und wertvolles Grundlagenwissen zu verschiedensten Themen in den Bereichen Schmieden und Gießen.

Alle Kurse hier



Nach intensiver Entwicklungsarbeit und vielen Dauertests haben wir unser Produktportfolio mit einer hydraulischen Freiformschmiedepresse erweitert.

Die Freiformschmiedepresse eignet sich beispielsweise ideal dazu, Damastpakete zu verschweißen und Werkstücke exakt auszuschmieden.

Nicht nur das Ausschmieden selbst, sondern auch andere, dem Schmieden nachgelagerte Arbeitsgänge wie Richten, lassen sich mit der hydraulischen Freiformschmiedepresse schnell erledigen. Überall dort wo die Aufstellung eines Lufthammers problematisch erscheint, bietet die Hydraulikpresse eine gute Alternative zur Arbeiterleichterung und zum effizienten Arbeiten.

**Anwendungsbereiche:**

- Damastschmieden
- Messerschmieden
- Freiformschmieden
- lochen, dornen,...
- strecken, stauchen,...



Die Schmiedepresse wird sicher verpackt in einer Transportbox per Spedition versendet. Wir erstellen Ihnen gerne ein Angebot.

**Vorteile:**

- stabile Stahl-Schweißkonstruktion des Pressenrahmens
- geringer Platzbedarf
- frei positionierbare Endlagen mit Endschaltern
- regulierbarer Hydraulikdruck
- einfache und exakte Steuerung durch Bedienung mit dem Fußpedal
- doppelt wirkender Hydraulikzylinder
- hohe Pressgeschwindigkeit
- 2 Geschwindigkeitsstufen
- großer Pressbereich
- wesentlich geringere Geräuschemission als beim Lufthammer
- schnelle und unkomplizierte Inbetriebnahme der Maschine
- robuste, langlebige und wartungsarme Hydraulik
- flexibel in der Anwendung durch seitlichen Einschub
- einfache und flexible Gesenkbefestigung durch T-Nuten im Pressentisch
- geliefert wird die Presse mit Flachgesenk



AN-Y04-25t



T-Nut-Tisch



Endschalter



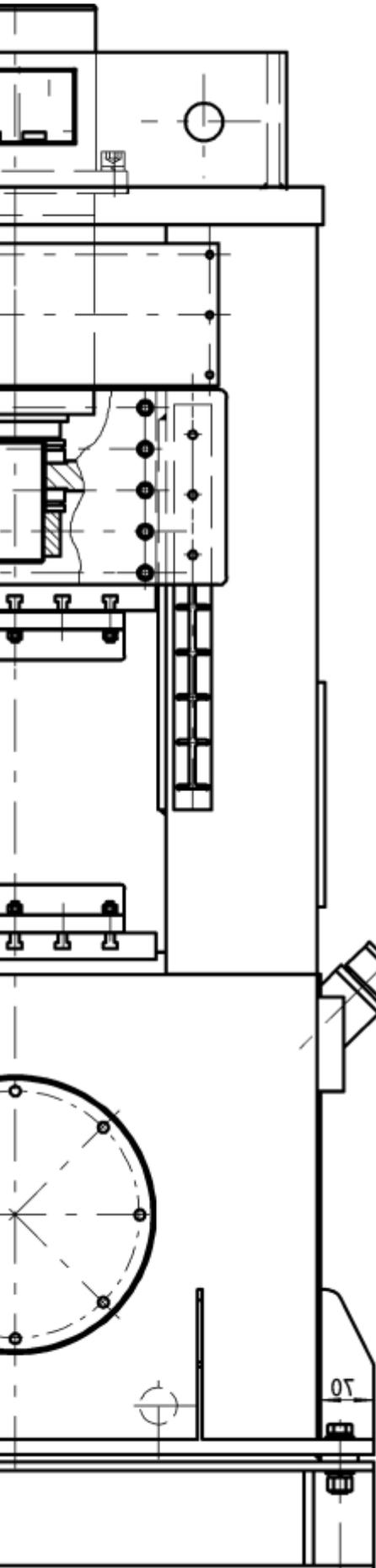
seitlicher Einschub

**Technische Daten ->**



Video zu den Pressen

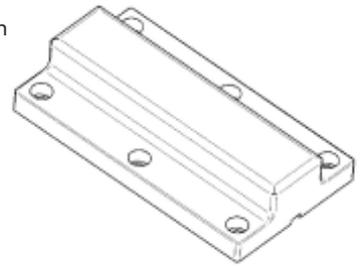
	Presskraft	Motorleistung	Geschwindigkeit			Hub maximal	Arbeitsfisch Länge x Breite	Außenabmessungen Länge x Breite x Höhe	Artikelnummer	Gesamtgewicht	Preis ab Werk
			Ab unter Last (25MPa)	Ab ohne Last	Auf ohne Last						
	to	kW	mm/s	mm	mm x mm	mm x mm x mm		kg	€		
<b>AN-Y04-25t</b>	25	4,0	7 40	60	300	300 x 200	1200 x 750 x 2100	671 125	880	<b>9'999</b> (8'402,52)	
<b>AN-Y04-50t</b>	50	7,5	8 50	55	300	380 x 300	1560 x 1100 x 2150	671 150	1950	<b>16'900</b> (14'201,68)	



Zubehör → **Flachgesenk**

passend für oben und unten, aus gehärtetem Werkzeugstahl, mit Senkbohrungen zum schnellen Befestigen auf dem Pressentisch  
für AN-Y04-25t, 671502 | **269 €/Stück** (226,05) | 8 kg  
Abmessungen 230x130x50 mm

für AN-Y04-50t, 671504 | **465 €/Stück** (390,76) | 16 kg  
Abmessungen 290x170x65 mm



**Sondergesenk**

für hydraulische Schmiedepresse, aus Werkzeugstahl gehärtet, inkl. Zeichnungserstellung.

671588 | **Preis auf Anfrage**

**Wichtig für die Schmiedepresse**

Viele Fehlerursachen bei einem Hydrauliksystem lassen sich auf das Öl zurückführen. Unser Hydrauliköl ist speziell auf diese Presse abgestimmt und sorgt für einen zuverlässigen Lauf der Maschine.



**Hydrauliköl**

Für Maschinen bei hoher thermischer Beanspruchung. Hohe Alterungsbeständigkeit, erhöhter Korrosions- und Verschleißschutz. Die Maschinen werden ohne Ölfüllung ausgeliefert, Verkauf in gut hantierbaren 60 l Gebinden.

Bedarf für AN-Y04-25t ca. 220-240 l

Bedarf für AN-Y04-50t ca. 450-500 l

42702111 | **aktueller Preis siehe Webshop**



**Ölfilter**

zum Einschrauben.

für AN-Y04-25t 671604 | **56 €** (47,06)

für AN-Y04-50t 671605 | **65 €** (54,62)



**Fett für Führungsbahnen**

Bei erschwerten Werkstattbedingungen und hohen Druckbelastungen, auch bei staubigen und feuchten Bedingungen, Kartusche mit 400g.

42704008 | **3,50 €** (2,94) | 0,4 kg



**Ersatzteile** →

Unsere Maschinen sind robust gebaut! Sollte doch einmal etwas kaputt gehen oder der regelmäßige Filterwechsel anstehen, haben wir die gängigen Ersatzteile auf Lager. Sie finden alle Ersatzteile im Webshop.



**Verschleißplatte**

für den Führungsschlitten.

für AN-Y04-25t 671608 | **49 €** (41,18)

für AN-Y04-50t 671609 | **69 €** (57,98)





Abb. 1: RadiusMaster RM 48

Mit dem RadiusMaster bieten wir eine Universal-Bandschleifmaschine an, die sich durch eine außergewöhnliche Vielseitigkeit auszeichnet.

Die Maschine wurde von John Price erfunden und im Lauf der vergangenen Jahrzehnte ständig von ihm weiterentwickelt. Wir importieren sie nun schon viele Jahre direkt von John aus Australien und die Maschine hat sich insbesondere bei Messermachern oder anderen anspruchsvollen Einsatzgebieten bewährt.

5 Bandrollen mit unterschiedlichen Durchmesser (203, 90, 50, 38, 25 mm) stehen zur Verfügung und ermöglichen optimale Schleifergebnisse. Die verschiedenen Radien lassen sich einfach und rasch in die jeweils günstigste Arbeitsposition bringen, zusätzlich kann die Maschine mit wenigen Handgriffen in mehreren Stufen zwischen horizontaler und vertikaler Ausrichtung justiert werden.



### Die Besonderheiten im Vergleich zu anderen Schleifmaschinen:

- schnell wechselbar zwischen vertikaler und horizontaler Position
- in Sekunden zwischen den 5 Rollendurchmessern wechseln
- rotierbarer Rollenträger mit 3 Rollen:  $\varnothing$  25, 38 und 50 mm
- verschiedene Auflage- und Anschlagtische, für horizontale und vertikale Arbeiten
- kräftiger Motor (verschiedene Motortypen verfügbar)
- Bandgeschwindigkeit: 18 m/s (auch drehzahlregulierbare Ausführung lieferbar)
- Schleifband 1220 x 50 mm, schmalere Bänder bis 10 mm verwendbar

Der RadiusMaster wird in der Grundausstattung ausgeliefert mit folgenden Komponenten:

- Bandschleifmaschine mit 5 Schleifrollen und Maschinenständer mit Fuß 350 x 350 mm (s. Abb. 1)
- Auflagetisch „horizontal“ (s. Abb. 2)
- Auflagetisch mit Aussparung (s. Abb. 3)
- 1 Schleifband K80



rotierbarer Rollenträger

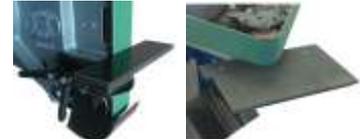


Abb. 2

Abb. 3

## ANWENDUNGSBEISPIELE →



Durch die unterschiedlichen Arbeitsstellungen kann mühelos die jeweils optimale Schleifposition gewählt werden - so werden optimale Schleifergebnisse erzielt, auch bei unregelmäßig geformten Bauteilen.



Anfasen und Verschleifen von Rohren auf Innen- und Aussenseite

Schärfen von Bohrern und Klingen

**RADIUSMASTER SERIE II**

Bandschleifmaschine mit 5 Bandrollen mit unterschiedlichen Durchmessern (203, 90, 50, 38, 25 mm), Radien und Schleifebene horizontal/vertikal einfach und rasch verstellbar, kräftiger Motor 230 V oder 400 V, Bandgeschwindigkeit RM 48 E/D: ca. 18 m/s, für Schleifband 1220 x 50 mm oder schmaler.

Lieferung komplett mit zwei Auflagetischen und Maschinenständer mit Fuß 350 x 350 mm zur Befestigung am Boden oder auf einer Bodenplatte.



RM 48 E



RM 48 Variabel

**ZUBEHÖR**



**RadiusMaster RM 48 E**

Einphasenwechselstrom 230 V, 50 Hz, 1,5 kW

**RadiusMaster RM 48 Variabel**

Eingang Einphasenwechselstrom 230 V, 50 Hz, 1,5 kW

Variable Motordrehzahl, mittels integriertem Frequenzumformer regulierbar zwischen rund 300 bis 1600 U/min, daraus resultiert eine Bandgeschwindigkeit von rund 3,6 - 19,2 m/s. Laufrichtung des Bandes aus Sicherheitsgründen nicht umkehrbar.

**RadiusMaster RM 48 D**

3-Phasen-Drehstrom 400 Volt, 50 Hz, 1,5 kW (ohne Abbildung)

Motor ist frequenzumformertauglich, bei Bedarf kann also ein externer Frequenzumformer nachgerüstet werden, um die Bandgeschwindigkeit zu regulieren.

Passender Frequenzumformer auf Anfrage lieferbar.

**Längsplantisch**

dient als Anschlag bzw. Auflage parallel zur Laufrichtung des Bandes

**Anbauplatte**

zur Montage des Hohl Schleifaufsatzes (672110) oder des Quertisches (672109) an der Maschine.

**Hohl Schleifaufsatz**

ermöglicht den gleichmäßigen und perfekten Hohl schliff bei Messerklingen. Im Set enthalten ist der Anschlag sowie ein praktisches Klemmwerkzeug zum Halten der Klinge.

zur Montage erforderlich: Anbauplatte 672108

**Quertisch**

ermöglicht Schleifen gegen große Rolle. Winkel verstellbar.

zur Montage erforderlich: Anbauplatte 672108

**Bodenplatte mit Rollen**

schwere Stahlplatte 625 x 460 x 8 mm für einen sicheren Stand, zum einfachen Bewegen des RadiusMaster in der Werkstatt mit 2 Rollen

**Absaugereinheit für RadiusMaster**

zum Anschluss eines Industriestaubsaugers, bestehend aus:

- hochfestem, flexiblem Schlauchelement aus Edelstahl, ø 80 mm, Länge ca. 990 mm
- aufgefänschtem Adapter (AD 61,5 mm) zum Anschluss eines Industriestaubsaugers
- Ständer mit höhenverstellbarer Halterung

**Schleifband 50 x 1220 mm**

Zirkonkorund, mit hoher Abtragleistung

**K 40**

**K 60**

**K 80**

**K 120**

**K 180**

**K 240**

**K 400**

**K 800, Polierband**

	Artikel-Nr.	kg	€
	672100	53	<b>2295,--</b> (1928,57)
	672101	53	<b>3275,--</b> (2752,10)
	672103	53	<b>2449,--</b> (2057,98)
	672112	1	<b>89,--</b> (74,79)
	672108	1,3	<b>59,--</b> (49,58)
	672110	1,9	<b>325,--</b> (273,11)
	672109	1,4	<b>175,--</b> (147,06)
	672106	20	<b>190,--</b> (159,66)
	672190	6,3	<b>169,--</b> (142,02)
	54212079	0,1	<b>4,50</b> (3,78)
	54212081	0,1	<b>4,20</b> (3,53)
	54212083	0,1	<b>3,90</b> (3,28)
	54212085	0,1	<b>3,90</b> (3,28)
	54212086	0,1	<b>3,90</b> (3,28)
	54212087	0,1	<b>3,90</b> (3,28)
	54212089	0,1	<b>3,90</b> (3,28)
	54212094	0,1	<b>5,50</b> (4,62)

**Staffelpreis:** bei Abnahme von 20 Bändern K 60...K 400 (auch gemischt) Stückpreis **3,70 €** (3,11)

**Unter Strom**

Elektrisch beheizte Öfen können in Industrie, Handwerk und Hobby vielfältig eingesetzt werden. Zum Trocknen, als Glas-, Emaille- oder Keramik-Brennofen, als Laborofen, in der Dentaltechnik, aber auch zum Härten und Anlassen und ebenso zum Schmieden.

Der Vorteil gegenüber Gas oder gar Kohle ist die Sauberkeit der Wärmequelle. Es gelangen keinerlei Verunreinigungen ins Werkstück und auch für den Anwender ermöglichen die Elektroöfen ein sauberes Arbeiten.

Darüber hinaus kann mit der Wahl des „richtigen“ Stromanbieters oder der Möglichkeit, den Strom selber zu produzieren, auch „sauberer“ Strom aus regenerativen Energiequellen eingesetzt werden und so mit geringem CO<sub>2</sub>-Fußabdruck geschmiedet werden...

**Eigenschaften:**

- Temperaturbereich ca. 400 °C - 1100 °C
- "saubere" Erwärmung
- Einphasenwechselstrom 230 V (Haushaltssteckdose)
- schwenkbare Türe mit Sichtfenster
- sichere, gleichmäßige Erwärmung
- genaue Temperatursteuerung
- geringer Platzbedarf
- komplexer Isolationsaufbau
- nur mit Temperaturregler zu betreiben!



**Elektro-Ofen EF150-0**

Brennraum (HxBxT): 85 x 160 x 195 mm  
 Außenmaße (HxBxT): 300 x 260 x 375 mm  
 Anschlussleistung: 1,2 kW

181031 | **590 €** (495,8) | 8 kg



**Elektro-Ofen EF180-0**

Brennraum (HxBxT): 115 x 190 x 225 mm  
 Außenmaße (HxBxT): 320 x 300 x 410 mm  
 Anschlussleistung: 2,0 kW

181041 | **780 €** (655,46) | 14 kg



**Elektro-Ofen EF180-0-lang**

Brennraum (HxBxT): 115 x 190 x 340 mm  
 Außenmaße (HxBxT): 320 x 300 x 530 mm  
 Anschlussleistung: 2,4 kW

181051 | **1135 €** (953,78) | 18,5 kg



**Temperaturregler**

zum direkten Anschließen des Elektroofens mit digitaler Ist- und Sollwertanzeige zur genauen Temperaturregelung.

bis zu 3,5 kW, Einphasenwechselstrom 230 V, Lieferung inkl. Thermoelement

181081 | **645 €** (542,02) | 3 kg

Für die Programmierung von Härtekurven geeignet



**Temperaturregler mit 3 Temperaturreampen**

zum direkten Anschließen des Elektroofens mit digitaler Ist- und Sollwertanzeige zur genauen Temperaturregelung.

bis zu 3,5 kW, Einphasenwechselstrom 230 V, Lieferung inkl. Thermoelement

181082 | **755 €** (553,78) | 3 kg



**Ersatz-Thermoelement**

für Temperaturregler zum direkten Anschließen an den Temperaturregler.

mit Diodenstecker, NiCr-Ni- Fühler, Maximaltemperatur: 1200 °C

181089 | **129 €** (108,40)

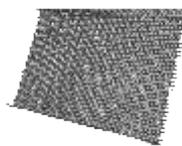
**Zubehör**



**Klingenthaler**

Für 5 St. Messerklingen geeignet. aus 5 mm Edelstahl, minimale Klingenlänge ca. 90 mm, Klingenbreite bis 9,5 mm

181098 | **25 €** (21,01) | 0,3 kg



**Brennsieb**

vermeidet direkten Kontakt mit dem Elektroofen und dadurch Stauhitze. ca. 180 x 120 mm

181096 | **19 €** (15,97) | 0,1 kg



**Keramikbrenneinsatz**

vermeidet direkten Kontakt mit der Muffel. ca. 190 x 130 mm

181093 | **29 €** (24,37) | 0,1 kg



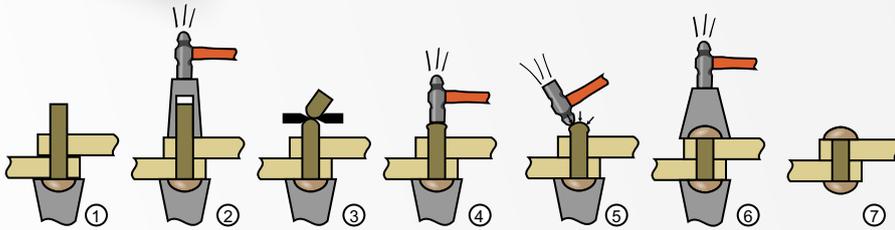
**Halbrundniete** aus Stahl (USt 36/2)  
bis Durchmesser 8 mm nach DIN 660, ab Durchmesser 10 mm nach DIN 124 (oder NF E 27153 \*)

Andere Werkstoffe, Formen und Abmessungen auf Anfrage.

*Hinweis zur Bezeichnung: Die erste Zahl gibt den Schaftdurchmesser, die zweite die Schaftlänge (ohne Kopfhöhe!) an. Demnach hat beispielsweise ein Niet DIN 660 - 5 x 10 einen Durchmesser des Schafts von 5 mm und eine Schaftlänge von 10 mm. Die Gesamtlänge des Niets ist in diesem Fall 13 mm.*

### Der Nietvorgang - anschaulich erklärt (aus Wikipedia)

Abbildung von Tomia - Eigenes Werk, CC BY 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3209584>



- 1) Niet in Löcher einführen und auf Gegenhalter oder Unterlage aufsetzen
- 2) Material mit dem Nietzieher plan aufeinander pressen
- 3) Kürzen (sofern nicht die korrekte Länge gewählt werden konnte, vgl. unten)
- 4) Anstauchen des Nietschafts
- 5) Vorformen des Nietkopfs durch kreisende Schläge mit dem Kugelkopfmacher
- 6) Fertigformen des Nietkopfs mit dem Kopfmacher
- 7) Fertig !!

Abmessung Ø x Länge	z Kopf	Stk/VP#	Art.-Nr.	€ / Pack	
5 x 10	8,8	1000	10' 10510	57,--	(12,95)
5 x 12	8,8	1000	10' 10512	63,--	(13,25)
5 x 16	8,8	1000	10' 10516	74,90	(15,98)
5 x 20	8,8	500	10' 10520	42,90	(30,05)
5 x 25	8,8	500	10' 10525	48,--	(40,34)
5 x 30	8,8	500	10' 10530	51,--	(42,86)
5 x 35	8,8	250	10' 10535	27,--	(22,45)
5 x 40	8,8	250	10' 10540	30,--	(25,71)
6 x 10	10,5	500	10' 10610	37,--	(31,05)
6 x 12	10,5	500	10' 10612	39,--	(32,75)
6 x 16	10,5	500	10' 10616	42,90	(36,05)
6 x 20	10,5	500	10' 10620	50,--	(42,02)
6 x 25	10,5	250	10' 10625	27,--	(22,45)
6 x 30	10,5	250	10' 10630	30,--	(25,71)
6 x 35	10,5	250	10' 10635	31,--	(26,05)
6 x 40	10,5	250	10' 10640	35,--	(29,41)
6 x 45	10,5	250	10' 10645	37,--	(31,05)
6 x 50	10,5	250	10' 10650	38,--	(31,39)
6 x 60	10,5	100	10' 10660	18,--	(15,15)
8 x 10	14	250	10' 10810	36,--	(30,25)
8 x 12	14	250	10' 10812	40,--	(33,41)
8 x 16	14	250	10' 10816	44,90	(37,75)
8 x 20	14	250	10' 10820	50,--	(42,02)
8 x 25	14	250	10' 10825	55,--	(46,71)
8 x 30	14	250	10' 10830	60,--	(50,45)
8 x 35	14	100	10' 10835	26,--	(21,45)
8 x 40	14	100	10' 10840	29,--	(24,05)
8 x 45	14	100	10' 10845	31,--	(26,05)
8 x 50	14	100	10' 10850	33,--	(27,75)
8 x 60	14	100	10' 10860	38,--	(31,39)
10 x 20	16	100	10' 11020	49,--	(41,15)
10 x 30	16	100	10' 11030	57,--	(47,95)
10 x 40	16	100	10' 11040	74,90	(62,94)
10 x 50	16	100	10' 11050	90,--	(75,45)
12 x 20	19 (21)*	100	10' 11220	70,--	(58,84)
12 x 30	19 (21)*	100	10' 11230	84,--	(70,35)
12 x 40	19 (21)*	100	10' 11240	98,--	(82,41)
12 x 50	19 (21)*	100	10' 11250	117,--	(98,35)
12 x 60	19 (21)*	100	10' 11260	124,--	(104,02)
15 x 30	25 (28)*	50	10' 11530	100,--	(81,05)
15 x 40	25 (28)*	50	10' 11540	110,--	(87,41)
15 x 60	25 (28)*	50	10' 11560	120,--	(92,81)

### Berechnung der optimalen Nietlänge:

Nietzugabe z und Nietschaftlänge l  
bei Halbrundniete mit Nenndurchmesser d

Kaltnieten (bis ø max. 8 mm):

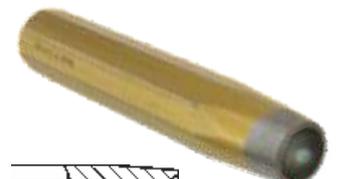
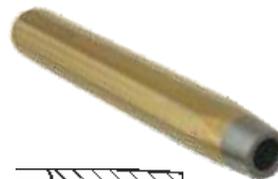
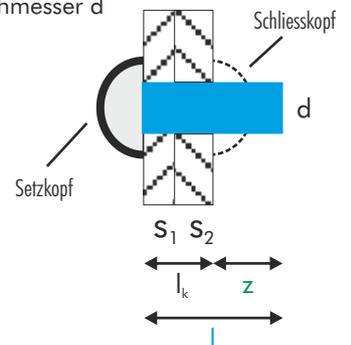
$$z = 0,1 \times l_k + 1,3 \times d$$

$$l = 1,1 \times l_k + 1,3 \times d$$

Warmnieten (ab ø 8 mm):

$$z = 0,1 \times l_k + 1,5 \times d$$

$$l = 1,1 \times l_k + 1,5 \times d$$



#### Nietzieher

DIN 6434, achtkantig, Chrom/Vanadium

#### Nietkopfmacher

DIN 6435, achtkantig, Chrom/Vanadium

2	518312	4,90 €	(4,12)	518322	4,90 €	(4,12)
3	518313	4,90 €	(4,12)	518323	5,90 €	(4,96)
4	518314	4,90 €	(4,12)	518324	6,90 €	(5,80)
5	518315	4,90 €	(4,12)	518325	7,90 €	(6,64)
6	518316	6,90 €	(5,80)	518326	8,90 €	(7,48)
8	518318	8,90 €	(7,48)	518328	9,90 €	(8,32)
10	518319	9,90 €	(8,32)	518329	12,90 €	(10,84)
Set (2-10)	518311	42,90 €	(36,05)	518321	54,80 €	(46,05)



**Nietquetscher**  
aus Meißelstahl, um bestehende  
Nietverbindungen aufzutrennen  
Lieferung mit Stiel

518201 | 59 € (49,58) | 1,5 kg

den passenden Vierkant zum  
Befestigen im Amboss-  
Vierkant finden Sie auf S.27



**Nietunterlage**  
aus gehärtetem Stahl, ca. 100x100x20 mm,  
für Niete mit Schaftdurchmesser von 2-20 mm  
Mit dieser Unterlage gelingen perfekte  
Nietverbindungen, ohne den Nietkopf zu verhunzen.

518345 | 119 € (100,-) | 1,5 kg



**SCHMIEDELACK „SCHUPPENPANZER“ - das Original**

Hochwertiger Schmiedelack, der Ihre Schmiedearbeiten optimal vor Korrosion schützt und gleichzeitig gestalterisch eingesetzt werden kann, um den künstlerischen Ausdruck zu unterstreichen.

- dekorativer Langzeitkorrosionsschutz
- ideal auf verzinktem Stahl/Blech, Aluminium oder grundiertem Untergrund, ebenso einsetzbar als dekorative Schutzbeschichtung für Hart-PVC und GfK
- Dickschicht-Deckanstrich (80 -100 mm pro Arbeitsgang)
- schnelltrocknend - spart Arbeitszeit
- mit Typ *kunstschmiedeschwarz* sind interessante Oberflächeneffekte möglich, da sich dieser auf Eisenglanz bürsten lässt

**Anstrichempfehlung**

Untergrundvorbehandlung

- auf Stahl: einmalige Vorbehandlung mit Schuppenpanzer Unigrund
- auf verzinktem Stahl oder Aluminium: keine Grundierung notwendig, 1 bis 2-maliger Deckanstrich mit Schuppenpanzer P



**Ergiebigkeit** ca. 4,5 m<sup>2</sup>/l bzw. ca. 3 m<sup>2</sup>/kg

**Und was bedeutet „bürstbar“ ?**

Beim Farbton „kunstschmiedeschwarz bürstbar“ kann die Oberfläche durch Bürsten mit einer Wurzel- oder einer weichen Messingbürste auf Eisenglanz aufgehellt werden. Es ergibt sich dadurch ein lebhafter Eindruck, das dunkle Schwarz geht dann stellenweise in ein Anthrazit über. Der Härtegrad der Borsten, die Dauer der Anwendung und der angewandte Druck beeinflussen den Effekt. Der Korrosionsschutz ist trotzdem gegeben.



	Gebinde	Artikel-Nr.	kg	€	€/ME
<b>SCHUPPENPANZER P Unigrund</b>	0,75 l	601105	0,8	<b>17,90</b> (15,04)	<b>22,53 / l</b> (18,93 / l)
	Grundierung, grau 2,5 l	601106	2,6	<b>52,50</b> (44,12)	<b>20,- / l</b> (16,80 / l)
<b>SCHUPPENPANZER P kunstschmiedeschwarz auf Eisenglanz bürstbar</b>	0,75 l	601111	0,8	<b>21,-</b> (17,65)	<b>28,- / l</b> (23,53 / l)
	2,5 l	601112	2,6	<b>63,-</b> (52,94)	<b>25,20 / l</b> (21,17 / l)
	12,5 kg	601113	13	<b>219,-</b> (184,03)	<b>17,52 / kg</b> (14,72 / kg)
<b>SCHUPPENPANZER P glimmerschwarz</b>	0,75 l	601121	0,8	<b>21,-</b> (17,65)	<b>28,- / l</b> (23,53 / l)
	2,5 l	601122	2,6	<b>63,-</b> (52,94)	<b>25,20 / l</b> (21,17 / l)
	12,5 kg	601123	13	<b>219,-</b> (184,03)	<b>17,52 / kg</b> (14,72 / kg)
<b>SCHUPPENPANZER P silbergrau</b>	0,75 l	601131	0,8	<b>21,-</b> (17,65)	<b>28,- / l</b> (23,53 / l)
	2,5 l	601132	2,6	<b>63,-</b> (52,94)	<b>25,20 / l</b> (21,17 / l)
	12,5 kg	601133	13	<b>219,-</b> (184,03)	<b>17,52 / kg</b> (14,72 / kg)
<b>SCHUPPENPANZER P anthrazit</b>	0,75 l	601141	0,8	<b>21,-</b> (17,65)	<b>28,- / l</b> (23,53 / l)
	2,5 l	601142	2,6	<b>63,-</b> (52,94)	<b>25,20 / l</b> (21,17 / l)
	12,5 kg	601143	13	<b>219,-</b> (184,03)	<b>17,52 / kg</b> (14,72 / kg)
<b>SCHUPPENPANZER Zinkschutz zinkgrau</b>	1,0 kg	601231	1,0	<b>31,50</b> (26,47)	<b>31,50 / l</b> (26,47 / l)
	12,0 kg	601233	12	<b>349,-</b> (293,28)	<b>29,- / l</b> (24,44 / l)
<b>Verdüner EV 4</b> speziell für Schuppenpanzer P	1,0 l	601401	1	<b>12,50</b> (10,50)	<b>12,50 / l</b> (10,50 / l)
	2,5 l	601402	2,5	<b>25,70</b> (21,60)	<b>10,28 / l</b> (8,64 / l)
	5,0 l	601403	5	<b>39,90</b> (33,53)	<b>7,98 / l</b> (6,70 / l)



**Wurzelbürste**  
zum pfleglichen Bürsten des Farbtons „kunstschmiedeschwarz“, Bürstenkörper aus Buchenholz, ca. 205x55 mm  
550119 | **4,90 €** (4,12)



**Flachpinsel**  
Profi-Spitzenqualität, hohe Farbaufnahme und -abgabe für idealen Farbauftrag und perfektes Finish, mit Hartholzstiel, in Breiten 30-60 mm lieferbar.  
550035 | **ab 3,20 €** (ab 2,69)

**R**ost ist in vielen Bereichen unerwünscht und so waren jahrelang vollverzinkte Objekte der Standard - heute ist dies etwas anders. So wünschen sich viele Kunden wieder Rost statt Zink oder Lack.

Rostig gestaltete Objekte sind wieder im Trend und heben sich vom Standard ab. Durch die Möglichkeit punktuell zu patinieren, verleihen Sie jedem Objekt einen individuellen Charme und natürlichen Charakter.

Unser Rost-Aktivator ist eine speziell entwickelte Säurelösung und führt innerhalb weniger Stunden durch Oxidation zu einer gleichmäßig verwitterten Rostoptik.

Im Vergleich zu selbst hergestellten Mittelchen aus der Hexenküche, ist unser Rost-Aktivator sicher in der Anwendung und führt zu einem gleichmäßigen und reproduzierbaren Ergebnis.

**Rost-Aktivator**

wässrige Säurelösung, die direkt auf Stahl aufgesprüht wird und innerhalb weniger Stunden durch Oxidation zu einer verwitterten Rostoptik führt.

Ergiebigkeit ca. 16 m<sup>2</sup>/l

Sprühflasche, 100 ml	622246		<b>14,90 €</b>	(12,52)		149,00 €/l	(125,20 €/l)
Sprühflasche, 500 ml	622251		<b>48,-- €</b>	(40,34)		96,-- €/l	(80,67 €/l)
Kanister, 3,78 l	622254		<b>168,-- €</b>	(141,18)		44,44 €/l	(37,35 €/l)



00:00      01:00      04:00      24:00

**Schutzlack**

wasserbasierte, transparente Versiegelung, verhindert zuverlässig ein Weiterrosten und schützt als Schlussanstrich.

Verschiedene Gebindegrößen von 100 ml - 3,78 l.

Ergiebigkeit ca. 12 m<sup>2</sup>/l

622274		<b>ab 12,30 €</b>	(10,34)		139,00 €/l	(116,80 €/l)
--------	--	-------------------	---------	--	------------	--------------

**O**watrol-Öl ist der Tausendsassa unter den Ölen mit einem außerordentlichen Ausbreitungs- und Eindringvermögen. Es eignet sich perfekt als transparente Rostversiegelung.

**Eigenschaften:**

- Rostschutz
  - hohes Eindringvermögen
  - lufttrocknend
  - überlackierbar
  - als Grundierung
  - Farbzusatzmittel
- durchdringt den Rost, verhindert Weiterrosten
  - kriecht in jeden Winkel, verdrängt Feuchtigkeit
  - trocken nach 12 Stunden bei 20 °C
  - nach 24 Stunden überlackierbar
  - für Metalle und Holz einsetzbar
  - für 1-komponentige öl-basierte oder Kunstharzfarben, verbessert deren Verarbeitung - auch bei nicht optimalen Bedingungen

**Owatrol-Öl**

Verbrauch: als Farbzusatz bis 20%, als Rostversiegelung ca. 100 ml/m<sup>2</sup>, als Holzimprägnierung ca. 200...300 ml/m<sup>2</sup>

Dose	0,125 l	622134		<b>9,90 €</b>	(8,32)		79,20 €/l	(66,55 €/l)
Kanister	1,0 l	622131		<b>26,-- €</b>	(21,85)		26,-- €/l	(21,85 €/l)
Kanister	5,0 l	622135		<b>109,-- €</b>	(91,60)		21,80 €/l	(18,32 €/l)
Kanister	20,0 l	622132		<b>389,-- €</b>	(326,89)		19,45 €/l	(16,34 €/l)
Spray	0,3 l	622136		<b>14,90 €</b>	(12,52)		49,66 €/l	(41,73 €/l)

**Rost-Aktivator**



**Rost-Schutz**





Der Schmied lebte früher oft am Rand der Ortschaften, nicht nur wegen der Feuergefahr, sondern auch weil es meist raue Gesellen waren. Es war dunkel und unheimlich in den „Schmitten“, und es hatte etwas Geheimnisvolles...



Heute können wir zum Glück auf Hilfsmittel zurückgreifen, die ohne Vollmond, Katzenhaare und Entendreck auskommen. Dafür müssen wir für alle Produkte Sicherheitsdatenblätter bereitstellen können...



**Schweisspulver**

Flussmittel zum Feuerschweißen - mit diesem Pulver gelingt das Feuerschweißen fast von alleine... nur für gewerbliche Verwendung, 500 g

621134 | **26 €** (21,85)



**Flutsch**

Hochtemperaturbeständiger Graphitleitlack, zum leichteren Abschroten und Lochen, mit Wasser verdünnbar, 0,2 l

621280 | **21,90 €** (18,40)



**Schnellbrünierung**

für tiefschwarze Brünierung

für Stahl, 50 ml (Ballistol)	622101	<b>11,90 €</b>	(10,00)
für Stahl, 1000 ml (Ballistol)	622102	<b>159,00 €</b>	(133,61)
für Stahl, 1000 ml	622103	<b>39,90 €</b>	(33,53)
für Kupfer, 50 ml (Ballistol)	622109	<b>11,90 €</b>	(10,00)
für Kupfer, 1000 ml (Ballistol)	622110	<b>149,90 €</b>	(125,97)

**Kupfer Grafit Spray**

Spezialspray für Extrembedingungen, von -100 °C bis 1000 °C, Sicherer Schutz gegen Korrosion, Verschleiß und Festfressen, 200 ml

51103026 | **5,50 €** (4,62)



weitere Sprays:



**Komplettsset**

für tiefschwarze Brünierung von Stahl, inkl. Entfetter, Öl und Tuch

622108 | **19,90 €** (16,72)

**Aufstreuahärtepulver**

Mit diesem Aufstreuahärtepulver können dünne, harte Randschichten erzeugt werden. Sie bieten ausreichenden Widerstand gegen geringe Verschleißbeanspruchung.

Dose mit 0,5 kg 621116 | **14,90 €** (12,52)  
 Dose mit 1 kg 621117 | **22,00 €** (18,49)



Beim Härten geht es auch heute noch etwas ins Okkulte – auch wenn wir verglichen mit unseren Vorfahren natürlich viel mehr theoretisches Wissen haben über Dinge wie das Eisen-Kohlenstoff-Diagramm, Austenite oder Zugfestigkeiten.



Wer tiefer in die Thematik einsteigen will, dem empfehlen wir das Buch „Messerklingen und Stahl“.

961235 | **39,80 €** (37,19)



**Härteöl DURIXOL**

Für die meisten Werkzeugstähle geeignet. Verdampfungsfest und thermochemisch stabil. Flammpunkt 228 °C, milde Abkühlung im kritischen Martensitbereich.

621305 | **56,80 €** (47,73)  
 621301 | **390,- €** (327,73)



**Härtefolie**

Nichtrostende Stahlfolie, um das Werkstück bei der Wärmebehandlung vor Entkohlung und Oxidation zu schützen. T max. = 1200 °C

Stück (300 x 200 x 0,05 mm) 621311 | **4,90 €** (4,12)  
 Rolle (610 x 2500 x 0,05 mm) 621310 | **68,- €** (57,14)





**Fallminenstift**

mit Specksteinmine,  
mit integriertem Spitzer und Clip  
617144 | **7,90 €** (6,64)

**Ersatzminen**

Pack mit 5 Stk Ersatzminen, ø 5,6 mm, Länge 120 mm

Speckstein	617146		<b>2,20 €</b>	(1,85)
Allerschreiber rot	617147		<b>2,20 €</b>	(1,85)

**Profi-Marker "Schweisser"**

Set mit 2 Stk Fallminenstift mit Spitzer und Clip,  
mit 10 Stk Specksteinmine und 5 Stk Allerschreibermine rot

617145 | **21 €** (17,65)

**Specksteinkreide**

markieren auch auf heißen Oberflächen bis zu 2000 °C  
10 x 10 x 100 mm

Pack mit 10 Stück	617130		<b>3,90 €</b>	(3,28)
Pack mit 50 Stück	617135		<b>14,90 €</b>	(12,52)

**Holzmantelgriffel**

Bleistiftform, weiße Mine,  
auch für heiße Oberflächen geeignet

einzel	617121		<b>0,90 €</b>	(0,76)
Pack à 24	617120		<b>19,90 €</b>	(16,72)

**Schiefergriffel**

Länge ca. 130 mm, auch warm sichtbar

Pack à 50 Stk 617110 | **29 €** (24,37)

**Schweißergriffel**

Deutliche Markierung auf allen Metallen,  
auch auf öliger, rauer oder nasser Oberfläche.

Die Markierung verbrennt nicht und ist auch  
während des Schweißprozesses noch gut sichtbar.

Für dunklere Oberflächen (Stahl) empfehlen wir den silbernen Stift,  
für Aluminium oder andere helle Metalle den Stift in rot.

Pack mit 12 Stiften

silberne Mine	617127		<b>10,90 €</b>	(9,16)
rote Mine	617129		<b>10,90 €</b>	(9,16)



Für ein gutes Ergebnis ist es unerlässlich, sich vor dem Schmieden ausreichend Gedanken über Gestaltung und Umsetzung zu machen. Auf dem Weg von der Idee zur Realisierung, von der Theorie zum Werkstück, hilft die richtige „Markierung“. Damit diese auch sichtbar bleibt, wenn es mal etwas heißer zur Sache geht, gibt es eine Reihe von Spezialstiften.



**Signierpaste gelb**

Tube mit 50 ml, mit Stahlkugelventil,  
schreibt und haftet witterungsbeständig auf  
allen Oberflächen: rau, nass, ölig, heiß oder rostig.  
Auch für heiße Oberflächen geeignet bis 1000 °C

617151 | **6,90 €** (5,80)

**Graphit Signierkreide**

ideal zum Entwerfen & Skizzieren,  
Länge ca. 120 mm, papier

Pack à 12 Stk 617142 | **8,90 €** (7,48)



**Metall-Ätzstift**

mit zwei Minen à 1 ml.

Mit diesem Ätzstift können verschiedene Metalle oder Aluminium  
schnell und einfach beschriftet, gekennzeichnet oder markiert werden.

Zeitaufwendiges Gravieren bzw. Einschlagen von Zeichen oder  
Nummerierungen entfällt. Ideal zur dauerhaften Kennzeichnung gehärteter  
und dünnwandiger Metalle im Werkzeugbau oder bei Prüfarbeiten.

für Stahl	617170.ST		<b>19,90 €</b>	(16,72)
für Edelstahl	617170.VA		<b>19,90 €</b>	(16,72)
für Aluminium	617170.AL		<b>19,90 €</b>	(16,72)



**Stifte mit kalibriertem Schmelzpunkt**

Genauigkeit +/- 1% der jeweiligen Temperaturangabe

Anwendung: Berühren Sie das erwärmte Werkstück mit dem Stift. Wenn die  
Oberfläche die Nenntemperatur erreicht hat, schmilzt der Stift.

Für viele verschiedene Temperaturen lieferbar – von 79 °C bis 1038 °C.  
Bei Bestellung bitte die gewünschte Nenntemperatur angeben.

617200.xxxx | **18 €** (15,13)





**Original Schweizer Schmiedehemden**

Das traditionelle Berufshemd der Schmiede und Schlosser.

Durch die dichte Webart hält der Stoff Funkenschlag stand und ist äußerst robust. Dank modernster Webtechnik ist er trotzdem weich und angenehm zu tragen, auch wenn man mal ins Schwitzen kommt.

Und denken Sie dran — wenn man als Schmied die Ärmel hochkrepelt, bitte nach innen... dann kann sich kein Funken verhängen!

100% Baumwolle, 60° waschbar, sehr strapazierfähiger Doppelzwirn, ohne Kragen, langarm, halbgeknöpft, mit Brusttasche

In blau, schwarz, oder weiß

618310 | **99,- €** (83,19)

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung Größe und Farbe an.



weiss

schwarz

blau



	a	b	c	d	Größe
	cm	cm	cm	cm	
	42	128	62	80	<b>S</b>
	44	134	63	82	<b>M</b>
	46	139	64	85	<b>L</b>
	48	149	64	89	<b>XL</b>
	50	155	65	92	<b>XXL</b>

**Hinweis:** Die Hemden fallen groß aus. Bitte beachten Sie nebenstehende Größenangaben.

**Nicht nur in der Küche** braucht man eine ordentliche Schürze, wenn es gelingen soll. Wir haben eine Auswahl an Schürzen aus verschiedenen Materialien, für Groß und Klein...

Bitte beachten Sie: Leder ist ein Naturprodukt, weshalb die Farbe der Schürzen variieren kann.



**Segeltuchschürze**

mit Bauchverstärkung aus Spaltleder, ca. 80x100 cm, ca. 0,3 kg

618042 | **6,90 €** (5,80)

ab 20 Stk Staffelpreis **5,95 €** (5,00)



**Schürze aus Volleder**

mit Kreuzberiemung ca. 60x100 cm, ca. 0,8 kg

618031 | **54 €** (45,38)



Die folgenden Schürzen werden extra für uns angefertigt in kleinen Ledermanufakturen in Deutschland und der Tschechischen Republik:



**Schmiedeschürze**

aus kräftigem Rindnarbleder, mit Taschen, ca. 70x90 cm, ca. 1 kg

618020 | **54 €** (45,38)



**Schmiedeschürze für Kinder**

aus kräftigem Rindnarbleder, ca. 50x65 cm, ca. 0,6 kg

618018 | **22 €** (18,49)



**Schmiedeschürze CL Exklusiv**

aus kräftigem, weichem Rindspaltleder, Nähte aus Kevlar® verstärktem Garn, sehr hochwertige Verarbeitung, breite Riemen und stabile Schnallen, mit Taschen, in drei Größen, ca. 1,1 kg

Größe „Klein“  
618061 | **114 €** (95,80)

Größe „Standard“  
618062 | **114 €** (95,80)

Größe (sehr) „Groß“  
618063 | **114 €** (95,80)

als Halbschürze  
618069 | **99 €** (83,19)





**Schmiede-Handschuh**  
aus hitzebeständigem Rindkernspaltleder,  
Kevlar®-nähte, gefüttert

S (U = 190 mm) 98101011  
L (U = 229 mm) 98101017  
XL (U = 241 mm) 98101018

je Paar **19 €** (15,97)



**Schweißer-Handschuh aus Ziegenvollleder**

Handschuhe in optimaler Passform  
bei gleichzeitig hoher Geschmeidigkeit.  
Ideal für Arbeiten mit viel Fingerspitzengefühl!  
Mit Stulpe aus flammhemmender Baumwolle,  
Kevlar®-nähte,  
lieferbar in den Größen S, M, L, XL, XXL

98101016 | **12,50 €** (10,50)



**Schutzbrille**  
aus schlagzähem Kunststoff  
beste Passform durch einstellbare  
Soffflex-Bügel mit Metalleinlage,  
rundum sehr dicht abschließend,  
dadurch effektiver Schutz auch von der Seite oder von unten

618250 | **21,90 €** (18,40)



passender **Schweißerschutz-Clip**,  
aufklappbar, Schutzstufe 3

618256 | **13,90 €** (11,68)



**Schutzbrille  
für Kinder und Jugendliche**

rahmenloses Design, Sichtscheibe farblos,  
kratzfest und antifog,  
für Kinder ca. 10-15 Jahre

98101215 | **4,90 €** (4,12)  
ab 20 Stk **3,95 €** (3,32)



Unverzichtbar beim Schmieden mit Kindern !



**Hitzeschutz-Fingerhandschuhe**  
mit Nitrilkautschuk  
auf schweißabsorbierendem  
Vliesstoff-Futter, grau,  
Größe 10, mit langer Stulpe

618212 | **23 €** (19,33)



**Arbeitshandschuhe  
für Kinder/Jugendliche**

aus Rindkernspaltleder,  
mit Stulpe aus flammhemmender Baumwolle,  
ideal für Jugendliche ca. 12-15 Jahre,  
Größe S (U=190 mm)

98101023 | **7,50 €** (6,30)  
ab 20 Paar **6,50 €** (5,46)



**Arbeitshandschuhe für Kinder**

aus weichem Ziegenleder,  
mit Stulpe aus flamm-  
hemmender Baumwolle

ca. 4-6 Jahre 98101020  
ca. 6-8 Jahre 98101021  
ca. 8-10 Jahre 98101022

je Paar **5,90 €** (4,96)



**Vollsichtbrille**  
aus schlagzähem Kunststoff mit  
hochbruchfester Polycarbonat-  
scheibe, rundum dicht schließend  
mit indirekter Belüftung, auch  
für Brillenträger geeignet

618251 | **14,90 €** (12,52)



**Visier als Augenschutz**

stabile Kopfhalterung  
aus Kunststoff,  
mit aufklappbarer  
klarer Polycarbonatscheibe

98101235 | **38 €** (31,93)



**Gehörschutzstöpsel**

Packung mit 1 Paar, SNR 36 dB,  
weicher Stöpsel, der den Gehörgang optimal abschließt

98101320 | **0,25 €** (0,21)



**Gehörschutz für Kinder**

angenehmer Tragekomfort,  
sicherer Halt, SNR 26 dB

98101310.BLAU | **11,90 €** (10,-)  
98101310.ROSA | **11,90 €** (10,-)



**Spezielle Schutzausrüstung  
für Gießereien oder extreme  
Hitze siehe Seite 68.**



Für die Herstellung von Werkzeugen oder Messern werden meistens nur kleine Mengen an speziellen Stählen benötigt.

Die Mindestabnahmemengen im Stahlhandel sind für die Schmiedehandwerker oftmals viel zu groß. Wir bieten deshalb verschiedene Stähle in Kleinmengen an.

Standardmäßig liefern wir Stücke mit der Länge 1 m. Bei Bedarf liefern wir natürlich auch andere Abmessungen und individuelle Zuschnittlängen. Bitte fragen Sie in diesem Fall an.

Transportkosten für paketfähige Abmessungen (max. 150 cm Länge, 25 kg) sind in der Versandkostenpauschale inbegriffen, für größere Mengen orientieren Sie sich bitte an den Frachtkostenpreisen.



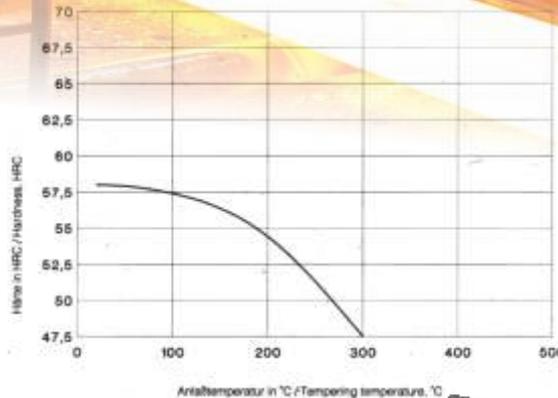
**C45** ist ideal für die Herstellung von Werkzeugen mit normaler Beanspruchung geeignet. Ambosshorn, Schmiedehammer, Gesenke uvm. werden aus diesem Werkstoff hergestellt.

Werkstoff 1.1191, 1.0503 oder 1.1730, Kohlenstoffgehalt 0,42...0,50 %, wasserhärtend.

**C45**

In verschiedenen Abmessungen und Profilen lieferbar.

37541110 | Preis siehe Webshop



Gesenkrohling aus C45



**W**armarbeitsstähle werden zur Fertigung von Werkzeugen eingesetzt, die im Regelfall eine Dauertemperatur von **über 200 °C** annehmen.

Werkzeuge wie Spaltmeißel, Durchschläge uvm. mit filigraner Schneidenkontur und längerem Kontakt mit dem glühenden Werkstück werden aus diesen Stählen gefertigt.

**Eigenschaften:**

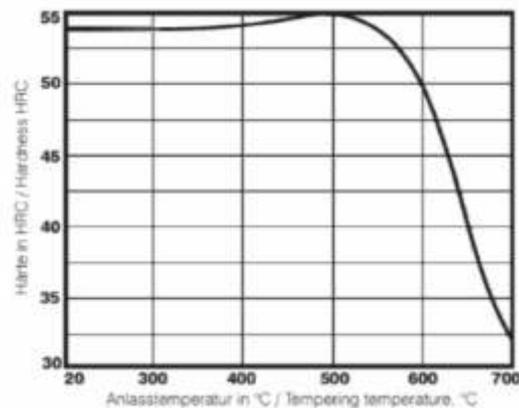
- hohe Warmfestigkeit und Warmzähigkeit
- hoher Warmverschleißwiderstand
- gute Thermoschockbeständigkeit
- Beständigkeit gegen Erosion durch flüssiges Metall
- gute Anlassbeständigkeit
- leichte Zerspanbarkeit
- hohe Maßbeständigkeit in der Wärmebehandlung

Werkstoff 1.2344, Kurzname X40CrMoV5-1; W302/W303; H13 (AISI); Z40CDV5 (AFNOR)  
Kohlenstoffgehalt 0,37...0,43 %, Cr 4,8...5,5 %, Mo 1,2...1,5, V 0,9...1,1 %  
ölhärtend/ lufthärtend

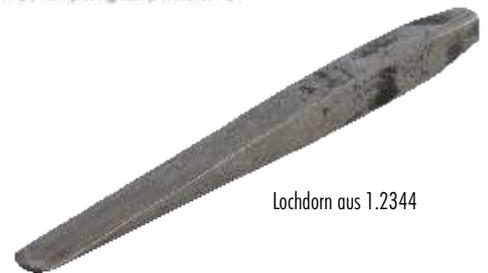
**1.2344**

In verschiedenen Abmessungen und Profilen lieferbar.

37521100 | Preis siehe Webshop



Lochdorn aus 1.2344



**Warmformgebung** Schmieden: 1100 bis 900 °C, langsame Abkühlung im Ofen oder in wärmeisolierendem Material.

**Weichglühen:** 750 bis 800 °C, geregelte langsame Ofenabkühlung mit 10 bis 20 °C/h bis ca. 600 °C, weitere Abkühlung in Luft.  
Härte nach dem Weichglühen: max. 205 HB.

**Spannungsarmglühen:** 600 bis 650 °C, langsame Ofenabkühlung. Zum Spannungsabbau nach umfangreicher Zerspanung oder bei komplizierten Werkzeugen.  
Haltezeit nach vollständiger Durchwärmung 1 - 2 Stunden in neutraler Atmosphäre.

**Härten:** 1020 bis 1080 °C, Öl, Warmbad (500 - 550 °C), Luft, Haltezeit nach vollständigem Durchwärmen: 15 bis 30 Minuten.  
Erzielbare Härte: 52 - 56 HRC bei Öl- oder Warmbadhärtung; 50 - 54 HRC bei Lufthärtung.

**Anlassen:** Langsames Erwärmen auf Anlasstemperatur unmittelbar nach dem Härten / Verweildauer im Ofen 1 Stunde je 20 mm Werkstückdicke, jedoch mindestens 2 Stunden/Luftabkühlung. Es wird empfohlen mindestens zweimal anzulassen. Ein drittes Anlassen zum Entspannen ist vorteilhaft.  
1. Anlassen ca. 30 °C oberhalb des Sekundärhärtemaximums, 2. Anlassen auf Arbeitshärte, 3. Anlassen zum Entspannen 30 bis 50 °C unter der höchsten Anlasstemperatur.

**K**altarbeitsstähle werden üblicherweise mit Arbeitstemperaturen von **unter 200 °C** eingesetzt.

Hohe Einbauhärten und ausreichende Zähigkeiten charakterisieren diese Stahlgruppe. In der Regel werden diese Werkstoffe in weichgeglühtem Zustand geliefert und bearbeitet. Typische Anwendungsgebiete sind Stanz- und Schneidwerkzeuge für Matrizen und Messer, Werkzeuge für das Kaltmassivumformen, Prägen und Einsenken uvm.

**Eigenschaften:**

- hoher Verschleißwiderstand
- ausreichende Härte
- hinreichende Dauerfestigkeit
- leichte Bearbeitbarkeit
- sehr gute Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung

**1.2550**

Werkstoff 1.2550, Kurzname 60WCrV7; K455; S1 (AISI); 55WC20 (AFNOR)  
Kohlenstoffgehalt 0,55...0,65 %, Cr 0,9...1,2 %, V 0,1...0,2 %, ölhärtend  
in verschiedenen Abmessungen und Profilen lieferbar.

37531100 | **Preis siehe Webshop**

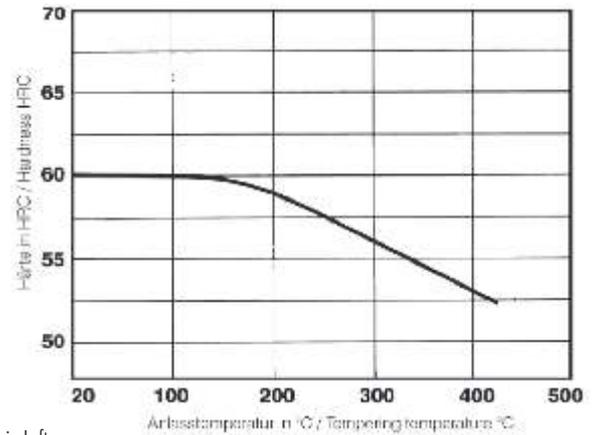
**Warmformgebung** Schmieden: 1050 bis 850 °C, langsame Abkühlung im Ofen oder in wärmeisolierendem Material.

**Weichglühen:** 710 bis 750 °C, geregelte langsame Ofenabkühlung mit 10 bis 20 °C/h bis ca. 600 °C, weitere Abkühlung in Luft.  
Härte nach dem Weichglühen: max. 225 HB.

**Spannungsarmglühen:** ca. 650 °C, langsame Ofenabkühlung. Zum Spannungsabbau nach umfangreicher Zerspanung oder bei komplizierten Werkzeugen.  
Haltedauer nach vollständiger Durchwärmung 1-2 Stunden in neutraler Atmosphäre.

**Härten:** 870 bis 900 °C/Öl, Haltedauer nach vollständigem Durchwärmen 15 bis 30 Minuten. Erzielbare Härte: 58 - 62 HRC.

**Anlassen:** Langsames Erwärmen auf Anlasstemperatur unmittelbar nach dem Härten/ Verweildauer im Ofen 1 Stunde je 20 mm Werkstückdicke, jedoch mindestens 2 Stunden/Luftabkühlung. In bestimmten Fällen ist es zweckmäßig mit gesenkter Anlasstemperatur und verlängerter Haltedauer vorzugehen.



**Werkstoffdatenblatt**

Alle Datenblätter mit hilfreichen Angaben zur Wärmebehandlung und den Eigenschaften der Stahlsorten finden Sie beim jeweiligen Werkstoff im Webshop.



**1.2842**

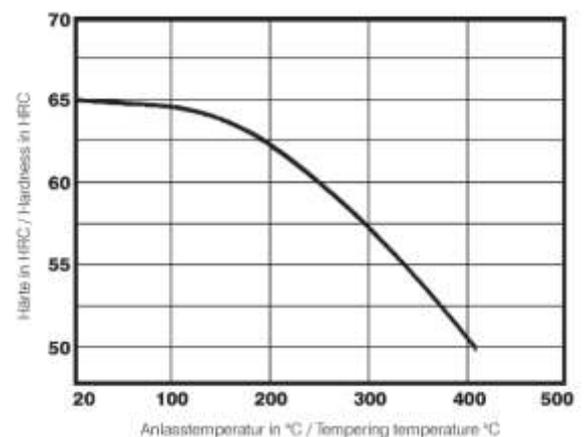
Kurzname 90MnCrV8; K720; O2 (AISI); 90MV8 (AFNOR)  
Kohlenstoffgehalt 0,9 %, Si 0,25 %, Mn 2,0 %, Cr 0,35 %, V 0,13 %, ölhärtend  
In verschiedenen Abmessungen und Profilen lieferbar.

37532340 | **Preis siehe Webshop**

**1.2842 - Blech**

wir liefern diesen Werkstoff auch als Blech, in Dicken von 1,0 und 2,0 mm

3753250X | **Preis siehe Webshop**



**Warmformgebung** Schmieden: 1050 bis 850 °C, langsame Abkühlung im Ofen oder in wärmeisolierendem Material.

**Weichglühen:** 680 bis 720 °C, geregelte langsame Ofenabkühlung mit 10 bis 20 °C/h bis ca. 600 °C, weitere Abkühlung in Luft.  
Härte nach dem Weichglühen: max. 225 HB.

**Spannungsarmglühen:** ca. 650 °C, langsame Ofenabkühlung. Zum Spannungsabbau nach umfangreicher Zerspanung oder bei komplizierten Werkzeugen.  
Haltedauer nach vollständiger Durchwärmung 1-2 Stunden in neutraler Atmosphäre.

**Härten:** 790 bis 820 °C/Öl, Haltedauer nach vollständigem Durchwärmen 15 bis 30 Minuten. Erzielbare Härte: 50 - 62 HRC.

**Anlassen:** Langsames Erwärmen auf Anlasstemperatur unmittelbar nach dem Härten/ Verweildauer im Ofen 1 Stunde je 20 mm Werkstückdicke, jedoch mindestens 2 Stunden/Luftabkühlung. In bestimmten Fällen ist es zweckmäßig mit gesenkter Anlasstemperatur und verlängerter Haltedauer vorzugehen.

Echtes **Reineisen** besitzt herausragende Eigenschaften für das Schmiedehandwerk. Das Eisen ist weitgehend frei von Kohlenstoff und anderen Elementen oder Verunreinigungen – dadurch ergeben sich beim Schmieden neue Möglichkeiten und deutliche Arbeitserleichterungen.

Insbesondere beim Strecken und Lochen zeigt sich die gute Bearbeitbarkeit. Nach der Fertigstellung profitiert man von der optimalen Widerstandsfähigkeit gegen Oxidation.



**Eigenschaften:**

- weicher und geschmeidiger als normaler Stahl
- weniger Anstrengung beim Verarbeiten
- gut streck- und dehnbar
- hohe Verdrehbarkeit ohne Rissbildung
- gute Kaltumformbarkeit
- leichteres Feuerschweißen ohne Zusatz
- schnelleres Erwärmen
- längeres Halten der Hitze
- Einsparung von Arbeitszeit
- kaum Verzunderung
- bessere Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion, Oxidation und chemische Einwirkungen

**Technische Daten:**

Dichte bei 20 °C: 7,86 kg/dm<sup>3</sup>  
 Schmelzpunkt: 1536 °C  
 Elastizitätsmodul: 207 kN/mm<sup>2</sup>  
 Zugfestigkeit: 320 N/mm<sup>2</sup>  
 Streckgrenze: 200 N/mm<sup>2</sup>  
 Dehnung: 40 %  
 Einschnürung: 70 %

**Bearbeitungshinweise:**

**Schmieden:** 540 - 1450 °C  
 aber Schmieden in der Rotbruchzone 860 - 1050 °C vermeiden  
**Weichglühen:** 500 - 700 °C

**ANALYSE**

Bestandteile	Kohlenstoff	Schwefel	Mangan	Phosphor	Kupfer	Stickstoff	Zinn
	C	S	Mn	P	Cu	N	Sn
typisch [%]	0,006	0,005	0,06	0,005	0,01	0,004	0,002
maximal [%]	0,015	0,01	0,2	0,02	0,03	0,006	0,01

Wir liefern verschiedene Profile und Bleche.

Wir lassen unsere Profile speziell produzieren. In der Regel sind verschiedene Abmessungen von unterschiedlichen Profilen ab Lager lieferbar. Den aktuellen Lagerbestand finden Sie unter: [www.angele-shop.com/reineisen](http://www.angele-shop.com/reineisen)

Andere Profilquerschnitte sind ebenfalls möglich. Für die Herstellung ist jedoch eine Mindestmenge von ca. 2 Tonnen erforderlich.

Bitte fragen Sie an. Eventuell lassen sich Mengen mit anderen Kundenanfragen kombinieren.

Aufgrund der aufwendigen Produktionsweise liegt der Preis für Reineisen deutlich über dem von „normalem“ (Bau)-Stahl. Je nach Anwendung wird der höhere Preis aber rasch gerechtfertigt durch die zahlreichen Vorteile des Materials, beispielsweise Zeitersparnis oder Korrosionsbeständigkeit.



**Munikopf**

geschmiedet von René Soller  
[www.kreativschmiede-soller.ch](http://www.kreativschmiede-soller.ch)



**BUTTEREISEN**

Wir konnten die letzten Vorräte vom sogenannten „Buttereisen“ aufkaufen. Dieses hat mit ca. 0,03 % einen geringfügig höheren Kohlenstoffgehalt als Reineisen und ist etwas zäher. Es ist aber deutlich weicher als Baustahl, lässt sich sauber und präzise strecken, spalten und lochen (ohne einzureißen) und ist ebenfalls sehr gut feuerschweißbar, auch ohne Zusätze.

Wir verkaufen die Stäbe in unserem Webshop in Zuschnitten à 1 m. Lagerlänge der Profile ist ca. 3 m. Wenn Sie größere Mengen benötigen, fragen Sie bitte an.

*Hinweis : Die Oberfläche ist rostig.*

Lieferung nur solange Vorrat

	Abmessung [mm]	Artikelnummer	kg/m	€/Stk à 1 m
<b>Quadratmaterial, Buttereisen</b> in Stäben à ca. 1 m	12x12	37200105.2.5	1,13	<b>7,90</b> (6,64)
	25x25	37200105.2.9	4,90	<b>34,90</b> (29,33)
	30x30	37200105.2.10	7,06	<b>49,90</b> (41,93)
<b>Rechteckmaterial, Buttereisen</b> in Stäben à ca. 1 m	16x6	37200105.3.1	0,75	<b>5,30</b> (4,45)
	25x8	37200105.3.3	1,57	<b>11,20</b> (9,41)

**Blechstreifen zum Anfertigen von Damastklingen**

Für die einfache Herstellung eines schönen Damaszenerstahls liefern wir vorgefertigte Blechstreifen.

Bewährt hat sich die Kombination aus 1.2842 und 1.5634, nach Wunsch auch mit Reineisen kombiniert.

Bei der Mengenverteilung für einen ausgewogenen Damaszenerstahl sollte das Verhältnis ungefähr bei  $\frac{4}{5}$  1.2842 und  $\frac{1}{5}$  1.5634 liegen. Je nach Geschmack kann das Verhältnis natürlich verändert werden.

Der 1.5634 dominiert dabei sehr stark. Wenn feine weiße Linien in einem schwarzen Hintergrund bevorzugt werden, kann man das Verhältnis bis  $\frac{19}{20}$  1.2842 und  $\frac{1}{20}$  1.5634 verschieben. Im Gegenzug erreicht man mit  $\frac{2}{3}$  1.2842 und  $\frac{1}{3}$  1.5634 sehr helle Muster.



Jagdmesser von Joe Ackermann  
Damastklinge aus  
1.2842 und Reineisen und Nickel  
mit freundlicher Genehmigung:  
www.eichenschmiede.de

	Abmessung [mm]	Artikelnummer	kg	€/Stk
<b>1.2842 Blechstreifen 2 mm</b>	1000 x 30 x 2	37532523	0,47	<b>9,90</b> (8,32)
	180 x 30 x 2	37532522	0,08	<b>2,20</b> (1,85)
<b>Reineisenblechstreifen 2 mm</b>	1000 x 30 x 2	37241023	0,47	<b>6,90</b> (5,80)
	180 x 30 x 2	37241022	0,08	<b>2,20</b> (1,85)
<b>Nickelstahl 1.5634/75Ni8 2 mm</b>	180 x 30 x 2	37542223	0,08	<b>3,20</b> (2,69)
<b>Set Stahlstreifen für Damastmesser</b>	180 x 30 x 2	37542241	0,4	<b>11,90</b> (10,-)

bestehend aus Streifen: 1 Stk Nickelstahl, je 2 Stk Kaltarbeitsstahl und Reineisen

Bei Abnahme größerer Mengen machen wir gerne Sonderpreise - bitte fragen Sie an.



**Klingenrohlinge aus der Damastschmiede Balbach**  
aus DSC® -Damaststahl SuperClean, im Muster wilder Damast, von Hand in Form geschmiedet, Gewicht jeweils ca. 0,1 kg

ca. 75 x 20 x 3-3,5 mm plus Erl	37511110	<b>39,90 €</b> (33,53)
ca. 85 x 24 x 3-3,5 mm plus Erl	37511111	<b>59,00 €</b> (49,58)
ca. 85 x 24 x 3-3,5 mm plus Erl, rostfrei	37511117	<b>64,90 €</b> (54,54)



**Damastpaket  
mit 300 Lagen,  
100 x 25 x 25 mm**

aus Werkzeugstahl und härtbarem Nickelstahl, aus der Damastschmiede Balbach.

Die Oberfläche ist verzundert roh. Das Material ist weichgeglüht und kann gesägt oder anders mechanisch verarbeitet werden. Dieser Damaststahl kann tordiert, flach oder hochkant ausgeschmiedet werden. Das Prägen zu diversen Mustern ist gut möglich.

Eine Standardlänge von 100 mm wiegt etwa 0,5 kg und ergibt ausgeschmiedet ein Flachstahlstück von ca. 400 x 40 x 4 mm. Andere Längen auf Wunsch.

37511010 | **179 €** (150,42) | 0,5 kg

**Damast als Flachmaterial**

aus DSC® -Damaststahl SuperClean, verschiedene Muster und Abmessungen lieferbar

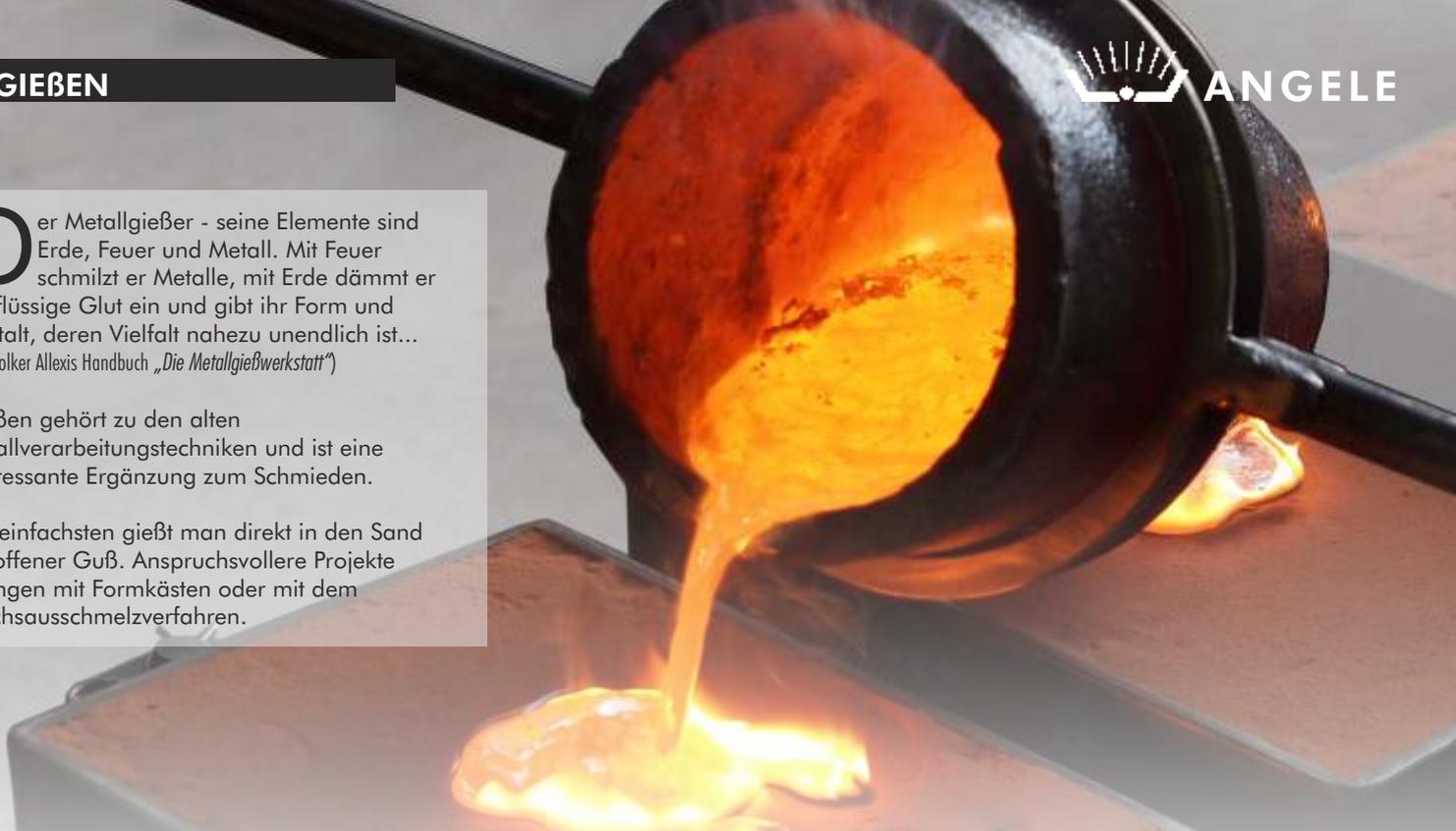
ab 3,40 €/cm



**D**er Metallgießer - seine Elemente sind Erde, Feuer und Metall. Mit Feuer schmilzt er Metalle, mit Erde dämmt er die flüssige Glut ein und gibt ihr Form und Gestalt, deren Vielfalt nahezu unendlich ist...  
(aus Volker Alexix Handbuch „Die Metallgießwerkstatt“)

Gießen gehört zu den alten Metallverarbeitungstechniken und ist eine interessante Ergänzung zum Schmieden.

Am einfachsten gießt man direkt in den Sand als offener Guß. Anspruchsvollere Projekte gelingen mit Formkästen oder mit dem Wachsaußschmelzverfahren.



**GASTIEGELOFEN**

Das Schmelzen der Metalle erfolgt in der Regel in Graphittiegeln. Wurden diese in den Anfängen des Gießwesens mittels Holzkohlefeuern erwärmt, erfolgt dies heute meist über Koks-, Öl-, Elektro- oder Gasöfen. Für den Einsatz beim handwerklichen Gießen eignen sich kleinere Schmelzöfen, die mit Propangas betrieben werden.

Bei der Entwicklung haben wir verschiedenste Anforderungen und Erfahrungen, unter anderem von Volker Alexi und aus diversen Kursen, berücksichtigen können. Entstanden ist so ein praxistauglicher, sicherer und leistungsstarker Gastiegelofen:



- Gehäuse ausgeführt als stabile Schweißkonstruktion aus Edelstahl 1.4301
- hitzeexponierte Bauteile aus speziellem hitzebeständigem Edelstahl 1.4841
- großzügige Brennkammer zur Aufnahme von Standardtiegeln bis 25 kg
- gleichmäßige Erwärmung durch 2-Brennersystem
- Toploader mit einfach aufklappbarem Deckel, dadurch kann die Schmelze gut beobachtet werden
- bequemes Starten mit Piezo-Zünder
- sicherer Betrieb durch Flammüberwachung mit thermischem Sicherheitsventil
- Gasverbrauch ca. 0,8 kg/h je Brenner
- geliefert mit Gasdruckregler mit Manometer, Schlauchbruchsicherung und Hochdruckgasschlauch zum Anschluss an Propangasflaschen 33 kg (beim Einsatz von 11 kg-Flaschen müssen 2 Flaschen parallel geschaltet werden, vgl. S. 13)

**GASTIEGELOFEN GTO 25**

mit 2 Brennern, Aussendurchmesser 500 mm, Innenabmessung Brennkammer ø 324 x 365 mm, für Standardtiegel bis max. 25 kg

860102 | **2390 €** (2008,40) | 60 kg



**Transportwagen**

für Gastiegelöfen GTO 25 aus Edelstahl, Außendurchmesser 600 mm

860125 | **146 €** (122,69) | 15 kg



**G**raphittiegel aus unserem Sortiment zeichnen sich durch eine gleichmäßige Wärmeverteilung und eine kurze Aufheizphase aus. Die maximale Anwendungstemperatur liegt bei ca. 1450 °C.

Für Stahl- und Sonderlegierungen benötigt man spezielle Hochtemperaturschmelztiegel.

„Namensgebend“ ist das Fassungsvermögen in kg, bezogen auf die Dichte von Kupfer. Außerdem haben wir das Volumen in Liter angegeben.



weitere Größen und Ausführungen auf Anfrage

½ kg Cu, H=70 mm, ø 70/43 mm, 0,13 ltr	861008	21 €	(17,65)	0,3 kg
1 kg Cu, H=90 mm, ø 90/55 mm, 0,208 ltr	861010	25 €	(21,01)	0,4 kg
2 kg Cu, H=110 mm, ø 102/65 mm, 0,357 ltr	861012	28 €	(23,53)	0,5 kg
4 kg Cu, H=140 mm, ø 115/75 mm, 0,616 ltr	861014	32 €	(26,89)	0,8 kg
8 kg Cu, H=180 mm, ø 155/110 mm, 1,46 ltr	861018	42 €	(35,29)	1,7 kg
15 kg Cu, H=230 mm, ø 180/120 mm, 2,4 ltr	861025	59 €	(49,58)	3,2 kg
25 kg Cu, H=260 mm, ø 220/150 mm, 3,9 ltr	861035	89 €	(77,79)	5,5 kg
50 kg Cu, H=330 mm, ø 270/200 mm, 8,5 ltr	861040	167 €	(140,34)	15,7 kg

Unsere **Gießereiwerkzeuge** werden speziell für die besonderen Anforderungen im Gießereibetrieb entwickelt und produziert. Wir fertigen auch nach Ihren Vorgaben - bitte fragen Sie an.



**Gießlöffel** mit zwei Ausgusslippen, bis ø 180 mm mit Holzgriff



ø 40 mm, Höhe 20 mm, Stiellänge 350 mm	862041	13,99 €	(11,76)	0,2 kg
ø 60 mm, Höhe 30 mm, Stiellänge 350 mm	862121	15,99 €	(13,44)	0,3 kg
ø 80 mm, Höhe 40 mm, Stiellänge 350 mm	862201	19,-- €	(15,97)	0,5 kg
ø 100 mm, Höhe 50 mm, Stiellänge 350 mm	862281	21,50 €	(18,07)	0,6 kg
ø 140 mm, Höhe 70 mm, Stiellänge 350 mm	862361	27,-- €	(22,69)	1,4 kg
ø 180 mm, Höhe 90 mm, Stiellänge 400 mm	862421	39,-- €	(32,77)	3,0 kg
ø 220 mm, Höhe 110 mm, Stielstumpf	862461	48,90 €	(41,09)	3,4 kg
ø 280 mm, Höhe 140 mm, Stielstumpf	862521	68,-- €	(57,14)	5,5 kg

**Hand-Tiegelzange**

zur sicheren Manipulation des Tiegels



ø 90 mm, für Tiegel 1 kg	864724	82 €	(68,91)	2 kg
ø 102 mm, für Tiegel 2 kg	864726	82 €	(68,91)	2 kg
ø 115 mm, für Tiegel 4 kg	864728	89 €	(74,79)	3 kg
ø 155 mm, für Tiegel 8 kg	864730	89 €	(74,79)	3 kg

**Scheren-Tiegelzange**

zur sicheren Manipulation großer Tiegel, massive Bauweise, Gesamtbreite ca. 1280 mm



ø 180 mm, für Tiegel 15 kg	864736	220 €	(184,87)	7 kg
ø 220 mm, für Tiegel 25 kg	864738	220 €	(184,87)	7 kg

**Ausgießhalter**

zum sicheren Ausgießen, für Tiegel bis 8 kg



ø 90 mm, für Tiegel 1 kg	864754	54 €	(45,38)	1 kg
ø 102 mm, für Tiegel 2 kg	864756	58 €	(48,74)	1 kg
ø 115 mm, für Tiegel 4 kg	864758	62 €	(52,10)	1 kg
ø 155 mm, für Tiegel 8 kg	864760	89 €	(74,79)	2 kg

**Tiegel-Haltzange**

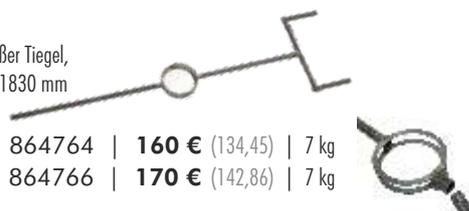
perfekt zum Greifen oder Ausgießen, Gesamtlänge ca. 600 mm, Lieferung ohne Tiegel



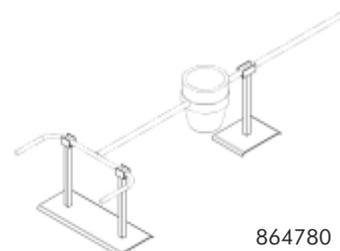
ø 90 mm, für Tiegel 1 kg	864740.42	56 €	(47,06)	1 kg
ø 102 mm, für Tiegel 2 kg	864740.43	58 €	(48,74)	1 kg
ø 115 mm, für Tiegel 4 kg	864740.44	60 €	(50,42)	2 kg

**Tiegel-Traggabel**

zum Transport und zum sicheren Ausgießen großer Tiegel, massive Bauweise, zerlegbar, Gesamtlänge ca. 1830 mm



ø 180 mm, für Tiegel 15 kg	864764	160 €	(134,45)	7 kg
ø 220 mm, für Tiegel 25 kg	864766	170 €	(142,86)	7 kg



**Traggabelständer**

zum Umsetzen des Tiegels in die Tiegeltraggabel, zweiteilig, stabile Bauweise (Lieferung ohne Traggabel)

864780	95 €	(79,83)	10 kg
--------	------	---------	-------

**Formsand**

gebrauchsfertiger Formsand auf Ölbasis, sehr feinkörnig, im 25 kg Sack, für die Herstellung konturenscharfer und sehr glatter Oberflächen in fast allen Metallen. Sofortiges Abgießen möglich nach dem Einförmern ohne Trocknen und ohne Schichten.

866110 | **39 €** (32,77) | 25 kg



**Formkästen**

2-teilige stabile Schweißkonstruktion aus 5 mm Stahlblech, mit 2 unterschiedlich starken Passstiften, um Ober- und Unterkasten deckungsgleich zusammen zu bringen.

100 x 200 x 100 mm 865110 | **109 €** (91,60) | 4,6 kg  
 200 x 300 x 160 mm 865112 | **129 €** (108,40) | 9,0 kg  
 250 x 350 x 200 mm 865114 | **146 €** (122,69) | 14,0 kg



andere Größen auf Anfrage

**Formersieb**

stabiles Sieb aus verzinktem, extra stark gewebtem Eisendraht, Maschenweite ca. 3 mm

866240 | **44,60 €** (37,48) | 1 kg



**Modellsortiment Lettern**

aus Kunststoff, A-Z, 0-9, Höhe 25 mm, 36 Stück

865405 | **42 €** (35,29)



**Lanzetten**

stabile Ausführung, aus Stahl geschmiedet

Löffellanzette 864808

Schaufellanzette 864809

lieferbar in Längen von 150 - 275 mm



**Gießerei Erstausrüstung - Alles für einen einfachen Start in die Welt des Gießens**

Komplettangebot einer Ausrüstung zum Sandformguss und Vergießen von Zinn, praktisch verpackt in einer stabilen Kunststoffbox. Mit der Ausrüstung können Beschriftungen, Schmuck, Kunstgegenstände und kleine Technikteile bis zu einer Größe von 160x70x70 mm hergestellt werden. Für das Einförmern von Modellen, das Metallschmelzen und die Bearbeitung des Gußstückes finden Sie alles Erforderliche in dieser Ausrüstung, inkl. ausführliches Handbuch als Anleitung.

860021 | **530 €** (448,60) | 50 kg



Die Strahlungshitze und die Gefahr eines Kontakts mit der heißen Schmelze erfordern ein hochkonzentriertes Arbeiten, das richtige Werkzeug und die entsprechende **Schutzausrüstung**. So reicht beispielsweise eine normale Schutzbrille nicht aus - das ganze Gesicht muss vor eventuellen Schmelzespritzern geschützt sein. Achten Sie auch bei der Wahl der Kleidung auf nichtbrennbare Materialien!

**Hitzeschutzhelm**

Profi-Qualität aus Phenol-Textil-Kunstharz, sehr gute Hitzebeständigkeit, kurzfristig über 1000 °C, extrem leicht und angenehm zu tragen,

mit stabiler Aluhelmalterung und Polycarbonat-Schutzscheibe

98101240 | **95 €** (79,83)

wie oben, jedoch statt Schutzscheibe mit Hitzeschleier aus Drahtgewebe

98101250 | **98 €** (82,35)



**Hitzeschutzhandschuhe**

aus Kevlar®/ Paraaramid, sehr widerstandsfähig, beidseitig verwendbar

als Fäustling, bis 500 °C Kontakthitze

98101030 | **24 €** (20,17)

als 5-Finger-Handschuh, bis 350 °C Kontakthitze

98101035 | **24 €** (20,17)



**Gießerei Latzschürze**

aus 100% Aramid mit Hochvakuum - Metallisierung, Latzschürze, Länge ca. 130 cm, Breite ca. 97 cm

618045 | **139 €** (116,81)



**Ärmelstulpen**

aus 100% Aramid, mit Hochvakuum - Metallisierung, Länge ca. 43 cm

98101065 | **87 €** (73,11)



**Gamaschen**

aus Vollleder, mit 3 Schnallriemen, Länge ca. 35 cm

98101075 | **23 €** (19,33)

**E**in großer Vorteil am Gießen ist, dass eigentlich keine **Rohstoffe** weggeworfen werden müssen, sondern ganz im Gegenteil im besten Sinne „recycelt“ werden. So kann man selbst aus den alten Alufelgen des ersten „GTI“ endlich etwas Sinnvolles machen...

Beim Einschmelzen der Zinnteller von Tante Else sollte man allerdings etwas vorsichtiger sein - hier ist oftmals giftiges Blei enthalten.

Bei uns bekommen Sie für Ihre Projekte Rohstoffe in hochwertigster Qualität:

**Giessbronze ECOCAST®**

sehr feinkörniges, bleifreies hochbelastbares Sondermessing mit guter Korrosionsbeständigkeit und Zerspanbarkeit. Geeignet für die verschiedenen Gießverfahren. Verkauf als Massel in Größen zwischen ca. 6 bis 12 kg oder in Quadern à ca. 1 kg. Berechnet wird das effektive Gewicht.

36381012 | aktueller Preis siehe [www.angele-shop.com](http://www.angele-shop.com)



**Zinn**

Reinzinn Sn 99,9 lose, in Pelletform, ca. 25x12 mm, Schmelztemperatur 232 °C Stückgewicht ca. 33 g

36620000 | aktueller Preis siehe [www.angele-shop.com](http://www.angele-shop.com)



Für kleinere Projekte benötigt man nicht viel. Beim einfachen Herdguss reicht ein Gießlöffel, etwas Material zum Einschmelzen und Formsand. Beim Einsatz von geteilten Formkästen oder Formen mit Kernen braucht man Talkum, damit sich die Schichten sauber trennen. Beim Schmelzen von Aluminium empfehlen wir die Zugabe von Spezialgranulat, um die Al-Legierungen zu reinigen und ein sicheres Abbinden der Oxide in der Schlacke zu erreichen.



**Spezialgranulat**

zur Reinigung von Al-Legierungen, für ein sicheres Abbinden der Oxide in der Schlacke, Dose mit 1 kg

866150 | **8,50 €** (7,14)

**Talkum**

um eine Trennschicht der Gießform zwischen Unter- und Oberkasten zu bilden, Dose mit 0,5 kg

866135 | **7 €** (5,88)



Es ist ein Verdienst von **Volker Alexi** das handwerkliche Gießen wieder bekannter gemacht zu haben. Er arbeitet viel mit Jugendlichen, bei denen er Begeisterung fürs Gießen weckt. Auch in Kursen für Erwachsene, so in der Angele-Schmiedeschule, vermittelt er sein fundiertes Wissen. Sein Handbuch eignet sich hervorragend als Anleitung zum Einstieg in die Gießertechnik und zur Erläuterung der praktischen Vorgehensweisen bei der Fertigung kleiner Gußstücke aus Zinn, Aluminium, Bronze und Messing. Für Schule, Ausbildung, Fortbildung, Studium, Werkstatt und Atelier.



**Buch: Die Metallgiesswerkstatt**

Handbuch und Anleitung zum Metallgießen von Volker Alexi, 224 Seiten, rund 250 Farbbilder und Schwarzweiß-Skizzen, Softcover im Format 14,8 x 21 cm

961120 | **34,90 €** (32,62)

Leseprobe



**E**in Handwerk lässt sich nur erlernen, wenn man auch die Hände einsetzt. Trotzdem hilft es immer, wenn man auch einen theoretischen Hintergrund hat, sei es beim Verständnis der Gefügeveränderung beim Erwärmen von Stahl oder der richtigen Abfolge beim Schmieden einer Rose. Natürlich gibt es auch wunderbare Bücher mit Anregungen zu Design und Gestaltung...

Alle Bücher gibt's hier



SCAN ME

**Die Kunst des Schmiedens**

Håvard Bergland  
348 Seiten, 21,5 x 26 cm

961237 | **49,80 €** (46,54)

Im großen Standardwerk des norwegischen "Schmiedepapstes" Håvard Bergland wird auf 348 Seiten die gesamte Vielfalt des Schmiedehandwerks dargestellt – von Messerklingen über Möbelschlösser bis zu Wagenrädern. In über 1500 Fotos, Grafiken und Zeichnungen werden Werkzeuge, Einrichtungen, Techniken und Werkstücke gezeigt. Bergland lässt den Leser an seiner jahrzehntelangen Erfahrung teilhaben und gibt unzählige Tipps zum Einrichten des Arbeitsplatzes, zur Handhabung der Werkzeuge und zur ästhetischen Gestaltung der Werkstücke.



**Schmieden lernen**

Karl-Gunnar Norén & Lars Enander  
ca. 208 Seiten, 21 x 24 cm

961110 | **29,90 €** (27,94)

Neuaufgabe des erfolgreichen Lehrbuchs für den beginnenden Schmied. In einem spannenden Dialog zwischen einem wissbegierigen Lehrling und Lars Enander, dem früheren Meisterschmied der schwedischen Axtschmiede *Gränfors Bruks*, wird gezeigt, wie eine einfache Esse gebaut wird und wie Werkzeuge und eine Axt geschmiedet werden. Sogar in die Geheimnisse des Damaszener-Schmiedens wird eingeführt sowie die Herstellung von Messern und Gegenständen des täglichen Gebrauchs behandelt.



**Der Schmied am Amboss**

Ein praktisches Lehrbuch  
Hermann Hundeshagen  
160 Seiten, 15,7 x 22,1 cm

961215 | **25 €** (23,36)

Wieder lieferbar:  
Dieser Reprint des seinerzeit in der DDR erschienenen Lehrbuchs stellt in kompakter Art und Weise das gesamte berufliche Wissen des Schmieds, Schlossers und Schiffsbetriebsschlossers dar.



**Einfach Schmieden**

Alle Grundtechniken  
Karl Gissing  
128 Seiten, 22 x 16,5 cm

961057 | **19,90 €** (18,60)

Neben vielen Anleitungen zu Schmiedearbeiten unterschiedlicher Schwierigkeitsgrade widmet sich das Buch auch dem Grundlagenwissen, der Werkstoffauswahl und der Wärmebehandlung.

**Werk und Werkzeug des Kunstschmieds**

Otto Schmirler  
deutsch, englisch und französisch  
128 Seiten, 23 x 28 cm

961050 | **34,80 €** (32,52)

In diesem Standardwerk der Schmiedekunst geht es um das Handwerkszeug des Kunstschmieds: Amboss, Hämmer, Werkzeuge und Schmiedeherd. Der bekannte Kunstschmied Otto Schmirler erläutert mit aussagekräftigen Zeichnungen detailliert die verschiedenen Werkzeuge und Arbeitsvorgänge.



**Damaszener Stahl**

Gunther Löbach  
176 Seiten, 20 x 25 cm

961043 | **39,80 €** (37,20)

Gunther Löbach erläutert in seinem umfassenden Buch die verschiedenen Arten von Damaszenerstahl und ihren historischen Ursprung. Er beschreibt anschaulich anhand von Computerillustrationen, wie die verschiedenen Muster entstehen. Im großen Praxisteil geht er auf die geeigneten Materialien und die Ausrüstung des Schmieds ein, bevor alle wichtigen Arbeitstechniken im Detail beschrieben werden.

**Messerklingen und Stahl**

Roman Landes  
176 Seiten, 16 x 23 cm

961235 | **39,80 €** (37,20)

Dieses Werk beantwortet alle Fragen rund um den Klingentahl: Schnittfähigkeit, Härte, Schmieden

- Welchen Stahl für welchen Zweck und warum?
- Was ist scharf und was ist stumpf?
- Was ist die beste Wärmebehandlungsmethode?



**Damaszenerstahl**

Heinz Denig

Band 1: 132 Seiten, 21 x 22 cm  
961038 | **23 €** (21,50)

Band 2: 128 Seiten, 21 x 22 cm  
961039 | **26 €** (24,30)

Der bekannte Damaszenerschmied Heinz Denig erklärt in seinen beiden Büchern mit einem gut verständlichen Text und klaren zeichnerischen Darstellungen und Bildern die schwierigen Schmiedetechniken beim Damaszieren. Ein Muss für jeden Damaszenerschmied!



Eine illustrierte Geschichte des Schmiedens  
- aus prähistorischen Zeiten bis heute,  
mit besonderem Schwerpunkt auf den  
schweren Schmiedehämmern.  
Reichlich illustriert mit Fotos,  
Herstellerdokumenten, Gemälden  
und Farbzeichnungen des Autors  
Jean-Paul Guichard d'Arenç.

**Die Herrscher über den Stahl**  
961071 | **26 €** (24,30)  
**Vulcan pour Maître** (edition française)  
961072 | **26 €** (24,30)  
**Masters of Vulcan** (english edition)  
961073 | **26 €** (24,30)  
gebundene Ausgabe, ca. 24 x 22 cm, 176 Seiten

Der Verlag HEPHAISTOS stellt in seinem Jahrbuch **"Metall Design"**  
seit 1999 jährlich eine interessante Auswahl zeitgemäßer  
Metallgestalter und Schmiede vor.

Die Reihe ist inzwischen auf 24 Ausgaben angewachsen. Auf jeweils  
232 Seiten werden Künstler und Werk in Deutsch und Englisch  
beschrieben, eingebettet in hervorragendem, sorgfältig ausgewähltem  
Fotomaterial.

Die Jahrgänge 1999 bis 2017  
kosten **42 €** (39,25) pro Band,  
ab 2018 **45 €** (42,06)



**DVD WURMBUNT - auf der Suche nach der Schwertseele**

ca. 37 Minuten, schwiizerdütsch, deutsch, englisch

Der Dokumentarfilm von Florian Winkler begleitet den Schweizer Waffenschmied Reto Zürcher bei der Fertigung eines Replikats einer frühmittelalterlichen Spata aus dem achten Jahrhundert. Der Archäologe und Schwertexperte Stefan Mäder erläutert den Hintergrund um die Geschichte des Schwerts und die Living History Gruppe "Graureiher Rotte" entführt in realistischen Szenen in die Welt des Mittelalters...



969121 | **21 €** (17,65)



In Kooperation mit leistungsstarken Kohlegroßhändlern bieten wir Schmiedekohle und Koks in bester Qualität an. Unsere Sackware ist sauber gesiebt und gewaschen und hat einen geringen Anteil an Staub und sonstigen Verunreinigungen. Durch langfristige Vereinbarungen können wir diese Qualität konstant bei allen Lieferungen garantieren.

Geliefert wird ab einem einzelnen Sack oder palettenweise. Schmiedekohle auf Paletten à 825 kg, Schmiedekoks à 800 kg

<b>Schmiedekohle Fettnuss IV</b>	(10/20)	681011		<b>0,88</b>	(0,74) €/kg ab Werk		25 kg
<b>Schmiedekohle Fettnuss III</b>	(20/30)	681013		<b>0,88</b>	(0,74) €/kg ab Werk		25 kg
<b>Schmiedekoks IV</b>	(10/25)	681026		<b>1,--</b>	(0,84) €/kg ab Werk		20 kg

Die Verpackungseinheit ist jeweils ein Sack. Somit kostet ein Sack Kohle 21,90 € (18,40), ein Sack Koks 20,-- € (16,81)



**Holzkohle**  
681033 | **1,45 € / kg** (1,21) ab Werk

Die Verpackungseinheit ist ein Sack mit 11 kg, somit 15,90 € (13,36 €) / Sack.

In Kooperation mit einem Köhler können wir wieder gute Holzkohle in kleiner Körnung anbieten. Die Holzkohle wird nach alter Tradition in kleinen Meilern produziert (es können daher vereinzelt Lieferengpässe auftreten).

Im Gegensatz zur Massenware, die meist einen Kohlenstoffgehalt von nur 75% hat und oft erhebliche Anteile an imprägniertem Holz oder Steinkohle enthält, besteht unsere Meilerholzkohle zu 100% aus natürlichem, unbehandeltem Laubholz (hauptsächlich Buche, wenig Eiche). Sie hat einen Kohlenstoffgehalt von über 90% und ist extrem sauber. Verpackt in Papiersäcke à 11 kg



Die genannten kg-Preise für die jeweiligen Kohlesorten verstehen sich ab Werk.

Der Versand erfolgt bis 30 kg per Paketdienst, darüber per Spedition.

Ab 3 Sack versenden wir grundsätzlich per Spedition. Die voraussichtlichen Transportkosten finden Sie unter [www.angele-shop.com](http://www.angele-shop.com). Bei größeren Mengen fragen Sie gerne an.



Für das Schmieden empfehlen wir unsere Schmiedekohle „Fettnuss“. Die Feuerführung ist einfach, sie backt gut zusammen und hält so die Hitze. Beim Schmiedekoks sind die flüchtigen Bestandteile bereits

„abgetrennt“, es fällt daher weniger Qualm und Schwefel an. Dies hat den Vorteil, dass es nicht so „stinkt“. Wer also Schwierigkeiten mit der Nachbarschaft hat, sollte es mal mit Koks versuchen.

Auch Holzkohle verbrennt sauber, allerdings verbraucht man durch die geringere Dichte natürlich deutlich mehr „Volumen“.

**Luppe aus dem Rennfeuer**



Bis zur Entwicklung der Hochöfen im späten Mittelalter wurde Eisen in Rennfeueröfen oder Rennherden hergestellt. In diesen liegen die Temperaturen nur bei etwa 1200 - 1300 °C. Es kommt daher im Rennfeuer zu keiner Schmelzung des Eisens, sondern die im Eisenerz enthaltenen Gesteinsreste werden bei diesen Temperaturen flüssig und „rinnen“ (daher der Name!) in den unteren Bereich des Ofens.

Der zurückbleibende, schlackehaltige und schwammartige Eisenklumpen wird als „Luppe“ bezeichnet und muss noch durch Falten und Hämmern von Schlacke und Holzkohleresten befreit und so zu reinem Eisen umgearbeitet werden.

Falls Sie Interesse an der Eisenherstellung in Rennöfen haben, helfen wir gerne mit Tipps weiter.



**Luppe**  
im Rennfeuer hergestellt, roh, ungeschmiedet

37292111 | **190 € / kg** (159,66 € / kg)

**D**IE GRILLKUGEL vereint Feuerschale, Grill, Pfanne, Pizzaofen sowie Designelement und macht das gemeinsame Grillen zum Erlebnis.

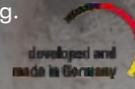
Gegrillt wird direkt auf der 10 mm Stahlplatte ohne viel „Schnick-Schnack“ und Zubehör. Im Gegensatz zu einem Rost werden die Speisen schonender und aromatischer zubereitet. Auf der Platte entstehen unterschiedliche Temperaturzonen, in denen jedes Grillgut seinen idealen Platz findet. Auf dem Zwischenboden kann Pizza oder Brot gebacken werden. Natürlich kann auch mit einer Pfanne, einem Wok oder dem Dutch Oven gekocht werden. DIE GRILLKUGEL hebt das Outdoor-Grillerlebnis auf ein neues Level und sorgt für gelungene Abende am Feuer.

**Eigenschaften:**

- ☉ einfache Reinigung - mit einem Spatel und etwas Öl
- ☉ schnell einsatzbereit - ca. 30 min.
- ☉ pflegeleicht - Bildung einer schützenden Patina
- ☉ flexibel in der Anwendung - Grillen, Kochen, Backen, uvm.
- ☉ vorgewölbte Platte - Fett läuft nach innen
- ☉ verschiedene Temperaturzonen - für jedes Grillgut geeignet
- ☉ Zwischenboden zum Backen - Pizza, Brötchen, uvm.
- ☉ ausgeklügelte Belüftung - schöne Flambildung
- ☉ perfekte Materialauswahl - idealer Wärmespeicher
- ☉ verschiedene Größen - für Heim und Gastronomie
- ☉ einfache Aufstellung - schnelle Ausrichtung

Wir können nicht nur schmieden, sondern auch grillen und so wurde aus einer Idee, und der Leidenschaft ein neuer Produktzweig.

Wir produzieren DIE GRILLKUGELN auf Bestellung in unserer kleinen Manufaktur im Herzen Oberschwabens.



Preise, Bilder und Infos finden Sie hier



„Dicke Berta“  
Ø 120 cm, 260 kg

„Kleine Resl“  
Ø 100 cm, 170 kg

„Karl der Große“  
Ø 140 cm, 350 kg

- TECHNISCHE ANGABEN** —> Unsere Produkte werden ständig weiterentwickelt. Technische Angaben sind deshalb unverbindlich.
- GÜLTIGKEIT** — — — —> Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit. Diese Preisliste ist gültig bis zum Erscheinen einer neuen Liste.
- PREISVORBEHALT** — — —> Da unser Katalog in unregelmäßigen Abständen erscheint, müssen wir uns vorbehalten, Preise in Ausnahmefällen anzupassen. Die aktuellen Preise finden Sie jeweils im Internet unter [www.angele-shop.com](http://www.angele-shop.com)
- PREISSTELLUNG** — — — —> Alle genannten Preise sind in EURO und verstehen sich grundsätzlich ab Werk zzgl. evtl. Versandkosten. Unser Angebot richtet sich speziell an gewerbliche Kunden. Im Katalog sind alle Preise inklusive der zum Zeitpunkt des Katalogdrucks in Deutschland gültigen gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19 bzw. 7% **fettgedruckt** angegeben. Weiter haben wir zur Information für unsere gewerblichen Kunden und unsere Kunden aus dem Ausland die Preise exklusiv gesetzlicher Mehrwertsteuer (in Klammer) angegeben. Für Lieferungen ins EU-Ausland werden die in den jeweiligen Ländern geltenden gesetzlichen Mehrwertsteuersätze berechnet. Lieferungen in EU-Länder erfolgen ohne Berechnung der Mehrwertsteuer, sofern uns die Umsatzsteuer-Identifikations-Nummer des Kunden bekannt ist. Für Lieferungen ins Nicht-EU-Ausland erfolgt keine Berechnung der Mehrwertsteuer, der Kunde zahlt bei Einfuhr die jeweils geltende Einfuhrumsatzsteuer und gegebenenfalls anfallende Zollgebühren und Zölle.
- Unsere Umsatzsteuer-Identifikations-Nummer: DE 815 661 859
- MINDESTBESTELLWERT** —> Wir verlangen keinen Mindestbestellwert und auch keinen Mindermengenzuschlag.
- LIEFERZEIT** — — — —> Die meisten Artikel können wir kurzfristig ab Lager liefern. Im Webshop unter [www.angele-shop.com](http://www.angele-shop.com) finden Sie genaue Angaben zur Verfügbarkeit.
- VERSAND** — — — —> Der Versand erfolgt für Sendungen bis 30 kg per Paketdienst, über 30 kg per Spedition.
- VERSANDKOSTEN** — — —> Paketfähige Ware bis 30 kg liefern wir innerhalb Deutschlands für eine Versandpauschale von **5,49 €** (4,61 €), ab 200 € Brutto-Bestellwert frei Haus. Wird die Ware per Spedition versandt berechnen wir **29,90 €** (25,13 €). Spezielle Bedingungen gelten für Schmiedekohle, Stähle und Eisen sowie Maschinen. Bei Lieferungen ins Ausland richten sich die Versandkosten nach Zielland und Volumen/Gewicht. Sie finden unsere Versandkosten auch unter [www.angele-shop.com/versandkosten](http://www.angele-shop.com/versandkosten)
- VERPACKUNG** — — — —> In den genannten Preisen sind die Kosten für eine Standardverpackung enthalten. Bei Sperrigkeit oder Sondergrößen behalten wir uns einen Verpackungszuschlag vor, in diesem Fall informieren wir Sie natürlich vorab.
- GARANTIE** — — — —> Wir geben auf die durch uns gelieferten Artikel eine Garantie von 24 Monaten, gültig ab Kaufdatum.
- WIDERRUF UND RÜCKSENDUNG** — — —> Sie können Ihre Bestellung innerhalb von zwei Wochen ohne Angabe von Gründen schriftlich widerrufen. Ausgenommen sind Sonder- oder Einzelanfertigungen. Detaillierte Informationen zu Ihrem Widerrufsrecht finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen unter [www.angele-shop.com](http://www.angele-shop.com) Im Falle einer Rücksendung setzen Sie sich bitte vorab mit uns in Verbindung, meist lässt sich eine unbürokratische Lösung finden.
- ZAHLUNGSBEDINGUNGEN** Innerhalb 10 Tage netto. Wir behalten uns aber vor, Vorauszahlung zu verlangen. Im Ausland: Vorauszahlung oder Kreditkarte MASTERCARD, VISA oder PayPal
- BANKVERBINDUNGEN** —> Raiffeisenbank Biberach eG IBAN DE 27 6546 1878 0040 1040 01 BIC: GENODES1WAR  
 Kreissparkasse Biberach IBAN DE 16 6545 0070 0000 6012 27 BIC: SBCRDE66XXX
- ALLGEMEINE BEDINGUNGEN** Die gelieferte Ware bleibt bis zur vollständigen Zahlung im Eigentum des Verkäufers. Gerichtsstand bei Klagen aus diesem Vertragsverhältnis ist der Sitz des Verkäufers (Amtsgericht Biberach/Riss bzw. Landgericht Ravensburg). Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie unter [www.angele-shop.com](http://www.angele-shop.com) Alle Rechte sowie Irrtümer, Druckfehler und Preisänderungen vorbehalten.

Abdeckung für Grillkugel	73	Finne	47, 48	Kniezange	29	Rauchfang	19	Schweizer Schmiedehemd	60
Alu-Gliedmaßstab	42	Flachgesenk (für Presse)	47, 48, 51	Kohle-Schaukel	17	Rauchgasklappe	22	Schwingungsdämpfungsmatte	45
Aluminium zum Giessen	69	Flachmeißel	43	Kohlewagen	17	Rauchrohre	22	Segeltuchschürze	60
Alu-Schlauch	11	Flachzange	29	Kolbenringe	48	Recksattel	47, 49	Senkkopfniete	55
Ambosse	24-26	Flammrückschlagsicherung	16	Kompakt-Zyklon-Russabscheider	20	Reineisen	64	Sensenwetstein	44
Ambossgabel	28	Flutsch	58	Kopfhalterung ohne Scheibe	61	Reisinger-Werkzeuge	36, 37	Setzhammer	28
Ambosshorn	28	Formersieb	68	Krallenstielkeil	41	Resl	73	Sicherheitshammer	33
Ambossschroter	28	Formkasten	68	Kreuzschlaghammer	33	Richtamboss	26	Sickenhammer	35
AN-Luftschmiedehammer	46	Formsand	68	Kreuzschweifhammer	34	Richtplatte	23	Signaturstempel	42
Anschlussgarnitur	16	Frequenzumrichter	20	Krongesenk	47, 49	Riemen für Feldschmiede	5	Spaltmeißel	28, 36, 37, 40
Arbeitshandschuhe	61	Gamasche	68	Kugelgesenk	48	Riemenwachs für Ledertreibriemen	5	Spannhammer	34
Ätzzift	59	Gasrohrzange	29	Kugelfest	40	Ringkeile	41	Specksteinkreide	59
Aufstreu Härtepulver	58	Gas-Schmiedeherd	13	Kupfer Grafit Spray	58	Ringpinsel	68	Sperrhaken	35
Augenzange	40	Gas-Schmiedeofen	14-16	Kupferhammer	33	Ringrichthorn	23	Stiele	41
Ausgiesshalter	67	Gas-Tiegelofen	66	Längsplantisch (Platen Table)	53	Rohhaut Hammer 50 mm	33	Talkum	68
Ausschlichthammer	34	Gehörschutz	61	Lanzette	68	Rohling für Guillotine	27	Teflon Spray	58
Balbachdamast	65	Gesenke	28	Lederflachriemen	5	Rohling für Hämmer	28	Tellerhammer	34
Balleisen	39	Gießerei Erstausrüstung	68	Ledersack	35	Rohrbogen Edelstahl	22	Temperaturanzeigender Stift	59
Ballhammer	28	Gießerei Schürze	60	Legeeisen	39	Rollgabelschlüssel "Franzose"	43	Temperaturfühler bis 1200 °C	16
Banddamast	65	Gießelöffel	67	Lenkrollen für Feldschmieden	5	Rollzange	31	Temperaturregler für Elektrofen	54
Bandschleifer	52, 53	Grillkugel	73	Lochdorn	36	Rosteffekt Aktivator	57	Tiegel	67
Blasebalg	17	Habermannwerkzeuge	38	Lochseisen	36	Rostschutz-Öl, ProTec	57, 58	Tiegel-Haltezange	67
Bodengestell für Schraubstock	23	Halbrundniete	55	Lochmeißel	36	Rundgesenk	28	Tiegel-Traggabel	67
Bodenkalotte	9	Hammer	33-39	Lochmeißelset	37	Rundzange	29	Traggabelständer	67
Bodenplatte für RadiusMaster	53	Handblasebalg	17	Lochplatte	27	Schale für Gasofen	16	Transportwagen für Gasofen	16
Bördeleisen	43	Handschuhe	68	Löschler (für Feuergeräte)	17	Scherentiegelzange	67	Treibhammer	34
Brenner für Gasofen	15	Handtiegelzange	67	Löschtrug	17	Schiefergriffel	59	Treibpech	35
Brennsieb	54	Handventilator	10	Luftanschluss nach hinten	9	Schlagdengler	44	Tropföler	48
Brennstempel	42	Härtefolie	58	Luftfilter	48	Schlagzahlen	42	Uhrmacher-Ambösschen	26
Brüniermittel	58	Härteofen	54	Luftschlauch für Lufthammer	48	Schlauchbruchsicherung	16	Umschlageisen	43
Bücher	70-71	Härteöl	58	Luftschmiedehammer	46	Schlauchklemme	11	Untergestell für Lochplatte	27
Buttereisen	64	Haueisen	39	Luppe	72	Schlauchstutzen	11	Untersatz für Ambosse	26
Bypassventilator	21	Helm	68	Magnet	26	Schleifband für Radiusmaster	53	Untersatz mit 2 Einstecklöchern	43
Ciselerhammer	44	Hitzeschutz	68	Manometer für Kleindruckregler	16	Schlichthammer	28, 34	Ventilatoren	10
Damast	65	Hochtemperaturwolle	16	Manometer für Schmiedepresse	51	Schließklemme für Lederriemen	5	Ventilatorlaufrad	19
Dengelwerkzeug	44	Hofi Werkzeuge	40	Maschinenhammer	44	Schmelztiegel	67	Verdünner	56
Dichtungen	12	Hohlschleifaufsatz	53	Maßband 2 m	42	Schmiede Guillotine	27	Visier als Augenschutz	61
Digital-Temperaturanzeigergerät	16	Holzkeil	41	Messingbürste	43	Schmiedehammer	33	Vorschlaghammer	33
Döpperzange	29, 31	Holzkohle	72	Messingdüsen	15	Schmiedehandschuhe	61	Vulkollanplatte	45
Dorn	37	Holzmantelgriffel	59	Metallsäge (Puk-Säge)	68	Schmiedeherd	6	V-Zange	30
Dornzange	29	Horizontaldüse	8	Metallschlauch 1,5 m	13	Schmiedeklemme	39	Wandbefestigung für Zyklon	20
Drahtbürsten	43	Hufschmiedehammer	33	Meterstab	42	Schmiedekohle	72	Wandfutter	22
Dreibein-Untersatz für Amboss	26	Hufschmiedezange	31	Mitteldruckschlauch	16	Schmiedekoks	72	Warmarbeitsstahl 1.2344	62
Drosselklappe	11	Hydrauliköl	51	Modellamboss	26	Schmiedelack	56	Warmeschrotmeißel	28
Durchschlag	37, 44	Hydraulische Schmiedepresse	50	Nagel	39	Schmiedelehre	42	Wasserbottich	17
Durchtreiber	28	Japanischer Hammer	39	Nageleisen	39	Schmiedesattel	47 - 49	Wassereimer	17
DVD-Video	71	Kaltarbeitsstahl	63, 65	Nickelstahl 1.5634 / 75Ni8	65	Schmiedeschraubstock	23	Wechselrichter	5
ECOCAST ® Sondermessing	69	Kaltentfetter	57	Nietwerkzeuge	55	Schmiedeschürze	60	Werbeamoss ANGELE	26
Edelstahlhammer	33	Kaltschrotmeißel	28	Nietzange	29, 31	Schnellbrünierung	58	Werkbankschraubstock	23
Elektromotor	19	Kasten Sieb	13	Nutenstein für Gesenke	47	Schonhammer	68	Werkzeugstahl	62
Elektro-Ofen	54	Kastenzange	30	Öl für Luftschmiedehammer	47	Schornsteinhutventilator	21	Werkzeugständer WS 790	17
Esseisen	9	Kehlgesenk	48	Ölfilter für Schmiedepresse	51	Schossmaulzange	29	Wirbeldüse	9
Exklusivhammer	39	Keil für Gesenkbefestigung	47, 48	OWATROL Öl	57	Schraubstockamboss	24	Wolfsmaulzange	29, 31
Fallminenstift	59	Keilhülse	41	Piezo-Zündeinrichtung	15	Schraubstöcke	23	Wurzelbürste	56
Falzmeißel	43	Keilriemen	48	Pinnhammer	35	Schraubzwinde	23	Zangen	29-32
Faust	43	Keramik-Chips	13	Pinsel	56	Schuppenpanzer Schmiedelack	56	Zangenklammer	32
Fäustel	33	Klebeband, hitzebeständig	22	Polierhammer	34	Schutzbrille	61	Ziehgabel	43
Feldschmiede	4	Kleinambosse	26	Pritschhammer	35	Schwanenhals	28	Zinn	69
Feuerbegrenzung	17	Kleindruckregler	16	Proforge PF 200	15	Schweifhammer	34	Zunderbürste	43
Feuerfest-Beton	16	Klingenhalter für Härteofen	54	Punzen	42	Schweifstock	35	Zyklon-Rußabscheider	20
Feuergeräte	17	Klingenrohling aus Damaststahl	65	Quertisch, verstellbar	53	Schweißgriffel	59		
Feuerschüssel	12	Klingenzange	32	RadiusMaster RM 48	53	Schweißhandschuhe	61		
Feuerzunge	12	Knetmasse	35	Rauchabsaugung	19	Schweißpulver	58		



## Glühfarben

	550° schwarzbraun
	630° braunrot
	680° dunkelrot
	740° dunkelkirschrot
	790° kirschrot
	820° hellkirschrot
	850° hellrot
	950° gelbrot
	1100° dunkelgelb
	1200° hellgelb
	1300° gelbweiß

## Anlassfarben

	220° hellgelb
	230° strohgelb
	240° dunkelgelb
	250° gelbbraun
	260° braunrot
	270° purpurrot
	280° violett
	290° dunkelblau
	310° hellblau
	320° graublau
	330° graugrünlich



**ANGELE**

Technik oHG

Ringstraße 25  
88416 Ochsenhausen  
Deutschland  
+49 7352 9226 0  
info@angele.de  
www.angele-shop.com  
www.angele.de

