

Elektrische und mechanische Maschinen

Electrical And Mechanical Machines



Elektr. und mechan.
Maschinen

Einpressapparate für Kleinuhren Seitz

Jewelling Tools Seitz



Einpressapparat Seitz Jewelling tool Seitz

Komplettwerkzeug zum Aufreiben und Einpressen von Lagersteinen an Kleinuhrwerken. Auch zum Zusammentreiben von Löchern und Einkerbungen der Viertelrohre u.v.m. geeignet. Bohrungs- \varnothing : 4 mm.

Lieferumfang:

- 1 Einpressstock mit Hebel und Mikrometer zum Einstellen der genauen Einpresstiefe.
 - 15 Reibahlen von \varnothing 0,69 bis \varnothing 2,99 mm mit Reibahlenhalter.
 - 12 Pressstempel, flach von \varnothing 0,65 bis 2,95 mm.
 - 4 Ambösschen 1,4-2,0 - 4,0-5,0 mm.
 - 12 Pressstempel, konkav von \varnothing 0,65 bis 1,75 mm.
 - 4 Punzen zum Verengen der Stundenzeigerlöcher.
 - 4 Zusammentreibpunzen.
 - 3 Ankereinstellwerkzeuge.
 - 2 Vierteileinkerbwerkzeuge.
 - 1 Einsatzplatte.
 - 1 Zapfenfutter für Schraubenmutter.
- Einsortiert in einer Holzkiste.



Zubehör / Accessories:



Artikel Article	Gewicht Weight	Art.-No.
Set von 6 Pressstempel und 7 Ambösschen für alle Incabloc-Stoßsicherungen	38 g	609 499


Abm. Holzkiste (L x B x H) Dim. wooden case (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
215 x 150 x 80 mm	1615 g	609 501

Ersatzteile / Spare-parts:



Reibahlen Seitz / Reamers Seitz

Lieferbare Größen:

\varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.	\varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
0,69 mm	1 g	609 525	1,49 mm	1 g	609 533
0,79 mm	1 g	609 526	1,59 mm	1 g	609 534
0,89 mm	1 g	609 527	1,79 mm	1 g	609 535
0,99 mm	1 g	609 528	1,99 mm	1 g	609 536
1,09 mm	1 g	609 529	2,29 mm	1 g	609 537
1,19 mm	1 g	609 530	2,59 mm	1 g	609 538
1,29 mm	1 g	609 531	2,99 mm	1 g	609 539
1,39 mm	1 g	609 532			
	Reibahlenhalter Seitz, Länge 100 mm			35 g	609 516



Uhrstein-Sortimente Seitz

Assortments of jewels Seitz

Original Seitz-Steine (Unruh- und Radlochsteine sowie Decksteine) zur Reparatur erster Qualität. Die Sets enthalten nur die gängigsten Größen, je 3 Steine pro Tube.

Bezeichnung Description	Inhalt Content	Gewicht Weight	Art.-No.
Uhrstein-Set A	531 Steine	800 g	018 050
Uhrstein-Set B	765 Steine	900 g	018 055
Uhrstein-Set C	161 Steine	800 g	018 051



Steineinpressapparat Horia Jewelling tool Horia

Steineinpressapparat **mit Mikrometerschraube** zum Justieren des Höhenspiels der Räder. Bohrungs- \varnothing zur Aufnahme der Pressstempel und Ambösschen von 4 mm.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht/Weight	Art.-No.
80 x 45 x 120 mm	490 g	609 490



Steineinpressapparat Horia Jewelling tool Horia

Steineinpressapparat **mit Hebel und Mikrometerschraube** zum Einpressen und Justieren von Steinlagern. Bohrungs- \varnothing zur Aufnahme des Pressstempel und Ambösschen von 4 mm.

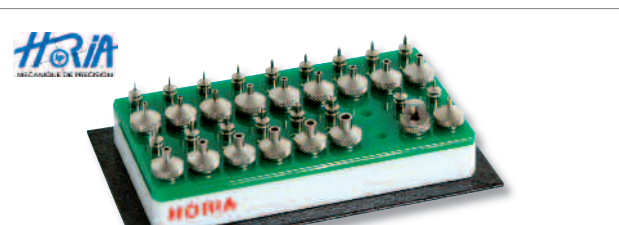
Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht/Weight	Art.-No.
95 x 50 x 125 mm	1035 g	609 492



Sortiment A Horia / Assortment A Horia

Mit 8 federnden Pressstempeln (0,7–1,4 mm) und 3 Ambösschen.

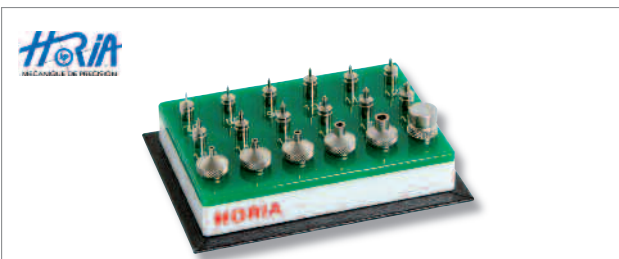
Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht/Weight	Art.-No.
70 x 30 x 25 mm	40 g	609 494



Sortiment B Horia / Assortment B Horia

Mit 15 federnden Pressstempeln (0,6–2,4 mm) und 15 Ambösschen.

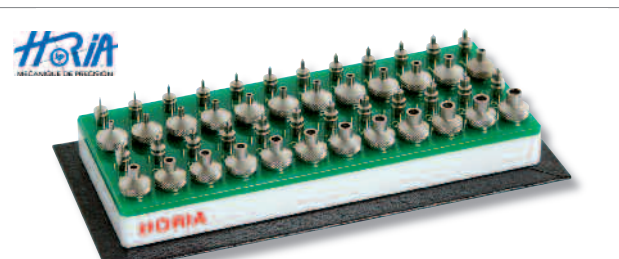
Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht/Weight	Art.-No.
100 x 62 x 25 mm	130 g	609 495



Sortiment C Horia / Assortment C Horia

Mit 12 federnden Pressstempeln (0,7–1,8 mm) und 6 Ambösschen.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht/Weight	Art.-No.
90 x 62 x 25 mm	90 g	609 496



Sortiment D Horia / Assortment D Horia

Mit 24 federnden Pressstempeln (0,7–3,0 mm) und 24 Ambösschen.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht/Weight	Art.-No.
118 x 62 x 25 mm	185 g	609 497

Mess- und Spannwerkzeuge
Schneidwerkzeuge
Schleif- und Poliermittel
Elektr. und mechan. Maschinen
Werkstatteinrichtungen
Uhrmacher-Spezialwerkzeuge
Allgemeine Kleinwerkzeuge
Goldschmiedewerkzeuge
Werkstatt-Hilfsmittel

Einpressapparate für Großuhren Bergeon

Clock And Alarm Clock Bushing Tool Bergeon



Einpressapparat Bergeon Clock and alarm clock bushing tool Bergeon

In diesem Pressstock aus Spritzguss können Platinen in den Abmessungen von 50–220 mm mit einer maximalen Pfeilerhöhe von 70 mm eingespannt werden. Das Gerät ermöglicht die Ankörnung, Ausreibung, Fräsen aller Wecker- und Großuhrplatinen.

Mit der Benutzung verschiedener Ambosse und Einpressstempel können Einpresslager aus Messing und Bronze aus- und eingeschlagen werden.

Der Pressstock ist in **zwei Varianten** lieferbar:

Zusammenstellung A:

- 1 Pressstock mit 2 Armen und 2 Spannklaunen.
- 1 Brosche mit Handrad.

Zubehör im Kartonetui:

- 3 Einpressstempel 3-6-9 mm.
- 1 Zentrierspitze.
- 1 Ungebohrter Amboss \varnothing 25 mm.
- 4 Gebohrte Ambosse \varnothing 8-10-16-30 mm.
- 1 Zentrieramboss.
- 10 Reibahlen \varnothing 1,20 bis 8,47 mm.
- 1 Gratfräser \varnothing 4 mm.

Zusammenstellung B:

- 1 Pressstock mit 2 Armen und 2 Spannklaunen.
- 1 Brosche mit Handrad.

Zubehör im Holzetui:

- 3 Einpressstempel 3-6-9 mm.
- 1 Zentrierspitze.
- 1 Ungebohrter Amboss \varnothing 25 mm.
- 4 Gebohrte Ambosse \varnothing 8-10-16-30 mm.
- 1 Zentrieramboss.
- 10 Reibahlen \varnothing 1,20 bis 8,47 mm.
- 1 Gratfräser \varnothing 4 mm.
- 1 Jakobs-Bohrfutter, Spannungsbereich 0–4 mm.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
355 x 180 x 355 mm	3500 g	622 018

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
355 x 180 x 355 mm	3700 g	622 020

Ersatzteile / Spare-parts:



Reibahlen Bergeon / Reamers Bergeon

\varnothing	Ausführ. / Exec.	Gew. / Weight	Art.-No.
1,20 mm	14	3 g	622 030
1,97 mm	15	3 g	622 031
2,47 mm	16	3 g	622 032
2,97 mm	17	3 g	622 033
3,47 mm	18	3 g	622 034
4,47 mm	19	4 g	622 035
5,47 mm	20	4 g	622 036
6,47 mm	21	5 g	622 037
7,47 mm	22	6 g	622 038
8,47 mm	23	7 g	622 039



Gratfräser Bergeon / Chamfering tool Bergeon


\varnothing	Ausführ. / Exec.	Gew. / Weight	Art.-No.
4 mm	24	4 g	622 050
10 mm	25	7 g	622 052



Einpressstempel Bergeon / Driving punches Bergeon

\varnothing	Ausführ. / Exec.	Gew. / Weight	Art.-No.
3 mm	03	6 g	622 060
6 mm	04	7 g	622 061
9 mm	05	9 g	622 062

Ersatzteile / Spare-parts:




Ambosse Bergeon / Stakes Bergeon

Ungebohrt / Flat-undrilled

∅	Ausführ./Exec.	Gew./Weight	Art.-No.
25 mm	07	114 g	622 070

Gebohrt / Drilled

∅	Loch-∅ / Hole-∅	Ausführ./Exec.	Gew./Weight	Art.-No.
8 mm	3 mm	08	22 g	622 075
10 mm	5 mm	09	27 g	622 076
16 mm	8 mm	10	43 g	622 077
30 mm	10 mm	11	145 g	622 078



Zentrierambosse Bergeon / Centring stakes Bergeon

∅	Loch-∅ / Hole-∅	Ausführ./Exec.	Gew./Weight	Art.-No.
16 mm	4 mm	12	47 g	622 080
16 mm	9 mm	13	49 g	622 081



Zentrierspitze Bergeon / Centring bit Bergeon

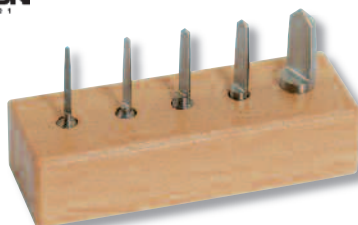
∅	Ausführ./Exec.	Gew./Weight	Art.-No.
9 mm	06	7 g	622 085



**Einpresslager Bergeon
Bushings Bergeon**

Ausführung / Execution	Material	Inh. / Content	Art.-No.
B 01 – B 30	Messing	225 Stück	012 030
B 31 – B 60	Messing	225 Stück	012 032
B 101 – B 130	Messing	210 Stück	012 036
B 01 – B 30	Bronze	225 Stück	012 040
B 31 – B 60	Bronze	225 Stück	012 042
B 01 – B 60	Bronze	900 Stück	012 087
B 01 – B 60	Messing	1.500 Stück	012 096

Zubehör / Accessories:



**Reibahlen Bergeon für KWM-System
Reamers Bergeon for KWM-bushings**

∅	Ausführ./Exec.	Gewicht / Weight	Art.-No.
1,78 mm	51	2 g	622 040
2,68 mm	52	3 g	622 041
4,66 mm	53	4 g	622 042
5,85 mm	54	4 g	622 043
8,64 mm	55	7 g	622 044
Sortiment Assortment	51–55	90 g	622 028



**Einpresslager Bergeon für KWM-System
Bushings Bergeon for KWM-system**

Ausführ./Exec.	Material	Inh. / Content	Art.-No.
K 11 – K 89	Messing	210 Stück	012 034
K 11 – K 89	Bronze	210 Stück	012 044

Mess- und
Spannwerkzeuge

Schneid-
werkzeuge

Schleif- und
Poliermittel

Elektr. und mechan.
Maschinen

Werkstatt-
einrichtungen

Uhrmacher-
Spezialwerkzeuge

Allgemeine
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-
werkzeuge

Werkstatt-
Hilfsmittel

Einpressapparat für Großuhren KWM

Clock And Alarm Clock Bushing Tool KWM



Einpressapparat KWM

Clock and alarm clock bushing tool KWM

Perfekt abgestimmte Einpressgarnitur für die rationelle Reparatur ausgelaufener Zapfenlager bei Großuhren. Durch die verstellbare Kurbel-Hebeldruckwelle ist eine optimale und fein justierbare Kraftübertragung beim Aufreiben, Zentrieren und Einpressen von Großuhrlagern gewährleistet. Die individuell justierbaren Spannklauen auf der Querschiene nehmen die Platinen optimal auf. Der darunterliegende Holzsockel sorgt für einen aufgeräumten Eindruck, da hierin auch die Großuhrlager in zwei Aussparungen Platz finden.

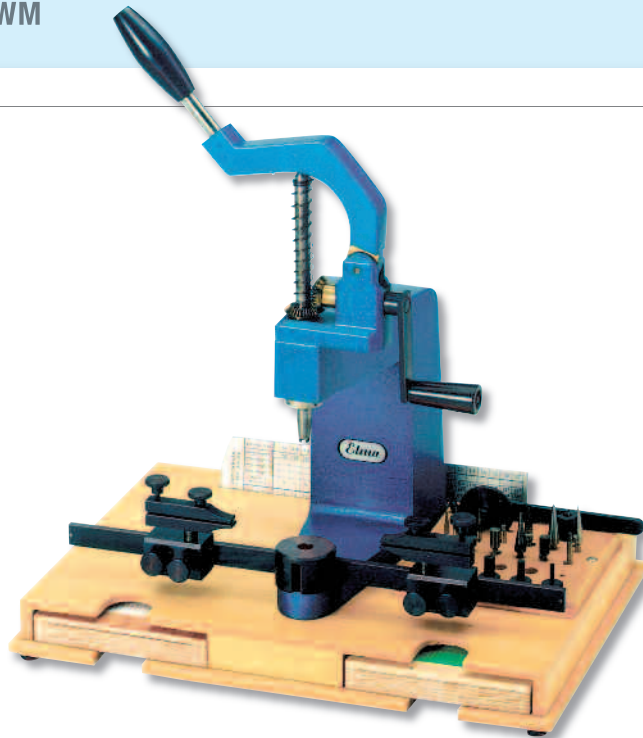
Der Pressstock ist in **zwei Varianten** lieferbar:

Zusammenstellung A:

- 1 Satz von 5 Reibahlen.
- 5 Ambösschen.
- 5 Einpressstempel.
- 1 Entgrater.
- 1 Zentrierspitze.
- 1 Bohrplatte.
- 1 Hakenschlüssel.
- 1 Arbeitsblock.
- 1 Zapfenmaß.

Zusammenstellung B:

- 1 Satz von 5 Reibahlen.
- 5 Ambösschen.
- 5 Einpressstempel.
- 1 Entgrater.
- 1 Zentrierspitze.
- 1 Bohrplatte.
- 1 Hakenschlüssel.
- 1 Arbeitsblock.
- 1 Zapfenmaß.
- 2 Lagerkästen, je 1 x Art.-No. 012 050 und 012 051.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
340 x 300 x 170 mm	5850 g	622 000

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
340 x 300 x 170 mm	5260 g	622 001

Ersatzteile / Spare parts:



Reibahlen KWM
Reamers KWM

∅	Ausführ. / Exec.	Gewicht / Weight	Art.-No.
1,18 mm	I	2 g	622 006
1,78 mm	II	2 g	622 007
2,69 mm	III	2 g	622 008
3,48 mm	IV	2 g	622 009
4,66 mm	IV a	4 g	622 011
5,85 mm	V	4 g	622 010
8,64 mm	VI	6 g	622 014
Sortiment Assortment	I-V	12 g	622 003

Entgrater KWM
Chamfering tool KWM



∅	Gewicht / Weight	Art.-No.
8,0 mm	6 g	622 004



Einpressstempel KWM / Driving punches KWM

∅	Ausführ. / Exec.	Gewicht / Weight	Art.-No.
1,0 mm	I	3 g	621 990
1,5 mm	II	4 g	621 991
2,5 mm	III	4 g	621 992
3,0 mm	IV	4 g	621 993
7,0 mm	V	10 g	621 994
10,0 mm	VI	12 g	621 995

Ersatzteile / Spare-parts:



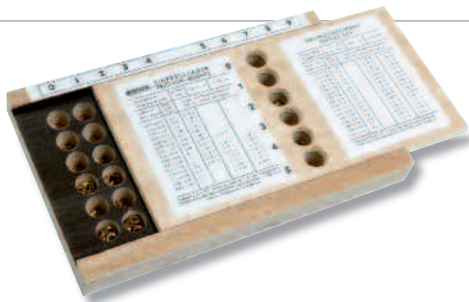
Zentrierspitze KWM / Centring bit KWM

∅	Gewicht / Weight	Art.-No.
4–8 mm	6 g	622 016



**Werkzeugspindel-Welle KWM
Tool spindle KWM**

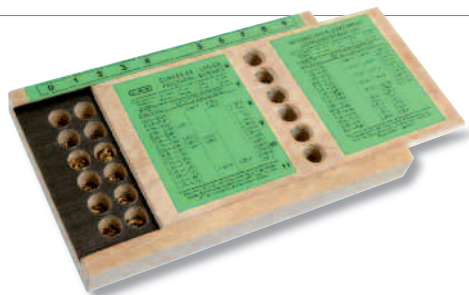
Länge-∅ / Length-∅	Gewicht / Weight	Art.-No.
180 mm	96 g	622 015



**Grundsortiment Einpresslager KWM
Basic assortment bushings KWM**

Lagerkasten aus Holz mit 590 Lagern für Zapfen-∅ 0,07–4,45 mm (L 01–L 59), je 10 Stück pro Sorte.

Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Inhalt Contents	Gewicht Weight	Art.-No.
197 x 120 x 19 mm	590 Stück	290 g	012 050



**Ergänzungssortiment Einpresslager KWM
Supplementary assortment bushings KWM**

Lagerkasten aus Holz mit 580 Lagern für Zapfen-∅ 0,23–4,65 mm (L 60–L 117), je 10 Stück pro Sorte.

Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Inhalt Contents	Gewicht Weight	Art.-No.
197 x 120 x 19 mm	580 Stück	300 g	012 051

Zubehör / Accessories:



Handreibahlen-Halter KWM / Vice for reamers KWM

Länge x ∅ / Length x ∅	Gewicht / Weight	Art.-No.
115 x 12 mm	85 g	622 005



**Kleinsortimente Einpresslager KWM
Small assortments of bushings KWM**

Kleine Kunststoffkästen mit 10 Unterteilungen zu je 10 Lagern = 100 Stück Gesamt. In verschiedenen Ausführungen.

Ausführung Execution	Zapfen-∅ x H Pivot-∅ x H	Inhalt Contents	Art.-No.
I Stiluhren – Kleine Wecker	0,15–0,70 x 1,00 mm	100 Stück	012 001
II Wecker – Dünne Zapfen	0,40–1,30 x 1,40 mm	100 Stück	012 002
III Wecker – Dicke Zapfen	1,40–3,00 x 1,40 mm	100 Stück	012 003
IV Wecker – Min.- Federräder	3,20–4,80 x 1,40/1,70 mm	100 Stück	012 004
V Tischuhren + Regulateure	0,30–1,20 x 1,90 mm	100 Stück	012 005
VI Tischuhren + Regulateure	1,30–2,80 x 1,90 mm	100 Stück	012 006
VII Hausuhren + Pendulen	0,50–2,00 x 2,70 mm	100 Stück	012 007
VIII Hausuhren + Pendulen	3,00–4,80 x 2,70 mm	100 Stück	012 008*
IX Hausuhren Minutenräder	5,00–6,80 x 3,00/4,00 mm	100 Stück	012 009*
X Wecker – Tischuhren	2,90–3,60 x 1,40/2,70 mm	100 Stück	012 010*

*) Die gekennzeichneten Sortimente enthalten Lager, die nicht im Grund- und Ergänzungssortiment enthalten sind.

Triebnietmaschinen und Triebnietpunzen Star

Staking Tool And Punches Star

Triebnietmaschinen Star

Die Marke Star steht für eine international bekannte Marke Schweizer Ursprungs. Das Triebnietmaschinen-Oberteil ist aus vernickeltem Stahl und wird inklusive einem Spezialsockel „Reverto-Star“ geliefert. Eine mikrometrische Höhenverstellung erlaubt es, die Punzen als Ambösschen zu führen. Alle Punzen werden mit \varnothing 4,7 mm geliefert und sind mit Nummern-Codes versehen.

Staking tools Star

The “Star” brand stands for an internationally-known product of Swiss origin. The top of the staking tool is of nickel-plated steel and is supplied complete with a special “Reverto-Star” base. Micrometric height adjustment makes it possible to use the chasing punches as little anvils. All punches are supplied with a diameter of 4.7 mm and are number-coded.



Triebnietmaschine Standard Staking tool Standard

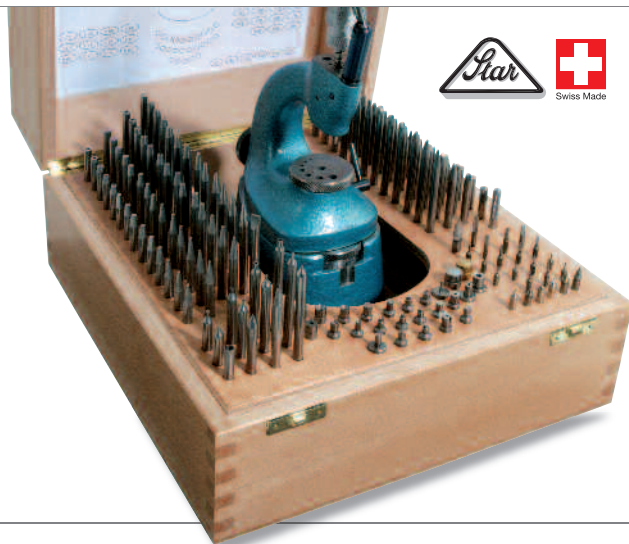
Präzisionsgerät mit umfangreicher Ausstattung zum Nieten inkl. Spezialsockel.

Lieferumfang:

- 1 Pressstock.
- 1 Untersatz „Reverto-Star“.
- 105 Punzen.
- 20 Ambösschen.



Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
240 x 220 x 135 mm	5000 g	606 744



Triebnietmaschine mit Stein-Einpressvorrichtung Staking tool and friction jewellery outfit

Präzisionsgerät mit umfangreicher Ausstattung zum Nieten inkl. Spezialsockel.

Lieferumfang:

- 1 Pressstock.
- 1 Untersatz „Reverto-Star“.
- 105 Punzen.
- 20 Ambösschen.
- 15 Reibahlen.
- 6 Federnde Pressstempel.
- 2 Fräser.

Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
260 x 240 x 140 mm	6050 g	606 746

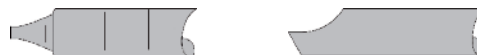
Triebnietpunzen Star, \varnothing 4,70 mm Punches Star, \varnothing 4,70 mm



Zentrierpunzen Centering punch



Star-No.	Spitzen- \varnothing Centre- \varnothing	Loch- \varnothing Hole- \varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
1	0,50 mm	-	11 g	608 001



Meißelpunzen / Chisel punches

Star-No.	Spitzen- \varnothing Centre- \varnothing	Loch- \varnothing Hole- \varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
16	1,00 mm	-	11 g	608 016
19	0,85 mm	-	11 g	608 019

Triebnietpunzen Star, \varnothing 4,70 mm (Fortsetz.)
Punches Star, \varnothing 4,70 mm (Continuation)



Flachpunzen, ungebohrt Flat punches, undrilled



Star-No.	Spitzen- \varnothing Centre- \varnothing	Loch- \varnothing Hole- \varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
23	4,50 mm	–	11 g	608 023
24	4,00 mm	–	11 g	608 024
25	3,70 mm	–	11 g	608 025
26	3,30 mm	–	11 g	608 026
27	3,00 mm	–	11 g	608 027
28	2,70 mm	–	11 g	608 028
29	2,30 mm	–	11 g	608 029
30	2,00 mm	–	11 g	608 030
31	1,70 mm	–	11 g	608 031
32	1,50 mm	–	11 g	608 032
33	1,20 mm	–	11 g	608 033
34	1,00 mm	–	11 g	608 034

Kugelpunzen Domed punches



Star-No.	Spitzen- \varnothing Centre- \varnothing	Loch- \varnothing Hole- \varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
35	4,50 mm	–	11 g	608 035
36	4,00 mm	–	11 g	608 036
37	3,70 mm	–	11 g	608 037
38	3,30 mm	–	11 g	608 038
39	3,00 mm	–	11 g	608 039
40	2,70 mm	–	11 g	608 040
41	2,30 mm	–	11 g	608 041
42	2,00 mm	–	11 g	608 042
43	1,70 mm	–	11 g	608 043
44	1,50 mm	–	11 g	608 044
45	1,20 mm	–	11 g	608 045
46	1,00 mm	–	11 g	608 046

Kreuzlochpunzen, gedreht Crucial hole punches, turned



Star-No.	Spitzen- \varnothing Centre- \varnothing	Loch- \varnothing Hole- \varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
47	2,80 mm	1,20 mm	11 g	608 047
48	2,50 mm	1,00 mm	11 g	608 048
49	2,20 mm	0,80 mm	11 g	608 049
50	1,80 mm	0,60 mm	11 g	608 050
51	1,50 mm	0,50 mm	11 g	608 051
52	1,20 mm	0,40 mm	11 g	608 052

Kreuzlochpunzen Crucial hole punches



Star-No.	Spitzen- \varnothing Centre- \varnothing	Loch- \varnothing Hole- \varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
53	2,80 mm	1,20 mm	11 g	608 053
54	2,50 mm	1,00 mm	11 g	608 054
55	2,20 mm	0,80 mm	11 g	608 055
56	1,80 mm	0,60 mm	11 g	608 056
57	1,50 mm	0,50 mm	11 g	608 057
58	1,20 mm	0,40 mm	11 g	608 058

Flachpunzen, gebohrt und spitz zulaufend Flat punches, drilled and tapering



Star-No.	Spitzen- \varnothing Centre- \varnothing	Loch- \varnothing Hole- \varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
65	4,50 mm	2,20 mm	11 g	608 065
66	4,00 mm	2,00 mm	11 g	608 066
67	3,70 mm	1,70 mm	11 g	608 067
68	3,30 mm	1,50 mm	11 g	608 068
68 A	3,10 mm	1,30 mm	11 g	608 168
69	3,00 mm	1,20 mm	11 g	608 069
69 A	2,85 mm	1,10 mm	11 g	608 169
70	2,70 mm	1,00 mm	11 g	608 070
70 A	2,50 mm	0,90 mm	11 g	608 170
71	2,30 mm	0,80 mm	11 g	608 071
72	2,00 mm	0,70 mm	11 g	608 072
73	1,70 mm	0,60 mm	11 g	608 073
74	1,50 mm	0,50 mm	11 g	608 074
75	1,20 mm	0,40 mm	11 g	608 075
76	1,00 mm	0,30 mm	11 g	608 076

Triebnietpunzen Star

Punches Star

Triebnietpunzen Star, \varnothing 4,70 mm (Fortsetz.)
Punches Star, \varnothing 4,70 mm (Continuation)



Flachpunzen, gebohrt und zylindrisch Flat punches, drilled and cylindrical



Star-No.	Spitzen- \varnothing Centre- \varnothing	Loch- \varnothing Hole- \varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
77	4,50 mm	1,50 mm	11 g	608 077
79	4,50 mm	1,20 mm	11 g	608 079
81	4,50 mm	1,00 mm	11 g	608 081
83	4,50 mm	0,80 mm	11 g	608 083
84	4,50 mm	0,70 mm	11 g	608 084
85	4,50 mm	0,60 mm	11 g	608 085

Versenkter Punzen, gebohrt Concave punches, drilled



Star-No.	Spitzen- \varnothing Centre- \varnothing	Loch- \varnothing Hole- \varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
86	3,50 mm	1,20 mm	11 g	608 086
87	3,20 mm	1,10 mm	11 g	608 087
88	3,00 mm	1,00 mm	11 g	608 088
89	2,80 mm	0,90 mm	11 g	608 089
90	2,40 mm	0,80 mm	11 g	608 090
91	2,00 mm	0,70 mm	11 g	608 091
92	1,80 mm	0,60 mm	11 g	608 092
93	1,60 mm	0,50 mm	11 g	608 093
94	1,40 mm	0,40 mm	11 g	608 094

Ellipsenpunzen Ellipse punches



Star-No.	Spitzen- \varnothing Centre- \varnothing	Loch- \varnothing Hole- \varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
95	4,00 mm	1,50 mm	11 g	608 095
97	2,50 mm	1,10 mm	11 g	608 097

Kugelpunzen, gebohrt Domed punches, drilled



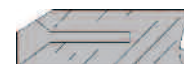
Star-No.	Spitzen- \varnothing Centre- \varnothing	Loch- \varnothing Hole- \varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
99	4,50 mm	2,20 mm	11 g	608 099
100	4,00 mm	2,00 mm	11 g	608 100
101	3,70 mm	1,70 mm	11 g	608 101
102	3,30 mm	1,50 mm	11 g	608 102
102 A	3,10 mm	1,30 mm	11 g	608 202
103	3,00 mm	1,20 mm	11 g	608 103
103 A	2,85 mm	1,10 mm	11 g	608 203
104	2,70 mm	1,00 mm	11 g	608 104
104 A	2,50 mm	0,90 mm	11 g	608 204
105	2,30 mm	0,80 mm	11 g	608 105
106	2,00 mm	0,70 mm	11 g	608 106
107	1,70 mm	0,60 mm	11 g	608 107
108	1,50 mm	0,50 mm	11 g	608 108
109	1,20 mm	0,40 mm	11 g	608 109
110	1,00 mm	0,30 mm	11 g	608 110

Punzen zum Ausschlagen von Schrauben Chasing punches



Star-No.	Spitzen- \varnothing Centre- \varnothing	Loch- \varnothing Hole- \varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
111	1,50 mm	–	11 g	608 111
112	1,20 mm	–	11 g	608 112
113	1,00 mm	–	11 g	608 113
114	0,90 mm	–	11 g	608 114
115	0,80 mm	–	11 g	608 115
116	0,70 mm	–	11 g	608 116
117	0,60 mm	–	11 g	608 117
118	0,50 mm	–	11 g	608 118
118 A	0,45 mm	–	11 g	608 218

Schrägpunzen, gefräst Oblique punches, milled



Star-No.	Spitzen- \varnothing Centre- \varnothing	Loch- \varnothing Hole- \varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
119	3,50 mm	1,20 mm	11 g	608 119
120	3,20 mm	1,10 mm	11 g	608 120
121	3,00 mm	1,00 mm	11 g	608 121
123	2,40 mm	0,80 mm	11 g	608 123
125	1,80 mm	0,60 mm	11 g	608 125
126	1,40 mm	0,40 mm	11 g	608 126

Triebnietpunzen Star, ø 4,70 mm (Fortsetz.)
Punches Star, ø 4,70 mm (Continuation)

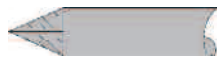


Triebausschlagpunzen
Punchers for removing pinions



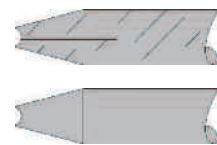
Star-No.	Spitzen-ø Centre-ø	Loch-ø Hole-ø	Gewicht Weight	Art.-No.
127	2,30 mm	1,90 mm	11 g	608 127
128	2,10 mm	1,70 mm	11 g	608 128
129	1,90 mm	1,50 mm	11 g	608 129
130	1,60 mm	1,20 mm	11 g	608 130
130 A	1,50 mm	1,10 mm	11 g	608 230
131	1,40 mm	1,00 mm	11 g	608 131
131 A	1,30 mm	0,90 mm	11 g	608 231
132	1,20 mm	0,80 mm	11 g	608 132
132 A	1,10 mm	0,70 mm	11 g	608 232

Dreikantpunzen
Triangular punches



Star-No.	Spitzen-ø Centre-ø	Loch-ø Hole-ø	Gewicht Weight	Art.-No.
133	3,20 mm	-	11 g	608 133
134	2,20 mm	-	11 g	608 134
135	1,20 mm	-	11 g	608 135
136	3,00 mm	1,20 mm	11 g	608 136

**Konkavpunzen,
 gebohrt und ungebohrt**
**Concave punches,
 drilled and undrilled**




Star-No.	Spitzen-ø Centre-ø	Loch-ø Hole-ø	Gewicht Weight	Art.-No.
139	4,00 mm	-	11 g	608 139
140	3,00 mm	-	11 g	608 140
141	1,70 mm	-	11 g	608 141
142	3,00 mm	1,20 mm	11 g	608 142
143	2,00 mm	0,70 mm	11 g	608 143
144	1,20 mm	0,40 mm	11 g	608 144

Reibahlen und Fräser Star
Reamers and chamfering tools Star



Reibahlen
Reamers



ø	Gewicht Weight	Art.-No.	ø	Gewicht Weight	Art.-No.
0,69 mm	1 g	609 525	1,49 mm	1 g	609 533
0,79 mm	1 g	609 526	1,59 mm	1 g	609 534
0,89 mm	1 g	609 527	1,79 mm	1 g	609 535
0,99 mm	1 g	609 528	1,99 mm	1 g	609 536
1,09 mm	1 g	609 529	2,29 mm	1 g	609 537
1,19 mm	1 g	609 530	2,59 mm	1 g	609 538
1,29 mm	1 g	609 531	2,99 mm	1 g	609 539
1,39 mm	1 g	609 532			
 Reibahlenhalter Star, ø 4,7 mm			35 g	608 275	


Fräser
Chamfering tool



ø	Gewicht Weight	Art.-No.	ø	Gewicht Weight	Art.-No.
1,69 mm	1 g	609 270	2,79 mm	1 g	608 271

Presstempel, Standard
Pushers, simple



ø	Gewicht Weight	Art.-No.	ø	Gewicht Weight	Art.-No.
0,65 mm	1 g	608 280	1,25 mm	1 g	608 286
0,75 mm	1 g	608 281	1,45 mm	1 g	608 287
0,85 mm	1 g	608 282	1,75 mm	1 g	608 288
0,95 mm	1 g	608 283	1,95 mm	1 g	608 289
1,05 mm	1 g	608 284	2,55 mm	1 g	608 290
1,15 mm	1 g	608 285	2,95 mm	1 g	608 291
 Presstempelhalter ø 4,7 mm			35 g	608 195	

Presstempel, federnd
Pump pushers



ø	Gewicht Weight	Art.-No.	ø	Gewicht Weight	Art.-No.
0,75 mm	1 g	608 181	1,45 mm	1 g	608 187
0,95 mm	1 g	608 183	1,95 mm	1 g	608 189
1,15 mm	1 g	608 185	2,95 mm	1 g	608 191

Mess- und
Spannwerkzeuge

Schneid-
werkzeuge

Schleif- und
Poliermittel

Elektr. und mechan.
Maschinen

Werkstatt-
einrichtungen

Uhrmacher-
Spezialwerkzeuge

Allgemeine
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-
werkzeuge

Werkstatt-
Hilfsmittel

Spezialwerkzeuge für Triebnietmaschinen

Special Equipment For Staking Tools



Senker-Sortiment

Assortment of countersinks and pin chamferers

Mit Brosche \varnothing 4,7 mm, ohne Aufspannschraube, konische Einstellung, im Holzetui.

Lieferumfang:

- 8 Rollensenker mit \varnothing 1,75 - 2,10 - 2,75 - 3,40 - 3,80 - 4,10 - 4,70 - 5,00 mm.
- 4 Senker zum Entgraten mit \varnothing 2,00 - 3,00 - 4,00 - 5,00 mm.
- 1 Brosche \varnothing 4,7 mm.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
130 x 42 x 45 mm	105 g	514 779



Kreuzsenkerfräsersatz

Assortment of end-mills with pivots

Mit Brosche \varnothing 4,7 mm und untereinander austauschbaren Zapfen für unterschiedliche Fräser, im Holzetui.

Lieferumfang:

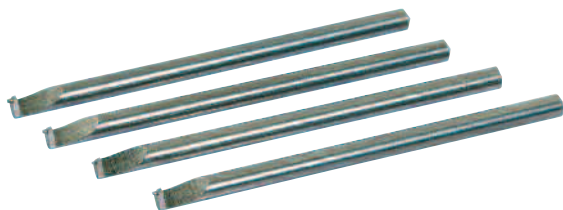
- 12 Hartmetallfräser von \varnothing 1,30 bis 4,50 mm.
- 9 Zapfen von \varnothing 0,60 bis 1,50 mm.
- 1 Brosche \varnothing 4,7 mm.
- 1 Fräseraufnahme.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
120 x 50 x 30 mm	110 g	514 780



Alle auf dieser Seite dargestellten Werkzeuge sind, mit Ausnahme der Zylinderausschlagpunzen Art.-No. 506 653, passend zur Aufnahme in die Star-Triebnietmaschine.

All tools illustrated at this page are fitting for staking tools Star except punches to remove cylinders Art.-No. 506 653.



Zylindertamponpunzen

Punches to unplug cylinders

Mit Schaft- \varnothing 4,7 mm für Triebnietmaschine passend. Set von 4 Stück in \varnothing 0,6 - 0,7 - 0,8 - 0,9 mm.

Abm. (\varnothing x L) / Dim. (\varnothing x L)	Gewicht / Weight	Art.-No.
4,7 x 85 mm	50 g	506 654



Zylinderausschlagpunzen

Punches to remove cylinders

Mit Schaft- \varnothing 2,0 mm. Sortim. von 12 Stück in Bohrungs- \varnothing 0,30 - 0,35 - 0,40 - 0,40 - 0,45 - 0,50 - 0,55 - 0,60 - 0,65 - 0,70 - 0,75 - 0,80 mm.

Abm. (\varnothing x L) / Dim. (\varnothing x L)	Gewicht / Weight	Art.-No.
2,0 x 50 mm	15 g	506 653

Zapfenrolliergerät Hahn

Pivot lathe Hahn

Zapfenrolliergerät für Kleinuhren aus Schweizer Produktion in vernickeltem Messing, rechts und links verwendbar.

Zusammenstellung A:

Kleine Zusammenstellung für Zapfen von 0,04–0,36 mm.

Lieferumfang:

- 2 Zapfenbroschen mit zusammen 24 Nuten von 0,04–0,36 mm.
- 1 Sekundenradbrosche mit 6 Nuten von 0,15–0,30 mm.
- 1 Gegenspitze, doppelseitig.
- 1 Zapfenmaß von 0,05–0,40 mm.
- 2 Arrondierscheiben mit zusammen 0,04–0,36 mm.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
285 x 150 x 40 mm	1190 g	609 547

Zubehör / Accessories:	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Federzugantrieb Hahn	25 g	609 550
	Fidelbogen Hahn	12 g	510 276

Zapfenrolliergerät Hahn

Pivot lathe Hahn

Zapfenrolliergerät für Kleinuhren aus Schweizer Produktion in vernickeltem Messing, rechts und links verwendbar.

Zusammenstellung B:

Große Zusammenstellung für Zapfen von 0,04–0,76 mm.

Lieferumfang:

- 2 Zapfenbroschen mit zusammen 24 Nuten von 0,04–0,36 mm.
- 1 Minutenradbrosche mit 20 Nuten von 0,38–0,76 mm.
- 1 Sekundenradbrosche mit 6 Nuten von 0,15–0,30 mm.
- 1 Gegenspitze, doppelseitig.
- 1 Zapfenmaß von 0,05–0,40 mm.
- 2 Arrondierscheiben mit zusammen 0,04–0,36 mm.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
285 x 150 x 40 mm	1290 g	609 553

Zubehör / Accessories:	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Großbodenradbrosche (0,38–1,20 mm)	75 g	609 556



Untersatz für Zapfenrolliergeräte Hahn

Bed for pivoting lathes Hahn

Der Untersatz mit Widiasscheibe dient als Basismodul für Zapfenrolliergeräte No. 609 547 und 609 553. Es hat eine Tiefenbegrenzung für die Hartmetallscheibe. Rollierscheibe und Rad werden mit einer Handkurbel in Bewegung gesetzt. Den Auflagedruck für die Rollierscheibe erzeugt eine Stahlfeder.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
175 x 115 x 140 mm	2300 g	609 554

Zapfenrolliergerät Rollimat

Pivot Lathes Rollimat

Zapfenrolliergerät Rollimat Pivot lathe Rollimat

Langjährig bewährte Spezialmaschine mit Motorantrieb zum Rollieren und Polieren von Großuhrzapfen. Rasterbrosche mit 24 Lagern für Zapfen von 0,30–4,00 mm sowie Widiascheibe. Eine Tiefenbegrenzung gewährleistet, dass die Zapfen auf das eingestellte Maß rolliert werden und die Broschelager nicht beschädigt werden. Den regulierbaren Aufnahmepressdruck erzeugt eine Stahlfeder.

Handhabung:

Den rauen Zapfen messen, in die passende Kerbe einklemmen und Zapfenstärke fixieren. Das Werkstück mit den Fingern fixieren und das Gerät 1–2 Sekunden einschalten. Der Zapfen ist fertig und erhielt durch die Widiascheibe eine hervorragende Politur.

Technische Daten:

Leistung: 100 Watt
Drehzahl: 300 U/Min.
Netzanschluss: 230 Volt ~ 50 Hz
Stärke Widiascheibe: 3,5–3,6 mm bzw. 4,0–4,1 mm



Scheiben-Stärke Disc-thickness	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
ø 3,5 mm	220 x 100 x 240 mm	5000 g	609 551
ø 4,0 mm	220 x 100 x 240 mm	5000 g	609 546

Zubehör / Accessories:			
	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Widia-Ersatzscheibe ø 3,5 mm Widia spare disc	60 g	609 552
	Antriebsriemen Driving belt	8 g	609 549
	Filzabstreifer Felt seal	1 g	609 545

Anwendungsbeispiel zum Rollieren von Großuhrzapfen:

Example of use
for grinding and polishing pivots:



Drehmaschine Boley Leinen WW 83 Universal lathe Boley Leinen WW 83

Diese Universal-Drehmaschine ist eine hochwertige Präzisions-Drehbank aus deutscher Produktion mit einem schweren Gussuntersatz, schwenkbarem Flansch und mit angebautem Antriebsmotor und Vorgelege. Ideal zum Einsatz z. B. in der Uhrmacherwerkstatt, in der feinmechanischen Industrie, in Laboratorien und Schulen.

Lieferumfang:

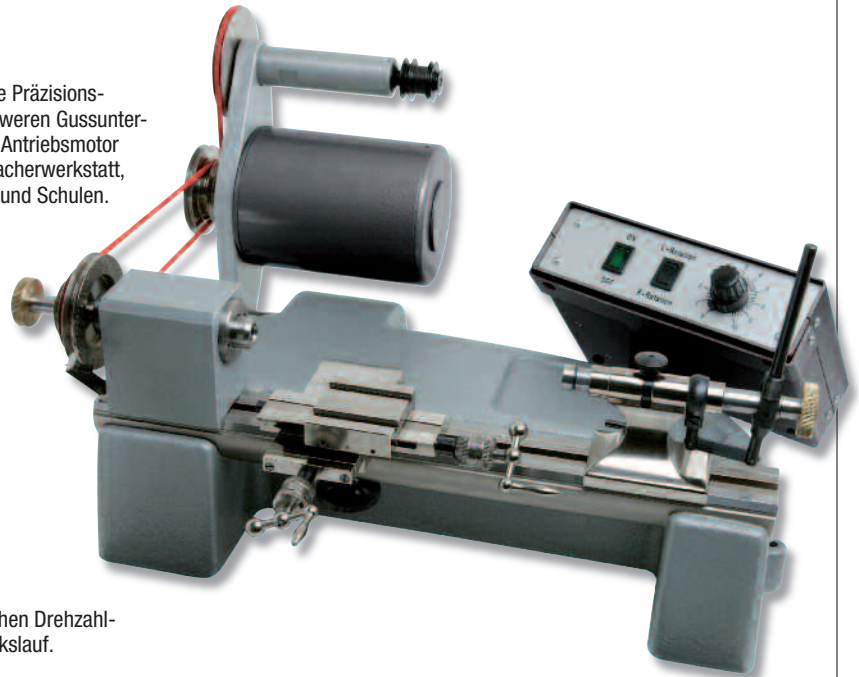
- Schwerfußgrundplatte mit angebautem schwenkbarem Flansch mit Motor und Vorgelege.
- Wange, 400 mm lang.
- Spindelstock, kugelgelagert.
- Bohrreitstock mit Pinole \varnothing 8 mm a30d.
- Kurbelkreuzsupport ohne Stichelhaus a35.

Technische Daten:

Spitzenhöhe: 50 mm
Spitzenentfernung: 200 mm
Wangenlänge: 400 mm
Spindelbohrung: 8 mm

Antriebsmotor:

Repulsionsmotor mit einer stufenlosen, elektronischen Drehzahlregulierung von 0–6000 U/Min. in Rechts- und Linkslauf.
Leistung: 100 Watt
Netzbetrieb: 240 Volt ~ 50 Hz



Zubehör / Accessories:	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Antriebsriemen Vorgelege 260 mm	4 g	683 178
	Antriebsriemen Spindelstock 450 mm	8 g	683 179

Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
480 x 300 x 290 mm	50000 g	683 001

Drehmaschine Boley Leinen WW 80 Universal lathe Boley Leinen WW 80

Diese Universal-Drehmaschine ist vielseitig einsetzbar und von höchster Präzision (Genauigkeit: 0,01 mm) aus deutscher Produktion. Ideal zum Einsatz z. B. in der Uhrmacherwerkstatt, in der feinmechanischen Industrie, in Laboratorien und Schulen.

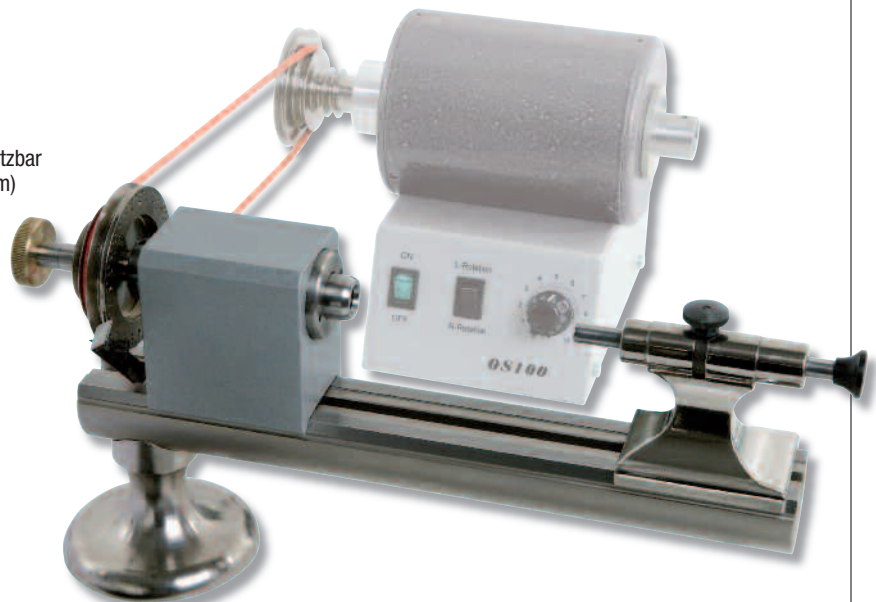
Lieferumfang:

- Wange 305 mm lang.
- Spindelstock, kugelgelagert.
- Pinolenreitstock mit Spitzen- und Hohlspitzen-einsatz a1c.

Technische Daten:

Spitzenhöhe: 50 mm
Spitzenentfernung: 105 mm
Wangenlänge: 305 mm
Spindelbohrung: 8 mm

Drehbank wird ohne Antriebsmotor und Kreuzsupport geliefert.



Zubehör / Accessories:	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Antriebsriemen PVC, \varnothing 3 mm, 2 m	18 g	513 777
	Antriebsriemen PVC, \varnothing 4 mm, 2 m	34 g	513 778

Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
360 x 60 x 180 mm	25000 g	683 020

Mess- und Spannwerkzeuge

Schneidwerkzeuge

Schleif- und Poliermittel

Elektr. und mechan. Maschinen

Werkstatteinrichtungen

Uhrmacher-Spezialwerkzeuge

Allgemeine Kleinwerkzeuge

Goldschmiedewerkzeuge

Werkstatt-Hilfsmittel

Drehmaschine Boley Leinen

Lathe Boley Leinen

Zubehör-Kompletsätze für Drehmaschine Boley Leinen / Complete accessories assortments for lathe Boley Leinen:

Zubehörsatz Mechaniker Lathe access. assortment mechanic

Lieferumfang:

- Dreibackenfutter a58.
- Bohrfutter 0–3 mm a22e.
- Eins. f. Bohrfutter B10 a22d.
- Schnellwechsel-Stahlhalterblock a36a.
- Werkzeughalter a36a/1 mit 2 Schlüsseln.
- Werkzeugh. m. Prisma a36a/2.
- Drehmeißel-Satz 6 Stk. a36.
- Einsatz mit Innenkegel a30.
- Einsatz mit Spitze a30f.
- Einsatz mit Hohlspitze a30g.
- Bohrplatte a30h.
- Spannzangensatz von 6 Stück a31 mit \varnothing 1-2-3-4-5-6 mm.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
245 x 200 x 140 mm	2350 g	683 016

Zubehörsatz Uhrmacher Lathe access. assortment watchmaker

Lieferumfang:

- Broschenset, durchgeb. a8.
- Universalbrosche a13.
- Brosche, exzentrisch, a10i.
- Prismaschieber, a1eee.
- Handauflage, a1e.
- Stecker, Auflage 5 mm, a1f.
- Stecker, 34 mm, a1g.
- Sägetisch a6.
- Sichtunterlage, weiß, a1i.
- Rollenauflage, doppelt, a5.
- Mitnehmerscheibe a22.
- Einsatz m. 3 Lackscheiben a21.
- Lackscheibe, \varnothing 37 mm, a21a.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
245 x 200 x 140 mm	2500 g	683 017



Zubehörsatz großer Mechaniker Lathe accessories assortment big mechanic

Lieferumfang:

- Dreibackenfutter a58.
- Universalfutter mit 4 Stufenbacken a30aa.
- Universalfutter mit 6 Backen a56.
- Drehmeißel-Satz von 6 Stück a36.
- Höhensupport a39.
- Fräs- und Schleifvorrichtung a40a.
- Spannzangensatz mit Außenstufen a34a.
- Spannzangensatz mit Innenstufen a34.
- Spannzangensatz von 10 Stück a31c.
- Spannzangensatz von 30 Stück a31b.
- Einsatz zur Aufnahme von Fräsern und Kreissäge.
- Doppelter Schnellwechsel-Stahlhalter a36a.
- Werkzeughalter a36a/1.
- Werkzeughalter mit Prisma a36a/2.
- Bohrfutter 0–3 mm a22e.
- Einsatz für Bohrfutter B10 a22d.
- u.v.m.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
425 x 280 x 140 mm	6750 g	683 018



Zubehörsatz Universal Lathe access. assortment Universal

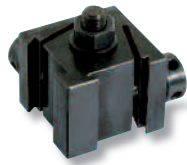
Lieferumfang:

- Dreibackenfutter a58.
- Universalfutter mit 4 Stufenbacken a30aa.
- Universalfutter mit 6 Stufenbacken a56.
- Planscheibe a30a.
- Brosche a8.
- Universalbrosche a13.
- Brosche exzentrisch a10i.
- Doppelter Schnellwechsel-Stahlhalter a36a.
- Werkzeughalter a36a1.
- Drehmeißel-Satz 6 Stk. a36.
- Werkzeugh. m. Prisma a36a2.
- Stichelhalter a35c.
- Prismasch., komplett, a1eee.
- Höhensupport a39.
- Fräs- und Schleifvorr. a40a.
- Einsatz zur Aufnahme von Fräsern + Kreissäge.
- Einsatz für Fräser a42a.
- Teilvorrichtung a40.
- Handaufl., umklappb., a1ee.
- Stecker, Auflage 5 mm, a1f und Auflage 34 mm, a1g.
- Sägetisch a6.
- Sichtunterlage, weiß, a1i.
- Rollenauflage, doppelt, a5.
- Mitnehmerscheibe a22.
- Rollenbrosche a18a.
- Einsatz m. 3 Lackscheiben a21.
- Lackscheibe \varnothing 37 mm a21a.
- Spannzangensatz 30 Stk. a31b.
- Spannzangensatz, vorgebaut, 10 Stück, a31c.
- Spannzangensatz mit Innenstufen, a34.
- Spannzangensatz mit Außenstufen, a34a.
- Bohrfutter 0–3 mm a22e.
- Einsatz f. Bohrfutter B10 a22d.
- u.v.m.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
425 x 280 x 170 mm	8950 g	683 019

Zubehör für Drehmaschine Boley Leinen / Accessories for lathe Boley Leinen:

Schnellwechselhalter (a36a) Toolholder block



Stahlhalteblock mit Höhenverstellung zum schnellen Wechseln der Werkzeughalter bei gleichbleibender Arbeitsgenauigkeit, passend für Kurbelkreuzsupport (a35).

Gewicht / Weight	Art.-No.
125 g	683 136

Werkzeughalter, vierkant (a36a1) und Werkzeughalter, rund (a36a2) Toolholders for block, square and round



Passend für Schnellwechselhalter (a36a), für Vierkantstichel (5 x 5 mm) und runde Stichel (ø 4 mm).

passend für / suitable	Gewicht / Weight	Art.-No.
Vierkant (5 x 5 mm)	85 g	683 137
Rund (ø 4 mm)	88 g	683 138

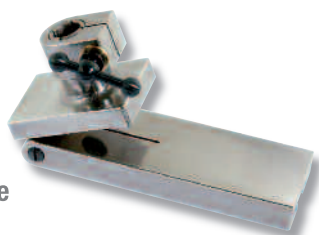
Stecker schmal (a1f) und breit (a1g) T-rest narrow and wide



Passend für umklappbare Handstichelauflage a1ee mit einem Schaft-ø 7 mm und einer Auflagenbreite von 5 mm bzw. 34 mm.

Gewicht / Weight	Art.-No.
10 g	683 103
15 g	683 104

Handauflage, umklappbar (a1ee) Hand rest, tip over type



Mit umklappbarem Oberteil.

Gewicht / Weight	Art.-No.
120 g	683 201

Rollenaufgabe – doppelt (a5) Roller t-rest double



Zum Einspannen in die Handaufgabe (a1ee) mit 2 gehärteten Stahlrollen zum Auflegen der Teile.

Gewicht / Weight	Art.-No.
23 g	683 105

Sägetischchen (a6) Saw table



Zum Einspannen in die Handaufgabe (a1ee) mit einer Auflagefläche von 35 x 20 mm und einer Schlitzbreite von 1 x 16 mm.

Gewicht / Weight	Art.-No.
28 g	683 106

Stichelhaus (a35c) Tool post for slide rests



Mit Stecker zur Aufnahme von runden und quadratischen Drehsticheln mit einer maximalen Breite von 7,5 mm. Passend auf Kurbelkreuzsupport a35.

Gewicht / Weight	Art.-No.
38 g	683 235

Kurbelreitstock (a30e) Tailstock with crank handle



Mit Körner- und Hohlkörnerspitze. Die Pinole mit Konung 3°30' ist passend für Einsatzspitzen (a10), Flachsenker (a12), Einsatz (a41c) für Bohrfutter (a22e).

Gewicht / Weight	Art.-No.
750 g	683 230

Drehmaschine Boley Leinen

Lathe Boley Leinen

Zubehör für Drehmaschine Boley Leinen: für den Spindelstock (a2/82)

Accessories for lathe Boley Leinen: for headstock (a2/82)



Spannzangensatz von 0,50–6,20 mm

Collets, set of 30 pieces

Satz von 30 Spannzangen mit folgenden Bohrungen:
0,50 - 0,60 - 0,80 - 1,00 - 1,20 - 1,40 - 1,60 - 1,80 - 2,00 - 2,20 - 2,40 -
2,60 - 2,80 - 3,00 - 3,20 - 3,40 - 3,60 - 3,80 - 4,00 - 4,20 - 4,40 -
4,60 - 4,80 - 5,00 - 5,20 - 5,40 - 5,60 - 5,80 - 6,00 - 6,20 mm.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
160 x 160 x 70 mm	930 g	683 189

Für den Einzelbezug (Schaft-ø 8 mm):

For single use (Shank-ø 8 mm) :

Bohrung Bore hole	Gewicht Weight	Art.-No.	Bohrung Bore hole	Gewicht Weight	Art.-No.
0,50 mm	10 g	683 305	3,80 mm	10 g	683 338
0,60 mm	10 g	683 306	4,00 mm	10 g	683 340
0,80 mm	10 g	683 308	4,20 mm	10 g	683 342
1,00 mm	10 g	683 310	4,40 mm	10 g	683 344
1,20 mm	10 g	683 312	4,60 mm	10 g	683 346
1,40 mm	10 g	683 314	4,80 mm	10 g	683 348
1,60 mm	10 g	683 316	5,00 mm	10 g	683 350
1,80 mm	10 g	683 318	5,20 mm	10 g	683 352
2,00 mm	10 g	683 320	5,40 mm	10 g	683 354
2,20 mm	10 g	683 322	5,60 mm	10 g	683 356
2,40 mm	10 g	683 324	5,80 mm	10 g	683 358
2,60 mm	10 g	683 326	6,00 mm	10 g	683 360
2,80 mm	10 g	683 328	6,20 mm	10 g	683 362
3,00 mm	10 g	683 330	6,40 mm	10 g	683 364
3,20 mm	10 g	683 332	6,60 mm	10 g	683 366
3,40 mm	10 g	683 334	6,80 mm	10 g	683 368
3,60 mm	10 g	683 336	7,00 mm	10 g	683 370

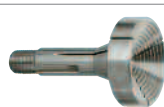


Spannzangensatz, vorgebaut von 5–14 mm

Collets, set of 10 pieces

Satz von 10 Spannzangen mit
verstärktem Kopf mit folgenden Spannborenungen x Spanntiefe:
5 x 4 / 6 x 4 / 7 x 5 / 8 x 6 / 9 x 7 / 10 x 8 / 11 x 8 / 12 x 9 / 13 x 10 /
14 x 11 mm.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
160 x 160 x 70 mm	850 g	683 131



Stufenfuttersatz (a34) für Außenspannung

Collets with internal
steps, set

Zum Schnellspannen scheibenförmiger Teile, z. B. Federhäuser,
Räder, usw. Stufen-ø je Spannzange: 5,6–21,6 / 6,0–22,0 / 6,4–22,4 /
6,8–22,8 / 7,2–23,2 mm, jeweils um 2 mm steigend mit einer Stufen-
tiefe von 1,4 mm, Satz von 5 Stück.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
160 x 160 x 70 mm	820 g	683 133

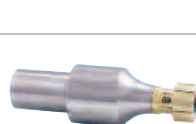


Ringfuttersatz (a34a) für Innenspannung

Collets with external
steps, set

Zum Schnellspannen ringförmiger Teile. Stufen-ø je Spannzange:
11,4–23,4 / 11,8–23,8 / 12,2–24,2 / 12,6–24,6 / 13,0–25,0 mm;
jeweils um 2 mm steigend mit einer Stufenhöhe von 1,4 mm.
Satz von 5 Stück.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
160 x 160 x 70 mm	820 g	683 134



Spannsystem für Ringe und Gehäuse

Clamping system for rings and watch cases

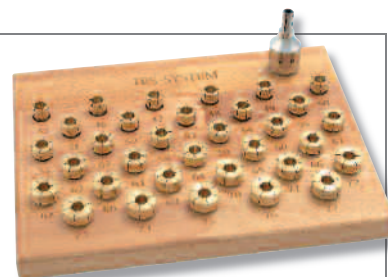
Das TRS Spannsystem für Trau-, Schmuckringe und Uhrgehäuse
garantiert höchste Spanngenauigkeit ohne aufwendiges Aufrichten.
Auch schwierige Aufgaben wie das Spannen kurzer Stufen oder
dünnwandiger Werkstücke lassen sich mit dem TRS-Spannsystem
schnell und zuverlässig lösen. Das Spannsystem kann zur spannen-
den Bearbeitung der Außenkontur von rotations-symmetrischen
Werkstücken auf konventionellen sowie CNC-Dreh- und Fräs-
maschinen eingesetzt werden.

Zusammenstellung:

- 1 Spanndorn aus Spezialstahl (bitte Aufnahme-ø angeben).
- 33 Aufsätze in den Größen No. 45–77 (Breite 1–10 mm).
- 1 lackiertes Buchenholzbrett mit übersichtlicher Beschriftung.

Weitere Größen bis No. 97 sind auf Anfrage lieferbar.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
300 x 235 x 55 mm	2300 g	683 390



Zubehör für Drehmaschine Boley Leinen: für den Spindelstock (a2/82)

Accessories for lathe Boley Leinen: for headstock (a2/82)

Dreibackenfutter (a58)

Chuck with 3 jaws

Außen- \varnothing 70 mm mit 3 gehärteten, umkehrbaren Backen mit folgender Spannweite:
für Scheiben- \varnothing : 13–71 mm.
für Innenring- \varnothing : 17–68 mm.



Gewicht / Weight

510 g

Art.-No.

683 158

Sechsbackenfutter (a56)

Chuck with 6 jaws

Außen- \varnothing 70 mm mit 6 gehärteten Backen zur Schnellverstellung mit folgender Spannweite:
Für Scheiben- \varnothing : 5–52 mm.
Für Innenring- \varnothing : 35–62 mm.



Gewicht / Weight

520 g

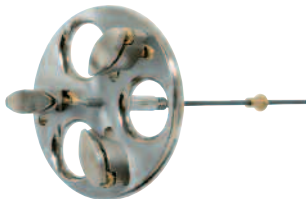
Art.-No.

683 156

Planscheibe (a30a)

Mandril face plate

Scheiben- \varnothing 95 mm mit 3 einzelnen verstellbaren und gehärteten Spannklaunen und Zentrierstift.



Gewicht / Weight

300 g

Art.-No.

683 129

Einsatz mit 3 Lackscheiben (a21)

Arbor with 3 brass shellac chucks

Satz von 3 Stück aus Messing mit Scheiben- \varnothing 7,0 - 13,5 - 17,5 mm. Zum Auflacken kleiner Werkstücke.



Gewicht / Weight

50 g

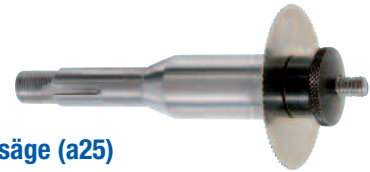
Art.-No.

683 119

Einsatz mit Kreissäge (a25)

Arbor with circular saw

Mit Gewinde und Mutter zur Aufnahme von Sägen und Fräsern.
Kreissäge- \varnothing 32 x 0,3 mm.



Gewicht / Weight

15 g

Art.-No.

683 122

Ersatzteil:
Spare part:

Artikel
Article

Gew.
Weight

Art.-No.



Kreissäge, einzeln
 \varnothing 32 x 0,3 mm
Circular saw
 \varnothing 32 x 0,3 mm

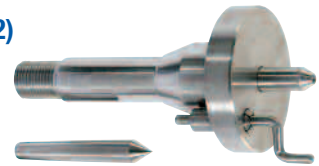
3 g

683 123

Mitnehmerscheibe (a22)

Carrier plate

Mit Spannzangenschaft.
Scheiben- \varnothing 25 mm mit
Körner- und Hohlkörnerspitze.



Gewicht / Weight

45 g

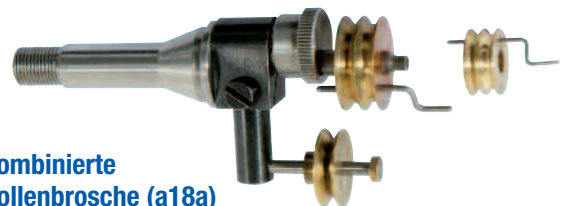
Art.-No.

683 220

Kombinierte Rollenbrosche (a18a)

Friction pulley

Mit Spannzangenschaft, exzentrisch einstellbar. Inkl. Messingrollen, Mitnehmer, Ableiterrollen und 6 Einsätzen: 1 Spitze, 2 Hohlspitzen und 3 Zapfenschonern.



Gewicht / Weight

52 g

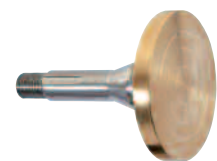
Art.-No.

683 118

Lackscheibe, groß (a21a)

Shellac chuck

Scheiben- \varnothing 37,0 mm aus Messing, zum Auflacken größerer Werkstücke.



Gewicht / Weight

52 g

Art.-No.

683 121

Mess- und
Spannwerkzeuge

Schneid-
werkzeuge

Schleif- und
Poliermittel

Elektr. und mechan.
Maschinen

Werkstatt-
einrichtungen

Uhrmacher-
Spezialwerkzeuge

Allgemeine
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-
werkzeuge

Werkstatt-
Hilfsmittel

Zubehör für Drehmaschine Boley Leinen: für den Bohrreitstock (a30d) Accessories for lathe Boley Leinen: for tailstock with lever (a30d)



Bohrreitstock (a30d)
Tailstock with lever

Mit verschiebbarer Bohrpinoles (ø 8 mm für Spannzangenaufnahme) und Klemmring zur Arretierung der Pinole für Anschlagarbeiten auf der Spindel-seite. Inklusive Einsatz von Bohrplatte.
Pinolenhub: 25 mm.

Gewicht / Weight	Art.-No.
550 g	683 130



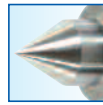
Bohrfutter (a22e)
Drill chuck

Von 0–3 mm spannend, passend mit unten aufgeführten Einsatz, Art.-No. 683 222, für Reitstöcke oder Spindelstock.

Gewicht / Weight	Art.-No.
200 g	683 223

Zubehör / Accessories:

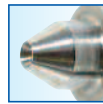
	Artikel Article	Gew. Weight	Art.-No.
	Einsatz für Bohr- futter mit Schaft Insert for chuck	20 g	683 222



Einsatz mit mitlaufender Spitze (a49a)
Insert with live male centre

Mit Spannzangenschaft zur Aufnahme in den Bohrreitstock oder Spindelstock.

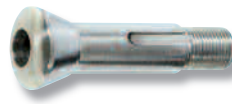
Gewicht / Weight	Art.-No.
20 g	683 143



Einsatz mit mitlaufender Hohlspitze (a49b)
Insert with live female centre

Mit Spannzangenschaft zur Aufnahme in den Bohrreitstock oder Spindelstock.

Gewicht / Weight	Art.-No.
19 g	683 144






Einsatz (a30)
Insert with taper for centres and drill plate

Mit Spannzangenschaft und einem Aufnahmekegel von 3° 30' zum Aufstecken von Körnerspitze (Art.-No. 683 194), Hohlkörnerspitze (Art.-No. 683 195) oder Bohrplatte (Art.-No. 683 196).

Gewicht / Weight	Art.-No.
10 g	683 193

Zubehör / Accessories:

	Artikel Article	Gew. Weight	Art.-No.
	Körnerspitze (a30f) Male centre	4 g	683 194
	Hohlkörnerspitze (a30g) Female centre	4 g	683 195
	Bohrplatte (a30h) Drilling plate	6 g	683 196

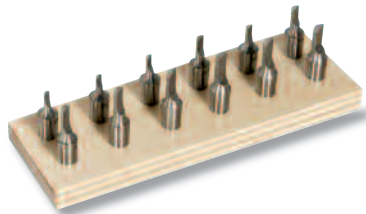
Zubehör für Drehmaschine Boley Leinen: für den Pinolenreitstock (a1c)
Accessories for lathe Boley Leinen: for tailstock with sleeve (a1c)



Pinolenreitstock (a1c)
Tailstock with sleeve

Mit gehärteter Pinole \varnothing 13 mm
 inkl. einer Körner- und Hohlkörnerspitze. Pinolenhub: 35 mm.

Gewicht / Weight	Art.-No.
450 g	683 100



Flachsenker-Set (a12)
Flat sinkers

Satz von 12 **rechtsschneidenden** Flachsenkern von \varnothing 1,8–4,0 mm um 0,2 mm ansteigend. Mit Schaftkegel 3° $30'$ für Brosche (Art.-No. 683 108) und Einsatz (Art.-No. 683 193) passend.

Gewicht / Weight	Art.-No.
42 g	683 112



Broschenset, durchbohrt (a8)
Runner set

Mit Brosche \varnothing 8 mm und Hartgummikopf, Bohrplatte sowie 3 Spannzangen (Schaft- \varnothing : 5 mm) aus Messing mit Bohrung 1,0 - 1,5 - 2,0 mm und Spannschlüssel zum Anziehen der Spannzangen und Stift zum Ausdrücken von Spitzen und Broschen.

Gewicht / Weight	Art.-No.
120 g	683 108



Universalbroschen-Set (a13)
Runner with centre runner

Mit Zentrier- und Bohrbrosche, mit 3 Spannzangen 1,0 - 1,5 - 2,0 mm, Schaft- \varnothing 3,5 mm. Spannzangenschlüssel zum Anziehen der Spannzangen, 1 Scheibe mit 8 Senkungen 0,5–1,4 mm, 1 Scheibe mit 20 versenkten Bohrungen von 0,05–0,11 mm.

Gewicht / Weight	Art.-No.
115 g	683 113



Einsatzspitzen für feine Arbeiten (a10)
Sinkers for runner

Satz von 12 Stück für feinste Taschenuhrarbeiten. Bestehend aus 2 Spitzen, 6 Hohlspitzen von 0,4–0,9 mm, 4 Zapfenschoner von 0,4–1,0 mm, Schaftkegel 3° $30'$ für Brosche (Art.-No. 683 108) und Einsatz (Art.-No. 683 193).

Gewicht / Weight	Art.-No.
30 g	683 109



Zentrierscheibe
Centering disc

Mit Zentrieren und Einbohren von Zapfen für Großuhren \varnothing 1,0–3,0 mm. Die Scheibe wird in die Universalbrosche (Art.-No. 683 113) eingespannt.

Gewicht / Weight	Art.-No.
20 g	683 170



Zapfenlager-Rollierbrosche
Pivot lathe disc

Scheibe mit 18 Zapfenlagern von 0,35–1,40 mm zum Rollieren von Großuhrzapfen. Scheibe wird in die Universalbrosche (Art.-No. 683 113) eingespannt.

Gewicht / Weight	Art.-No.
32 g	683 172

Mess- und Spannwerkzeuge

Schneidwerkzeuge

Schleif- und Poliermittel

Elektr. und mechan. Maschinen

Werkstatteinrichtungen

Uhrmacher-Spezialwerkzeuge

Allgemeine Kleinwerkzeuge

Goldschmiedewerkzeuge

Werkstatt-Hilfsmittel

Drehmaschine Boley Leinen

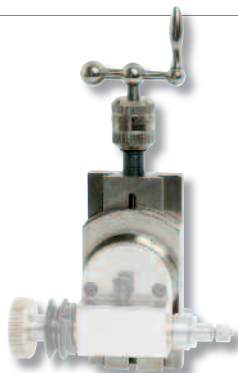
Lathe Boley Leinen

Zubehör für Drehmaschine Boley Leinen: für Höhensupport (a39)

Accessories for lathe Boley Leinen: for milling attachment (a39)

Höhensupport (a39) Slide rest

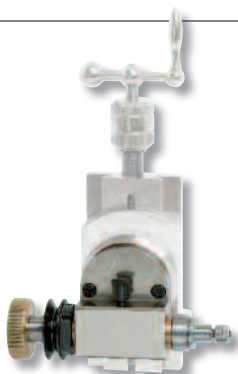
Mit verdeckter Spindel und einer Skalenscheibe für $\frac{1}{100}$ mm Ablesung, passend für Kurbelkreuzsupport. Mit Fräs- und Schleifvorrichtung, Art.-No. 683 140, passend.



Gewicht / Weight	Art.-No.
430 g	683 139

Fräs- und Schleif- vorrichtung (a40a) Milling and grinding attachment

Mit Einsatz zur Aufnahme von Fräsern. Aufnahmezapfen in \varnothing 4,3 mm; passend für Höhensupport, Art.-No. 683 139.



Gewicht / Weight	Art.-No.
210 g	683 140

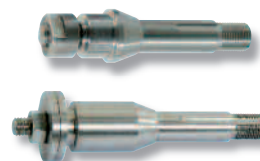
Teilvorrichtung (a2c) Dividing head

Aus Messing, mit Indexeinteilung, Teilscheibe mit 21 Lochkreisen. Die Befestigung erfolgt am Spindelstock, Außen- \varnothing 160 mm, Aufnahme- \varnothing 12 mm.



Gewicht / Weight	Art.-No.
600 g	683 102

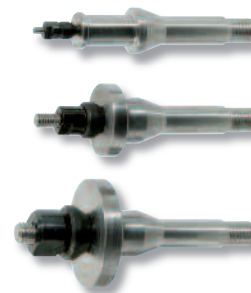
Werkzeugschaft für Fräser Arbor for cutters



Mit Spannzangenschaft, mit Gewinde und Mutter zur Aufnahme von Fräsern. In 3 verschiedenen Aufnahmezapfen mit \varnothing 4,3 mm, 7,0 mm und 10,0 mm lieferbar.

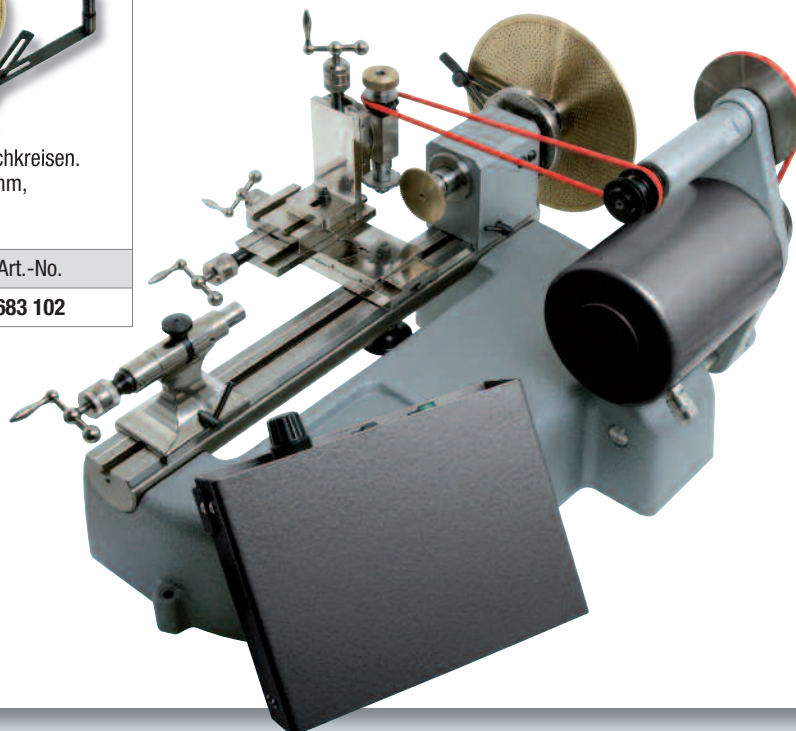
Aufn. Zapfen- \varnothing Fitting- \varnothing	Gewicht / Weight	Art.-No.
4,3 mm (Leinen)	10 g	683 142
7,0 mm (Thornton)	10 g	683 145
10,0 mm (Bergeon)	10 g	683 146

Werkzeugschaft für Räder Arbor for wheels



Mit Spannzangenschaft zum Aufspannen von Rädern, Scheiben, usw., die zu schneiden sind. 3 verschiedene Größen mit unterschiedlichen Scheiben und Zapfen.

Scheiben- \varnothing Disc- \varnothing	Zapfen- \varnothing Pivot- \varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
10 mm	2 mm	10 g	683 125
20 mm	4 mm	15 g	683 126
30 mm	6 mm	20 g	683 127



VECTOR



Drehmaschine Vector Universal lathe Vector

Preiswerte Präzisionsdrehbank, die speziell auf die Bedürfnisse einer Uhrmacher- oder Mikropräzisionswerkstatt ausgerichtet ist. Die Drehbank wird mit einer **umfangreichen Grundausstattung** in einer aus Massivholz gefertigten Holzkiste geliefert. Sämtliches Kleinzubehör wie z. B. Spannzangen sind in einem herausnehmbaren Einsatz untergebracht.

Lieferumfang:

- Wange, 260 mm lang.
- Spindelstock, kugelgelagert.
- Bohrreitstock mit Spitze und Körnerlager.
- Kurbelkreuzsupport.
- Höhensupport mit Schleifspindel.
- Umklappbare Handauflage inkl. zwei Auflagen, Sägetisch und Feilrolle.
- 3 Lackscheiben aus Messing.
- Aufnahmedorn für Fräser- \varnothing 5 mm.
- Aufnahmedorn für Schleifscheibe und Sägeblätter.
- Schleifscheibe mit Distanzring.
- Auftriebriemen mit Blech zum Verschweißen.
- 48-teiliger Spannzangensatz, Schaft- \varnothing 8,0 mm mit folgenden Bohrungen:
0,3 - 0,4 - 0,5 - 0,6 - 0,7 - 0,8 - 0,9 - 1,0 - 1,1 - 1,2 - 1,3 - 1,4 - 1,5 - 1,6 - 1,7 - 1,8 - 1,9 - 2,0 - 2,2 - 2,4 - 2,6 - 2,8 - 3,0 - 3,2 - 3,4 - 3,6 - 3,8 - 4,0 - 4,2 - 4,4 - 4,6 - 4,8 - 5,0 - 5,2 - 5,4 - 5,6 - 5,8 - 6,0 - 6,2 - 6,4 - 6,6 - 6,8 - 7,0 - 7,2 - 7,4 - 7,6 - 7,8 - 8,0 mm.
- Maschinensockel.
- Holzkasten.

Technische Daten:

Spitzenhöhe: 47 mm
Spitzenentfernung: ca. 115 mm
Wangenlänge: 260 mm
Spindelbohrung: 8 mm

Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
435 x 335 x 145 mm	10500 g	685 000

VECTOR



Drehmaschine Vector – reduziert, für den Goldschmied Universal lathe Vector – reduced for goldsmiths

Preiswerte Präzisionsdrehbank, die speziell auf die Bedürfnisse eines Goldschmiedes ausgerichtet ist: Zum Drehen von Wachsmodellen und zur Anfertigung von Ringen.

Lieferumfang:

- Wange, 260 mm lang.
- Spindelstock, kugelgelagert.
- Bohrreitstock mit Spitze und Körnerlager.
- Antriebsriemen mit Blech zum Verschweißen.
- 8-teiliger Spannzangensatz mit folgenden Bohrungen:
1,0 - 2,0 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 7,0 - 8,0 m.
- Maschinensockel.
- Holzkasten.

Technische Daten:

Spitzenhöhe: 47 mm
Spitzenentfernung: ca. 115 mm
Wangenlänge: 260 mm
Spindelbohrung: 8 mm

Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
435 x 335 x 145 mm	7900 g	685 010

Mess- und
Spannwerkzeuge

Schneid-
werkzeuge

Schleif- und
Poliermittel

Elektr. und mechan.
Maschinen

Werkstatt-
einrichtungen

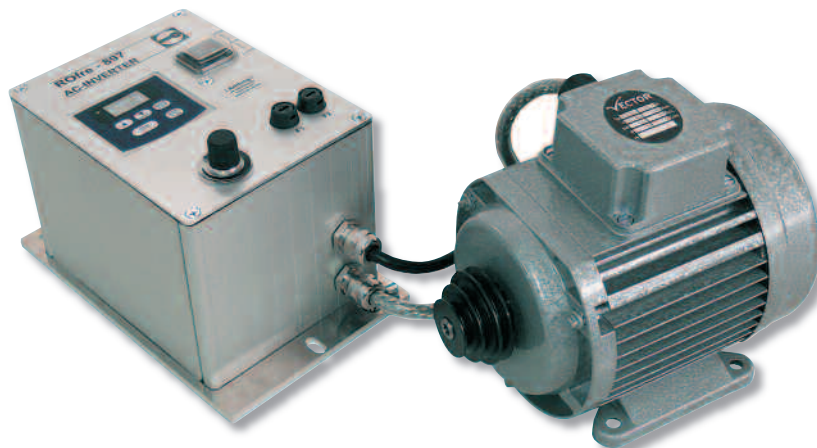
Uhrmacher-
Spezialwerkzeuge

Allgemeine
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-
werkzeuge

Werkstatt-
Hilfsmittel

VECTOR



Antriebsmotor mit elektronischer Regelung

Motor for lathe with electronic control engineering

Leiser, wartungsarmer Antriebsmotor für Drehbänke mit Frequenzumrichter und Kurzschlussrotor. Der Motor ist wartungsarm aufgrund von Kugellagerungen. Der Frequenzumrichter wird zur verlustarmen, stufenlosen Drehzahlverstellung eingesetzt. Dadurch wird ein ruhiger Motorlauf im Rechts- und Linkslauf geschaffen, der auch bei niedrigen Drehzahlen durch eine hohe Durchzugskraft besticht. Die Drehzahl kann über einen Potentiometer oder – gegen Aufpreis – mittels eines Fußpedals stufenlos reguliert werden.

Technische Daten:

Leistung: 180 Watt
Drehzahl: Max. 2500 U/Min.
Netzanschluss: 230 Volt ~ 50 Hz

Ausführung Execution	Gewicht Weight	Art.-No.
ohne Fußpedal	7400 g	685 040
mit Fußpedal	7600 g	685 041

VECTOR

Holzuntergestell aus Buche

Wooden underframe

Grundgestell zum Aufnehmen des Antriebsmotors mit elektronischer Regelung (Art.-No. 685 040) und zum Aufschrauben des Maschinensockels der Drehbank (Art.-No. 685 000 bzw. 685 010).



Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
430 x 300 x 170 mm	2300 g	685 042

VECTOR

Holzgrundplatte aus Buche

Wooden base

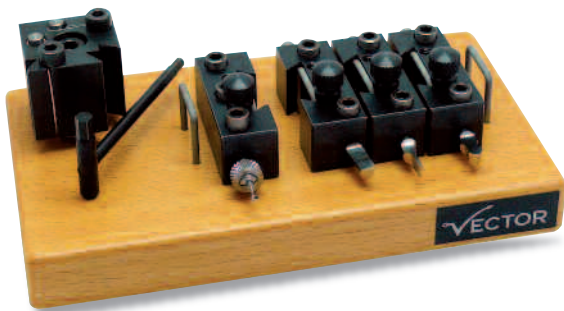
Zum Aufmontieren anderer Antriebsmotoren, z. B. OS 100 (Art.-Nr. 692 560) und zum Aufschrauben des Maschinensockels der Drehbank (Art.-No. 685 000 bzw. 685 010).



Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
430 x 300 x 35 mm	1500 g	685 043

Zubehör für Drehmaschine Vector: Accessories for lathe Vector:

VECTOR



Schnellwechselhalter Tool holder block

Spannsystem mit Spannblock sowie vier Werkzeughalter zum schnellen Wechseln von Stichel ohne langes Einspannen und Justieren.

Lieferumfang:

- 1 Spannblock mit Kombischlüssel.
- 1 Seitendrehstichel mit Werkzeughalter.
- 1 Kombidrehstichel mit Werkzeughalter.
- 1 Ausdrehstichel mit Werkzeughalter.
- 1 Abstechstichel mit Werkzeughalter.
- Holzsockel.

Abmessung (L x B x H) Dimension (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
140 x 80 x 50 mm	478 g	685 136

Ersatzstichel / Spare gravers:

	Artikel Article	Gewicht Weight	Art.-No.
	Seitendrehstichel	10 g	685 140
	Kombidrehstichel	10 g	685 141
	Ausdrehstichel	10 g	685 142
	Abstechstichel	10 g	685 143

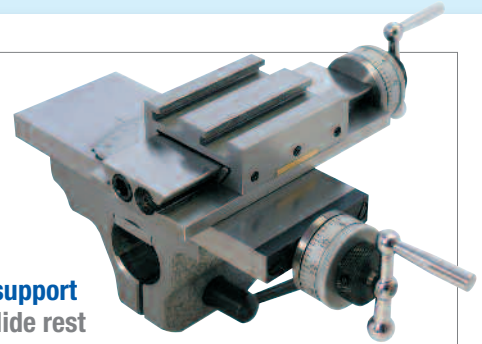
Sägetischchen Saw table

Zum Einspannen in die Handauflage, Art.-No. 685 201, mit einer Auflagefläche von 30 x 20 x 3 mm und einer Schlitzbreite von 1 x 16 mm.



Gewicht / Weight	Art.-No.
22 g	685 106

VECTOR



Kurbelkreuzsupport Compound slide rest

Mit Längs- und Planspindel und folgender Ablesegenauigkeit: Längsachse 0,02 mm, Planachse 0,04 mm.

Gewicht / Weight	Art.-No.
1200 g	685 135

VECTOR

Stichelhaus Tool post for slide rests

Mit Stecker zur Aufnahme von runden und quadratischen Drehstichel, passend für Kurbelkreuzsupport, Art.-No. 685 135.



Gewicht / Weight	Art.-No.
40 g	685 235

VECTOR

Handauflage, umklappbar Hand rest, tip over type

Mit umklappbarem Oberteil.



Gewicht / Weight	Art.-No.
105 g	685 201

VECTOR

Stecker, breit T-rest, wide

Zum Einspannen in die Handauflage, Art.-Nr. 685 201, mit einer Breite von 20 mm.



Gewicht / Weight	Art.-No.
12 g	685 104

Mess- und
Spannwerkzeuge

Schneid-
werkzeuge

Schleif- und
Poliermittel

Elektr. und mechan.
Maschinen

Werkstatt-
einrichtungen

Uhrmacher-
Spezialwerkzeuge

Allgemeine
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-
werkzeuge

Werkstatt-
Hilfsmittel

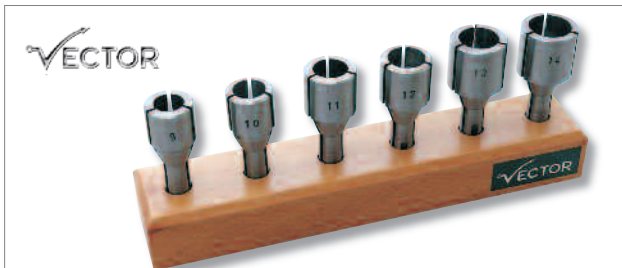
Zubehör für Drehmaschine Vector: für den Spindelstock Accessories for lathe Vector: for Headstock



Spannzangensatz von 0,30–8,00 mm Collets, set of 48 pieces

Satz von 48 Spannzangen mit folgenden Bohrungen:
0,30 - 0,40 - 0,50 - 0,60 - 0,70 - 0,80 - 0,90 - 1,00 - 1,10 - 1,20 - 1,30 -
1,40 - 1,50 - 1,60 - 1,70 - 1,80 - 1,90 - 2,00 - 2,20 - 2,40 - 2,60 - 2,80 -
3,00 - 3,20 - 3,40 - 3,60 - 3,80 - 4,00 - 4,20 - 4,40 - 4,60 - 4,80 - 5,00 -
5,20 - 5,40 - 5,60 - 5,80 - 6,00 - 6,20 - 6,40 - 6,60 - 6,80 - 7,00 - 7,20 -
7,40 - 7,60 - 7,80 - 8,00 mm.

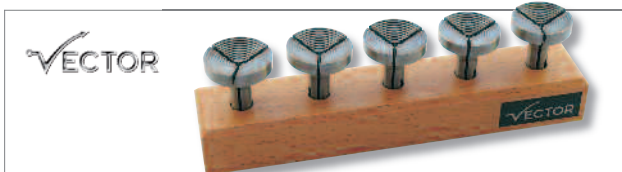
Gewicht / Weight	Art.-No.
1300 g	685 189



Spannzangensatz, vorgebaut von 9–14 mm Collets, set of 6 pieces

Satz mit 6 Spannzangen mit verstärktem Kopf mit folgenden Spannbohrungen x Spanttiefe:
9 x 10 - 10 x 10 - 11 x 11 - 12 x 12 - 13 x 14 - 14 x 14 mm.

Gewicht / Weight	Art.-No.
220 g	685 132

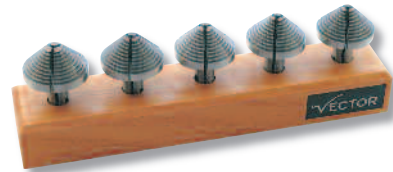


Stufenfuttersatz für Außenspannung Collets with internal steps, set

Zum Schnellspannen scheibenförmiger Teile, z. B. Federhäuser, Räder, usw. Stufen- ϕ je Spannzange: 5,4–21,4; 5,8–21,8; 6,2–22,2; 6,6–22,6; 7,0–23,0, jeweils um 2 mm steigend mit einer Stufentiefe von 1,4 mm. Satz von 5 Stück.

Gewicht / Weight	Art.-No.
180 g	685 133

VECTOR



Ringfuttersatz für Innenspannung Collets with external steps, set

Zum Schnellspannen ringförmiger Teile. Stufen- ϕ je Spannzange 5,4–21,4; 5,8–21,8; 6,2–22,2; 6,6–22,6; 7,0–23,0 mm, jeweils um 2 mm steigend mit einer Stufenhöhe von 1,4 mm. Satz von 5 Stück.

Gewicht / Weight	Art.-No.
180 g	685 134

VECTOR



Dreibackenfutter Chuck with 3 jaws

Außen- ϕ 70 mm mit 3 gehärteten, umkehrbaren Backen mit folgender Spannweite:
Für Scheiben- ϕ 13–71 mm.
Für Innenring- ϕ 17–68 mm.

Gewicht / Weight	Art.-No.
510 g	685 158

VECTOR

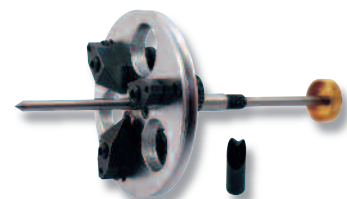


Sechsbackenfutter Chuck with 6 jaws

Außen- ϕ 70 mm mit 6 gehärteten Backen zur Schnellverstellung mit folgender Spannweite:
Für Scheiben- ϕ 5–52 mm.
Für Innenring- ϕ 35–62 mm.

Gewicht / Weight	Art.-No.
520 g	685 156

VECTOR



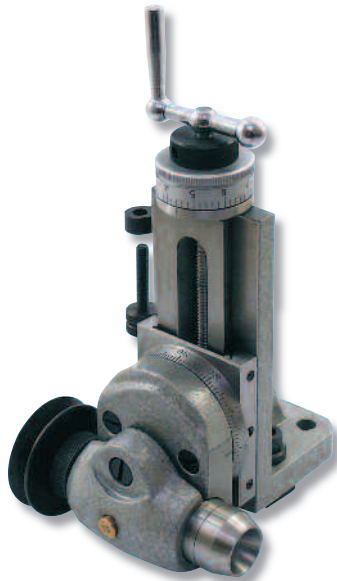
Planscheibe Mandril face plate

Scheiben- ϕ 78 mm mit 3 einzelnen verstellbaren und gehärteten Spannklauen und Zentrierstift.

Gewicht / Weight	Art.-No.
300 g	685 129

Zubehör für Drehmaschine Vector: für den Höhensupport
Accessories for lathe Vector: for milling attachment

VECTOR



Höhensupport mit Fräsvorrichtung
Slide rest with milling attachment

Mit verdeckter Spindel und einer Ablesegenauigkeit von 0,02 mm, passend für Kurbelkreuzsupport. Inkl. Fräs- und Schleifvorrichtung.

Gewicht / Weight	Art.-No.
800 g	685 139

VECTOR



Teilvorrichtung
Dividing head

Aus Stahl, mit Indexeinteilung, Teilscheibe mit 17 Lochkreisen. Die Befestigung erfolgt am Spindelstock, Außen- \varnothing 158 mm, Aufnahme- \varnothing 10 mm.

Gewicht / Weight	Art.-No.
560 g	685 102

VECTOR

Antriebsriemen, transparent
Drive belt, transparent

Aus klarem PVC, \varnothing 4 mm, Länge 2 m, passend für Vorgelege und Spindelstock.



Gewicht / Weight	Art.-No.
18 g	513 780

VECTOR



Vorgelege für Höhensupport + Schleifspindel
Friction pulley

Mit 4 Umlenkrollen zum Antrieb des Höhensupports, der Schleifspindel und zum Schneiden von Rädern. Einfache Montage mittels Lagerung auf Messingdornen.

Gewicht / Weight	Art.-No.
2050 g	685 045

VECTOR

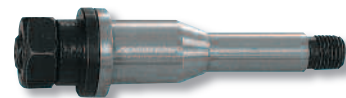


Lackscheiben-Set
Arbor with 3 brass shellac chucks

Satz von 3 Lackscheiben aus Messing, \varnothing 7,0 - 15,0 - 20 mm, zum Auflacken kleiner Werkstücke.

Gewicht / Weight	Art.-No.
50 g	685 121

VECTOR



Werkzeugschaft für Fräser + Kreissägen
Arbors for cutters and circular saws

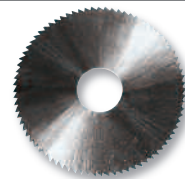
Mit Spannzangenschaft, mit Gewinde und Mutter zur Aufnahme von Fräsern und Kreissägen.

Aufn.-Zapfen- \varnothing / Fitting- \varnothing	Gewicht / Weight	Art.-No.
7,0 mm für Fräser (Thornton)	10 g	685 026
8,0 mm für Kreissäge	10 g	685 027
10,0 mm für Fräser (Bergeon)	10 g	685 028

VECTOR

Kreissägeblätter / Circular saws

Zur Verwendung mit oben genanntem Werkzeugschaft, Art.-No. 685 027.



\varnothing	Gewicht / Weight	Art.-No.
25 x 0,50 mm	2 g	685 122
32 x 0,50 mm	3 g	685 123

Mess- und Spannwerkzeuge

Schneidwerkzeuge

Schleif- und Poliermittel

Elektr. und mechan. Maschinen

Werkstatteinrichtungen

Uhrmacher-Spezialwerkzeuge

Allgemeine Kleinwerkzeuge

Goldschmiedewerkzeuge

Werkstatt-Hilfsmittel

Zahnradfräser-Sortimente mit runden Zahngrund / Gear cutters with round troughs

HSS-Universalfräseset zum Anfertigen aller Räder mit 25 und mehr Zähnen für jedes einzelne Modul. Dafür wurden früher hunderte verschiedener Modulfräser benötigt. Sämtliche Fräser sind **mit dem Werkzeugschaft**, Art.-No. 683 146 und 685 028, auf der Drehbank **montierbar**. Lieferbar in 2 unterschiedl. Bestückungen.



Module / Modules	St./Pcs.	L x B x H / L x W x H	Gew./W.	Art.-No.
0.18-1.00	26	260 x 155 x 30 mm	670 g	515 000
0.31-0.81	16	260 x 155 x 30 mm	570 g	515 001



Für runde Gründe



Zahnradfräser, einzeln mit rundem Zahngrund, Bohrung-Ø 10,0 mm / Gear cutters with round troughs, single, bore-Ø 10,0 mm

Module Modules	Außen-Ø Outer-Ø	Dicke Thickness	Gewicht Weight	Art.-No.
0.18 - 0.19 - 0.20	30 mm	2,5 mm	10 g	515 060
0.21 - 0.22 - 0.23	30 mm	2,5 mm	10 g	515 061
0.24 - 0.25 - 0.26 - 0.27	30 mm	2,5 mm	10 g	515 062
0.28 - 0.29 - 0.30	30 mm	2,5 mm	10 g	515 063
0.31 - 0.32 - 0.33	30 mm	2,5 mm	10 g	515 064
0.34 - 0.35 - 0.36	30 mm	2,5 mm	11 g	515 065
0.37 - 0.38 - 0.39	30 mm	2,5 mm	11 g	515 066
0.40 - 0.41 - 0.42	30 mm	2,5 mm	11 g	515 067
0.43 - 0.44 - 0.45 - 0.46	30 mm	3,5 mm	11 g	515 068
0.47 - 0.48 - 0.49	30 mm	3,5 mm	12 g	515 069
0.50 - 0.51 - 0.52	30 mm	3,5 mm	12 g	515 070
0.53 - 0.54 - 0.55	30 mm	3,5 mm	12 g	515 071
0.56 - 0.57 - 0.58	30 mm	3,5 mm	12 g	515 072

Module Modules	Außen-Ø Outer-Ø	Dicke Thickness	Gewicht Weight	Art.-No.
0.59 - 0.60 - 0.61 - 0.62	30 mm	4,5 mm	12 g	515 073
0.63 - 0.64 - 0.65	30 mm	4,5 mm	12 g	515 074
0.66 - 0.67 - 0.68	30 mm	4,5 mm	13 g	515 075
0.69 - 0.70 - 0.71	30 mm	4,5 mm	13 g	515 076
0.72 - 0.73 - 0.74	30 mm	4,5 mm	13 g	515 077
0.75 - 0.76 - 0.77 - 0.78	30 mm	4,5 mm	13 g	515 078
0.79 - 0.80 - 0.81	30 mm	4,5 mm	13 g	515 079
0.82 - 0.83 - 0.84	30 mm	5,5 mm	13 g	515 080
0.85 - 0.86 - 0.87	30 mm	5,5 mm	14 g	515 081
0.88 - 0.89 - 0.90	30 mm	5,5 mm	14 g	515 082
0.91 - 0.92 - 0.93	30 mm	5,5 mm	14 g	515 083
0.94 - 0.95 - 0.96 - 0.97	30 mm	5,5 mm	14 g	515 084
0.98 - 0.99 - 1.00	30 mm	5,5 mm	14 g	515 085

Zahnradfräser-Sortimente mit flachem Zahngrund / Gear cutters with flat troughs

HSS-Universalfräseset zum Anfertigen aller Räder mit 25 und mehr Zähnen für jedes einzelne Modul. Dafür wurden früher hunderte verschiedener Modulfräser benötigt. Sämtliche Fräser sind **mit dem Werkzeugschaft**, Art.-No. 683 146 und 685 028, auf der Drehbank **montierbar**. Lieferbar in 2 unterschiedlichen Bestückungen.



Module / Modules	St./Pcs.	L x B x H / L x W x H	Gew./W.	Art.-No.
0.18-1.00	26	260 x 155 x 30 mm	670 g	515 005
0.31-0.81	16	260 x 155 x 30 mm	570 g	515 006



Für flache Gründe



Zahnradfräser, einzeln mit flachem Zahngrund, Bohrung-Ø 10,0 mm / Gear cutters with flat troughs, single, bore-Ø 10,0 mm

Module Modules	Außen-Ø Outer-Ø	Dicke Thickness	Gewicht Weight	Art.-No.
0.18 - 0.19 - 0.20	30 mm	2,5 mm	10 g	515 020
0.21 - 0.22 - 0.23	30 mm	2,5 mm	10 g	515 021
0.24 - 0.25 - 0.26 - 0.27	30 mm	2,5 mm	10 g	515 022
0.28 - 0.29 - 0.30	30 mm	2,5 mm	10 g	515 023
0.31 - 0.32 - 0.33	30 mm	2,5 mm	10 g	515 024
0.34 - 0.35 - 0.36	30 mm	2,5 mm	11 g	515 025
0.37 - 0.38 - 0.39	30 mm	2,5 mm	11 g	515 026
0.40 - 0.41 - 0.42	30 mm	2,5 mm	11 g	515 027
0.43 - 0.44 - 0.45 - 0.46	30 mm	3,5 mm	11 g	515 028
0.47 - 0.48 - 0.49	30 mm	3,5 mm	12 g	515 029
0.50 - 0.51 - 0.52	30 mm	3,5 mm	12 g	515 030
0.53 - 0.54 - 0.55	30 mm	3,5 mm	12 g	515 031
0.56 - 0.57 - 0.58	30 mm	3,5 mm	12 g	515 032

Module Modules	Außen-Ø Outer-Ø	Dicke Thickness	Gewicht Weight	Art.-No.
0.59 - 0.60 - 0.61 - 0.62	30 mm	4,5 mm	12 g	515 033
0.63 - 0.64 - 0.65	30 mm	4,5 mm	12 g	515 034
0.66 - 0.67 - 0.68	30 mm	4,5 mm	13 g	515 035
0.69 - 0.70 - 0.71	30 mm	4,5 mm	13 g	515 036
0.72 - 0.73 - 0.74	30 mm	4,5 mm	13 g	515 037
0.75 - 0.76 - 0.77 - 0.78	30 mm	4,5 mm	13 g	515 038
0.79 - 0.80 - 0.81	30 mm	4,5 mm	13 g	515 039
0.82 - 0.83 - 0.84	30 mm	5,5 mm	13 g	515 040
0.85 - 0.86 - 0.87	30 mm	5,5 mm	14 g	515 041
0.88 - 0.89 - 0.90	30 mm	5,5 mm	14 g	515 042
0.91 - 0.92 - 0.93	30 mm	5,5 mm	14 g	515 043
0.94 - 0.95 - 0.96 - 0.97	30 mm	5,5 mm	14 g	515 044
0.98 - 0.99 - 1.00	30 mm	5,5 mm	14 g	515 045



Fräser Tecnoli für Uhren und Pendulen Tecnoli cutters for watch making and clock making

Das Sortiment enthält 25 Fräser:

- 7 Kreisfräser
- 8 Viertelrundfräser
- 10 Konische Fräser
- 1 Handbuch zum Räderfräsen

Diese Zusammenstellung erlaubt Ihnen das Schneiden und Fräsen von Hemmungsrädern, Sperrrädern der Federhäuser, Rechen-Schlossscheiben, usw. Montierbar mit dem Werkzeugschaft, Art.-No. 683 146 und 685 028. Bohrungs- \varnothing 10,0 mm.

Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
260 x 155 x 30 mm	990 g	515 010

Kreisfräser, einzeln / Circular cutters

	No.	Außen- \varnothing Outer- \varnothing	Dicke Thickness	Gewicht Weight	Art.-No.
	1	30 mm	0,20 mm	4 g	515 201
	2	30 mm	0,30 mm	4 g	515 202
	3	30 mm	0,40 mm	5 g	515 203
	4	30 mm	0,80 mm	10 g	515 204
	5	30 mm	1,60 mm	20 g	515 205
	6	30 mm	3,20 mm	40 g	515 206
	7	30 mm	6,40 mm	80 g	515 207

Viertelrundfräser / Quarter round cutters

		Radius			
	8	30 mm	3,50 mm	25 g	515 208
	9	30 mm	4,00 mm	25 g	515 209
	10	30 mm	5,00 mm	25 g	515 210
	11	30 mm	6,00 mm	25 g	515 211
	12	30 mm	7,00 mm	25 g	515 212
	13	30 mm	8,50 mm	25 g	515 213
	14	30 mm	10,00 mm	25 g	515 214
	15	30 mm	12,00 mm	25 g	515 215

Konische Fräser / Conical cutters

		Winkel			
	16	30 mm	20°	32 g	515 216
	17	30 mm	25°	32 g	515 217
	18	30 mm	25° +	32 g	515 218
	19	30 mm	30°	32 g	515 219
	20	30 mm	35°	32 g	515 220
	21	30 mm	40°	32 g	515 221
	22	30 mm	50°	32 g	515 222
	23	30 mm	60°	32 g	515 223
	24	30 mm	70°	32 g	515 224
	25	30 mm	80°	32 g	515 225



Handbuch zum Räderfräsen Technical instruction for turning and milling

Viele Beispiele und Abbildungen sowie eine ausführliche Bedienungsanleitung der Tecnoli-Fräser. 60 Seiten in Vierfarbdruck.

Gewicht / Weight	Art.-No.
420 g	515 098



Drehklemmen mit / ohne Spannwerkzeug Work-drivers opener

Das Spannwerkzeug für Drehklemmen ist mit einer Spannvorrichtung auf einem Holzsockel montiert. Dies ist besonders vorteilhaft bei der Anfertigung kleiner Präzisions-Drehteile, die zwischen den Körnerspitzen gedreht werden müssen. Dazu erhalten Sie ein Set von 12 Drehklemmen von Loch- \varnothing 0,25–1,10 mm.

Spannvorrichtung Wooden stand w. vice	Gewicht Weight	Art.-No.
ohne / without	4 g	510 284
mit / with	102 g	510 285

Mess- und Spannwerkzeuge

Schneidwerkzeuge

Schleif- und Poliermittel

Elektr. und mechan. Maschinen

Werkstatteinrichtungen

Uhrmacher-Spezialwerkzeuge

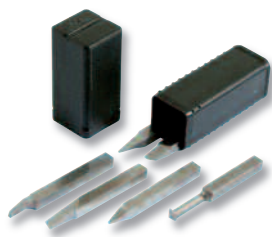
Allgemeine Kleinwerkzeuge

Goldschmiedewerkzeuge

Werkstatt-Hilfsmittel

Drehstichel für Support

Gravers For Slide Rest

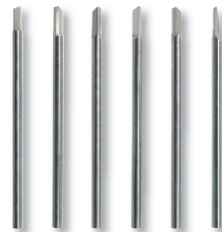


Drehstichel-Sortiment, vierkant

Assortment of turning tools, square

Set von 6 HSS-Drehsticheln mit einem **Schaft-Querschnitt von 5 x 5 mm vierkant**, Länge 50 mm.

Gewicht / Weight		Art.-No.	
58 g		684 095	
Für den Einzelbezug / For single use:			
	Artikel Article	Gewicht Weight	Art.-No.
	Abgerundet Rounded	10 g	684 080
	Spitz Pointed	10 g	684 081
	Nuten Blade shape	10 g	684 082
	Innen Inwards	8 g	684 083
	Seiten, links Turning, left hand	10 g	684 084
	Seiten, rechts Turning, right hand	10 g	684 085



Drehstichel-Sortiment, rund

Assortment of turning tools, round

Set von 6 HSS-Drehsticheln System „Gümmer“ mit einem **Schaft-ø von 3 mm**, Länge 60 mm.

Gewicht / Weight		Art.-No.	
18 g		684 096	
Für den Einzelbezug / For single use:			
	Artikel Article	Gewicht Weight	Art.-No.
	Abgerundet, links Rounded, left hand	3 g	684 070
	Abgerundet, rechts Rounded, right hand	3 g	684 071
	Nuten Blade shape	3 g	684 072
	Innen Inwards	3 g	684 073
	Seiten, links Turning, left hand	3 g	684 074
	Seiten, rechts Turning, right hand	3 g	684 075



Drehstichel-Sortiment, vierkant

Assortment of turning tools, square

Set von 5 Drehsticheln aus Schweizer Produktion mit einem **Schaft-Querschnitt von 5 x 5 mm vierkant**, Länge 105 mm. Lieferbar in 2 Stahlqualitäten.

Stahlqualität / Steel quality	Gew./Weight	Art.-No.
HSS-Stahl / HSS-Steel	200 g	684 098
Widia Stahl / Hard metal tip	200 g	684 099



Drehstichel-Sortiment, vierkant

Assortment of turning tools, square

Set von 8 Drehsticheln mit einem **Schaft-Querschnitt von 4 x 4 mm vierkant**, Länge 63 mm. Importqualität.

Stahlqualität / Steel quality	Gew./Weight	Art.-No.
HSS-Stahl / HSS-Steel	60 g	684 097



Hand-Drehstichel aus Stahl, rautenförmig Hand gravers in cast steel, lozenge

Schweizer Qualität, aus Werkzeugstahl.

Stärke / Thickness	Gewicht / Weight	Art.-No.
1,5 mm	3 g	514 856
2,0 mm	5 g	514 857
2,5 mm	7 g	514 858
3,0 mm	10 g	514 859



Hand-Drehstichel aus HSS, vierkant Hand gravers in high speed steel, square

Schweizer Qualität mit gelber Angel, aus HSS-Stahl.

Stärke / Thickness	Gewicht / Weight	Art.-No.
2,5 mm	7 g	514 848
3,0 mm	10 g	514 849
3,5 mm	12 g	514 850



Schleifwerkzeug für Stichel Graver holder in brass

Durchgebohrtes Messingheft mit Innen- \varnothing 4 mm zur Aufnahme von Sticheln.

L x \varnothing	Gewicht / Weight	Art.-No.
110 x 8 mm	38 g	511 251



Hand-Drehstichel aus Widia, vierkant Hand gravers in hard metal, square

Schweizer Qualität mit einem Schaft-Querschnitt von 2 x 2 mm, vierkant.

Stärke / Thickness	Gewicht / Weight	Art.-No.
2,0 mm	25 g	514 860



Nuten-Drehstichel aus Widia Blade shape graver in hard metal

Facon-Drehstichel zum Eindrehen von Nuten in Aufzugswellen.

Stärke / Thickness	Gewicht / Weight	Art.-No.
0,5 mm	25 g	514 853



Schleifwerkzeug für Stichel Sharpener for gravers

Beweglich mit Steckvorrichtung für Stichel.

Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
45 x 45 x 35 mm	58 g	511 260



Holzsockel mit Arkansasstein Wooden base with arkansas stone

Passend für Schleifwerkzeug, Art.-No. 511 260.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
150 x 15 x 15 mm	301 g	511 262

Ersatzteil / Spare part:

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Arkansasstein Arkansas stone	103 g	511 263

Mess- und Spannwerkzeuge

Schneidwerkzeuge

Schleif- und Poliermittel

Elektr. und mechan. Maschinen

Werkstatteinrichtungen

Uhrmacher-Spezialwerkzeuge

Allgemeine Kleinwerkzeuge

Goldschmiedewerkzeuge

Werkstatt-Hilfsmittel

Hängemotoren

Suspended Motors

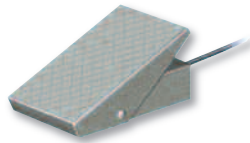


Hängemotor GB-97-Set Suspended motor GB-97-set

Der Hängemotor GB-97-Set besitzt einen äußerst starken Motor mit hohen Leistungsreserven und stufenlos regulierbaren Drehzahlen. Auch bei niedrigen Drehzahlen ist er durchzugsstark, was sich besonders bei Fasserarbeiten auswirkt. Außerdem ist er mit einem **eingebauten Softstart** und einem **Überlastungsschutz** standardmäßig ausgestattet. Der Softstart verhindert die ruckartige Drehung des aufgehängten Motors bei starker Beschleunigung. Beim Betätigen des Pedals beschleunigt der Motor mit einer gewissen Verzögerung und schont somit die Welle und den Aufhänger.

Lieferumfang:

Hängemotor inklusive biegsamer Welle und Fußpedal.



Drehzahl U/min. Revolutions p.m.	Leistung Power	Gewicht Weight	Art.-No.
500–18000	800 W	4000 g	691 995

Ersatzteile / Spare parts:

Artikel / Article	Gewicht / Weight	Art.-No.
Biegsame Welle	480 g	691 986
Fußpedal	395 g	691 989



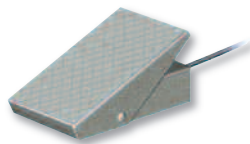
Hängemotor GB-99-Set mit Drehzahlbegrenzer Suspended motor GB-99-set with speed limit

Der Hängemotor GB-99-Set ist mit einer **elektronischen Drehzahlbegrenzung** ausgestattet. Damit kann am Drehknopf die gewünschte Drehzahl vorab gewählt werden. Beim Betätigen des Fußpedals dreht der Motor nur noch bis zur vorher eingestellten Maximalgeschwindigkeit, was sich als ideal bei Fasserarbeiten erweist.

Außerdem ist der Motor mit einem **eingebauten Softstart** und einem **Überlastungsschutz** standardmäßig ausgestattet, welche die ruckartige Drehung des aufgehängten Motors bei starker Beschleunigung verhindert. Beim Betätigen des Fußpedals beschleunigt der Motor mit einer gewissen Verzögerung und schon somit die Welle und den Aufhänger.

Lieferumfang:

Hängemotor mit elektronischer Drehzahlbegrenzung inklusive biegsamer Welle und Fußpedal.

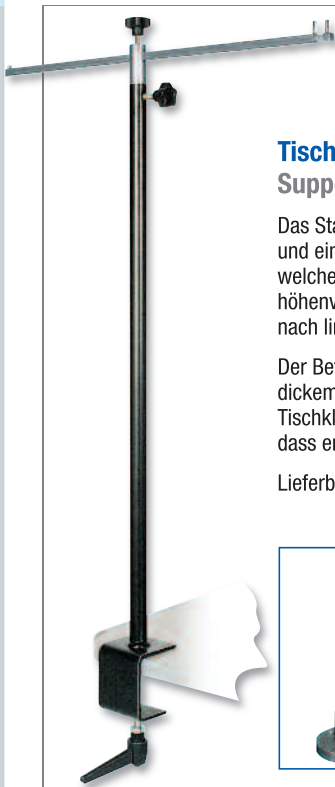


Inkl. Drehzahlbegrenzung

Drehzahl U/min. Revolutions p.m.	Leistung Power	Gewicht Weight	Art.-No.
500–12000	800 W	4100 g	691 996

Ersatzteile / Spare parts:

Artikel / Article	Gewicht / Weight	Art.-No.
Biegsame Welle	480 g	691 986
Fußpedal	395 g	691 989



Tischstative für Hängemotoren Supports for suspended motors

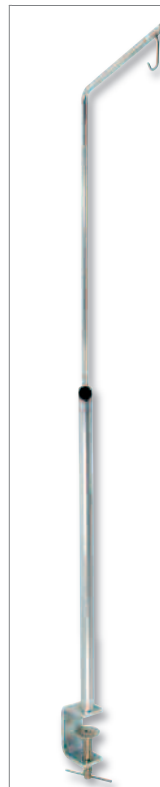
Das Stativ hat eine Ausladung von 460 mm und eine Gesamthöhe von 620–1160 mm, welche stufenlos einstellbar ist. Auch im höhenverstellten Zustand kann das Stativ nach links und rechts geschwenkt werden.

Der Befestigungswinkel besteht aus 5 mm dickem Stahl und der Feststellgriff der Tischklemme kann so eingestellt werden, dass er beim Arbeiten nicht hindert.

Lieferbar in zwei Ausführungen.



Ausführung Execution	Ausladung Projection	Gewicht Weight	Art.-No.
Zum Klemmen For clamping	1–460 mm	1500 g	691 983
Zum Schrauben For screwing	1–460 mm	1500 g	691 982

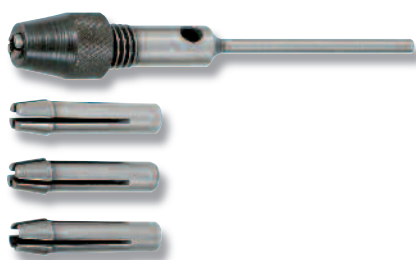


Tischstativ für Hängemotoren Support for suspended motors

Das Stativ ist vertikal zwischen 620–1160 mm ausziehbar und hat eine Ausladung von 180 mm. Auch im höhenverstellten Zustand kann das Stativ nach links und rechts geschwenkt werden.

Der Befestigungswinkel ist aus massivem Stahl und kann an einer max. 73 mm starken Tischplatte befestigt werden.

Ausführung Execution	Ausladung Projection	Gewicht Weight	Art.-No.
Zum Klemmen For clamping	180 mm	1400 g	691 981



Bohrfutter aus Stahl / Drilling chuck in steel

Mit Schaft- \varnothing 2,35 mm sowie drei Spannanzgen von 0–2,5 mm, passend für alle umseitig angebotenen Handstücke.

L x \varnothing	Gew. / Weight	Art.-No.
70 x 10 mm	15 g	592 590



Reduziergetriebe / Reduced gearing

Zum Verringern der Tourenzahl zwischen biegsamer Welle und Fasserhammer. Reduzierverhältnis 4:1.

L x \varnothing	Gew. / Weight	Art.-No.
80 x 20 mm	50 g	691 991

Gleitverbindungsfeder Connecting spring

Mit zwei Schrauben zum Befestigen auf der biegsamen Welle. Passend für alle umseitig angebotenen Handstücke.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
35 x 12 x 8 mm	4 g	691 987

Handstücke für Hängemotoren

Handpieces For Suspended Motors



Handstück mit auswechselbarer Spannzange Handpiece with interchangeable chuck

Dieses Kugellagerhandstück wird mit einer Spannzange mit Standard- \varnothing 2,35 mm geliefert.



Drehzahl (U/Min.) / Revolutions (p.m.)	Gewicht / Weight	Art.-No.
Max. 18000	145 g	694 000



Handstück mit Dreibackenfutter Handpiece with three centred chucks

Kugelgelag. Handstück mit hoher Rundlaufgenauigkeit und einem Miniatur-Dreibackenfutter, stufenlos von 0,5 bis 3,0 mm spannend.



Drehzahl (U/Min.) / Revolutions (p.m.)	Gewicht / Weight	Art.-No.
Max. 18000	145 g	694 005



Handstück mit Dreibackenfutter Badeco 275 Handpiece with three centred chucks

Schweizer Präzisions-Handstück, äußerst robust und sehr handlich dank des Doppelkugellagers hinten und des Gleitlagers vorne, mit Spannzangen- \varnothing 2,35 mm.



Drehzahl (U/Min.) / Revolutions (p.m.)	Gewicht / Weight	Art.-No.
Max. 20000	165 g	694 008

Handstück mit Schnellspannfutter Handpiece with quick change chuck

Einfaches Kugellagerhandstück mit einem Hebel zum schnellen Arretieren und Lösen des Werkzeuges. Es wird mit einem Spannzangen- \varnothing von 2,35 mm geliefert.



Drehzahl (U/Min.) / Revolutions (p.m.)	Gewicht / Weight	Art.-No.
Max. 18000	135 g	694 003



Handstück mit Schnellspannfutter Handpiece with quick change chuck

Schlankes Präzisionshandstück mit hoher Rundlaufgenauigkeit. Handstück bedarf keiner Lagerschmierungen. Es wird mit einer Spannzange mit \varnothing 2,35 mm geliefert.



Drehzahl (U/Min.) / Revolutions (p.m.)	Gewicht / Weight	Art.-No.
Max. 18000	90 g	694 009



Handstück mit Schnellspannfutter Nouvag Handpiece with quick change chuck

Kugelgelagertes Präzisionshandstück mit Drehmechanismus, um die Werkstücke zu arretieren und zu lösen. Es wird mit einer Spannzange mit \varnothing 2,35 mm geliefert.



Drehzahl (U/Min.) / Revolutions (p.m.)	Gewicht / Weight	Art.-No.
Max. 18000	95 g	694 010



Fasserhammer / Automatic hammer and riveter

Kugelgelagertes Fasserhandstück mit auswechselbaren Hartmetallpunzen und stufenlos verstellbarer Schlagstärke, inkl. Nieteinsatz \varnothing 2,5 mm.



Drehzahl (U/Min.) / Revolutions (p.m.)	Gewicht / Weight	Art.-No.
Max. 3000	72 g	694 013



Fasserhammer Nouvag 36 Automatic hammer and riveter Nouvag 36

Robustes und handliches Fasserhandstück mit stufenlos verstellbarer Schlagstärke, inkl. Nieteinsatz \varnothing 2,1 mm.



Drehzahl (U/Min.) / Revolutions (p.m.)	Gewicht / Weight	Art.-No.
Max. 4000	113 g	694 012



Fasserhammer Badeco 215 Automatic hammer and riveter Badeco 215

Aus Schweizer Produktion mit regulierbarer Schlagstärke und -tiefe, inkl. Nieteinsatz \varnothing 4,0 mm.



Drehzahl (U/Min.) / Revolutions (p.m.)	Gewicht / Weight	Art.-No.
Max. 3000	110 g	694 014



Nieteinsätze für Fasserhammer Nouvag Points für automatic hammer-riveter Nouvag

Punzensatz für Fasserhandstücke bestehend aus rohen und gehärteten Punzen.

Anzahl Punzen / Quantity of points	Gewicht / Weight	Art.-No.
9 Stück / 9 pieces	37 g	692 013



Nieteinsätze für Fasserhammer Badeco Points for automatic hammer-riveter Badeco

Punzeneinsatz für Fasserhandstücke bestehend aus rohen und gehärteten Punzen.

Anzahl Punzen / Quantity of points	Gewicht / Weight	Art.-No.
9 Stück / 9 pieces	26 g	694 018

Mikromotor XENOX-Dent 50K Micromotor XENOX-Dent 50K

Handlicher Schleif-, Fräs- und Poliermotor der Spitzenklasse, der durch schickes Design, hohe Durchzugskraft und Handlichkeit – auch zum Dauereinsatz – besticht.

Der Mikromotor XENOX-Dent 50K zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Handtypische abgerundete Dreiecksform mit Weichkomponenten im Griffbereich für optimale Stift- und Fausthaltung.
- **Extrem starker, bürstenloser DC-Motor.** Staubsicher abgekapselt und wartungsfrei.
- Nahezu geräuschloser und vibrationsfreier Lauf.
- Keine Erhitzung auch bei hartem Dauereinsatz.
- Schnell-Spannhandstücke durch Verdrehen der Gehäuseteile um 90°.
- Rechts-/Linkslauf mit voller Drehzahl.

Lieferumfang:

Komplettsset bestehend aus Tischsteuergerät mit Schnellspannhandstück (Spannzange: 2,35 mm), Fußpedal und Handstückauflage.

Abmessungen Steuergerät:

L x B x H / L x W x H = 240 x 180 x 110 mm.


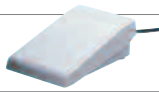


Drehzahl (U/Min.) Revolutions (p. m.)	Leistung Power	Gewicht Weight	Art.-No.
0–50000	230 W	3300 g	692 110



1 Jahr Garantie!

Wir gewähren Vollgarantie ohne Wenn und Aber, auch auf Verschleißteile!

Ersatzteile und Zubehör / Spare parts and accessories:

	Artikel / Article	Gew./Weight	Art.-No.
	Xenox Dent 50 K Handstück, lose Xenox Dent 50 K Handpiece, single	255 g	692 115
	Fußpedal Foot pedal	600 g	692 116
	Spannzange ø 2,35 mm Chuck ø 2,35 mm	2 g	692 112
	Spannzange ø 3,00 mm Chuck ø 3,00 mm	2 g	692 113

Mikromotor Osada T 40s – bürstenlos Micromotor Osada T 40s

Handlicher Schleif-, Fräs- und Poliermotor der Spitzenklasse, der durch hohe Durchzugskraft und Handlichkeit – auch im Dauereinsatz – besticht. Für höchste Präzision.

Der Mikromotor Osada T 40s zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Leistungsstarker, bürstenloser Motor.
- Stufenlose Drehzahlregulierung von 2000 bis 40000 U/Min.
- Rechts-/Linkslauf umschaltbar.
- Kaum Handstückerwärmung, auch im Dauereinsatz.
- Deutliche Vibrations- und Geräuschreduktion.
- Wahlweise Hand- oder Fußsteuerung möglich.
- Automatische Nachregulierung bei Drehzahlabfall.

Lieferumfang:

Komplettsset bestehend aus Steuergerät mit Schnellspannhandstück (Spannzange 2,35 mm), Fußschalter und Handstückauflage.

Abmessungen Steuergerät:

L x B x H / L x W x H = 185 x 100 x 105 mm.

Drehzahl (U/Min.) Revolutions (p. m.)	Leistung Power	Gewicht Weight	Art.-No.
2000–40000	110 W	5000 g	692 020



Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew./Weight	Art.-No.
	Fasserhammer Automatic hammer	90 g	692 022
	Nieteinsatz Point of hammer	2 g	692 023



Mikromotor NM 3000 Micromotor NM 3000

Der Mikromotor NM 3000 und sein passendes Handstück sind von hoher Präzision. Er garantiert einen vibrationsfreien Rundlauf im Rechtslauf bei äußerst geringer Geräuschkentwicklung. Die elektronische Leistungsregelung sorgt auch unter starker Belastung für gleichmäßige Drehzahlen. Außerdem ist der Mikromotor NM 3000 mit einem **standardmäßigen Überlastungsschutz und einer Sicherheitsabschaltung** ausgestattet. Dieser blockiert bei Überlastung den Mikromotor und das Steuergerät gibt einen akustischen Summton (Warnton) ab. Damit ist eine längere Lebensdauer des Mikromotors NM 3000 gewährleistet. Die Drehzahl ist mittels eines Handreglers am Gerät stufenlos einstellbar.

Lieferumfang:

Komplettsatz bestehend aus Steuergerät mit Schnellspannhandstück (Spannzange 2,35 mm), Fußschalter und Handstückauflage.

Abmessungen Steuergerät:

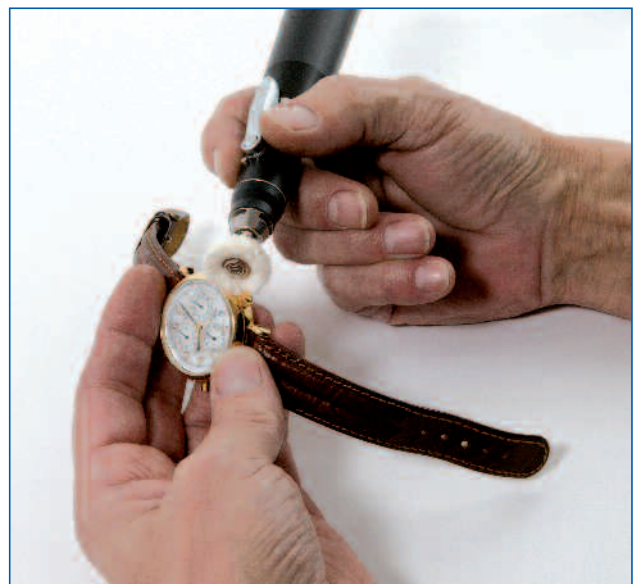
L x B x H / L x W x H = 180 x 80 x 90 mm.

Drehzahl (U/Min.) Revolutions (p. m.)	Leistung Power	Gewicht Weight	Art.-No.
500–35000	125 W	3300 g	692 010

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew./Weight	Art.-No.
	Fasserhammer Automatic hammer	113 g	692 012
	Nieteinsatz-Set Assortment of points	37 g	692 013
	Nieteinsatz, lose Point, single	2 g	692 014
	Spannzangen-Satz Assortment of chucks	32 g	692 002
	Spannzange, lose Chuck, single	2 g	692 001
	Ersatzkohle, Paar Spare coal, pair	2 g	692 011

Mikromotoren im Einsatz / Micromotors in operation:



WS-Kugelfräser-Sortimente / Round steel cutters assortments:

Kopf- ϕ Head- ϕ	Menge Quantity	Gewicht Weight	Art.-No.
0,5 - 0,6 - 0,7 - 0,8 - 0,9 - 1,0 mm 1,1 - 1,2 - 1,3 - 1,4 - 1,5 - 1,6 mm 1,7 - 1,8 - 1,9 - 2,0 - 2,1 - 2,2 mm 2,3 - 2,5 - 2,7 - 2,9 - 3,1 - 3,5 mm	24 Stück	68 g	563 299
4,0 - 4,2 - 4,5 - 4,7 - 5,0 - 5,5 mm 6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5 mm	12 Stück	52 g	563 298



Kugelfräser, grobe Verzahnung, aus Werkzeugstahl Round steel cutters

Schaft- ϕ / Shank- ϕ : 2,35 mm.



Fig. 1

WS-Kugelfräser, einzeln / Round steel cutters:

Kopf- ϕ / Head- ϕ	Fig.	Gew. / W.	Art.-No.
0,50 mm	1	2 g	563 205
0,60 mm	1	2 g	563 206
0,70 mm	1	2 g	563 207
0,80 mm	1	2 g	563 208
0,90 mm	1	2 g	563 209
1,00 mm	1	2 g	563 210
1,10 mm	1	2 g	563 211
1,20 mm	1	2 g	563 212
1,30 mm	1	2 g	563 213
1,40 mm	1	2 g	563 214
1,50 mm	1	2 g	563 215
1,60 mm	1	2 g	563 216
1,70 mm	1	2 g	563 217
1,80 mm	1	2 g	563 218
1,90 mm	1	2 g	563 219
2,00 mm	1	2 g	563 220
2,10 mm	1	2 g	563 221
2,20 mm	1	2 g	563 222
2,30 mm	1	2 g	563 223
2,50 mm	1	2 g	563 225

Kopf- ϕ / Head- ϕ	Fig.	Gew. / W.	Art.-No.
2,70 mm	1	2 g	563 227
2,90 mm	1	2 g	563 229
3,10 mm	1	2 g	563 231
3,30 mm	1	2 g	563 233
3,50 mm	1	2 g	563 235
3,70 mm	1	2 g	563 237
4,00 mm	1	2 g	563 240
4,20 mm	1	2 g	563 242
4,50 mm	1	2 g	563 245
4,70 mm	1	2 g	563 247
5,00 mm	1	2 g	563 250
5,50 mm	1	2 g	563 255
6,00 mm	1	2 g	563 260
6,50 mm	1	2 g	563 265
7,00 mm	1	2 g	563 270
7,50 mm	1	2 g	563 275
8,00 mm	1	2 g	563 280
8,50 mm	1	2 g	563 285

Kugelfräser, feine Verzahnung, aus Werkzeugstahl Round steel cutters

Schaft- ϕ / Shank- ϕ : 2,35 mm.



Fig. 41

Kopf- ϕ Head- ϕ	Figur Figur	Gewicht Weight	Art.-No.
1,00 mm	41	2 g	563 110
1,20 mm	41	2 g	563 112
1,40 mm	41	2 g	563 114
1,60 mm	41	2 g	563 116
1,80 mm	41	2 g	563 118
2,10 mm	41	2 g	563 121
2,30 mm	41	2 g	563 123
2,70 mm	41	2 g	563 127
3,10 mm	41	2 g	563 131

Kugelfräser, grobe Verzahnung, aus Hartmetall Round carbide cutters

Schaft- ϕ / Shank- ϕ : 2,35 mm.



Fig. 1 HM

Kopf- ϕ Head- ϕ	Figur Figur	Gewicht Weight	Art.-No.
0,50 mm	1 HM	2 g	563 305
0,60 mm	1 HM	2 g	563 306
0,70 mm	1 HM	2 g	563 307
0,80 mm	1 HM	2 g	563 308
0,90 mm	1 HM	2 g	563 309
1,00 mm	1 HM	2 g	563 310
1,20 mm	1 HM	2 g	563 312
1,40 mm	1 HM	2 g	563 314
1,60 mm	1 HM	2 g	563 316
1,80 mm	1 HM	2 g	563 318
2,10 mm	1 HM	2 g	563 321
2,30 mm	1 HM	2 g	563 323



Fig. 413

Steinruhfräser, aus Werkzeugstahl
Stone setting burs

Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm.

WS-Steinruhfräser-Sortiment / Stone setting burs assortment:

Kopf- \emptyset Head- \emptyset	Menge Quantity	Gewicht Weight	Art.-No.
1,0 - 1,25 - 1,5 - 1,75 2,0 - 2,25 - 2,5 - 2,75 3,0 - 3,25 - 3,5 - 4,0 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 mm	16 Stück	58 g	562 499

WS-Steinruhfräser, einzeln / Stone setting burs:

Kopf- \emptyset Head- \emptyset	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
1,00 mm	413	2 g	562 410
1,25 mm	413	2 g	562 412
1,50 mm	413	2 g	562 415
1,75 mm	413	2 g	562 417
2,00 mm	413	2 g	562 420
2,25 mm	413	2 g	562 423
2,50 mm	413	2 g	562 425
2,75 mm	413	2 g	562 427
3,00 mm	413	2 g	562 430
3,25 mm	413	2 g	562 431
3,50 mm	413	2 g	562 435
3,75 mm	413	2 g	562 437
4,00 mm	413	2 g	562 440
4,25 mm	413	2 g	562 442
4,50 mm	413	2 g	562 445
4,75 mm	413	2 g	562 447
5,00 mm	413	2 g	562 450
5,50 mm	413	2 g	562 455
6,60 mm	413	2 g	562 460
7,00 mm	413	2 g	562 470
8,00 mm	413	2 g	562 480

Spitzfräser, aus Werkzeugstahl
Pointed steel cutters

Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm.



Fig. 5

Kopf- \emptyset Head- \emptyset	Kopf-Länge Head-length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
0,90 mm	1,17 mm	5	2 g	562 709
1,00 mm	1,30 mm	5	2 g	562 710
1,20 mm	1,56 mm	5	2 g	562 712
1,40 mm	1,82 mm	5	2 g	562 714
1,60 mm	2,08 mm	5	2 g	562 716
1,80 mm	2,34 mm	5	2 g	562 718
2,10 mm	2,74 mm	5	2 g	562 721
2,30 mm	3,00 mm	5	2 g	562 723
2,50 mm	3,26 mm	5	2 g	562 725
2,70 mm	3,52 mm	5	2 g	562 727
2,90 mm	3,78 mm	5	2 g	562 729
3,10 mm	4,04 mm	5	2 g	562 731

Hohlfräser mit Kreuzschlitz
Concave cutters
(clean cut cupbur)

Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm.



Fig. 411ccc

Kopf- \emptyset Head- \emptyset	Kopf-Länge Head-length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
1,00 mm	0,75 mm	411ccc	2 g	563 010
1,10 mm	0,78 mm	411ccc	2 g	563 011
1,20 mm	0,90 mm	411ccc	2 g	563 012
1,30 mm	0,98 mm	411ccc	2 g	563 013
1,40 mm	1,05 mm	411ccc	2 g	563 014
1,50 mm	1,10 mm	411ccc	2 g	563 015
1,60 mm	1,20 mm	411ccc	2 g	563 016
1,80 mm	1,35 mm	411ccc	2 g	563 018
2,10 mm	1,55 mm	411ccc	2 g	563 021
2,30 mm	1,70 mm	411ccc	2 g	563 023

Sortiment / Assortment:

Kopf- \emptyset Head- \emptyset	Menge Quantity	Gewicht Weight	Art.-No.
1,0 - 1,1 - 1,2 - 1,3 - 1,4 mm 1,5 - 1,6 - 1,8 - 2,1 - 2,3 mm	10 Stück	48 g	563 099

WS-Doppelkegelfräser-Sortiment / Bearing cutters assortment:

Kopf- \emptyset Head- \emptyset	Menge Quantity	Gewicht Weight	Art.-No.
0,7 - 0,8 - 0,9 - 1,0 - 1,1 - 1,2 1,3 - 1,4 - 1,5 - 1,6 - 1,7 - 1,8 2,0 - 2,1 - 2,3 - 2,5 - 2,7 - 2,9 3,1 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 mm	23 Stück	62 g	563 599



Doppelkegelfräser, grobe Verzahnung, 90°

Bearing cutters

Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm.



Fig. 414

WS-Doppelkegelfräser, einzeln / Bearing cutters:

Kopf- \emptyset Head- \emptyset	Kopf-Länge Head-length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
0,70 mm	0,39 mm	414	2 g	563 507
0,80 mm	0,46 mm	414	2 g	563 508
0,90 mm	0,52 mm	414	2 g	563 509
1,00 mm	0,58 mm	414	2 g	563 510
1,10 mm	0,64 mm	414	2 g	563 511
1,20 mm	0,69 mm	414	2 g	563 512
1,30 mm	0,76 mm	414	2 g	563 513
1,40 mm	0,81 mm	414	2 g	563 514
1,50 mm	0,88 mm	414	2 g	563 515
1,60 mm	0,93 mm	414	2 g	563 516
1,70 mm	0,99 mm	414	2 g	563 517
1,80 mm	1,04 mm	414	2 g	563 518
2,00 mm	1,16 mm	414	2 g	563 520
2,10 mm	1,24 mm	414	2 g	563 521

Kopf- \emptyset Head- \emptyset	Kopf-Länge Head-length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
2,30 mm	1,34 mm	414	2 g	563 523
2,50 mm	1,46 mm	414	2 g	563 525
2,70 mm	1,57 mm	414	2 g	563 527
2,90 mm	1,70 mm	414	2 g	563 529
3,10 mm	1,80 mm	414	2 g	563 531
3,30 mm	1,95 mm	414	2 g	563 533
3,50 mm	2,10 mm	414	2 g	563 535
3,70 mm	2,25 mm	414	2 g	563 537
4,00 mm	2,45 mm	414	2 g	563 540
4,20 mm	2,60 mm	414	2 g	563 542
4,50 mm	2,85 mm	414	2 g	563 545
4,70 mm	3,00 mm	414	2 g	563 547
5,00 mm	3,10 mm	414	2 g	563 550

WS-Doppelkegel-Sortiment / Bearing cutters assortment:

Kopf- \emptyset Head- \emptyset	Menge Quantity	Gewicht Weight	Art.-No.
1,0 - 1,2 - 1,4 - 1,6 - 1,8 - 2,1 2,3 - 2,5 - 2,7 - 2,9 - 3,1 - 3,3 3,5 - 3,7 - 4,0 - 4,5 mm	16 Stück	50 g	563 799



Doppelkegelfräser, grobe Verzahnung, 70°

Bearing cutters

Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm.



Fig. 446

WS-Doppelkegelfräser, einzeln / Bearing cutters:

Kopf- \emptyset Head- \emptyset	Kopf-Länge Head-length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
0,90 mm	0,39 mm	446	2 g	563 709
1,00 mm	0,43 mm	446	2 g	563 710
1,20 mm	0,51 mm	446	2 g	563 712
1,40 mm	0,59 mm	446	2 g	563 714
1,60 mm	0,68 mm	446	2 g	563 716
1,80 mm	0,76 mm	446	2 g	563 718
2,10 mm	0,89 mm	446	2 g	563 721
2,30 mm	0,97 mm	446	2 g	563 723
2,50 mm	1,05 mm	446	2 g	563 725
2,70 mm	1,13 mm	446	2 g	563 727

Kopf- \emptyset Head- \emptyset	Kopf-Länge Head-length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
2,90 mm	1,22 mm	446	2 g	563 729
3,10 mm	1,27 mm	446	2 g	563 731
3,30 mm	1,36 mm	446	2 g	563 733
3,50 mm	1,47 mm	446	2 g	563 735
3,70 mm	1,57 mm	446	2 g	563 737
4,00 mm	1,74 mm	446	2 g	563 740
4,20 mm	1,84 mm	446	2 g	563 742
4,50 mm	2,01 mm	446	2 g	563 745
4,70 mm	2,11 mm	446	2 g	563 747
5,00 mm	2,27 mm	446	2 g	563 750

**Flachfräser, feine Verzahnung,
aus Werkzeugstahl**
Wheel steel cutters

Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm.



Fig. 3

Kopf- \emptyset Head- \emptyset	Kopf-Länge Head-length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
0,60 mm	0,21 mm	3	2 g	562 606
0,70 mm	0,23 mm	3	2 g	562 607
0,80 mm	0,25 mm	3	2 g	562 608
0,90 mm	0,27 mm	3	2 g	562 609
1,00 mm	0,30 mm	3	2 g	562 610
1,20 mm	0,33 mm	3	2 g	562 612
1,40 mm	0,36 mm	3	2 g	562 614
1,60 mm	0,40 mm	3	2 g	562 616
1,80 mm	0,45 mm	3	2 g	562 618
2,10 mm	0,53 mm	3	2 g	562 621
2,30 mm	0,58 mm	3	2 g	562 623
2,50 mm	0,63 mm	3	2 g	562 625
2,70 mm	0,68 mm	3	2 g	562 627
2,90 mm	0,73 mm	3	2 g	562 629

**Zylinderfräser, grobe Verzahnung,
aus Hartmetall**
Cylinder carbide cutters

Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm.



Fig. 21 HM

Kopf- \emptyset Head- \emptyset	Kopf-Länge Head-length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
0,80 mm	3,50 mm	21 HM	2 g	562 008
0,90 mm	4,00 mm	21 HM	2 g	562 009
1,00 mm	4,00 mm	21 HM	2 g	562 010
1,20 mm	4,50 mm	21 HM	2 g	562 012
1,40 mm	4,50 mm	21 HM	2 g	562 014
1,60 mm	5,00 mm	21 HM	2 g	562 016
1,80 mm	5,00 mm	21 HM	2 g	562 018
2,10 mm	5,50 mm	21 HM	2 g	562 021
2,30 mm	5,50 mm	21 HM	2 g	562 023

**Zylinderfräser, grobe Verzahnung,
aus Werkzeugstahl**
Cylinder steel cutters

Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm.



Fig. 21

Kopf- \emptyset Head- \emptyset	Kopf-Länge Head-length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
0,70 mm	3,30 mm	21	2 g	563 807
0,80 mm	3,60 mm	21	2 g	563 808
0,90 mm	3,90 mm	21	2 g	563 809
1,00 mm	4,20 mm	21	2 g	563 810
1,20 mm	4,50 mm	21	2 g	563 812
1,40 mm	4,80 mm	21	2 g	563 814
1,60 mm	5,10 mm	21	2 g	563 816
1,80 mm	5,40 mm	21	2 g	563 818
2,10 mm	5,70 mm	21	2 g	563 821
2,30 mm	6,00 mm	21	2 g	563 823

**Konischer Fräser, grobe Verzahnung,
aus Werkzeugstahl**
Cone steel cutters

Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm.



Fig. 23

Kopf- \emptyset Head- \emptyset	Kopf-Länge Head-length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
0,70 mm	3,30 mm	23	2 g	561 007
0,80 mm	3,60 mm	23	2 g	561 008
0,90 mm	3,90 mm	23	2 g	561 009
1,00 mm	4,20 mm	23	2 g	561 010
1,20 mm	4,50 mm	23	2 g	561 012
1,40 mm	4,80 mm	23	2 g	561 014
1,60 mm	5,10 mm	23	2 g	561 016

**Zylinderfräser, feine Verzahnung, aus
Werkzeugstahl / Cyl. steel cutters**

Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm.



Fig. 49

Kopf- \emptyset Head- \emptyset	Kopf-Länge Head-length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
0,80 mm	3,60 mm	49	2 g	561 108
0,90 mm	3,90 mm	49	2 g	561 109
1,00 mm	4,20 mm	49	2 g	561 110
1,20 mm	4,50 mm	49	2 g	561 112
1,40 mm	4,80 mm	49	2 g	561 114
1,60 mm	5,10 mm	49	2 g	561 116
1,80 mm	5,40 mm	49	2 g	561 118
2,10 mm	5,70 mm	49	2 g	561 121

Mess- und
Spannwerkzeuge

Schneid-
werkzeuge

Schleif- und
Poliermittel

Elektr. und mechan.
Maschinen

Werkstatt-
einrichtungen

Uhrmacher-
Spezialwerkzeuge

Allgemeine
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-
werkzeuge

Werkstatt-
Hilfsmittel

Zylinderfräser mit Querhieb, aus Werkzeugstahl

Schaft-ø / Shank-ø: 2,35 mm.

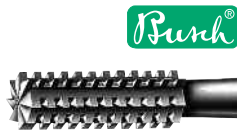


Fig. 36

Kopf-ø Head-ø	Kopf-Länge Head-length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
0,60 mm	3,00 mm	36	2 g	561 206
0,70 mm	3,30 mm	36	2 g	561 207
0,80 mm	3,60 mm	36	2 g	561 208
0,90 mm	3,90 mm	36	2 g	561 209
1,00 mm	4,20 mm	36	2 g	561 210
1,20 mm	4,50 mm	36	2 g	561 212
1,40 mm	4,80 mm	36	2 g	561 214
1,60 mm	5,10 mm	36	2 g	561 216
1,80 mm	5,40 mm	36	2 g	561 218
2,10 mm	5,70 mm	36	2 g	561 221

Konischer Fräser mit Querhieb, aus Werkzeugstahl

Schaft-ø / Shank-ø: 2,35 mm.



Fig. 38

Kopf-ø Head-ø	Kopf-Länge Head-length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
0,60 mm	3,00 mm	38	2 g	562 106
0,70 mm	3,30 mm	38	2 g	562 107
0,80 mm	3,60 mm	38	2 g	562 108
0,90 mm	3,90 mm	38	2 g	562 109
1,00 mm	4,20 mm	38	2 g	562 110
1,20 mm	4,50 mm	38	2 g	562 112
1,40 mm	4,80 mm	38	2 g	562 114
1,60 mm	5,10 mm	38	2 g	562 116
1,80 mm	5,40 mm	38	2 g	562 118
2,10 mm	5,70 mm	38	2 g	562 121

Kreissägen, montiert

Schaft-ø / Shank-ø: 2,35 mm.



Fig. 231

Kopf-ø Head-ø	Stärke Thickness	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
2,30 mm	0,40 mm	231	2 g	561 023
4,00 mm	0,40 mm	231	2 g	561 024
6,00 mm	0,50 mm	231	2 g	561 025
10,00 mm	0,60 mm	231	2 g	561 026

Nieträder, montiert, aus Werkzeugstahl

Schaft-ø / Shank-ø: 2,35 mm.

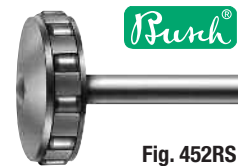


Fig. 452RS

Kopf-ø Head-ø	Kopf-Länge Head-length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
8,00 mm	2,00 mm	452RS	2 g	561 308
10,00 mm	2,00 mm	452RS	2 g	561 310
12,00 mm	2,00 mm	452RS	2 g	561 312

Kreissägen, unmontiert

Circular saws without shank



Fig. 232

Kopf-ø Head-ø	Stärke Thickness	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
16,00 mm	0,10 mm	232	2 g	561 040
19,00 mm	0,10 mm	232	2 g	561 042
25,00 mm	0,10 mm	232	2 g	561 044

Stauchrad, montiert aus Werkzeugstahl

Schaft-ø / Shank-ø: 2,35 mm.



Fig. 452S

Kopf-ø Head-ø	Kopf-Länge Head-length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
10,00 mm	2,00 mm	452S	2 g	561 330



Knospenfräser, mittlere Körnung, x-Verzahnung Bud carbide cutters, middle x-toothed

Für synthetischen Gips, Kunststoffe, Gold-, Silber-, Paladiumlegierungen und Stahl, Schaft- \varnothing 2,35 mm.



Fig. 424x

Kopf- \varnothing Head- \varnothing	Kopf-Länge Head-length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
4,00 mm	8,00 mm	424x	4 g	561 340
6,00 mm	11,00 mm	424x	4 g	561 342



Knospenfräser, mittlere Körnung, x-Verzahnung Bud carbide cutters, middle x-toothed

Für synthetischen Gips, Kunststoffe, Gold-, Silber-, Paladiumlegierungen und Stahl, Schaft- \varnothing 2,35 mm.



Fig. 425x

Kopf- \varnothing Head- \varnothing	Kopf-Länge Head-length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
4,00 mm	11,50 mm	425x	4 g	561 350
6,00 mm	14,00 mm	425x	4 g	561 352



Zylinderfräser, mittlere Körnung, x-Verzahnung Cylinder carbide cutter, middle x-toothed

Für synthetischen Gips, Kunststoffe, Gold-, Silber-, Paladiumlegierungen und Stahl, Schaft- \varnothing 2,35 mm.



Fig. 426x

Kopf- \varnothing Head- \varnothing	Kopf-Länge Head-length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
6,00 mm	13,00 mm	426x	4 g	561 364



Konischer Fräser, mittlere Körnung, x-Verzahnung Cone carbide cutter, middle x-toothed

Für synthetischen Gips, Kunststoffe, Gold-, Silber-, Paladiumlegierungen und Stahl, Schaft- \varnothing 2,35 mm.

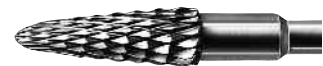


Fig. 429x

Kopf- \varnothing Head- \varnothing	Kopf-Länge Head-length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
4,50 mm	13,00 mm	429x	3 g	561 370



Sicherheitsempfehlungen für Fräser

- 1.) Augenschutz und Absaugung einsetzen.
- 2.) Instrumente bis zum Anschlag einspannen.
- 3.) Max. zulässige Umdrehungszahl beachten (auf jeder Packung angegeben).
- 4.) Hebeln, Verkanten, Rattern und Schlagen vermeiden (Bruchgefahr).
- 5.) Stumpfe Werkzeuge aussortieren.
- 6.) Spannzange der Handstücke regelmäßig warten. Nur schlagfrei arbeitende präzise Spannzangen verwenden.
- 7.) Die Standzeiten von Hartmetallfräsern betragen ein Vielfaches gegenüber den gleichen Werkzeugen aus Werkzeugstahl.

Safety recommendations for cutters

- 1.) Use eye shield and aspirator.
- 2.) Instruments have to be turned as far as they will go.
- 3.) Max. admissible speed has to be observed (indicated on each packing/box).
- 4.) Avoid leverage, jamming, rattling and hammering (risk of breakage).
- 5.) Do not use dull instruments.
- 6.) The split shuck of the handpiece should be controlled regularly. Make sure that the split chuck is in good working order.
- 7.) The durability of carbide cutters is multiple in comparison to those of normal steel.

Kugelschleifer, diamantiert, mittlere Körnung

Round diamond tools, medium grit



Schaft-ø / Shank-ø: 2,35 mm.

Fig. 801

Kopf-ø Head-ø	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
0,90 mm	801	2 g	561 509
1,00 mm	801	2 g	561 510
1,20 mm	801	2 g	561 512
1,40 mm	801	2 g	561 514
1,60 mm	801	2 g	561 516
1,80 mm	801	2 g	561 518

Zylinderschleifer, diamantiert, mittlere Körnung

Cylinder diamond tools, medium grit



Schaft-ø / Shank-ø: 2,35 mm.

Fig. 835

Kopf-ø Head-ø	Kopf-Länge Head-Length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
1,00 mm	4,00 mm	835	2 g	561 610
1,20 mm	4,00 mm	835	2 g	561 612
1,40 mm	4,00 mm	835	2 g	561 614
1,60 mm	4,00 mm	835	2 g	561 616
1,80 mm	5,00 mm	835	2 g	561 618
2,10 mm	5,00 mm	835	2 g	561 621

Konische Schleifer, diamantiert, mittlere Körnung

Cone diamond tools, medium grit



Schaft-ø / Shank-ø: 2,35 mm.

Fig. 845 + 846

Kopf-ø Head-ø	Kopf-Länge Head-Length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
1,00 mm	4,00 mm	845	2 g	561 710
1,20 mm	4,00 mm	845	2 g	561 712
1,60 mm	4,00 mm	845	2 g	561 716
2,50 mm	7,00 mm	846	2 g	561 725

Spitzschleifer, diamantiert, mittlere Körnung

Pointed diamond tools, medium grit



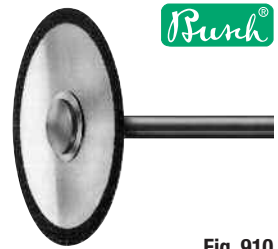
Schaft-ø / Shank-ø: 2,35 mm.

Fig. 859

Kopf-ø Head-ø	Kopf-Länge Head-Length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
1,40 mm	10,00 mm	859	2 g	561 554
1,80 mm	10,00 mm	859	2 g	561 558

Flexscheibe, diamantiert, mittlere Körnung

Diamond discs, medium grit



Schaft-ø / Shank-ø: 2,35 mm.

Fig. 910

Scheiben-ø Disc-ø	Stärke Thickness	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
22,00 mm	0,55 mm	910	3 g	561 470
Flex 22,00 mm	0,30 mm	911	3 g	561 472
S-Flex 22,00 mm	0,15 mm	911H	3 g	561 474

Flexscheibe, diamantiert, mittlere Körnung

Diamond, flexible disc, medium grit



Schaft-ø / Shank-ø: 2,35 mm.

Optimal im Einsatz zum Anpassen der Anstöße bei Metallbändern und zum Trennen von Blechen und Rohren.

Fig. 916

Scheiben-ø Disc-ø	Stärke Thickness	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
22,00 mm	0,45 mm	916	2 g	561 480



Körnungen zu Diamant-Schleifern

Grits to diamond tools



supergrob
300 µm
Vorschleifen



grob
125-131 µm
Vorschleifen



mittel
90-125 µm
Formschleifen



fein
30-50 µm
Formschleifen



superfein
15 µm
Feinschleifen

Edelkorund-Kugelschleifer, mittlere Körnung

Round corundum abrasives, medium grit



Schaft- \varnothing / Shank- \varnothing : 2,35 mm.

Fig. 601-603

Kopf- \varnothing Head- \varnothing	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
3,00 mm	601	2 g	560 230
4,50 mm	602	2 g	560 240
5,00 mm	603	2 g	560 250

Edelkorund-Linsenschleifer, mittlere Körnung

Lentile corundum abrasives, medium grit



Schaft- \varnothing / Shank- \varnothing : 2,35 mm.

Fig. 631-633

Kopf- \varnothing Head- \varnothing	Stärke Thickness	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
5,50 mm	1,00 mm	631	2 g	560 655
6,50 mm	1,30 mm	632	2 g	560 665
8,50 mm	2,00 mm	633	2 g	560 685

Edelkorund-Zylinderschleifer, mittlere Körnung

Cylinder corundum abrasives, medium grit



Schaft- \varnothing / Shank- \varnothing : 2,35 mm.

Fig. 637-640

Kopf- \varnothing Head- \varnothing	Kopf-Länge Head-Length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
2,50 mm	6,00 mm	637	2 g	560 725
3,50 mm	6,00 mm	639	2 g	560 735
5,00 mm	6,00 mm	640	2 g	560 750

Edelkorund-Radschleifer, mittlere Körnung

Wheel corundum abrasives, medium grit



Schaft- \varnothing / Shank- \varnothing : 2,35 mm.

Fig. 701-703

Scheiben- \varnothing Disc- \varnothing	Stärke Thickness	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
8,00 mm	1,50 mm	701	2 g	560 480
9,50 mm	1,50 mm	702	2 g	560 484
13,00 mm	1,20 mm	703	2 g	560 486

Edelkorund – konischer Schleifer, mittlere Körnung

Cone corundum abrasives, medium grit



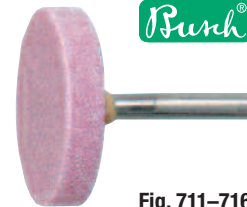
Schaft- \varnothing / Shank- \varnothing : 2,35 mm.

Fig. 646-651

Kopf- \varnothing Head- \varnothing	Kopf-Länge Head-Length	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
1,80 mm	3,00 mm	646	2 g	560 818
2,00 mm	6,00 mm	648	2 g	560 820
2,50 mm	6,00 mm	649	2 g	560 825
2,80 mm	6,00 mm	650	2 g	560 828
3,30 mm	6,00 mm	651	2 g	560 833

Edelkorund-Radschleifer, mittlere Körnung

Wheel corundum abrasives, small, medium grit



Schaft- \varnothing / Shank- \varnothing : 2,35 mm.

Fig. 711-716

Scheiben- \varnothing Disc- \varnothing	Stärke Thickness	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
8,00 mm	3,00 mm	711	2 g	560 580
9,50 mm	3,00 mm	712	2 g	560 584
16,00 mm	3,00 mm	716	4 g	560 588

Edelkorund-Schleifräder, mittlere Körnung

Corundum wheels, medium grit

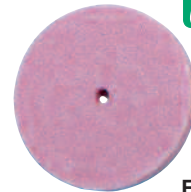


Fig. 767-777

Scheiben- \varnothing Disc- \varnothing	Stärke Thickness	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
16,00 mm	3,00 mm	767	2 g	560 936
22,00 mm	3,00 mm	777	4 g	560 938

Mess- und Spannwerkzeuge

Schneidwerkzeuge

Schleif- und Poliermittel

Elektr. und mechan. Maschinen

Werkstatteinrichtungen

Uhrmacher-Spezialwerkzeuge

Allgemeine Kleinwerkzeuge

Goldschmiedewerkzeuge

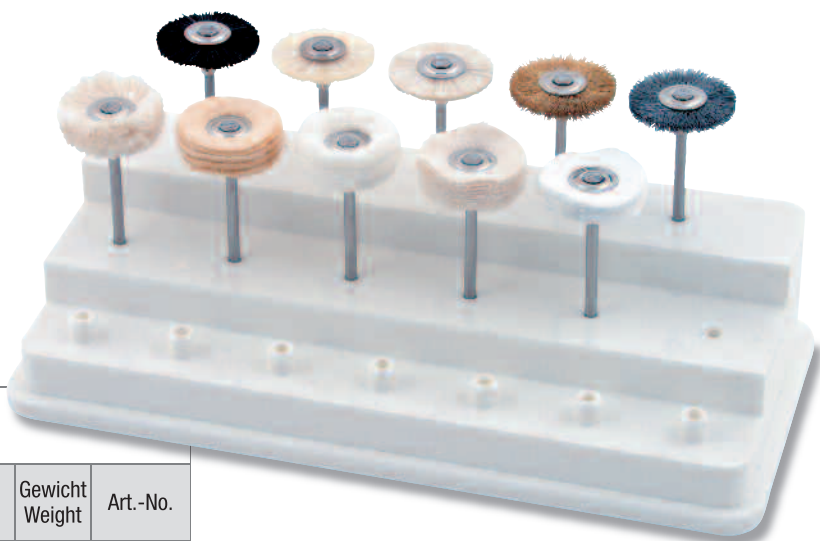
Werkstatt-Hilfsmittel

Miniatur-Rundbürsten

Miniatur Brushes And Buffs

Rundbürsten, montiert Round miniature brushes, mounted

Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm.



Rundbürsten-Sortiment in Box: Round miniature brushes assortment in box:

Ausführung Execution	Menge Quantity	Gewicht Weight	Art.-No.
Alle unten stehenden Bürsten All brushes as below	10 Stück	156 g	570 600

Rundbürsten, einzeln / Miniature brushes, single:

	Ausführ. / Execution	\emptyset	Gew./W.	Art.-No.		Ausführ. / Execution	\emptyset	Gew./W.	Art.-No.
	Borsten, schwarz Black horsehair	21,0 mm	3 g	570 601		Baumwolle Cotton	21,0 mm	3 g	570 606
	Borsten, weiß White horsehair	21,0 mm	3 g	570 602		Lederschwabbel Leather	21,0 mm	3 g	570 607
	Ziegenhaar Goathair	21,0 mm	3 g	570 603		Filztuch-Schwabbel Felt	21,0 mm	3 g	570 608
	Messingdraht Brass wire	21,0 mm	3 g	570 604		Flanell-Schwabbel Flannel	21,0 mm	3 g	570 609
	Stahldraht Steel wire	21,0 mm	3 g	570 605		Nesselschwabbel Cotton	21,0 mm	3 g	570 610

Bellfix-Bürsten, montiert Round bellfix brushes, mounted

Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm.

Zum Polieren von Edelmetallen, Chrom, Kobalt, Keramik und Titan, oberflächenverdichtend.

	Ausführ. / Execution	\emptyset	Gew./W.	Art.-No.
	Aluminiumoxid K600 - fein AlO ₂ - fine	21,0 mm	3 g	570 910
	Aluminiumoxid K500 - mittel AlO ₂ - medium	21,0 mm	3 g	570 911
	Aluminiumoxid K320 - grob AlO ₂ - coarse	21,0 mm	3 g	570 912

Mattierbürsten (Scotch-Brite), montiert Scratch brushes (scotch-brite), mounted

Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm.

Zum Feinschleifen, Satinieren, Mattieren und Strichmattschleifen von Oberflächen.

	Ausführ. / Execution	\emptyset	Gew./W.	Art.-No.
	Aluminiumoxid K600 - fein AlO ₂ - fine	21,0 mm	3 g	570 900
	Aluminiumoxid K500 - mittel AlO ₂ - medium	21,0 mm	3 g	570 901
	Aluminiumoxid K320 - grob AlO ₂ - coarse	21,0 mm	3 g	570 902

Rundbürsten, unmontiert

Round miniature brushes, unmounted

VPE: 3 Stück / Packaging: 3 pieces.



	Ausführ. / Execution	∅	Gew./W.	Art.-No.
	Borsten, schwarz Black horsehair	21,0 mm	1 g	570 621
	Borsten, weiß White horsehair	21,0 mm	1 g	570 622
	Ziegenhaar Goathair	21,0 mm	1 g	570 623
	Messingdraht Brass wire	21,0 mm	1 g	570 624
	Stahldraht Steel wire	21,0 mm	1 g	570 625
	Baumwolle Cotton	21,0 mm	1 g	570 626
	Lederschwabbel Leather	21,0 mm	1 g	570 627
	Filztuchschwabbel Felt	21,0 mm	1 g	570 628
	Flanellschwabbel Flannel	21,0 mm	1 g	570 629
	Nesselschwabbel Cotton	21,0 mm	1 g	570 630

Fächerschleifer, montiert

Circular abrasive brushes, mounted

Schaft-∅ / Shank-∅: 2,35 mm.






Zur Erzielung eines sehr sauberen und gleichmäßigen Schiffs.

	Ausführ. / Execution	∅	Gew./W.	Art.-No.
	Schmirgelleinen K320 - fein Emery cloth - fine	30,0 mm	4 g	570 709
	Schmirgelleinen K280 - mittel Emery cloth - med.	30,0 mm	4 g	570 712
	Schmirgelleinen K120 - grob Emery cloth - coarse	30,0 mm	4 g	570 713

Kelchbürsten, montiert

Cup brushes, mounted







Schaft-∅ / Shank-∅: 2,35 mm.

	Ausführ. / Execution	∅	Gew./W.	Art.-No.
	Borsten, weiß - hart Horsehair - coarse	10,0 mm	3 g	570 631
	Borsten, schwarz - mittel Horsehair - medium	10,0 mm	3 g	570 632
	Ziegenhaar - weich Goathair - smooth	10,0 mm	3 g	570 633
	Messingdraht Brass wire	10,0 mm	3 g	570 634
	Stahldraht Steel wire	10,0 mm	3 g	570 635

Pinselfürsten, montiert

Pen brushes, mounted

Schaft-∅ / Shank-∅: 2,35 mm.

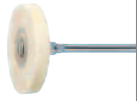


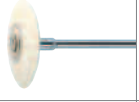

	Ausführ. / Execution	∅	Gew./W.	Art.-No.
	Borsten, weiß - hart Horsehair - coarse	5,0 mm	3 g	570 641
	Borsten, schwarz - mittel Horsehair - medium	5,0 mm	3 g	570 642
	Ziegenhaar - weich Goathair - smooth	5,0 mm	3 g	570 643
	Messingdraht Brass wire	5,0 mm	3 g	570 644
	Stahldraht Steel wire	5,0 mm	3 g	570 645
	Stahldraht, diamant. Steel wire w. diam.	5,0 mm	3 g	561 492

Miniatur-Rundbürsten

Miniatur Brushes And Buffs

Filzkörper, montiert Felt polishing wheels, mounted

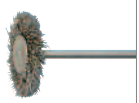
Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm.

	Ausführung Execution	\emptyset	Gewicht Weight	Art.-No.
	Rad Wheel	21,0 mm	3 g	570 651
	Spitze Point	7,0 mm	2 g	570 652
	Zwiebel Onion shape	10,0 mm	2 g	570 653
	Linse Lentil shape	21,0 mm	3 g	570 654
	Trichter Funnel shape	21,0 mm	3 g	570 655

Drahtbürste, diamantiert – montiert Round diamond brush – mounted

Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm.

Zur Bearbeitung von Gussteilen, nur in einer Drehrichtung verwenden, max. Drehzahl: 10000 U/Min.

	Ausführung Execution	\emptyset	Gewicht Weight	Art.-No.
	Rad Wheel	22,0 mm	11 g	561 494

Polygold 2000 – Polierkörper-Set Polygold 2000 – polishing wheels assortment

Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm.

Imprägnierte Spezialfilze, die einen außergewöhnlichen Hochglanz auf Brillanten, Achaten, Gold und Edelmetallen zaubern. Somit kann die optische Wirkung von Steinen und Oberflächen erheblich verstärkt werden.

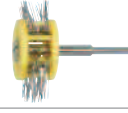
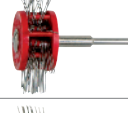
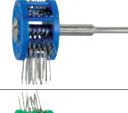

	Ausführung Execution	\emptyset	Gewicht Weight	Art.-No.
	13 Spezialfilze inkl. Träger 13 buffs incl. mandrel	12,0 mm	10 g	560 100

Mattschlagbürsten, montiert Scratch brushes, mounted

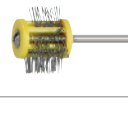

Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm.

Zu Erzielung unterschiedlicher Mattiereffekte in Abhängigkeit der Drahtstärke. Max. Drehzahl 6000 U/Min.

Mit langem Draht / With long wire:

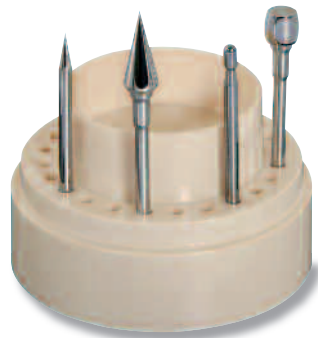
	Ausführung Execution	\emptyset	Gewicht Weight	Art.-No.
	Gelb - 0,20 Yellow - 0,20	40,0 mm	6 g	570 892
	Rot - 0,30 Red - 0,30	40,0 mm	7 g	570 893
	Blau - 0,45 Blue - 0,45	40,0 mm	8 g	570 894
	Grün - 0,60 Green - 0,60	40,0 mm	9 g	570 896

Mit kurzem Draht / With short wire:

	Ausführung Execution	\emptyset	Gewicht Weight	Art.-No.
	Gelb - 0,20 Yellow - 0,20	16,0 mm	4 g	570 882
	Rot - 0,30 Red - 0,30	16,0 mm	4 g	570 883
	Blau - 0,45 Blue - 0,45	16,0 mm	5 g	570 884

Starlight-Polierer-Sortiment, montiert, in Rundbox

Starlight-polishers assortment, mounted, in plastic box



Diese Polierer aus poliertem Hartmetall eignen sich hervorragend zum Hochglanzpolieren von Platin und Gold.
Optimale Drehzahl: 25000–35000 U/Min.

Ausführung Execution	Menge Quantity	Gewicht Weight	Art.-No.
Alle neben stehenden Polierer All polishing discs, opposite	4 Stück	44 g	561 440

Stiftpolierer, unmontiert

Pen polishers, unmounted


Individuell formbare Polierer für feine Schleifarbeiten und zur Oberflächendekoration (Perlage oder Streifendekor).
Optimale Drehzahl: 10000–14000 U/Min.

VPE: 3 Stück / Packaging: 3 pieces.





	Körnung Grain	ø x Länge ø x Length	Gewicht Weight	Art.-No.
	Korn 100 – sehr grob – very coarse	3,0 x 23,0 mm	1 g	570 830
	Korn 220 – grob – coarse	3,0 x 23,0 mm	1 g	570 831
	Korn 240 – mittel – medium	3,0 x 23,0 mm	1 g	570 832
	Korn 400 – fein – fine	3,0 x 23,0 mm	1 g	570 833
	Korn 1200 – sehr fein – very fine	3,0 x 23,0 mm	1 g	570 834

Träger für Stiftpolierer, Schaft-ø: 2,35 mm

Pin-holder, shank-ø: 2,35 mm

	Innen-ø	Gewicht Weight	Art.-No.
	3,0 mm	4 g	563 103

Polierer, einzeln / Polishers, single:

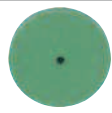



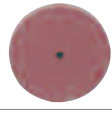

	Ausführung Execution	ø	Gewicht Weight	Art.-No.
	Tonne Barrel	6,0 mm	12 g	561 442
	Zylinder Cylinder	2,3 mm	10 g	561 444
	Spitze, klein Point, small	2,3 mm	10 g	561 446
	Spitze, groß Point, big	6,0 mm	12 g	561 448

Aurum-Polierer, unmontiert

Aurum-polishers, unmounted

Hochwertiges 3-Stufen-Poliersystem für perfekte Ergebnisse auf Gold und goldhaltigen Legierungen.
Optimale Drehzahl: 5000–10000 U/Min.

VPE: 3 Stück / Packaging: 3 pieces.

	Form Shape	ø x Höhe ø x Height	Gewicht Weight	Art.-No.
Abtragen – mittel / Leveling – medium				
	Rad Wheel	23,0 x 3,0 mm	2 g	571 070
	Linse Lentile	22,0 x 4,0 mm	2 g	571 080
Glätten – fein / Smoothing – fine				
	Rad Wheel	22,0 x 3,0 mm	2 g	571 072
	Linse Lentile	22,0 x 4,0 mm	2 g	571 082
Hochglanzpolieren – sehr fein / High-shine polishing – very fine				
	Rad Wheel	22,0 x 3,0 mm	2 g	571 074
	Linse Lentile	22,0 x 4,0 mm	2 g	571 084

Mess- und
Spannwerkzeuge

Schneid-
werkzeuge

Schleif- und
Poliermittel

Elektr. und mechan.
Maschinen

Werkstatt-
einrichtungen

Uhrmacher-
Spezialwerkzeuge

Allgemeine
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-
werkzeuge

Werkstatt-
Hilfsmittel

Miniatur-Rundbürsten

Miniatur Brushes And Buffs

Habras Polierdiscs, Schaft- \varnothing : 2,35 mm / Habras polishing discs, shank- \varnothing : 2,35 mm

Zum Säubern, Vorpulieren und Schleifen von Gold, Silber, Kupfer, Zinn und Messing. Scheibenbürsten mit Polyamid als Trägermaterial sowie

Siliziumcarbid (SiC) bzw. Aluminiumoxid (AL₃O₂) als Schleifmaterial. Für diese hoch-elastischen Scheiben ist **kein zusätzliches Poliermittel erforderlich**. Drehzahl: max. 10000 U/Min.



Habras Polierdiscs-Sortiment, montiert Habras polishing discs assortment, mounted

Praktische Zusammenstellung aller neben stehenden Habras Polierdiscs in einer transparenten Kunststoffbox mit übersichtlicher Beschriftung.

Ausführung Execution	Menge Quantity	Gewicht Weight	Art.-No.
Alle neben stehenden Polierer All polishing discs, opposite	6 Stück	60 g	570 929

Polierer, einzeln / Polishers, single:

	Körnung Grain	\varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
	1 μ - Hochglanz High shine	19,0 mm	10 g	570 920
	6 μ - super fein extra fine	19,0 mm	10 g	570 921
	Bimsstein - sehr fein Very fine	19,0 mm	10 g	570 922
	K400 - fein Fine	19,0 mm	10 g	570 923
	K220 - mittel Medium	19,0 mm	10 g	570 924
	K80 - grob Coarse	19,0 mm	10 g	570 925









Habras Polierdiscs-Sortiment, unmontiert Habras polishing discs assortment, unmounted

Praktische Zusammenstellung aller neben stehenden Habras Polierdiscs in einer transparenten Kunststoffbox mit übersichtlicher Beschriftung.

Ausführung Execution	Menge Quantity	Gewicht Weight	Art.-No.
Alle neben stehenden Polierer All polishing discs, opposite	6 x 6 = 36 Stück	36 g	570 829

Polierer, einzeln, VPE: 5 Stück / Polishers, single, packaging: 5 pcs.:

	Körnung Grain	\varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
	1 μ - Hochglanz High shine	19,0 mm	1 g	570 820
	6 μ - super fein extra fine	19,0 mm	1 g	570 821
	Bimsstein - sehr fein Very fine	19,0 mm	1 g	570 822
	K400 - fein Fine	19,0 mm	1 g	570 823
	K220 - mittel Medium	19,0 mm	1 g	570 824
	K80 - grob Coarse	19,0 mm	1 g	570 825

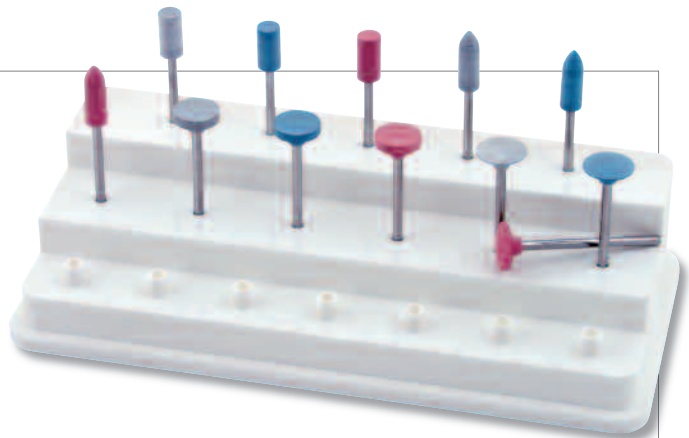
Silikonpolierer, montiert, Schaft- \varnothing : 2,35 mm / Silicone polishers, mounted, shank- \varnothing : 2,35 mm

In verschiedenen Körnungen für alle Polieranwendungen lieferbar. Abrasive und polierende Miniaturkörper mit imprägniertem Silizium-Karbid. Hervorragend geeignet zum Abtragen, Säubern, Glätten

und Polieren von Gold und anderen Edelmetallen. Empfohlene Drehzahl: 7000 bis max. 10000 U/Min.






Silikonpolierer-Sortiment, montiert Silicone polishers assortment, mounted

Praktische Zusammenstellung aller unten aufgeführten Silikonpolierer in einer treppenförmig angeordneten Kunststoffbox, die sich in der täglichen Anwendung als vorteilhaft bewährt hat.







Ausführung Execution	Menge Quantity	Gewicht Weight	Art.-No.
Alle unten stehenden Polierer All polishing discs, below	12 Stück	152 g	570 800






Universalpolierer / Universal polishers Weiß, grob, zum Abtragen von Keramik, Edelmetall und Plastik.

	Form Shape	\varnothing x H	Gewicht Weight	Art.-No.
	Zylinder Cylinder	6,0 x 11,5 mm	1 g	570 780
	Granate Cone	5,0 x 16,0 mm	1 g	570 790
	Rad Wheel	11,0 x 2,0 mm	2 g	570 850
	Linse Lentile	11,0 x 2,5 mm	2 g	570 860
	Walze Roller	14,0 x 12,0 mm	5 g	570 866





Weiche Polierer / Soft polishers Schwarz, mittel, zum Glätten von Edelmetalllegierungen.

	Zylinder Cylinder	6,0 x 11,5 mm	1 g	570 781
	Granate Cone	5,0 x 16,0 mm	1 g	570 791
	Rad Wheel	11,0 x 2,0 mm	2 g	570 851
	Linse Lentile	11,0 x 2,5 mm	2 g	570 861

Hochglanzpolierer / High-shine polishers Hellblau, fein, flexibel für Edelmetalllegierungen.

	Form Shape	\varnothing x H	Gewicht Weight	Art.-No.
	Zylinder Cylinder	6,0 x 11,5 mm	1 g	570 782
	Granate Cone	5,0 x 16,0 mm	1 g	570 792
	Rad Wheel	11,0 x 2,0 mm	2 g	570 852
	Linse Lentile	11,0 x 2,5 mm	2 g	570 862
	Walze Roller	14,0 x 12,0 mm	5 g	570 868

Spiegelglanzpolierer / Extra-shine polishers Rosa, extra fein, flexibel für Edelmetalllegierungen.

	Zylinder Cylinder	6,0 x 11,5 mm	1 g	570 784
	Granate Cone	5,0 x 16,0 mm	1 g	570 794
	Rad Wheel	11,0 x 2,0 mm	2 g	570 854
	Linse Lentile	11,0 x 2,5 mm	2 g	570 864

Miniatur-Rundbürsten

Miniatur Brushes And Buffs

Silikonpolierer, unmontiert, Schaft- \varnothing : 2,35 mm / Silicone polishers, unmounted, shank- \varnothing : 2,35 mm

In verschiedenen Körnungen für alle Polieranwendungen lieferbar. Abrasive und polierende Miniaturkörper mit imprägniertem Silizium-Karbid. Hervorragend geeignet zum Abtragen, Säubern, Glätten

und Polieren von Gold und anderen Edelmetallen. Empfohlene Drehzahl: 7000 bis max. 10000 U/Min.


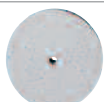



Silikonpolierer-Sortiment, unmontiert Silicone polishers assortment, unmounted

Praktische Zusammenstellung aller unten aufgeführten Silikonpolierer in einer praktischen Kunststoffbox, die sich in der täglichen Anwendung als vorteilhaft bewährt hat.

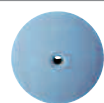






Ausführung Execution	Menge Quantity	Gewicht Weight	Art.-No.
Alle unten stehenden Polierer All polishing discs, below	32 Stück	42 g	570 801

Universalpolierer, VPE: 3 Stk. / Universal polishers, pack.: 3 pcs.
Weiß, grob, zum Abtragen von Keramik, Edelmetall und Plastik.

	Form Shape	\varnothing x H	Gewicht Weight	Art.-No.
	Linse Lentile	22,0 x 4,0 mm	1 g	570 760
	Rad Wheel	22,0 x 3,0 mm	2 g	570 840
	Zylinder Cylinder	7,0 x 20,0 mm	1 g	570 930
	Granate Cone	6,0 x 24,0 mm	1 g	570 940
	Tonne Barrel	12,0 x 20,0 mm	5 g	570 945




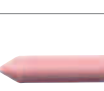
Hochglanzpolierer, VPE: 3 Stk. / High-shine polishers, pack.: 3 pcs.
Hellblau, fein, flexibel für Edelmetalllegierungen.

	Form Shape	\varnothing x H	Gewicht Weight	Art.-No.
	Linse Lentile	22,0 x 4,0 mm	1 g	570 762
	Rad Wheel	22,0 x 3,0 mm	2 g	570 842
	Zylinder Cylinder	7,0 x 20,0 mm	1 g	570 932
	Granate Cone	6,0 x 24,0 mm	1 g	570 942
	Tonne Barrel	12,0 x 20,0 mm	5 g	570 947

Weiche Polierer, VPE: 3 Stk. / Soft polishers, pack.: 3 pcs.
Schwarz, mittel, zum Glätten von Edelmetalllegierungen.

	Linse Lentile	22,0 x 4,0 mm	1 g	570 761
	Rad Wheel	22,0 x 3,0 mm	2 g	570 841
	Zylinder Cylinder	7,0 x 20,0 mm	1 g	570 931
	Granate Cone	6,0 x 24,0 mm	1 g	570 941

Spiegelglanzpolierer, VPE: 3 Stk. / Extra-shine polishers, pack.: 3 pcs.
Rosa, extra fein, flexibel für Edelmetalllegierungen.





	Linse Lentile	22,0 x 4,0 mm	1 g	570 763
	Rad Wheel	22,0 x 3,0 mm	2 g	570 843
	Zylinder Cylinder	7,0 x 20,0 mm	1 g	570 933
	Granate Cone	6,0 x 24,0 mm	1 g	570 943

Platin- und Titanpolierer, montiert Platinum and titanium polishers, mounted





Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm

Hochleistungs-Polierer für Platin und Titan.
Lieferbar in zwei Körnungen:
mittel (graue Polierer / zum Glätten) sowie
fein (lila Polierer / für Hochglanzpolitur).
Empfohlene Drehzahl: 7000 bis max. 10000 U/Min.

Glätten, VPE: 1 Stk. / Smoothing, pack.: 1 pcs.
Grau, mittel, für Platin und Titan.

	Form Shape	\emptyset x H	Gewicht Weight	Art.-No.
	Granate Cone	5,0 x 16,0 mm	2 g	571 010
	Walze Roller	14,0 x 12,0 mm	5 g	571 015
	Rad Wheel	14,5 x 2,0 mm	2 g	571 020
	Linse Lentile	14,5 x 2,5 mm	2 g	571 025

Hochglanzpolieren, VPE: 1 Stk. / High-shine polishing, pack.: 1 pcs.
Lila, fein, für Platin und Titan.


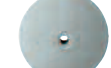


	Granate Cone	5,0 x 16,0 mm	2 g	571 012
	Walze Roller	14,0 x 12,0 mm	5 g	571 017
	Rad Wheel	14,5 x 2,0 mm	2 g	571 022
	Linse Lentile	14,5 x 2,5 mm	2 g	571 027

Platin- und Titanpolierer, unmontiert Platinum and titanium polishers, unmounted


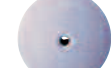


Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm

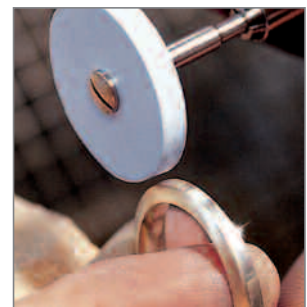
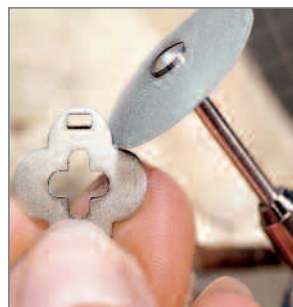
Hochleistungs-Polierer für Platin und Titan.
Lieferbar in zwei Körnungen:
mittel (graue Polierer / zum Glätten) sowie
fein (lila Polierer / für Hochglanzpolitur).
Empfohlene Drehzahl: 7000 bis max. 10000 U/Min.

Glätten, VPE: 3 Stk. / Smoothing, pack.: 3 pcs.
Grau, mittel, für Platin und Titan.

	Form Shape	\emptyset x H	Gewicht Weight	Art.-No.
	Rad Wheel	22,0 x 3,0 mm	1 g	571 050
	Linse Lentile	22,0 x 4,0 mm	2 g	571 055
	Zylinder Cylinder	7,0 x 20,0 mm	1 g	571 060
	Stift, dünn Cylinder, thin	3,0 x 23,0 mm	1 g	571 065

Hochglanzpolieren, VPE: 3 Stk. / High-shine polishing, pack.: 3 pcs.
Lila, fein, für Platin und Titan.

	Rad Wheel	22,0 x 3,0 mm	1 g	571 052
	Linse Lentile	22,0 x 4,0 mm	2 g	571 057
	Zylinder Cylinder	7,0 x 20,0 mm	1 g	561 062
	Stift, dünn Cylinder, thin	3,0 x 23,0 mm	1 g	571 067

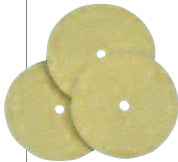


Miniatur-Rundbürsten

Miniatur Brushes And Buffs

Schleif- und Polierscheiben Ruwa Grinding and polishing discs Ruwa

Wasserfeste und flexible Scheiben mit einem Loch- \varnothing 2 mm, passend für Träger-No. 563 100. VPE: 100 Stück.



	Körnung Grain	\varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
	Fein Fine	22,0 mm	12 g	560 010
	Mittel Medium	22,0 mm	12 g	560 011
	Grob Coarse	22,0 mm	12 g	560 012

Schmirgelscheiben auf Kunststoffträger Snap-on abrasive wheels on plastic support

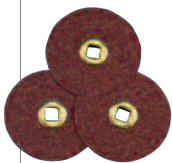
Aluminiumoxid-Schleifkorn mit Vierkant-Mittelloch, passend für Träger-No. 563 105. VPE: 100 Stück.



	Körnung Grain	\varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
	Fein Fine	22,0 mm	12 g	560 022
	Mittel Medium	22,0 mm	12 g	560 021
	Grob Coarse	22,0 mm	12 g	560 020

Schmirgelscheiben auf Papierträger Snap-on abrasive wheels on paper support

Sand-Schleifkorn mit Vierkant-Mittelloch, passend für Träger-No. 563 105. VPE: 100 Stück.



	Körnung Grain	\varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
	Fein Fine	22,0 mm	8 g	560 032
	Mittel Medium	22,0 mm	8 g	560 031
	Grob Coarse	22,0 mm	8 g	560 030

Trennscheibe Cutting disc

Aus Nylon, passend für Träger-No. 563 101. VPE: 12 Stück.



	Stärke Thickness	\varnothing	Gewicht Weight	Art.-No.
	0,25 mm	22,0 mm	8 g	560 001

Träger und Halter für Polierer Mandrels for polishing wheels

Schaft- \varnothing / Shank- \varnothing : 2,35 mm.

	Ausführung Execution	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
	Scheibenträger mit Gummiauflage Top mandrel	303	2 g	563 100
	Scheibenträger mit großer Auflage Top mandrel	305	2 g	563 101
	Träger mit Schraubgewinde Mandrel for cylinder polishers	301L	2 g	563 102
	Träger zur Aufnahme von Stiften Mandrel for pin-polishers	130HP	2 g	563 103
	Scheibenträger mit Vierkantloch Paper disc mandrel	313	2 g	563 105
	Schmirgelpapierhalter, konisch Sandpaper strip mandrel	314	2 g	562 501
	Schmirgelpapierhalter, zylindrisch Sandpaper strip mandrel	315	2 g	562 502



Holzkasten Wooden box

Mit Deckel und 60 Löchern mit Schaft- \varnothing 2,35 mm.

Abmessung (L x B x H) Dimension (L x W x H)	Gewicht Weight	Art-No.
135 x 85 x 62 mm	278 g	570 805



Schneidwachs Cutting wax for drills and cutters

Zum Schärfen der Bohrer und Fräsern.

Inhalt Contents	Gewicht Weight	Art-No.
50 g	52 g	511 425



Kunststoffbehälter Round plastic stand

Runder Behälter mit einem durchsichtigen Deckel.

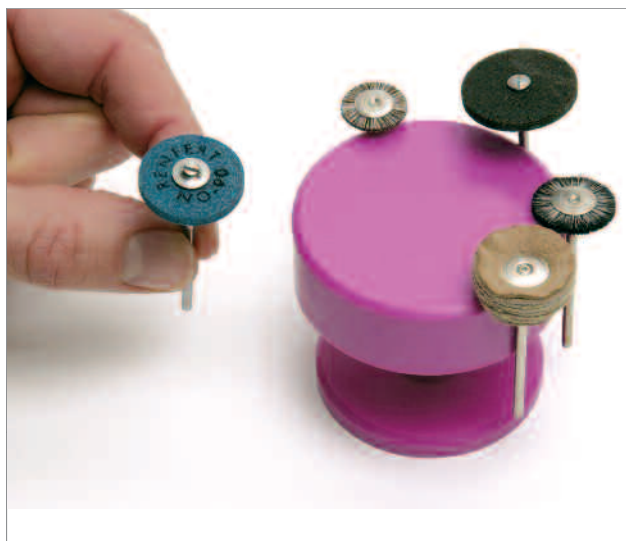
Abmessung (\varnothing x H) Dimension (\varnothing x H)	Gewicht Weight	Art-No.
53 x 75 mm	36 g	570 807



Schneid- und Bohröl Oil for drills and cutters

Zum Bohren, Drehen, Fräsen und Sägen aller metallischen Stoffe.

Inhalt Contents	Gewicht Weight	Art-No.
100 ml	110 g	511 424



Magnetständer Magnetic stand for drills and brushes

Set von 3 farbigen Magnetständern für bis zu je 25 Bohrer. Die unterschiedlichen Farben sorgen für bessere Unterscheidung zwischen den Einsatzgebieten.

Abmessung (\varnothing x H) Dimension (\varnothing x H)	Gewicht Weight	Art-No.
59 x 57 mm	529 g	570 810

Mess- und
Spannwerkzeuge

Schneid-
werkzeuge

Schleif- und
Poliermittel

Elektr. und mechan.
Maschinen

Werkstatt-
einrichtungen

Uhrmacher-
Spezialwerkzeuge

Allgemeine
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-
werkzeuge

Werkstatt-
Hilfsmittel



Tischbohrmaschine Xenox TBX Bench drilling machine Xenox TBX

Stabile, platzsparende und laufruhige Bohrmaschine für Goldschmiede und Uhrmacher. Drei verschiedene Drehzahlen sind mittels Umlegen des Treibriemens möglich. Mit praktischer Anzeige der Bohrtiefe und einstellbarem Anschlag mit Nomius. Massive Säule aus verchromtem Stahl sowie Bohrplatte aus Aluminium.



Lieferumfang:
Komplettsatz bestehend aus Bohrmaschine mit Bohrplatte und einem Satz von sechs Spannzangen \varnothing 1,00 - 1,50 - 2,00 - 2,40 - 3,00 - 3,20 mm.

Abmessungen / Dimensions:
L x B x H / L x W x H: 225 x 120 x 300 mm.

Distanz Spindel zu Tisch / Distance spindle to table: 140 mm.

Drehzahl (U/Min.) Revolutions (p.m.)	Leistung Power	Bohrtiefe Drill depth	Gewicht Weight	Art.-No.
1800 / 4700 / 8500	85 W	30 mm	3750 g	695 435

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew./W.	Art.-No.
	Schraubstock Backenbreite: 50 mm Spannweite: 34 mm	270 g	695 436
	Kreuztisch mit einer Tischfläche 200 x 70 mm Bauhöhe: 42 mm	1100 g	695 437



Tischbohrmaschine Flott TB 10 STW Bench drilling machine Flott TB 10 STW

Niedrigtourige Präzisions-Bohrmaschine mit stufenloser elektronischer Drehzahlregulierung und Regelautomatik. Die elektronische Regelautomatik hält die an der Wählscheibe eingestellte Drehzahl auch bei starker Belastung nahezu konstant. Bohrtiefenanzeige mittels Skala am Anschlagring, Vorschub über seitlich angebrachten Handhebel.

Abmessungen / Dimensions:
L x B x H / L x W x H: 260 x 180 x 675 mm.

Distanz Spindel zu Tisch / Distance spindle to table: 105–275 mm.

Drehzahl (U/Min.) Revolutions (p.m.)	Leistung Power	Bohrtiefe Drill depth	Gewicht Weight	Art.-No.
500–3000	450 W	50 mm	20000 g	695 440

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew./W.	Art.-No.
	Schraubstock Backenbreite: 80 mm Spannweite: 85 mm	3800 g	695 441



Zapfenbohrer Pivot-drills

Schaft- ϕ / Shank- ϕ : 1,00 mm.

Sortiment / Assortment:

Bohrer- ϕ / Drill- ϕ	Menge / Quantity	Gew. / Weight	Art.-No.
0,10–1,00 mm	Inhalt: 72 Stück Content: 72 pieces	88 g	567 800

Zapfenbohrer, einzeln, VPE: 3 Stück

Pivot-drills, singles, packaging: 3 pieces each

Bohrer- ϕ / Drill- ϕ	Schaft- ϕ / Shank- ϕ	Gew. / W.	Art.-No.
0,10 mm	1,00 mm	1 g	567 810
0,12 mm	1,00 mm	1 g	567 812
0,14 mm	1,00 mm	1 g	567 814
0,16 mm	1,00 mm	1 g	567 816
0,18 mm	1,00 mm	1 g	567 818
0,20 mm	1,00 mm	1 g	567 820
0,22 mm	1,00 mm	1 g	567 822
0,24 mm	1,00 mm	1 g	567 824
0,26 mm	1,00 mm	1 g	567 826
0,28 mm	1,00 mm	1 g	567 828
0,30 mm	1,00 mm	1 g	567 830
0,35 mm	1,00 mm	1 g	567 835
0,40 mm	1,00 mm	1 g	567 840
0,45 mm	1,00 mm	1 g	567 845
0,50 mm	1,00 mm	1 g	567 850



Eurekabohrer Eureka drills

Mit unterschiedlichem Schaft- ϕ / With different shank- ϕ .

Sortimente / Assortments:

Bohrer- ϕ / Drill- ϕ	Menge / Quantity	Gew. / Weight	Art.-No.
0,50–1,50 mm	Inhalt: 36 Stück Content: 36 pieces	130 g	567 700
1,50–3,00 mm	Inhalt: 36 Stück Content: 36 pieces	175 g	567 701

Eurekabohrer, einzeln, VPE: 3 Stück

Eureka drills, singles, packaging: 3 pieces each

Bohrer- ϕ / Drill- ϕ	Schaft- ϕ / Shank- ϕ	Gew. / W.	Art.-No.
0,50 mm	1,50 mm	1 g	567 705
0,60 mm	1,50 mm	1 g	567 706
0,70 mm	1,50 mm	1 g	567 707
0,80 mm	1,50 mm	1 g	567 708
0,90 mm	1,50 mm	1 g	567 709
1,00 mm	1,50 mm	1 g	567 710
1,10 mm	1,50 mm	1 g	567 711
1,20 mm	1,50 mm	1 g	567 712
1,30 mm	1,50 mm	1 g	567 713
1,40 mm	1,50 mm	1 g	567 714
1,50 mm	2,00 mm	1 g	567 715
1,60 mm	2,00 mm	1 g	567 716
1,70 mm	2,00 mm	1 g	567 717
1,80 mm	2,00 mm	1 g	567 718
1,90 mm	2,00 mm	1 g	567 719
2,00 mm	2,00 mm	1 g	567 720
2,10 mm	2,50 mm	1 g	567 721
2,20 mm	2,50 mm	1 g	567 722
2,30 mm	2,50 mm	1 g	567 723
2,40 mm	2,50 mm	1 g	567 724
2,50 mm	2,50 mm	1 g	567 725
2,60 mm	3,00 mm	2 g	567 726
2,70 mm	3,00 mm	2 g	567 727
2,80 mm	3,00 mm	2 g	567 728
2,90 mm	3,00 mm	2 g	567 729
3,00 mm	3,00 mm	2 g	567 730



Fig. 203

WS-Spiralbohrer aus Werkzeugstahl

Twist-drills in tool steel

Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm

WS-Spiralbohrer-Sortiment / Tool steel twist-drills assortment:

Bohrer- \emptyset / Drill- \emptyset	Menge / Quant.	Gew. / W.	Art.-No.
Alle nebenstehenden \emptyset All \emptyset , opposite	24 Stück	60 g	568 600

WS-Spiralbohrer, einzeln, VPE: 3 Stück

Tool steel twist-drills, singles, packaging: 3 pieces each

Bohrer- \emptyset / Drill- \emptyset	Figur / Figure	Gew. / W.	Art.-No.
0,50 mm	203	2 g	567 605
0,60 mm	203	2 g	567 606
0,70 mm	203	2 g	567 607
0,80 mm	203	2 g	567 608
0,90 mm	203	2 g	567 609
1,00 mm	203	2 g	567 610
1,10 mm	203	2 g	567 611
1,20 mm	203	2 g	567 612
1,30 mm	203	2 g	567 613
1,40 mm	203	2 g	567 614
1,50 mm	203	2 g	567 615
1,60 mm	203	2 g	567 616
1,70 mm	203	2 g	567 617
1,80 mm	203	2 g	567 618
1,90 mm	203	2 g	567 619
2,00 mm	203	2 g	567 620
2,10 mm	203	2 g	567 621
2,20 mm	203	2 g	567 622
2,30 mm	203	2 g	567 623



Fig. 203 HSS

HSS-Spiralbohrer aus Hochleistungs-Schnell-Stahl

Twist-drills in high speed steel

Schaft- \emptyset / Shank- \emptyset : 2,35 mm.

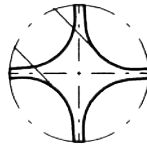
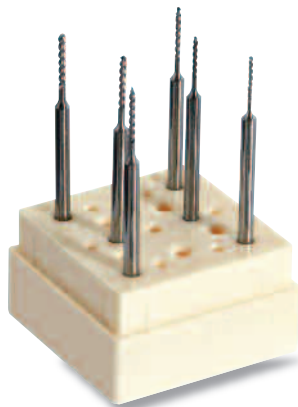
WS-Spiralbohrer-Sortiment / Tool steel twist-drills assortment:

Bohrer- \emptyset / Drill- \emptyset	Menge / Quant.	Gew. / W.	Art.-No.
Alle nebenstehenden \emptyset All \emptyset , opposite	20 Stück	66 g	568 300

HSS-Spiralbohrer, einzeln, VPE: 3 Stück

HSS twist-drills, singles, packaging: 3 pieces each

Bohrer- \emptyset / Drill- \emptyset	Figur / Figure	Gew. / W.	Art.-No.
0,50 mm	203 HSS	2 g	568 305
0,60 mm	203 HSS	2 g	568 306
0,70 mm	203 HSS	2 g	568 307
0,80 mm	203 HSS	2 g	568 308
0,90 mm	203 HSS	2 g	568 309
1,00 mm	203 HSS	2 g	568 310
1,10 mm	203 HSS	2 g	568 311
1,20 mm	203 HSS	2 g	568 312
1,30 mm	203 HSS	2 g	568 313
1,40 mm	203 HSS	2 g	568 314
1,50 mm	203 HSS	2 g	568 315
1,60 mm	203 HSS	2 g	568 316



Draufsicht 4 Nuten



Fig. 203 HM

HM-Spiralbohrer aus Hartmetall für Perlen und Korallen

Twist-drills in hard metal for pearls and corals

Schaft- \varnothing / Shank- \varnothing : 2,35 mm.

HM-Spiralbohrer-Sortiment / HM twist-drills assortment:

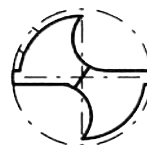
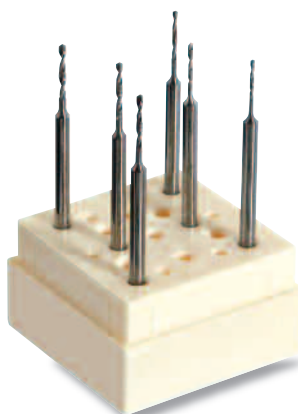
Bohrer- \varnothing / Drill- \varnothing	Menge / Quant.	Gew. / W.	Art.-No.
0,70 - 0,80 - 0,90 - 1,00 - 1,10 - 1,20 mm	6 Stück	20 g	568 500

Bei schwer zerspanenden Schmuckwerkstoffen wie Perlen und Korallen muss ein Bohrspezialist her. Diese Spiralbohrer aus Feinstkornhartmetall verfügen über zwei Schneiden und vier Nuten und weisen eine **deutlich höhere Standzeit** gegenüber herkömmlichen WS- oder HSS-Spiralbohrern auf. Die Bohrer sind aufgrund der großen Härte sehr empfindlich.

HM-Spiralbohrer, einzeln, VPE: 1 Stück

HM twist-drills, singles, packaging: 1 piece each

Bohrer- \varnothing / Drill- \varnothing	Figur / Figure	Gew. / W.	Art.-No.
0,70 mm	203 HM	2 g	568 507
0,80 mm	203 HM	2 g	568 508
0,90 mm	203 HM	2 g	568 509
1,00 mm	203 HM	2 g	568 510
1,10 mm	203 HM	2 g	568 511
1,20 mm	203 HM	2 g	568 512
1,30 mm	203 HM	2 g	568 513
1,40 mm	203 HM	2 g	568 514
1,50 mm	203 HM	2 g	568 515
1,60 mm	203 HM	2 g	568 516



Draufsicht 2 Nuten



Fig. 203 S-HM

S-HM Spiralbohrer aus Hartmetall für Schmuckstahl, Platin und Titan

Twist-drills in hard metal for special steel, platinum and titanium

Schaft- \varnothing / Shank- \varnothing : 2,35 mm.

S-HM Spiralbohrer-Sortiment / S-HM twist-drills assortment:

Bohrer- \varnothing / Drill- \varnothing	Menge / Quant.	Gew. / W.	Art.-No.
0,70 - 0,80 - 0,90 - 1,00 - 1,10 - 1,20 mm	6 Stück	20 g	568 530

Spezialbohrer aus Feinstkornhartmetall, besonders für Schmuckstahl, Platin und Titan geeignet. Diese Spiralbohrer verfügen über zwei Schneiden und zwei Nuten und zeigen eine **deutlich höhere Standzeit** gegenüber herkömmlichen WS- oder HSS-Spiralbohrern. Die Bohrer sind aufgrund der großen Härte sehr empfindlich.

S-HM Spiralbohrer, einzeln, VPE: 1 Stück

S-HM twist-drills, singles, packaging: 1 piece each

Bohrer- \varnothing / Drill- \varnothing	Figur / Figure	Gew. / W.	Art.-No.
0,70 mm	203 S-HM	2 g	568 537
0,80 mm	203 S-HM	2 g	568 538
0,90 mm	203 S-HM	2 g	568 539
1,00 mm	203 S-HM	2 g	568 540
1,10 mm	203 S-HM	2 g	568 541
1,20 mm	203 S-HM	2 g	568 542
1,30 mm	203 S-HM	2 g	568 543
1,40 mm	203 S-HM	2 g	568 544
1,50 mm	203 S-HM	2 g	568 545
1,60 mm	203 S-HM	2 g	568 546



Fig. 439

Diamantierte Spiralbohrer, mittlere Körnung

Schaft- ϕ : 2,35 mm. VPE: 1 Stück.

Vor dem Bohren: Lochposition anerkennen, empfohlene Drehzahl 5000–8000 U/Min.

Diamond twist-drills, medium grain

Shank- ϕ : 2,35 mm. Packaging: 1 piece.

Bohrer- ϕ Drill- ϕ	Figur Figure	Gewicht Weight	Art.-No.
0,80 mm	439	2 g	568 008
0,90 mm	439	2 g	568 009
1,00 mm	439	2 g	568 010
1,10 mm	439	2 g	568 011
1,20 mm	439	2 g	568 012
1,30 mm	439	2 g	568 013
1,40 mm	439	2 g	568 014
1,50 mm	439	2 g	568 015



Drillbohrer / Drill

Einfache Handbohrvorrichtung mit Rückholfeder.

Spannbereich Opening	Abm. (L x ϕ) Dim. (L x ϕ)	Gewicht Weight	Art.-No.
0–1,0 mm	112 x 10 mm	26 g	511 426

Schneidwachs Cutting wax for drills

Zum Schärfen der Bohrer und Fräsern.



Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
50 g	52 g	511 425

Schneid- und Bohröl Oil for drills and cutters

Zum Bohren, Drehen, Fräsen und Sägen aller metallischen Stoffe.



Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
100 ml	110 g	511 424



HSS-Spiralbohrer

Rechtsschneidend, Schaft und Bohrer mit gleichem Durchmesser. VPE: 3 Stück.

Twist-drills in HSS

Light hand, shank and drill in the same diameter. Packaging: 3 pieces.

Bohrer- ϕ / Drill- ϕ	Gewicht / Weight	Art.-No.
0,30 mm	2 g	568 403
0,40 mm	2 g	568 404
0,50 mm	2 g	568 405
0,60 mm	2 g	568 406
0,70 mm	2 g	568 407
0,80 mm	2 g	568 408
0,90 mm	2 g	568 409
1,00 mm	2 g	568 410
1,10 mm	2 g	568 411
1,20 mm	2 g	568 412
1,30 mm	3 g	568 413
1,40 mm	3 g	568 414
1,50 mm	3 g	568 415
1,60 mm	3 g	568 416
1,70 mm	4 g	568 417
1,80 mm	4 g	568 418
1,90 mm	4 g	568 419
2,00 mm	4 g	568 420
2,10 mm	4 g	568 421
2,20 mm	4 g	568 422
2,30 mm	5 g	568 423
2,40 mm	6 g	568 424
2,50 mm	7 g	568 425
2,60 mm	8 g	568 426
2,70 mm	9 g	568 427
2,80 mm	10 g	568 428
2,90 mm	10 g	568 429
3,00 mm	11 g	568 430
3,50 mm	12 g	568 435
4,00 mm	18 g	568 440
4,50 mm	24 g	568 445
5,00 mm	30 g	568 450



Uhrenbeweger für den Werkstatteinsatz

In der Werkstattarbeit werden Uhrenbeweger für die Kontrolle und zur Reglage von Automatik- und Handaufzuguhren eingesetzt. Diese Geräte übernehmen folgende Funktionen:

- Prüfung der Gangreserve von Automatikuhren.
- Kontrolle der Ganggenauigkeit im Tragezustand.
- Kontrolle der Ladefunktionen bei „Autoquartz-“ oder „Kinetic“-Uhren.

Der Einsatz von Uhrenbewegern zur Kontrolle der Ganggenauigkeit einer Uhr ist von größtem Vorteil, simuliert er doch den Tragezustand einer Uhr, der mit herkömmlichen Uhrenprüfgeräten, die in der Regel nur wenige Lagen testen, nicht dargestellt werden kann. So können Fehler bei der Gangreglage vermieden werden.

Watch winders for the watchmaker's workshop

Watch winders are used in the workshop for checking and regulating self-winding and hand-wound watches. These devices perform the following functions:

- Check the power reserve of self-winding watches.
- Check the accuracy when worn.
- Check the load functions in "self-winding quartz" or "kinetic" watches.

Using these winding boxes to check the accuracy of a watch is of the greatest benefit as they simulate the real conditions of a watch when worn, which cannot be replicated with traditional watch-testers as these as a rule only test a limited number of positions. This means that mistakes in regulating the speed of a watch can be avoided.



Uhrenbeweger für den Privatgebrauch

Der Bedarf von „privaten“ Uhrenbewegern – auch in aufwendigen Ausführungen mit hochwertigen Zierholzgehäusen – hat über die Jahre deutlich zugenommen. Uhrenbeweger simulieren die Bewegung am Handgelenk und verhindern so, dass Automatikuhren neu aufgezogen und aufwendig eingestellt werden müssen. Viele automatische Uhren haben Zusatzfunktionen wie Datumsschaltung, ewiger Kalender und Mondphase, deren Neujustierung aufwendig sein kann.

Es sollte jedoch darauf geachtet werden, dass Uhrenbeweger möglichst in beiden Richtungen aufziehen, da bei einigen Werktypen die Schwungmasse nur in einer Drehrichtung aufgezogen wird.

Watch winders for private use

The demand for "private" watch winders – including complicated designs with high-quality decorative wooden casings – has increased considerably over the years. Watch winders simulate the movement of the watch on the wrist and avoid the need for self-winding watches being rewound and reset in a time-consuming manner. Many self-winding watches have additional functions such as date-changing, everlasting calendar and moon phases which can be extremely complicated to reset. Care should be taken to ensure the winding box winds up in both directions, as in some types of movement the rotor only winds the watch in one direction.

Mess- und
Spannwerkzeuge

Schneid-
werkzeuge

Schleif- und
Poliermittel

Elektr. und mechan.
Maschinen

Werkstatt-
einrichtungen

Uhrmacher-
Spezialwerkzeuge

Allgemeine
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-
werkzeuge

Werkstatt-
Hilfsmittel

Uhrenbeweger für den Werkstatteinsatz

Winding Machines For Watch Repair

12



Uhrenbeweger Cyclomat für 12 Uhren Winding machine Cyclomat for 12 watches

Robustes Gerät in hammerschlagblauem Metallgehäuse **mit Tischständer**. Gerät kann auch an die Wand montiert werden. Mit Netzbetr.

Kopf (U/Min.) Head (r/min.)	Abm. (ø x H) Dim. (ø x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
4	400 x 425 mm	4500 g	609 568

12

24



Uhrenbeweger BIG für 12 oder 24 Uhren Winding machine BIG for 12 or 24 watches

Robustes, äußerst laufruhiges Gerät auf schwerem Guss-Standfuß montiert. Alle Drehelemente sind kugelgelagert gefertigt, so dass **auch schwere Uhren** problemlos bewegt werden können. Gerät ist mit 3 Armen für 12 Uhren oder 6 Armen für 24 Uhren lieferbar. Mit Netzbetrieb.

Typ Type	Kopf (U/Min.) Head (r/min.)	Abm. (ø x H) Dim. (ø x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
BIG 3	4	450 x 510 mm	10900 g	609 675
BIG 6	4	450 x 510 mm	11300 g	609 680

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Uhrspange für 1 Uhr mit Band Arm for watch with strap	25 g	609 682
	Bügel für 1 Uhr ohne Band Arm for watch without strap	40 g	609 683

6



Uhrenbeweger Cyclomat für 6 Uhren Winding machine Cyclomat for 6 watches

Robuste Gerät in hammerschlagblauem Metallgehäuse **zur Wandmontage**. Optional mit Tischständer. Mit Netzbetrieb.

Kopf (U/Min.) Head (r/min.)	Abm. (ø x H) Dim. (ø x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
4	370 x 120 mm	2500 g	609 576

Zubehör für Cyclomaten / Accessories for Cyclomats:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Tischständer Table stand	750 g	609 577
	Uhrspange ohne Welle Support for watch	20 g	609 571
	Uhrspange mit Welle Arm for watch	22 g	609 570
	Industriebügel für 4 Uhren Arm for 4 watches without strap	75 g	609 573



Uhrenbeweger Multitest, programmierbar – für 36 Uhren Winding machine Multitest, programmable – for 36 watches

Qualitätsprodukt aus Schweizer Produktion in stabiler Ausführung, bestückt mit sechs auswechselbaren Armen zu je sechs Uhren ohne Armband. **Auch für schwere Uhren bis zu einer maximalen Gesamtbelastung von 4 kg geeignet**, wobei der Rechts-/Linkslauf umschaltbar ist.

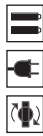
Die Laufzeit kann über die im Gerät eingebaute Uhr für eine Woche vorprogrammiert werden, wobei 42 Programme zur Verfügung stehen. Hohe Standfestigkeit durch massiven Aluminiumgusssockel.

Kopf (U/Min.) / Hd(r/min.)	Abm. (ø x H) / Dim. (ø x H)	Gew. / W.	Art.-No.
4	420 x 200 mm	4500 g	609 685

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Ersatzbügel f. 3 Uhren Arm for 3 watches	115 g	609 692

2



WTA 220
Uhrenbeweger für 2 Uhren
 Winding machine for 2 watches

Uhrenbeweger zur Aufnahme von zwei Uhren als Batterie- oder Adapterversion. Elektronische Steuerung mit 3-Wege-Schalter für wahlweise Rechts-/Linkslauf oder Stopp-Position. Diese Serie wird **in drei verschiedenen Wunschfarben** angeboten (**weitere Farben auf Nachfrage**). Optionaler Logoaufdruck – mengenabhängig – möglich. Die Uhren werden über auswechselbare Haltefedern fixiert.

Material: Kunststoffgehäuse mit Granit- oder Farbstrukturlack.

Wahlweise Batterie- oder Netzbetrieb möglich. (Netzadapter ist im Lieferumfang enthalten.)

Farbe Color	Abm. (ø x H) Dim. (ø x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
Granitstruktur / Grey	110 x 175 mm	650 g	609 562
Schwarz Lack / Black	110 x 175 mm	650 g	609 609
Silber / Silver	110 x 175 mm	650 g	609 610

1



WTB 100
Uhrenbeweger für 1 Uhr
 Winding machine for 1 watch

Batteriebetriebener Uhrenbeweger zur Aufnahme von einer Uhr. Elektronische Steuerung der Drehrichtung mittels 3-Wege-Schalter für wahlweise Recht-/Linkslauf oder Stopp-Position. Mit abnehmbarer, schaumstoff-ummantelter Haltefeder. Kunststoffgehäuse mit Granitstrukturlack.

Abmess.: ø 110 x H 175 mm.

Material: Kunststoffgehäuse mit Granitstrukturlack.

Nur Batteriebetrieb, kein Netzbetrieb möglich. (Batterien nicht im Lieferumfang enthalten.)

Typ / Type	Abm. (ø x H) / Dim. (ø x H)	Gew. / W.	Art.-No.
WTB 100	110 x 175 mm	610 g	609 561

1

2



WTS 220
Uhrenbeweger für 1 Uhr / 2 Uhren
 Winding machine for 1 watch / 2 watches

Netzbetriebener preisgünstiger Uhrenbeweger mit hochwertigem Synchron-Getriebemotor zur Aufnahme von einer oder zwei Automatikuhren. Die Drehrichtung wird durch das Zufallsprinzip beim Aus- und Einstecken des Netzsteckers bestimmt. Kontinuierlicher Lauf, der durch eine optionale Zeitschaltuhr unterbrochen werden kann.

**Material: Weiß mit transparentem Plexifuß.
 Schwarz mit schwarzem Plexifuß.**

Nur Netzbetrieb möglich.

Typ / Type	Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
WTS 220-1	100 x 70 x 140 mm	420 g	609 560
WTS 220-2	100 x 70 x 140 mm	430 g	609 563

Mess- und
Spannwerkzeuge

Schneid-
werkzeuge

Schleif- und
Poliermittel

Elektr. und mechan.
Maschinen

Werkstatt-
einrichtungen

Uhrmacher-
Spezialwerkzeuge

Allgemeine
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-
werkzeuge

Werkstatt-
Hilfsmittel

Uhrenbeweger für den Privatgebrauch

Winding Machines For Private Use

2



Cyclomatic Due

Uhrenbeweger für 2 Uhren

Winding machine for 2 watches

Wertiger Uhrenbeweger für zwei Automatikuhren. Dunkelblaues, stabiles Kunststoffgehäuse mit vergoldeten Haltebügeln. Intervallschaltung mit automatischem Wechsel der Drehrichtung. **Durch Direktantrieb sehr geräuscharm mit extrem langer Lebensdauer.**

Material: Dunkelblaues Duroplastgehäuse.

Wahlweise Batterie- oder Netzbetrieb möglich. (Netzadapter nicht im Lieferumfang enthalten.) Netzadapter, Art.-No. 609 575, siehe Seite 120.

Typ / Type	Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
Due	210 x 120 x 150 mm	1075 g	609 569

4



WTS 4 Royal Navy

Uhrenbeweger für 4 Uhren

Winding machine for 4 watches

Uhrenbeweger zur Aufnahme von bis zu vier Automatikuhren, mit massivem Edelholzsockel aus Buche oder Mahagoni sowie einer Plexiglashaube in klar oder rauchfarben. Als Antrieb wird das elektronisch gesteuerte Basismodul WTS-4 (siehe unten) eingesetzt. Die Uhren werden über auswechselbare Haltefedern fixiert.

Material: Buche, massiv.

Mahagoni mit Metallapplikationen in Messing.

Nur Netzbetrieb möglich.



Material / Mat.	Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
Buche / beech	290 x 290 x 190 mm	4200 g	609 600
Mahagoni / mah.	290 x 290 x 190 mm	4200 g	609 602



4



WTS 4

Uhrenbeweger für 4 Uhren

Winding machine for 4 watches

Netzbetriebener Uhrenbeweger zur Aufnahme von bis zu vier Uhren. Die Rotations- und Pausenzeiten werden elektronisch gesteuert: Das Gerät macht 5 Umdrehungen / Min., danach eine Pause von 3 Minuten. Die Drehrichtung wird bei jedem Anlaufen zufällig gewählt. Robustes Zinkguss-Gehäuse, matt-schwarz beschichtet. Die Uhren werden über auswechselbare Haltefedern fixiert.

Material: Matt-schwarz beschichtetes Zinkguss-Gehäuse.

Nur Netzbetrieb möglich.

Typ / Type	Abm. (ø x H) / Dim. (ø x H)	Gew. / W.	Art.-No.
WTS 4	180 x 150 mm	1650 g	609 564

2



Classic
Uhrenbeweger für 2 Uhren
 Winding machine for 2 watches

Hochwertiger Uhrenbeweger aus edlem Mahagoniholz furnier zur Aufnahme von bis zu zwei Automatikuhren. Großes Sichtfenster aus Glas. Elektronische Steuerung mit 3-Wege-Schalter für wahlweise Rechts-/Linkslauf oder Stopp-Position. Der **superleise Antrieb** wird entweder über Batterie oder Netzadapter versorgt. Anzeige über Batterieladezustand. Die Uhren werden über auswechselbare Haltefedern fixiert.

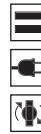
Material: Mahagoniholz furnier.

Interieur: Heller Samtbezug.

Wahlweise Batterie- oder Netzbetrieb möglich, mit LED-Batterieladezustandsdiode. (Netzadapter ist im Lieferumfang enthalten.)

Typ / Type	Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
Classic	195 x 170 x 205 mm	1900 g	609 615

1



Travel watch winder
Uhrenbeweger für 1 Uhr – für unterwegs
 Winding machine for 1 watch – for mobile

Kompakter, mobil einsetzbarer, elektronisch gesteuerter Uhrenbeweger – sowohl mit wiederaufladbaren Akkus als auch mit Netzadapter zu betreiben. Wahlweise Rechts-/Linkslauf und Stoppzeit. Taster zur optischen Ladezustandskontrolle.

Material: Kunststoffgehäuse, schwarz mit Plexiglasabdeckung.

Wahlweise Batterie- oder Netzbetrieb möglich. (Netzadapter ist im Lieferumfang enthalten.)

Typ / Type	Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
TWW	140 x 100 x 100 mm	620 g	609 559



3



Safe Winder –
Tresor mit 3 integrierten Uhrenbewegern
 Safe with 3 integrated winding machines

Kompakter Standardtresor mit elektronischer Verriegelung. Codeeingabe erfolgt über Tastatur. Im Inneren des Tresors sind drei Uhrenbewegerantriebe WTM mit Uhrhalteketten in schwarz betriebsfertig montiert. Alle drei Uhrenbeweger arbeiten unabhängig voneinander, so dass für jede Uhr die gewünschte Drehrichtung gewählt werden kann. Die Spannungsversorgung erfolgt über einen 3 Volt-Netzgerätestecker mit Steckerverbindung zum Tresor.

Die Bedienung ist ausgesprochen einfach: Uhr wird auf Uhrhalteketten gezogen, in den Aufnahmebecher geschoben, Netzgerätestecker anschließen und Uhrenbeweger einschalten bei gleichzeitiger Wahl der Drehrichtung rechts oder links. Die Uhrenbeweger arbeiten mit Intervallpausen.

Material: Stahlblech, mit Bohrlöcher für Wandmontage. **Farbe:** Hammerschlag grau.

Netzanschluss über 3 Volt-Netzgerätestecker.

Typ / Type	Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
WTM	350 x 280 x 235 mm	10000 g	609 625

Mess- und Spannerwerkzeuge

Schneidwerkzeuge

Schleif- und Poliermittel

Elektr. und mechan. Maschinen

Werkstatteinrichtungen

Uhrmacher-Spezialwerkzeuge

Allgemeine Kleinwerkzeuge

Goldschmiedewerkzeuge

Werkstatthilfsmittel

Uhrenbeweger für den Privatgebrauch

Winding Machines For Private Use

ElmaMotion Corona

Uhrenbeweger für 2–8 Uhren mit digitalem User Interface

Winding machines for 2–8 watches with digital user interface



Die Geräte sind aus echtem Walnuss-Wurzelholz, mit feinsten Lederausstattung sowie modernster Technik gefertigt. **Die ausgewählten Hölzer sind 10-fach handverschliffen, lackiert** und zeigen so den edlen, unverwechselbaren Glanz.

Diese Uhrenbeweger zeichnen sich durch **ausgereifte und innovative Technik zur einfachen Einstellung aller Uhrenparameter** aus:

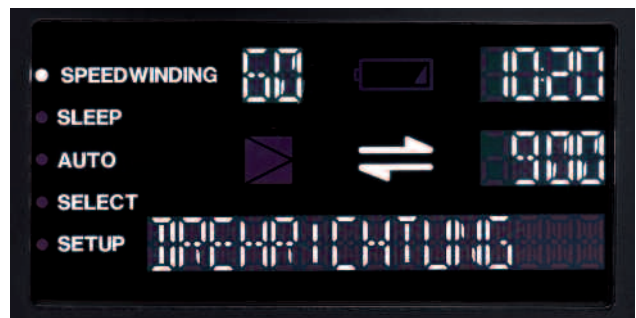
- Einstellbare Aufzugdrehzahl pro Tag von 650 bis 1800.
- Einstellbare Drehrichtung: Links, rechts, abwechselnd, schont Batterie und Uhrwerk.
- „Speed winding“ zum Schnellaufzug.
- Schlafphase zur Simulation des Trageverhaltens und damit zur Entspannung der Aufzugfeder.

Dark Design Display



- Klar ablesbare LCD-Anzeigen mit weißer LED-Hinterleuchtung.
- „12 Uhr“ Endposition der Uhrenhalter für eine optimale Präsentation der Uhren in der Ruhephase.

Technische Daten:

Spannung: 6VCD
 Umdrehung / Min.: 8
 Umdrehung / Tag: 650–3600
 Schlafphase: 0,25–18 Stunden, Standard: 12 Stunden
 Schnellaufzug: 60 Min., Drehrichtung einstellbar
 Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch
 Display: Negatives LCD-Modul mit integriertem Prozessor, LED backlight weiß, Helligkeit einstellbar



Zubehör und Ersatzteile / Accessories and spare parts:

		Gewicht / Weight	Art.-No.
	Netzadapter 220 V	295 g	609 575
	Uhrensperre für eine Uhr	25 g	609 574

2



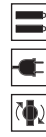
ElmaMotion Corona 2 Klavierlack mit Glastüren
Uhrenbeweger für 2 Uhren
Winding machine for 2 watches

Material: **Deckel aus Klavierlack, schwarz.**
Gehäuse aus Klavierlack, schwarz, mit Glastüren.

Wahlweise Batterie- oder Netzbetrieb möglich.
 (Netzadapter ist nicht im Lieferumfang enthalten.)

Typ / Type	Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
EMC 2	250 x 210 x 190 mm	4300 g	609 670

2



ElmaMotion Corona 2 Wurzelholz mit Glastüren
Uhrenbeweger für 2 Uhren
Winding machine for 2 watches

Material: **Deckel aus Wurzelholz.**
Gehäuse aus Wurzelholz mit Glastüren.

Wahlweise Batterie- oder Netzbetrieb möglich.
 (Netzadapter ist nicht im Lieferumfang enthalten.)

Typ / Type	Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
EMC 2	250 x 210 x 190 mm	4300 g	609 671

4



ElmaMotion Corona 4 Wurzelholz mit Glastüren
Uhrenbeweger für 4 Uhren inkl. Schublade
zur Aufbewahrung 3 weiterer Uhren
Winding machine for 4 watches incl. drawer
for the storage of 3 more watches

Material: **Deckel aus Wurzelholz.**
Gehäuse aus Wurzelholz mit Glastüren.

Wahlweise Batterie- oder Netzbetrieb möglich.
 (Netzadapter ist nicht im Lieferumfang enthalten.)

Typ / Type	Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
EMC 4	250 x 210 x 300 mm	6500 g	609 674

8



ElmaMotion Corona 8 Wurzelholz mit Glastüren
Uhrenbeweger für 8 Uhren inkl. Schublade
zur Aufbewahrung 3 weiterer Uhren
Winding machine for 8 watches incl. drawer
for the storage of 3 more watches

Material: **Deckel aus Wurzelholz.**
Gehäuse aus Wurzelholz mit Glastüren.

Wahlweise Batterie- oder Netzbetrieb möglich.
 (Netzadapter ist nicht im Lieferumfang enthalten.)

Typ / Type	Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
EMC 8	250 x 220 x 460 mm	9400 g	609 676

Mess- und
Spannwerkzeuge

Schneid-
werkzeuge

Schleif- und
Poliermittel

Elektr. und mechan.
Maschinen

Werkstatt-
einrichtungen

Uhrmacher-
Spezialwerkzeuge

Allgemeine
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-
werkzeuge

Werkstatt-
Hilfsmittel

Uhrenbeweger für den Privatgebrauch

Winding Machines For Private Use



ElmaMotion Pure

Uhrenbeweger für 2–4 Uhren Winding machines for 2–4 watches

Die Geräte sind in qualitativ hochwertiger Handarbeit gefertigt und in verschiedenen Holzausführungen lieferbar. Sie zeichnen sich durch **ausgereifte und innovative Technik** aus:

- Wahlweise zyklisch oder permanenter Antrieb.
- Lange, störungsfreie Lebensdauer.
- Geringer Stromverbrauch.
- Leiselaufeseigenschaft.
- Drehrichtung ist rechts, links oder beidseitig einstellbar.

Abmessungen:

B 180 x T 180 x H 210 mm (2-Uhren-Version)


Materialien:

- Deckel: Leder, Gehäuse: Birnbaumholz.
- Deckel: Birnbaumholz, Gehäuse: Klavierlack schwarz.
- Deckel: Walnussholz, Gehäuse: Klavierlack schwarz.
- Deckel: Eichenholz, Gehäuse: Klavierlack schwarz.
- Deckel: Maccassar, Gehäuse: Klavierlack schwarz.
- Deckel & Gehäuse: Birnbaumholz.

Wahlweise Batterie- oder Netzbetrieb möglich.
(Netzadapter nicht im Lieferumfang enthalten.)



Zubehör und Ersatzteile / Accessories and spare parts:

		Gewicht / Weight	Art.-No.
	Netzadapter 220 V	295 g	609 575
	Uhrensperre für eine Uhr	25 g	609 574



Swing-Top-Deckel
in exklusiven Edelhölzern

Fenster mit großem
Einblickswinkel

Gehäusedesign in hochwertigem
Birnbäumholz oder schwarzem
Klavierlack

Schwarzes Velours
im Innenbereich

Haltebügel für 1 oder 2
Damen-/Herrenuhren

Solides,
standfestes Gehäuse

Schalter für Zyklus-
oder Dauerbetrieb,
Ein- und Ausschalter

Batterie- und Netzbetrieb.
Die Batterien halten ca. 1 Jahr (4 x LR14 inkl.)



ElmaMotion Pure I Leder
Uhrenbeweger für 2 Uhren
Winding machine for 2 watches

Material: **Deckel: Leder.**
Gehäuse: Birnbäumholz.

Wahlweise Batterie- oder Netzbetrieb möglich.
(Netzadapter ist nicht im Lieferumfang enthalten.)

Typ / Type	Abm. (LxBxH) / Dim. (LxWxH)	Gew. / W.	Art.-No.
EM 1	180 x 180 x 210 mm	2150 g	609 632



ElmaMotion Pure I Birnbäumholz
Uhrenbeweger für 2 Uhren
Winding machine for 2 watches

Material: **Deckel: Birnbäumholz.**
Gehäuse: Klavierlack, schwarz.

Wahlweise Batterie- oder Netzbetrieb möglich.
(Netzadapter ist nicht im Lieferumfang enthalten.)

Typ / Type	Abm. (LxBxH) / Dim. (LxWxH)	Gew. / W.	Art.-No.
EM 1	180 x 180 x 210 mm	2150 g	609 631

Mess- und
Spannwerkzeuge

Schneid-
werkzeuge

Schleif- und
Poliermittel

Elektr. und mechan.
Maschinen

Werkstatt-
einrichtungen

Uhrmacher-
Spezialwerkzeuge

Allgemeine
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-
werkzeuge

Werkstatt-
Hilfsmittel

Uhrenbeweger für den Privatgebrauch

Winding Machines For Private Use

2



ElmaMotion Pure I Walnussholz
Uhrenbeweger für 2 Uhren
Winding machine for 2 watches

Material: **Deckel: Walnussholz.**
Gehäuse: Klavierlack, schwarz.

Wahlweise Batterie- oder Netzbetrieb möglich.
 (Netzadapter ist nicht im Lieferumfang enthalten.)

Typ / Type	Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
EM 1	180 x 180 x 210 mm	2150 g	609 633

2



ElmaMotion Pure I Eichenholz
Uhrenbeweger für 2 Uhren
Winding machine for 2 watches

Material: **Deckel: Eichenholz.**
Gehäuse: Klavierlack, schwarz.

Wahlweise Batterie- oder Netzbetrieb möglich.
 (Netzadapter ist nicht im Lieferumfang enthalten.)

Typ / Type	Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
EM 1	180 x 180 x 210 mm	2150 g	609 634

2



ElmaMotion Pure I Maccassar
Uhrenbeweger für 2 Uhren
Winding machine for 2 watches

Material: **Deckel: Maccassar.**
Gehäuse: Klavierlack, schwarz.

Wahlweise Batterie- oder Netzbetrieb möglich.
 (Netzadapter ist nicht im Lieferumfang enthalten.)

Typ / Type	Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
EM 1	180 x 180 x 210 mm	2150 g	609 639

4



ElmaMotion Pure II Birnbaumholz
Uhrenbeweger für 4 Uhren
Winding machine for 4 watches

Material: **Deckel und Gehäuse:**
Birnbaumholz.

Wahlweise Batterie- oder Netzbetrieb möglich.
 (Netzadapter ist nicht im Lieferumfang enthalten.)

Typ / Type	Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
EM 2	340 x 180 x 210 mm	4250 g	609 635



Standard Standard

Analog-Prüfgerät für Batterien von Uhren, Weckern, Rechnern usw. mit rot/grüner Grenzwertmarkierung. Für jede Art von Silberoxid-Knopfzellen bis 1,55 V und Lithium-Batterien bis 3,0 V verwendbar.

Batteriebetrieb: Nutzung der Restspannung der zu prüfenden Batterien.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
110 x 60 x 50 mm	100 g	609 651



Renata BWT-94 Renata BWT-94

Das Batterieprüfgerät „BWT-94“ ist ein Kombigerät zum Testen von Knopfzellen 1,55 V und Lithium-Batterien 3,0 V sowie zur Ausgangs-Impulskontrolle von Quarz-Analoguhren mittels Leuchtdiode.

Batteriebetrieb: Lithium CR 2430.

Abm. / Dim. (ø x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
100 x 40 mm	250 g	609 650



Universal Universal

Testgerät mit Analog-Anzeige und Grenzwertmarkierung. Präzisionsmessgerät für alle Arten von 1,55 V Silberoxid-Knopfzellen bis 12,0 V Fotobatterien. Mit verschiedenen integrierten Belastungswiderständen.

Batteriebetrieb: Nutzung der Restspannung der zu prüfenden Batterien.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
105 x 70 x 35 mm	140 g	609 648



Uhrenkontrollgerät Timocheck Quartz watch control equipment Timocheck

Dieses Uhrenkontrollgerät ermöglicht ein einfaches Testen analoger Quarzuhren. Mittels eines akustischen und optischen Signals wird angezeigt, ob der IC oder die Spule in Ordnung sind. Ohne Signal ist die Elektronik defekt oder die Batterie leer. Zum Überprüfen des Räderwerks kann mit diesem Gerät eine externe induktive Spannung aufgebaut werden, welches das Räderwerk entblockiert.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
100 x 65 x 70 mm	890 g	694 975



Uhrenkontrollgerät Profi-Check Quartz watch control equipment Profi-Check

Das Uhrenkontrollgerät „Profi-Check“ hat einen externen, berührungslosen Antrieb für Quarz-Analoguhren mit folgenden Einzelfunktionen:

- Wiederbelebung von Uhrwerken.
- Zeiteinstellung.
- Zeiger-Setz-Kontrolle.
- Rundlaufkontrolle des Uhrwerks.
- Verbesserung der Schmierung.
- Uhrenbatterie-Kontrolle mit Belastungswiderstand.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
135 x 137 x 62 mm	1290 g	694 985



Uhrenkontrollgerät Flash-Test Quartz watch control equipment Flash-Test

Einfaches und schnelles Testen der elektronischen Bauteile einer analogen Quarzuhr.

Schnelles Testen ohne die Uhr zu öffnen:

- den elektronischen Bestandteil der Uhr.
- den mechanischen Bestandteil der Uhr, durch Entblockieren des Räderwerks.

Präzises Testen nach Öffnen der Uhr:

- Spannungsmessung der Batterie.
- Stromverbrauch des E.-Blocks.
- Stromverbrauch des Werks.
- Messung des Spulenwiderstands.

Lieferumfang:

- Messgerät mit Netzadapter.
- 1 Paar feine Prüfspitzen mit Kabel.
- Werkevergleichstabellen.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
172 x 155 x 55 mm	1235 g	694 965

Watch-master II



Das Uhrenprüfgerät „Watch-master II“ ist ein kompaktes Gerät zum Prüfen aller Quarzuhren. Es ist durch eine einfache Bedienung, vollautomatischer Tests und höchstem Komfort gekennzeichnet:

- Bedienerfreundlich, da alle Messungen vollautomatisch erfolgen.
- Gangmessung Quarzuhren und mechanische Uhren.
- Integrierte Messung des IC- und Total-Stromverbrauchs.
- Automatische Bestimmung der Messzeiten.
- Widerstandsmessung, Prüfung auf Kurzschluss und Unterbruch.
- Testen von Uhrenbatterien.
- Speisung der Uhr mit variabler Spannung.
- Warnton bei falscher Bedienung.
- Kommunikationsfähig durch Schnittstelle für Drucker und PC.

Lieferumfang:

- Messgerät mit Netzkabel.
- 1 Paar bewegliche Kontaktbügel mit Prüfspitzen.
- 1 Paar Prüfspitzen mit Kabel.
- 1 Werkhalter für Quarzuhren.

Technische Daten:

Batterietest: 0–5 V mit oder ohne Belastung
 Speisespannung: 1,10 - 1,25 - 1,35 - 1,55 - 2,10 - 3,00 V
 Stromverbrauch: 10 nA - 20 mA
 Widerstandsmessung: 1 kA - 10 mA



Abmessung (L x B x H) / Dimension (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
220 x 150 x 140 mm	2000 g	695 151

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Kontaktbügel Contact probes	25 g	695 152
	Prüfspitzen Probe tips	28 g	695 153
	Werkhalter Movement holder	32 g	511 692



Analyser Q1 und Twin / Analyser Q1 and Twin

Quarzuhr-Prüfgerät der neuesten Generation mit exzellenten Funktionen:

- Gangmessung von analogen Quarzuhren: Prüfung unter Berücksichtigung der Inhibition.
- Messen des IC-Total-Stromverbrauchs.
- Widerstandsmessung: Messung des Spulenwiderstandes bzw. Prüfung der Spulenisolation.
- Speisung der Uhr mit variablen Spannungen.
- Impulsgenerator mit programmierbarer Frequenz, Spannung, Pulsbreite und Hackverhältnis.
- Automatischer Batterietest sowie Alarm- und Buzzertest für Uhr mit Wecker.
- Funktions- und Arbeitsstufenprüfung von Schrittschaltmotoren mit variabler Motorsteuerung.
- Langzeittest für geschlossene Uhren und Uhrwerke: Aufzeichnung von Gang, Stromverbrauch und Arbeitsstufe des Motors zur Prüfung von Kalenderschaltungen und Zeitfunktionen.
- Grafische Anzeige der Strom-Impulsform für offene Uhrwerke.
- Schnellanalyse mechanischer Uhren mit internem Mikrophon.

Lieferumfang:

- Analyser Q1 komplett mit 1 Paar beweglichen Prüfkontaktbügeln, 1 Paar Kabel mit Prüfspitzen und 1 Werkhalter für Quarzuhren.
- **Zusätzlich** mit manuellem Mehrlagenmikrophon (**Twin-Variante**).

Ausführung:
Analyser Twin

manuelles
Mehrlagenmikro

Art des Mikrofons Type of microphone	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
Quarzmikrophon Quartz microphone	290 x 180 x 170 mm	2800 g	695 185
Quarz und Mechanik Quartz and mechanic	290 x 180 x 170 mm	3800 g	695 186

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Kontaktbügel Contact probes	25 g	695 152
	Prüfspitzen Probe tips	28 g	695 153
	Werkhalter Movement holder	32 g	511 692

Mechanische Uhrenprüfgeräte / Zeitwaagen

Test Equipment / Timer For Mechanical Watches



Vibrograf B600 M Vibrograf B600 M

Mikroprozessorgesteuerte Zeitwaage mit LCD-Bildschirm für mechanische Armbanduhren und Pendeluhren.

Das Gerät zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Automatische Schlagzahlermittlung der gängigsten 17 Standard-schlagarten zzgl. manueller Einstellbarkeit aller Schlagarten zwischen 3600 und 36000 b/h.
- Anzeige der Ganggenauigkeit, Abfallfehler und Amplitude numerisch oder als Grafik.
- Oszillografische Darstellung des Hemmungsgeräusches.
- Wählbare Auflösung (Lupe) und Messzeit.

Gerät mit optimalem Preis-Leistungsverhältnis. Auch zur Erkennung von Uhren mit einer Frequenz von 3,5 / 4,0 Hz (co-axial Hemmung) geeignet.

Lieferumfang:

Vibrograf B600 M komplett mit manuellem Mehrlagenmikrofon für mechanische Uhren sowie Netzadapter.



Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Klemmmikrofon für Wecker + GW	55 g	695 132
	Lichtschanke inkl. Stativ	1110 g	695 133

Abmessung (L x B x H) / Dimension (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
265 x 260 x 140 mm	6000 g	695 130



Vibrograf Compact 900 Vibrograf Compact 900

Die Zeitwaage Vibrograf Compact 900 ist eine universell einsetzbare Zeitwaage zur Prüfung aller mechanischen Uhren. Das Gerät kann optional mit einem Kombimikrofon zur Prüfung von Quarzuhren ausgestattet werden und verfügt über ein großes, gut ablesbares LCD-Farbdisplay (320 x 240 Pixel, 256 Farben) mit acht Funktionstasten (Softkeys) zur Menübedienung, zwei LED's für die Statusanzeige, sowie einen eingebauten Lautsprecher zur Kontrolle des Uhrengeräusches.

Folgende Größen können gemessen werden:

- Automatische Ermittlung der Schlagzahl.
- Numerische und optische Anzeige des Gangfehlers und des Abfallfehlers.
- Numerische Anzeige der Amplitude.
- Zwei verschiedene Oszilloskop-Funktionen erlauben es die Hemmungsgeräusche in grafischer Form darzustellen.
- Lautsprecher zur akustischen Wahrnehmung der Uhrengeräusche.

Lieferumfang:

Vibrograf Compact 900 komplett inklusive
 - manuellem Mehrlagen-Mikrofon MP86 oder
 - Kombimikrofon für mechanische Uhren und Quarzuhren QM06,
 2 Messkabel mit Prüfspitzen.



Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Klemmmikrofon für Wecker + GW	55 g	695 092
	Lichtschanke inkl. Stativ	1500 g	695 093
	Spiegeladapter für elektr. Mess.	500 g	695 095
	Drucker Martel MCP 7810	1000 g	695 188

Art des Mikrofons Type of microphone	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
Manuell MP86 Manuell MP86	265 x 130 x 170 mm	3500 g	695 081
Kombi QM06 Combi QM06	265 x 130 x 170 mm	3260 g	695 086



Watch-matic III Watch-matic III

Leistungsstarkes Prüfgerät der neuesten Messtechnologie für mechanische Uhren und Pendulen, auch zur automatischen Erkennung von Uhren mit einer Frequenz von 3,5 / 4,0 Hz (coaxiale Hemmungen) geeignet. Das Diagramm wird völlig geräuschlos auf dem neuen beleuchteten LCD-Grafikdisplay dargestellt. Die Messwerte für Gangabweichung, Amplitude und Abfallfehler werden automatisch berechnet und numerisch angezeigt. Diese Zeitwaage verfügt über den zusätzlichen Anzeigemodus „VARIO“ und zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Automatische Schlagzahlerkennung der gängigsten Schlagzahlen.
- Messmodus zum Prüfen von Uhren mit speziellen Hemmungen (Coaxial-Technologie).
- Numerische und optische Anzeige der Gangabweichung, der Amplitude und des Abfallfehlers.
- Diagrammaufzeichnung auf einem neuen hintergrundbeleuchteten LCD-Grafikdisplay mit besonders starker Ausleuchtung.
- Lautsprecher zur akustischen Wahrnehmung der Uhrengeräusche.
- Wählbare Auflösung (Lupe) und Messzeit für das aufgezeichnete Diagramm.
- Neuer VARIO-Testmodus, der es erlaubt, die Gangabweichung, Amplitude und Abfallfehler in einer Langzeituntersuchung von bis zu 100 Stunden zu überprüfen.

Lieferumfang:

Watch-matic III komplett mit manuellem Mehrlagenmikrofon für mechanische Uhren, inklusive Netzadapter.

Abmessung (L x B x H) / Dimension (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
250 x 135 x 100 mm	2700 g	695 139



Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Klemmmikrofon für Wecker + GW	92 g	695 142
	Optische Aufnahme für Pendeluhr	100 g	695 145
	Stativ für optische Aufnahme	2200 g	695 146
	Schlagzahlen-Handbuch	200 g	695 143
	Autoprint PC-Software	200 g	695 182
	Drucker Martel MCP 7810	1000 g	695 188



Chronoscope M1 Chronoscope M1

Zukunftsorientierte Technologie zum Prüfen von mechanischen Uhren. Mit den neuen Funktionen und Möglichkeiten gewährleistet dieses Gerät eine hervorragende Messqualität. Hinzu kommt eine 1/2 VGA LCD-Anzeige mit neuen grafischen und alphanumerischen Funktionen sowie ein automatisches Mikrofon mit elf verschiedenen Prüflagen. Das Gerät bietet folgende Optionen:

- Automatische Gang- und Amplitudenmessung in Funktion der Zeit.
- Automatischer Ablauf von Testsequenzen in verschiedenen Prüflagen mit statistischer Auswertung.
- Ausdruck der numerischen Messprotokolle oder kontinuierliche Aufzeichnung des Diagramms wie bei klassischen Chronographen.
- Programmieren und Speichern von 20 kompletten Parametersätzen für mechanische Uhren sowie 5 Quarzuhren.
- Oszillogramm: Darstellung der Schlaggeräusche zur Analyse der Hemmung.
- GPS-Interface für den Empfang von Zeit und Datum sowie zum Kalibrieren des Gerätes.

Lieferumfang:

Chronoscope M1 komplett mit automatischem Prüfmikrofon und Netzadapter.

Abmessung (L x B x H) / Dimension (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
275 x 115 x 250 mm	2900 g	695 180



Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Schallschutzbox	1600 g	695 181
	Autoprint PC-Software	200 g	695 182
	MMC PC-Software	200 g	695 183
	Sync M1 Pro PC-Software	200 g	695 184
	Drucker Martel MCP 7810	1000 g	695 188

Mess- und Spannerwerkzeuge

Schneidwerkzeuge

Schleif- und Poliermittel

Elektr. und mechan. Maschinen

Werkstatteinrichtungen

Uhrmacher-Spezialwerkzeuge

Allgemeine Kleinwerkzeuge

Goldschmiedewerkzeuge

Werkstatt-Hilfsmittel

Chronoscope S1 Chronoscope S1



Prüfgerät für allerhöchste Ansprüche zur effizienten und professionellen Überprüfung mechanischer Uhren im Reparaturservice, ausgestattet mit einem großen LCD-Grafikdisplay in einem formschönen Designgehäuse. Mit dem als Zubehör erhältlichen automatischen Mehrlagenmikrofon steht eine Auswahl verschiedener Messzyklen zur Verfügung. Am Ende eines Messzyklus werden die Messergebnisse, die Mittelwerte und die maximalen Abweichungen in einer Tabelle angezeigt.

Der neue Anzeigemodus VARIO ermöglicht einen raschen Überblick betreffend Qualität und Stabilität der Ganggenauigkeit und dies über einen Zeitraum von 100 Stunden. Diese Zeitwaage zeichnet sich im Einzelnen durch folgende Eigenschaften aus:

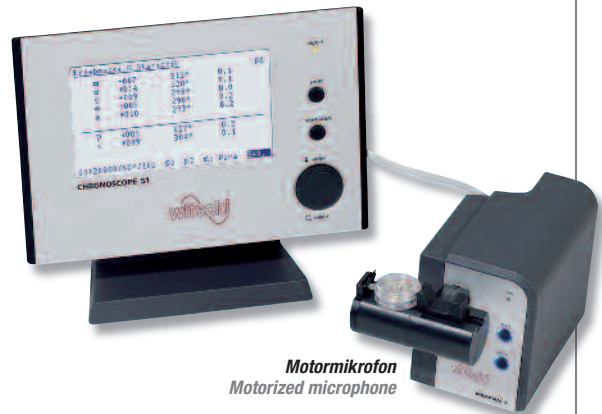
- Automatische Schlagzählererkennung der gängigsten Schlagzahlen.
- Messmodus zum Prüfen von Uhren mit speziellen Hemmungen (Coaxial-Technologie).
- Numerische und optische Anzeige der Gangabweichung, der Amplitude, des Abfallfehlers und des Isochronismus.
- Drei verschiedene Oszilloskopfunktionen erlauben es, die Schlaggeräusche im Hemmungsbereich in grafischer Form darzustellen (Scope-Funktion). Das Schlaggeräusch wird in Form einer Hüllkurve dargestellt. Mit dieser Darstellung werden Fehler in der Hemmung oder Nebengeräusche sofort sichtbar.
- Diagrammaufzeichnung auf einem großen, hintergrundbeleuchteten LCD-Grafikdisplay mit besonders starker Ausleuchtung.
- Lautsprecher zur akustischen Wahrnehmung der Uhrengeräusche.
- Wählbare Auflösung (Lupe) und Messzeit für das aufgezeichnete Diagramm.
- Neuer VARIO-Testmodus, der es erlaubt, die Gangabweichung, Amplitude und Abfallfehler in einer Langzeituntersuchung von bis zu 100 Stunden zu überprüfen.

Lieferumfang:

Chronoscope S1 komplett mit manuellem Mehrlagenmikrofon oder Motormikrofon für mechanische Uhren, inklusive Netzadapter.



Standmikrofon
Stand microphone



Motormikrofon
Motorized microphone

Art des Mikrofons Type of microphone	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
Standmikrofon Stand microphone	225 x 87 x 200 mm	4200 g	695 190
Motormikrofon Motorized microphone	225 x 87 x 200 mm	6200 g	695 191

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Autoprint PC-Software	200 g	695 182
	MMC PC-Software	200 g	695 183
	Drucker Martel MCP 7810	1000 g	695 188

Thermodrucker Martel MCP 7810 Thermic printer Martel MCP 7810

Der schnelle Martel Thermodrucker besitzt ein Easy-Load Papierfach und arbeitet leise sowie anschlagfrei. Der Drucker wird mit einem mitgelieferten Netzadapter betrieben.



Technische Daten:

- Easy-Load Papierfach (Papierbreite: 58 mm).
- Hohe Druckqualität und Geschwindigkeit (10 Zeilen/s).
- Leises anschlagfreies System.
- Wartungsfrei.
- 220 V Netzteil.
- RS232 seriell.

Abmessung (L x B x H) / Dimension (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
150 x 85 x 55 mm	1000 g	695 188

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Thermopapier B: 58 mm; VPE: 5 Stk.	375 g	695 189
	Autom. Switchbox für bis zu 4 Geräte	450 g	695 198

Chronoscope X1 - computergesteuert Chronoscope X1 - computerized

Top-Gerät für den Einsatz in Produktion, im Reparaturservice und im Uhrenlabor. Es besteht aus einem Terminal mit einem 10,4-Zoll Farb-Touchscreen und dem automatischen Mehrlagenmikrofon Micromat C mit integrierter Messelektronik.

Zur Verfügung stehen **vier verschiedene Anzeigenmodi sowie die grafische Darstellung der Schlaggeräusche**. Individuell lassen sich zu jedem Messprogramm PDF-Dateien, wie z. B. Montagepläne, Grenzdaten und Ölpläne, etc. hinterlegen und abspeichern. Das Gerät zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- **Kontinuierliche Gangabweichung** mit numerischer Anzeige von Gang, Amplitude und Abfallfehler. Zusätzlich werden die letzten acht Diagrammseiten als Streifen im Kleinformat unterhalb des Hauptbildschirms dargestellt.
- Der **Trace-Modus** erlaubt die Langzeitmessung von bis zu 100 Stunden, indem die Gangabweichung und die Amplitude parallel auf dem Bildschirm abgebildet werden. Es dient so der Kontrolle von Uhrwerken über einen längeren Zeitraum.
- Der **Variu-Modus** misst die Stabilität von Gang und Amplitude über einen längeren Zeitraum hinweg, wobei der jeweils kleinste und größte Messwert sowie der Mittelwert ständig aktualisiert und mittels eines Pfeils auf dem linearen Maßstab visualisiert werden.
- Im **sequentiellen Anzeigenmodus** werden neben den Messergebnissen der einzelnen Lagen auch die Mittelwerte und die maximalen Differenzen zwischen allen und bestimmten Lagen angezeigt.
- Mit der **Scope-Funktion** wird das akustische Schlaggeräusch der Uhr grafisch dargestellt, was eine Analyse des Zustandes der Hemmung zulässt. Zusätzlich werden die letzten acht Schlaggeräusche im Kleinformat angezeigt und bei laufender Messung kontinuierlich aktualisiert.

Lieferumfang:

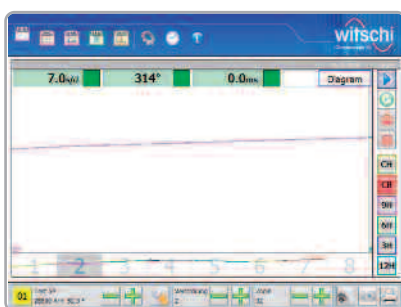
Chronoscope X1 komplett mit farbigem 10,4-Zoll Touchscreen-Terminal, Auflösung 800 x 600 Pixel mit USB- und RS232-Schnittstellen sowie automatischem Mehrlagenmikrofon mit integrierter Messelektronik. Mittels einem eingebautem Joystick sind manuell bis zu 10, im automatischen Betrieb bis zu 60 Prüflagen wählbar.



Abmessung Bildschirm (L x B x H) Dimension screen (L x W x H)	Gewicht Bildschirm Weight screen	Art.-No.
264 x 158 x 275 mm	2500 g	695 195

Zubehör / Accessories:

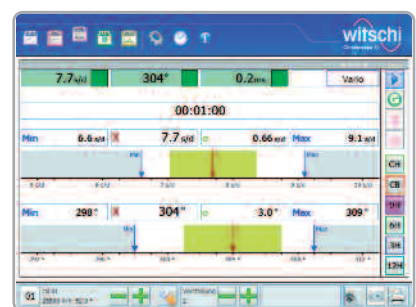
	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Drucker Martel MCP 7810	1000 g	695 188
	Mikrofon-Niederhalter für große Uhren	6 g	695 196
	Stift für Touchscreen	2 g	695 199



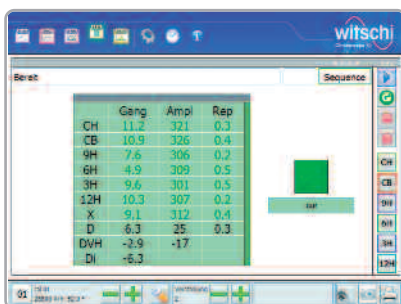
Kontinuierliche Diagrammaufzeichnung



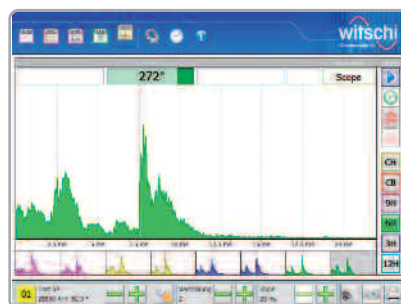
Anzeigenmodus Trace



Anzeigenmodus Vario



Anzeigenmodus Sequence



Anzeigenmodus Scope



Mess- und Spannungswerkzeuge

Schneid- und Werkzeuge

Schleif- und Poliermittel

Elektr. und mechan. Maschinen

Werkstatt-einrichtungen

Uhrmacher-Spezialwerkzeuge

Allgemeine Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-werkzeuge

Werkstatt-Hilfsmittel

Micromat C System – computergesteuert / Micromat C System - computerized



Modulares Messsystem mit automatischem Messablauf, an das mit Hilfe des motorisierten Mikrofons Micromat C und der entsprechenden PC-Software bis zu acht unabhängige Messkanäle realisiert werden können. Dadurch entsteht ein idealer Arbeitsplatz zum Regulieren und Prüfen kleiner Serien in der Produktion und auch im Reparaturservice. Alle Messwerte können PC-mäßig bearbeitet und das System lässt sich mittels WiCoTrace in ein Netzwerk einbinden.

Zur Verfügung stehen **vier verschiedene Messmöglichkeiten:**

- **Standardmessung** mit numerischer Anzeige von Gang, Amplitude und Abfallfehler. Zusätzlich werden diese Werte auch grafisch auf dem Bildschirm dargestellt.
- **Endlosmessung** mit Diagrammaufzeichnung oder grafische Darstellung der akustischen Schlaggeräusche der Uhr, was eine Analyse des Zustandes der Hemmung zulässt.
- Durchführung von Messungen in einem klar definierten Intervall über eine bestimmte Periode, wobei die Messresultate über diesen Zeitraum grafisch aufgezeichnet werden (**Intervallmessung**).
- Lokalisieren des Schwerpunktes der Unruh, um so Probleme im Hemmungsbereich punktgenau darstellen und lösen zu können (**Schwerpunktmessung**).

Lieferumfang:

Micromat C System komplett mit automatischem Mehrlagenmikrofon mit integrierter Messelektronik sowie umfangreicher Software. Mittels eines eingebauten Joysticks sind manuell bis zu 11, im automatischen, sequentiellen Betrieb bis zu 6 Prüflagen wählbar. **PC ist im Lieferumfang nicht enthalten.**

Systemanforderungen an PC:



- Prozessor: ind. P4, 2 GHz
- Arbeitsspeicher (RAM): mind. 1 GB
- Freie Festplattenkapazität: mind. 40 GB
- USB-Schnittstelle zur Verwendung des Micromat C
- Netzwerkanschluss bei Vernetzung mittels WiCoTrace
- Betriebssystem: Windows XP, SP2
- Bildschirm mit 1280 x 1024 Pixel, Empfehlung: 19-Zoll-Flachbildschirm

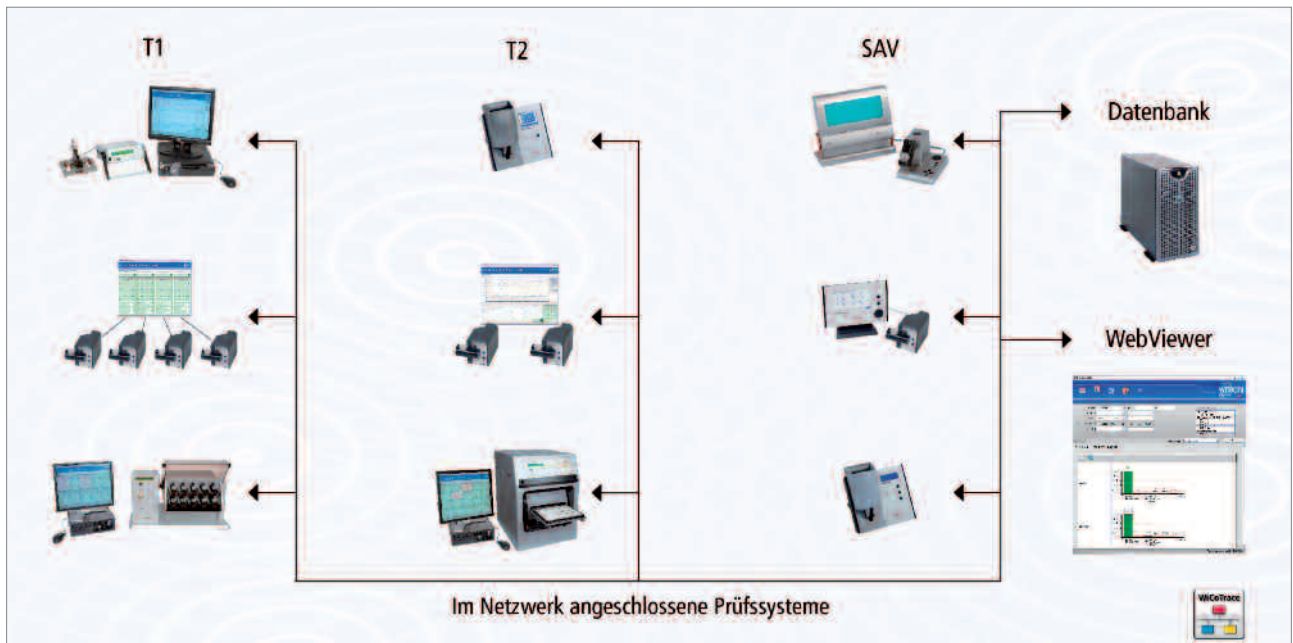
Wichtiger Hinweis!

Zum Installieren einer mehrkanaligen Micromat C-Prüfstation muss, je nach PC, zusätzlich ein USB-Hub angeschlossen werden. Witschi empfiehlt einen geprüften 4-fach USB-Hub, da nur dieser einen einwandfreien Betrieb der Anlage garantiert.



Abm. Mikrofon (L x B x H) Dim. microphone (L x W x H)	Gewicht Mikrofon Weight microphone	Art.-No.
220 x 115 x 125 mm	1700 g	695 200

Zubehör / Accessories:			
	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Drucker Citizen CT-S2000	2000 g	695 156
	USB-Hub, 4-fach	140 g	695 201





Standard Standard

Einfaches Gerät im Kunststoffgehäuse zum Entmagnetisieren von Uhrenteilen und Kleinstteilen.

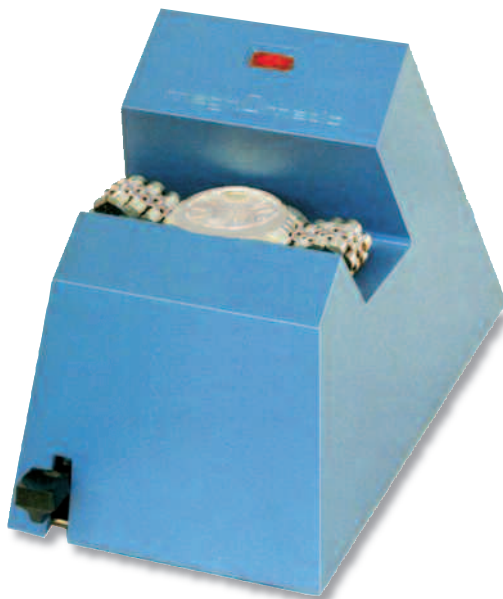
Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
110 x 60 x 35 mm	270 g	609 081



Antimag 2 Antimag 2

Schwarzes Kunststoffgehäuse in Pultform. Ein elektronisch erzeugtes Magnetfeld hoher Frequenz wirkt im Bruchteil einer Sekunde.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
180 x 120 x 60 mm	1180 g	609 082



Magnomatic Magnomatic

Äußerst leistungsstarkes Gerät zum Entmagnetisieren von Kleinteilen, Werkzeugen und Uhrwerken auch innerhalb von Gehäusen. **Mit zwei leistungsstarken Spulen.**

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
195 x 130 x 140 mm	2500 g	609 083



Magnetdetektor und Entmagnetisiergerät Teslascope

Magnetic detector and demagnetizer Teslascope

Diese Messgerät dient **zum Feststellen des Restmagnetismus und ermöglicht die Entmagnetisierung mechanischer Uhren in einem Arbeitsgang.**

Die praktische, freistehende Auflage erlaubt die problemlose Prüfung von Uhren, Uhrwerken und Uhrenersatzteilen, wie Unruh, Spiralen, Schrauben, usw. Die Anzeige erfolgt über eine rote oder grüne LED, der Magnetisierungsgrad wird stärkeabhängig über mehrere LEDs dargestellt.

Das Gerät besticht durch hohe Benutzerfreundlichkeit und einfache Interpretierbarkeit der Messresultate.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
135 x 137 x 62 mm	400 g	609 091

Allgemein-Information zur Wasserdichtheitsprüfung

Wasserdichtheit ist eine Zustandsbeschreibung und **keine bleibende Eigenschaft**, denn externe Einflüsse wie starke Temperaturschwankungen, Schweiß, Salzwasser, Schmutz, aber auch massive Schlägeinwirkungen auf Krone, Drücker, Glas und Gehäuse können für Undichtheiten sorgen. Entscheidend ist dabei, welche Belastungsgrenze die jeweilige Uhr aufweist.

Zum Thema Wasserdichtheit gibt es DIN-Normen. Im DIN-Normblatt 8310 ist beispielsweise festgelegt, dass eine Armbanduhr als wasserdicht bezeichnet werden darf, wenn sie widerstandsfähig ist gegen Schweiß, Wassertropfen sowie Regen und sie während einer Zeitspanne von 30 Minuten in einer Wassertiefe von einem Meter kein Wasser eindringen lässt. Diese Anforderungen genügen alle Armbanduhren mit den Angaben **wasserdicht, wasserdicht 30 m, waterresistant**. Diese Uhren sind für den alltäglichen Gebrauch bestimmt und sind **nicht zum Schwimmen oder Tauchen** geeignet.

Bei angegebenen Drücken ab 4 bar müssen Armbanduhren widerstandsfähig sein gegen Eintauchen und heftiges Bewegen im Wasser, das heißt eine zum Schwimmen geeignete Uhr sollte mindestens mit 5 bar geprüft und somit wasserdicht bis 50 m sein.

Die Verbindlichkeit von Meterangaben

Wasserdicht bis 30 m, 50 m, etc. sind gängige Begriffe, die man auf Uhren findet. Was dies in der Praxis bedeutet, kann in unten stehender Tabelle abgelesen werden.

Prüfverfahren und WD-Prüfgeräte

Eine Wasserdichtheits-Bezeichnung ist immer nur eine Aussage über den Zustand zum Zeitpunkt der Prüfung und unter den nach DIN festgelegten Bedingungen! Demzufolge muss nach dem Öffnen von Uhren immer eine Wasserdichtheitsprüfung erfolgen. Dabei haben sich **drei Prüfverfahren** durchgesetzt:

- 1.) Unterdruckprüfung ohne Wasser, in dem die Deformation des Uhrgehäuses im Vakuum messtechnisch erfasst wird.
- 2.) Überdruckprüfung mit Wasser, ein Verfahren mit Druckluft, bei dem in einem transparenten, verschlossenen Zylinder Pressluft eingeleitet wird und das eventuelle Aufsteigen von Luftbläschen aus dem Gehäuse beobachtet wird.
- 3.) Überdruckprüfung ohne Wasser, in dem die Deformation des Uhrgehäuses bei eingeleiteter Pressluft gemessen wird.

General information about testing the water resistance of watch cases

Water-tightness is the description of a condition at a point in time and not a permanent property since external influences such as substantial temperature fluctuations, sweat, salt water, jewellery and also massive blows on the crown wheel, press-buttons, glass and casing can cause leakages. What is important is exactly how much resistance the watch has to such treatment.

There are DIN standards on the subject of water-tightness. In DIN standard leaflet 8310, for example, it is laid down that a wristwatch may be described as waterproof if it is resistant to sweat, drops of water and rain and no water penetrates during a 30-minute immersion in water at a depth of 1 metre. All wristwatches described as "wasserdicht, wasserdicht 30 m, waterresistant" – watertight, waterproof 30 minutes, water resistant – fulfill these requirements. These watches are designed for everyday use, and are not designed to be worn when swimming or diving.

Where pressures of above 4 bar are quoted, wristwatches must be resistant to diving into and violent movement in water, meaning that a wristwatch to be worn when swimming should be tested to at least 5 bar and thus be watertight to 50 metres.

The binding nature of metric depths quoted

Watertight to 30 m, 50 m, etc. are conventional expressions to be found on watches. What they mean in practical terms can be seen in the table below.

Testing procedures and water-tightness testing instruments

A water-tightness designation is only ever a statement of the condition at the time of testing and under the conditions laid down by the DIN standard. Logically, after a watch has been opened, there should once again be a water-tightness test. For this purpose, three test procedures are generally accepted:

- 1.) Vacuum testing without water, in which the deformation of the watch casing in a vacuum is measured.
- 2.) Pressure testing with water, a procedure using compressed air, in which compressed air is introduced into a transparent enclosed cylinder and any escape of air-bubbles from the watch casing is noted.
- 3.) Pressure testing without water, in which the deformation of the watch casing is measured when compressed air is introduced.

Für diese Tauchtiefe geeignet Suitable for following diver depths	Spritzwasser Spray water	Baden, duschen, schwimmen Shower bath, swimming	Schwimmen, schnorcheln Swimming, snorkeling	Schwimmen, schnorcheln, tauchen Swimming, snorkeling, diving
30 m				
50 m				
100 m				
200 m				

Unterdruckprüfung ohne Wasser

Einfaches Prüfverfahren für Uhren bis max. 30 m, die nach DIN 8310 ohne Anwendung von Wasser geprüft werden. Dabei wird die Deformation des Uhrgehäuses mittels einer Messuhr bzw. eines vollautomatischen Messfühlers erfasst. Findet eine langsame oder sofortige Rückdeformation der Uhr infolge eines Druckausgleichs statt, hat die Uhr ein kleines bzw. großes Leck.



Leak-Controller Leak-Controller

Das Wasserdichtheitsprüfgerät Leak-Controller ist ein Prüfgerät zur Wasserdichtheitsprüfung im Unterdruck ohne Wasser. Das Testgerät erzeugt mit der eingebauten Vakuumpumpe eine Druckdifferenz zwischen dem Inneren und dem Äußeren der Uhr, wobei eine Prüfung die Deformation erfasst. Da das Gerät weitestgehend mechanisch ausgelegt ist, ermöglicht es selbst preiswerte Uhren mit leicht deformierbaren Uhrengläsern zu prüfen. Die einfache Bedienung gewährleistet, dass z. B. angeleertes Personal nach dem Batteriewechsel eine sichere Prüfung vornehmen kann. Der professionelle Uhrmacher hat gleichzeitig ein zuverlässiges und wartungsfreies Prüfgerät für seine Werkstatt.

Technische Daten:
 Netzspannung: 230 V
 Leistungsaufnahme: ca. 60 VA
 Max. Unterdruck: 0,6 bar
 Anzeige Verformung: 0,0001 mm


Abm. (ø x H) / Dim. (ø x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
155 x 300 mm	4700 g	609 442

Pressure test without water

Simple testing procedure for watches up to a maximum of 30 m, which are tested as per DIN 8310 without the use of water. Here, the deformation of the watch casing is measured by means of a dial indicator or a fully-automatic sensor. If there is a slow or a fast return to shape in the watch as the result of pressure equalisation, the watch has a small or a large leak respectively.



Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Plexiglassglocke ø 117 x H 184 mm Plexi glass dome	135 g	609 446
	Dichtungsring Gesamt-ø 117 mm Flat gasket	10 g	609 449



Leak-Checker Leak-Checker



Das Wasserdichtheitsprüfgerät „Leak-Checker“ ist ein Gerät, das auf der Messung der Gehäusedeformation im Vakuum nach DIN 8310 und DIN 2281 ohne Anwendung von Wasser, mit eingebauter Vakuumpumpe basiert. Seine Bedienung durch Drucktasten ist einfach und die vollautomatische Anzeige des Resultats auf der übersichtlichen Digitalanzeige ermöglicht eine problemlose und rasche Kontrolle der Uhr auf Dichtheit. Der „Leak-Checker“ eignet sich durch seine Handlichkeit und seinem innovativen Design sowohl im Kundenbereich, als auch in der Werkstatt.

Technische Daten:
 Netzspannung: 230 V
 Leistungsaufnahme: ca. 90 VA
 Messzeit: 10–60 s
 Max. Unterdruck: 0,6 bar
 Anzeige Verformung: 0,0001 mm
 Anzeige Vakuum: 0,01 bar
 Anzeige Messzeit: 0,01 s

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
180 x 250 x 270 mm	7300 g	609 445



Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Plexiglassglocke ø 116 x H 130 mm Plexi glass dome	95 g	609 465
	Dichtungsring Gesamt-ø 116 mm Flat gasket	10 g	609 464

Mess- und Spannwerkzeuge

Schneidwerkzeuge

Schleif- und Poliermittel

Elektr. und mechan. Maschinen

Werkstatt-einrichtungen

Uhrmacher-Spezialwerkzeuge

Allgemeine Kleinwerkzeuge

Goldschmiedewerkzeuge

Werkstatt-Hilfsmittel

Wasserdichtheitsprüfgeräte

Waterproof Testers

Überdruckprüfung mit Wasser

In einem transparenten, verschlossenen Zylinder wird Überdruck, z. B. mittel eines Kompressors, erzeugt und die eingehängte Testuhr für einige Sekunden unter Wasser getaucht. Langsam wird die Druckluft aus dem Zylinder gelassen und der auftretende Druckausgleich sorgt dafür, dass bei undichten Uhrgehäusen Luftbläschen an den Leckstellen aufsteigen.

Pressure test with water

In a transparent, enclosed cylinder pressure is generated by means of a compressor for example, and the watch under test is suspended under water for a few seconds. The compressed air is allowed to escape slowly from the cylinder and the pressure equalisation which occurs causes air bubbles to escape from a leaking watch casing at the site of the leak(s).



Bergeon Bergeon

Das Wasserdichtheitsprüfgerät Bergeon ist ein Prüfgerät mit Wasser bei Überdruck bis 3 bar, inklusive einer Handpumpe und eines transparenten Plexiglaszylinders. Die Anzeige erfolgt optisch über die aufsteigenden Luftbläschen.

Technische Daten:
Max. Überdruck: 4 bar

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
245 x 150 x 290 mm	3500 g	609 444

Greiner Vibrograf WPL 310

Das Wasserdichtheitsprüfgerät WPL 310 ist ein Prüfgerät mit Wasser zum Auffinden der Leckstellen ohne Risiko des Wassereintritts in die Uhr. Der patentierte Prüfablauf gewährleistet das automatische Auftauchen der Uhr, bevor Wasser in das Gehäuseinnere eindringen kann. **Vorteile** dieses Geräts sind unter anderem:

- einfachste Bedienung,
- risikoloses und schnelles Auffinden der Leckstelle durch aufsteigende Luftbläschen,
- frei wählbare Wassertiefen von 0–100 m (dabei ist ein Kompressor erforderlich).

Technische Daten:
Max. Überdruck: 10 bar

Lieferumfang:
WPL 310 inkl. **Tasthebelventil** zum Ein- und Ausschalten der Druckluftzufuhr sowie 3 m-Schlauch.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
190 x 140 x 380 mm	5500 g	609 435

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Halter f. 2 Uhren Watch holder	75 g	609 436

Greiner Vibrograf WPL 610

Prüfgerät mit Wasser, **passend für extrabreite Uhren bis ø 60 mm**, zum Auffinden der Leckstellen ohne Risiko des Wassereintritts in die Uhr. Der patentierte Prüfablauf gewährleistet das automatische Auftauchen der Uhr, bevor Wasser in das Gehäuseinnere eindringen kann. **Vorteile** dieses Geräts sind unter anderem:

- einfachste Bedienung,
- risikoloses und schnelles Auffinden der Leckstelle durch aufsteigende Luftbläschen,
- frei wählbare Wassertiefen von 0–100 m (dabei ist ein Kompressor erforderlich).

Technische Daten:
Max. Überdruck: 10 bar

Lieferumfang:
WPL 610 inkl. **Tasthebelventil** zum Ein- und Ausschalten der Druckluftzufuhr sowie 3 m-Schlauch.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
210 x 170 x 405 mm	3990 g	609 443

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Halter f. 2 Uhren Watch holder	75 g	609 436

Überdruckprüfung ohne Wasser

Diese Prüfung wird mittels Kompressor-Druckluft unter einer massiven Stahlglocke vorgenommen. Der dabei auftretende Überdruck kann sich zwischen 1 und 20 bar bewegen, wobei das Uhrgehäuse im Test komprimiert wird und die Deformation messtechnisch erfasst wird. Bei diesem Verfahren können Aussagen in Bezug auf die Dichtigkeit bei verschiedenen Tauchtiefen getroffen werden.

Pressure test without water

This test is carried out using compressed air generated by a compressor under a solid steel dome. The pressure generated may vary between 1 and 20 bar, the watch casing under test being compressed and the deformation measured. Using this procedure, determinations can be made of the water-tightness at a range of different submersion depths.



Greiner Vibrograf Poseidon LT-100

- Hochpräzises Prüfgerät für die Kontrolle der Dichtigkeit von Uhren **im Unter- und Überdruckverfahren von 80 % Vakuum bis 10 bar Überdruck** mit folgenden Eigenschaften:
- 5 fest installierte Programme für die einfache Auswahl der Prüfung von wassergeschützt oder wasserdicht **von -0,8 bis + 10 bar**.
 - Weitere **7 Programme für manuell programmierbare Tests**.
 - Vollautomatischer Ablauf der Prüfung unter Vakuum und Überdruck.
 - **Automatische Berechnung der Stabilisierungs- und Messzeit** für ein zuverlässiges Resultat.
 - Anzeige der Messwerte in digitaler Form und als **grafische Darstellung in Farbe auf einem großen Farbdisplay**.
 - Einfache Resultatsanzeige im Display mit klarer Symbolik.
 - Serieller Druckeranschluss zum Ausdrucken der Messresultate und Messparameter, auch über PC.
 - Druck von Kopfzeilen (Firma, Datum, usw.) auf dem Messprotokoll ist möglich.

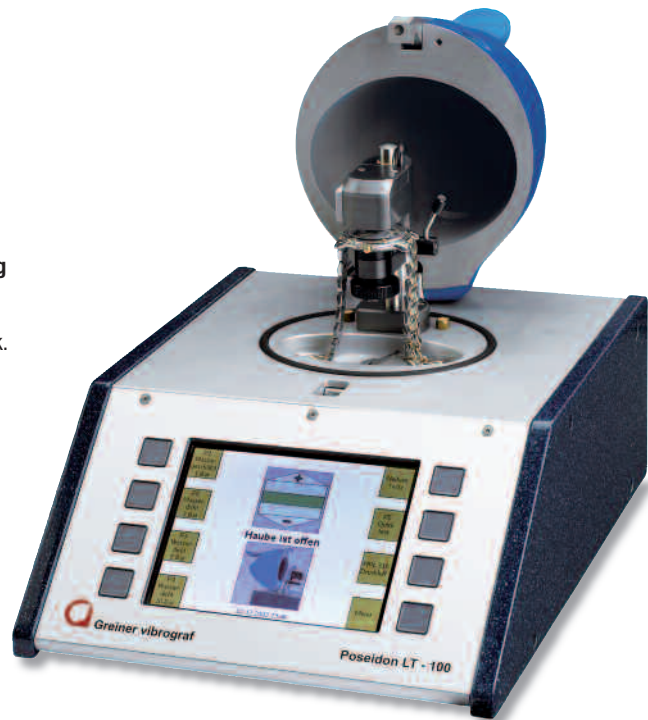
Technische Daten:

Max. Vakuum:	80 %
Max. Überdruck:	10 bar
Messbereich:	- 0,3 bis + 1,0 mm
Messbereich variabel:	10–max. 300 s
Anzeige Verformung:	0,0001 mm

Lieferumfang:

Greiner Vibrograf Poseidon LT-100 komplett mit 3 m-Druckluftschlauch. Kompressor ist erforderlich, siehe Seite 140, Art.-No. 609 441.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
320 x 250 x 280 mm	7900 g	609 470



Zubehör / Accessories:



Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
Drucker Martel MCP 7810 Printer Martel	1000 g	695 188

Thermodrucker Martel MCP 7810

Der schnelle Martel Thermodrucker besitzt ein Easy-Load Papierfach und arbeitet leise sowie anschlagfrei. Der Drucker wird mit einem mitgelieferten Netzadapter betrieben.



Technische Daten:

- Easy-Load Papierfach (Papierbreite: 58 mm).
- Hohe Druckqualität und Geschwindigkeit (10 Zeilen/s).
- Leises anschlagfreies System.
- Wartungsfrei.
- 220 V Netzteil.
- RS232 seriell.

Zubehör / Accessories:



Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
Thermopapier B: 58 mm; VPE: 5 Stk.	375 g	695 189



Autom. Switchbox für bis zu 4 Geräte	450 g	695 198
---	-------	---------

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
150 x 85 x 55 mm	1000 g	695 188

Elma Spheric / Elma Spheric

Das Elma spheric funktioniert nach dem Prinzip der Deformations-Analyse für die Kontrolle der Wasserdichtheit aller Uhren bis 100 m Wassertiefe. Zusätzlich beinhaltet das Gerät ein „Leak Finder“ Programm, welches zur Lokalisierung der Undichtheit der Uhr im Wasser dient. Die Verriegelung und Öffnung der Druckkammer erfolgt automatisch mittels Motorantrieb.

- 7 vordefinierte Universal-Prüfprogramme.
- 10 programmierbare Testzyklen.
- Spezialprogramm „Leak Finder“ zur Ortung der Undichtheit.
- Prüfung mit Druck und/oder Vakuum (-0,8 bis 10 bar).
- Hochauflösender Deformationssensor im Nanobereich.
- Für Uhren mit und ohne Armband (bis 70 mm Durchmesser und 28 mm Dicke).
- Gut/Schlecht-Anzeige mittels zweifarbiger LED-Anzeige.
- Anzeige Resultate und Meldungen als Klartext im LCD-Display.
- Druckeranschluss für Ausdruck der Messresultate.
- Druck von Kopfzeilen (Firmenname, Datum, usw.) auf Messprotokoll möglich.
- Gehäuse in blauem Aluminiumguss mit schräg gestellter, silber-eloxierter Alu-Frontplatte.

Technische Daten:

Max. Vakuum: 80 %
 Max. Überdruck: 10 bar
 Messbereich: -0,3 bis +1,2 mm
 Messbereich variabel: 10– max. 300 s
 Anzeige Verformung: 0,0001 mm




Lieferumfang:

Elma spheric komplett mit Druckluftschlauch.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
245 x 240 x 240 mm	6100 g	609 510



Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Drucker Martel MCP 7810 Printer Martel	1000 g	695 188
	Autoprint PC-Software	200 g	695 182
	Elma spheric PC-Software	200 g	609 511

Sigma SM8850-20 / SIGMA SM8850-20

Spezialgerät, welches mit Hilfe eines Boosters **Wasserdichtheitsprüfungen bis 20 bar Überdruck oder 70 % Vakuum** zulässt. Der hochempfindliche Messfühler registriert selbst Deformationen von extrem harten Gehäusen im Vakuumverfahren. Um auch größere Uhren aufzunehmen, wurde der Innenraum der Druckkammer modifiziert und der Sensorkopf höher als bei bisherigen Modellen angebracht. Die **Uhr wird automatisch in die Testposition angehoben** und ein LCD-Display weist die Testparameter und das Testresultat aus. Das Gerät zeichnet sich zur folgende Eigenschaften aus:

- **10 manuell programmierbare Tests von -0,7 bis 20 bar.**
- Vollautomatischer Ablauf der Prüfung unter Vakuum und Überdruck.
- Anzeige der **Messwerte auf einem großen LCD-Display.**
- Verschlussystem mit **elektrischer Überwachung.**
- Einfachste Handling und Programmierung.
- Serieller Druckeranschluss zum Ausdrucken der Messresultate und Messparameter, auch über PC.

Technische Daten:

Max. Vakuum: 70 %
 Max. Überdruck: 20 bar
 Messbereich: -0,3 bis +0,9 mm
 Messbereich variabel: 30–90 s
 Anzeige Verformung: 0,0001 mm

Lieferumfang:

SIGMA SM8850-20 komplett mit Druckluftschlauch.



Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
310 x 210 x 230 mm	7200 g	609 472

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Druckverstärker 3,5x, 300 x 260 x 130 mm Booster 3,5x	5100 g	609 474
	Drucker Martel MCP 7810 Printer Martel	1000 g	695 188
	Papierrollen Martel, VPE: 5 Stk. Spare paper rolls	375 g	695 189

Dichtungsfett – Silikonfett Vacu Seal Silicon grease Vacu Seal

Zum Einstreichen der undichten Stellen, z. B. Kronen, Gläser, Böden, um die Leckstelle zu ermitteln.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
20 ml	24 g	508 152

Lecksuchspray CRC Leak-finder spray CRC

Ungiftige Flüssigkeit mit sehr niedriger Oberflächenspannung. Ideal zum schnellen Auffinden von undichten Stellen.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
400 ml	548 g	507 770

Servicestempel – Deutsch Service stamps – german language



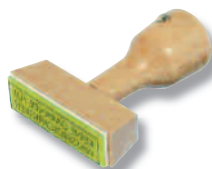
„Zum Zeitpunkt der Prüfung wasserdicht nach DIN 8210“

Gewicht / Weight	Art.-No.
24 g	507 430



„Nicht wasserdicht“

Gewicht / Weight	Art.-No.
19 g	507 431



„Keine Garantie für Wasserdichtheit“

Gewicht / Weight	Art.-No.
22 g	507 432

Dichtungsfett Bontech Silicon grease Bontech

In einer praktischen Dose mit oben und unten liegendem Silikonpolster, in die die Dichtung eingelegt wird.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
Schwamm getränkt	24 g	508 153

Dichtungsfett-Silikonfett Silicon grease

In einer Glasdose, optimal zum Abdichten und Schmieren von Dichtungen jeder Art.



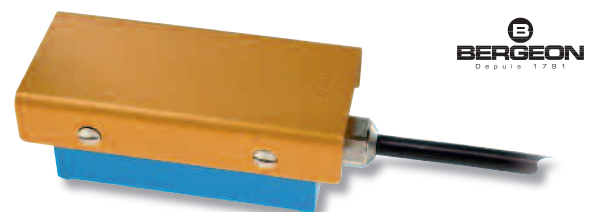
Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
50 g	84 g	508 154

Dichtungsfett-Silikonfett Moebius 8513 Silicon grease Moebius 8513

In einer Kunststoffdose, lichtgeschützt untergebracht, optimal zum Schmieren von Dichtungen jeder Art.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
10 ml	14 g	581 619



Heizplatten mit/ohne Temperaturregler Electric heater with/without adjustable temperature

Arbeitsfläche ohne Unebenheiten aus anodisiertem Aluminium. Zum Aufheizen von Uhrgehäusen, um die Kondenswasserbildung in der Uhr zu überprüfen. **In 2 Ausführungen.**

TIPP: Es wird empfohlen, jede wasserdichte Uhr vor dem Schließen auf eine warme Heizplatte zu legen, um die Restfeuchtigkeit zu entziehen.

Temp.regler Temp. contr.	Temperatur Temperature	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
ohne / without	80–90 °C	100 x 45 x 45 mm	400 g	517 361
mit / with	20–160 °C	100 x 45 x 45 mm	520 g	517 362



JUN-AIR 6-4 SPEZIAL JUN-AIR 6-4 SPECIAL

Geräuscharmer Kompressor, tragbar, geliefert mit Reduzierventil, Wasserabscheider und Feinstfilteraufsatz 0,5 mm für absolut wasserfreie Druckluft. **Inklusive Aufrüstsatz bis 16 bar.** Dadurch **besonders geeignet zum Einsatz** in Verbindung mit **Wasserdichtheitsprüfgeräten** im Überdruckprüfverfahren mit / ohne Wasser.

Technische Daten:

Max. Druck: 16 bar
Ansaugleistung: 50 l/Min.
Luftbehälter: 4 l
Netzanschluss: 230 V

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
380 x 300 x 335 mm	26000 g	609 441

Zubehör und Ersatzteile / Accessories and spare parts:

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Feinstfilter 0,01 mm Fine filter	350 g	609 451
	Jun-Air Kompressoröl synthetisch 500 ml Compressor oil	506 g	609 469
	Wartungseinheit für WD-Prüfgeräte mit 4-fach Anschluss Complete filter unit	1600 g	609 453



Druckluft-Verteiler Compressed air distributor

Kupplungen mit Doppel- oder Dreifach-Abgängen aus Messing.

Abzweigung / Distribution	Gew. / Weight	Art.-No.
2-fach / double	320 g	609 455
3-fach / triple	420 g	609 458



JUN-AIR 6-25 JUN-AIR 6-25

Flüsterleiser Kompressor, tragbar, geliefert mit Reduzierventil und Kontrollmanometer sowie Wasserabscheider und Feinfiltereinsatz. Leiser, vibrationsfreier Motor. Dieser Kompressor wird überall dort verwendet, wo der **Einsatz größerer Luftmengen** benötigt wird. Der JUN-AIR 6-25 ist aufgrund seines 25-Liter-Luftbehälters **besonders zum Einsatz bei Sandstrahlgeräten geeignet.**

Technische Daten:

Max. Druck: 8 bar
Ansaugleistung: 50 l/Min.
Luftbehälter: 25 l
Netzanschluss: 230 V

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
378 x 378 x 555 mm	29000 g	609 448



Ausblaspistole Bellows pistol

Mit Feindüse, zum Ausblasen von Großuhren geeignet.

Gewicht / Weight	Art.-No.
265 g	609 457

Spiralschlauch Coil tube

Länge: 5 m



Gewicht / Weight	Art.-No.
305 g	609 456

Druckluft-Ausbläserset Set of compressed air precise bellows



Druckluftsystem zum Reinigen am Arbeitsplatz mit fester Düse, um punktgenau Uhrgehäuse, Werke und Zifferblätter, etc. auszublasen.

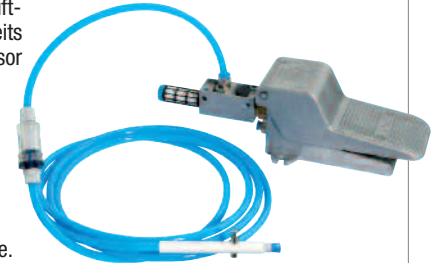
Lieferumfang:

Hochdruckhandstück, Bleistiftform, inkl. 3 m Hochdruckschlauch mit Schnellkupplung, Tragegestell (Ausladung = 225 mm) und Tischsockel zum Befestigen des Tragegestells.

Gewicht / Weight		Art.-No.	
200 g		609 475	
Zub. für 6 mm-Druckluftschläuche / Accessories for 6 mm-tubes:			
Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.	
	Bleistiftausbläser Pencil shaped bellows	60 g	609 488
	Hochdruckschlauch 6 x 4 mm, per m High-pressure tube 6 x 4 mm	18 g	609 476
	Tragegestell (Ausladung 225 mm) inkl. Sockel Höhe 380 mm Stand for high-pressure system with base	90 g	609 477
	T-Abzweigungsstück Push-in T connector	18 g	609 480
	Abschlussstück Push-in cap	4 g	609 481
	Verlängerungsstück Push-in connector	4 g	609 482
	Einschraubanschluss mit 1/4"-Gewinde Push-in fitting 1/4"	22 g	609 484
	Schnellkupplung mit Schraubvorrichtung Quick coupling plug	35 g	609 489











Venturi-Vakuum-Umschaltdüsen-set Venturi-Vacuum-change nozzle

Das Venturi Komplettsset ist eine preisgünstige Alternative zu einer Vakuumpumpe. Das Set wird einfach mittels Druckluftschlauch an einen bereits vorhandenen Kompressor angeschlossen. Durch Betätigen des Fußschalters wird die Druckluft in ein Vakuum umgewandelt.



Lieferumfang:

- Venturi-Umschaltdüse.
- Fußschalter mit Schalldämpfer.
- Tragegestell (Ausladung = 225 mm).
- Vakuumhandstück inkl. Bürste und 3 m Vakuumschlauch.

Gewicht / Weight		Art.-No.	
1200 g		609 434	
Zub. für 8 mm-Vakuumschläuche / Accessories for 8 mm-tubes:			
Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.	
	Vakuumhandstück mit Regulierventil Vacuum handpiece	10 g	611 256
	Bürste, Nylon weich Nylon brush, smooth	2 g	611 257
	Bürste, Nylon hart Nylon brush, hard	2 g	611 258
	Bürste, Marderhaar, sehr weich Marten hair brush, very smooth	2 g	611 259
	Vakuumschlauch 8 x 6 mm, per m Vacuum tube 8 x 6 mm	18 g	611 255
	Vakuumfilter, 50 µm Vacuum filter 50 µm	15 g	611 262
	Patrone für Vakuumfilter, 50 µm Vacuum filter cartridge 50 µm	1 g	611 263
	Einschraubanschluss mit 1/4"-Gewinde Push-in fitting 1/4"	16 g	609 485
	Verlängerungsstück Push-in connector	4 g	609 483
	T-Abzweigungsstück Push-in T connector	16 g	609 487



Drehschieber-Vakuumpumpe VP-3 Vacuum dust extractor VP-3

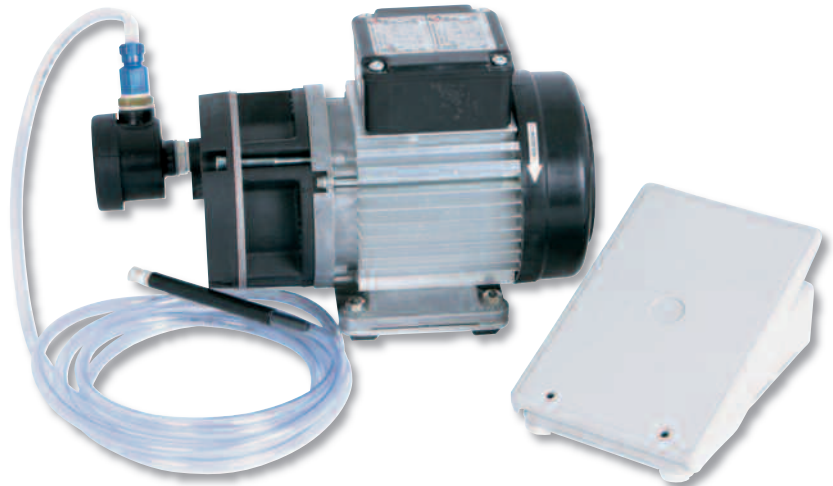
Ölfrei laufende Drehschieber-Vakuumpumpe **mit integriertem Saugfilter und hoher Ansaugleistung**. Einplatz- bzw. Zweiplatz-System zum Absaugen von Staub-, Glas- und Schmutzpartikeln aus Uhrwerken und von Zifferblättern. Die Pumpe ist mit einer Schalldruckdämmung und max. 57 db (in 1 m Abstand) ausgerüstet, die einen **flüsterleisen und vibrationsarmen Einsatz** am Werkstisch ermöglicht.

Technische Daten:

Endvakuum: 150 mbar absolut
Max. Vakuum im Dauerbetrieb: 250 mbar absolut
Nenn Drehzahl: 1400 / 1700 Upm

Lieferumfang:

Vakuumpumpe VP-3 inklusive Saugfilter, Vakuumhandstück mit Nylonbürsten weiß, 3 m PVC-Schlauch, Fußregler und Tragegestell.



Ausführung Execution	Saugleistung Capacity	Leistung Power	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
Einplatz / Single use	3,2–4,0 m³/h	180 W	280 x 120 x 160 mm	8100 g	611 220
Zweiplatz / Double use	3,2–4,0 m³/h	180 W	280 x 120 x 160 mm	8300 g	611 221

Zubehör für 8 mm Vakuumpumpen / Accessories for 8 mm tubes:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.		Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Vakuumhandstück mit Regulierventil Vacuum handpiece	10 g	611 256		Tragegestell (Ausladung 225 mm) inkl. Sockel Stand for vacuum dust extractor	90 g	609 477
	Bürste, Nylon weich Nylon brush, smooth	2 g	611 257		Vakuumschlauch 8 x 6 mm, per m Vacuum tube 8 x 6 mm	15 g	611 255
	Bürste, Nylon hart Nylon brush, hard	2 g	611 258		Einschraubanschluss mit 1/4"-Gewinde Push-in fitting 1/4"	16 g	609 485
	Bürste, Marderhaar, sehr weich Martens hair brush, very smooth	2 g	611 259		Verlängerungsstück Push-in connector	4 g	609 483
	Vakuumfilter, 50 µm Vacuum filter 50 µm	18 g	611 262		T-Abzweigungsstück Push-in T connector	16 g	609 487
	Patrone für Vakuumfilter, 50 µm Vacuum filter cartridge 50 µm	1 g	611 263				



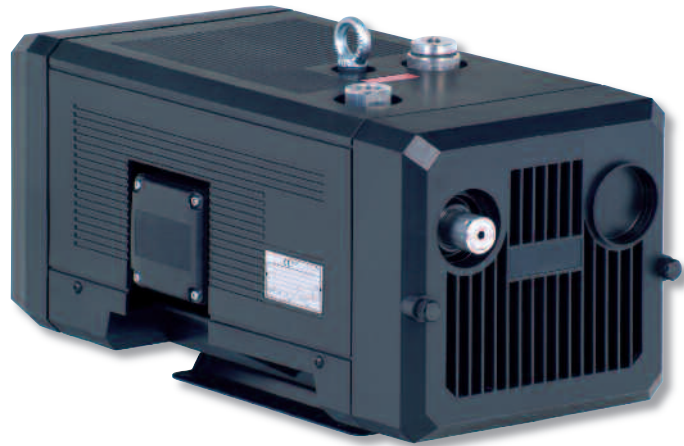
Drehschieber-Vakuumpumpe VLT Vacuum dust extractor VLT

Trocken laufende Drehschieber-Vakuumpumpe mit integriertem Saugfilter. Leiser Lauf, Berührungsschutz gegen heiße Oberflächen und intensive Kühlung dank Schallhaube. Flexible Anschlussmöglichkeiten, pulsationsarm, einbau-, bedienungs- und wartungsfreundlich.

Saugvermögen: 11,3 bis 30,7 m³/h
Max. Endvakuum: 150 mbar (abs.)






Lieferumfang:

Vakuumpumpe VLT inklusive saugseitigem Mikro-Feinfilter, Vakuumregulierventil, Schallhaube, Ausblasschalldämpfer, eingebautem Schwingmetallpuffer sowie Reduzierschraubung für G 3/8" Gewinde.



Ausführung Execution	Saugleistung Capacity	Leistung Power	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
Max. 10 Arbeitsplätze / Units	11,3–13,5 m³/h	370 / 440 W	422 x 214 x 208 mm	19300 g	611 200
Max. 15 Arbeitsplätze / Units	17,0–20,5 m³/h	550 / 650 W	422 x 214 x 208 mm	26800 g	611 202
Max. 25 Arbeitsplätze / Units	25,8–30,7 m³/h	750 / 900 W	422 x 214 x 208 mm	30700 g	611 204

Zubehör für VLT-Vakuumpumpen / Accessories for all VLT-vacuum dust extractors:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.		Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Einschraubanschluss mit G 3/8"-Gewinde für 16 mm Schlauch / Push-in fitting 3/8" for 16 mm tube	35 g	611 205		Vakuum-Hauptschlauch 16 x 14 mm, per m Main vacuum tube 16 x 14 mm	36 g	611 209
	Y-Verteiler von 16 mm auf 2 x 12 mm Schlauch Push-in Y connector from 16 mm to 2 x 12 mm tubes	32 g	611 206		Vakuumschlauch 8 x 6 mm, per m Minor vacuum tube	18 g	611 255
	Reduzierstück von 12 mm auf 8 mm Schlauch Push-in reducer from 12 mm to 8 mm tubes	25 g	611 207	<i>Weiteres Zubehör für VLT-Vakuumpumpen siehe nebenstehende Seite. Further accessories for VLT vacuum dust extractors see opposite page.</i>			



Allgemein-Information zur Werkereinigung General information about cleaning movements

Die Reinigung von Kleinuhrwerken

Bei der Reinigung von Kleinuhren kann auf zwei unterschiedliche Systeme zurückgegriffen werden: das **Rotations-** und das **Vibrationsverfahren**, die auch kombiniert eingesetzt werden können.

Das **konventionell Rotationsverfahren** sieht die Reinigung von zerlegten Uhrwerken im Siebkorb vor, wobei sich die Drehrichtung des Korbes alle fünf Sekunden ändert.

Beim **Vibrations- oder Gegenstromverfahren** wird das unzerlegte Uhrwerk in den Halter eingespannt und „vibriert“ während der Reinigungsdauer. Es sollte deshalb bei diesem Verfahren darauf geachtet werden, dass alle beweglichen Teile (z. B. Stunden- und Wechselräder), alle Kunststoffteile und Kalenderanzeigen vorher entfernt bzw. lose Schrauben festgesetzt werden.

Weiterhin sollte **bei der Reinigung von Quarzwerken** alle E-Blöcke, Spulen, Rotoren und Statoren ausgebaut werden, deren Reinigung zweckmäßigerweise durch Rodico oder Trockenluft geschieht.

Bei Reinigung von mechanischen Werken gilt dem Anker und der Unruhe das besondere Augenmerk. Beim Rotationsverfahren werden diese entfernt und nach der Reinigung wieder neu eingesetzt.

Boley Tipp

Reinigungs- und Spüllösungen für Kleinuhren

Bei der Reinigung von Kleinuhren haben sich die wasserfreien Lösungen durchgesetzt. Für optimale Reinigungswirkung empfiehlt sich, immer aufeinander abgestimmte Lösungen, wie Regula R + S oder Elma WF und Elma Suprol zu verwenden.

Die Reinigung von Großuhrwerken

Bei der Reinigung von Großuhrwerken gibt es drei Verfahren: das **klassische Verfahren** der handwerklichen **Bürstenpolitur**, das **Ultraschall-Reinigungsbad** sowie das **Trowalisieren**.

Die zeitraubende **Bürstenpolitur aller Maschinenteile** kommt heutzutage fast nur noch bei antiken, hochwertigen Großuhren zum Tragen.

Das **Ultraschallverfahren** ist zeitsparender, indem mittels Zusatz von wasserlöslichen Reinigern und unter Verwendung von Heizung das Werk gereinigt und gesäubert wird. Anschließend wird das Werk in warmem Wasser gespült. Achten Sie bitte bei der Reinigung unbedingt darauf, dass kein Wasser in die Federhäuser eindringen kann bzw. die Federhäuser nach erfolgter Reinigung wieder nachgefettet werden müssen.

Die **Trowalisiertechnik** ist ein mechanisch-chemisches Verfahren zum Entrosten, Feinschleifen, Polieren und Glänzen von Metalloberflächen. Mittels Gleitschliffkörpern aus Keramik in Verbindung mit Schleifcompound werden Werkteile von zerlegten Großuhrwerken (Platinen, Räderwerk, Pendel, Gewichte, usw.) zeitsparend feingeschliffen und poliert.

Die Trocknung von Uhrwerken kann herkömmlich durch Wasserverdrängung mittels Spiritus oder durch ein Warmluft-trockengerät erfolgen. Die Trocknung ist unbedingt sorgfältig vorzunehmen, da sich sonst Rost im Werk bilden kann.

Boley Tipp

Reinigungs- und Spüllösungen für Großuhren

Bei der Reinigung von Großuhren werden wasserlösliche Substanzen eingesetzt. Als Lösungen können Elma 1:9 sowie RW 77 empfohlen werden. Gespült wird mit warmem Wasser.



Elma SUPER ELITE

Elma SUPER ELITE

Manuelle Reinigungsmaschine mit hochziehbarer Motorwelle, Drehzahlregler und beheizbarer Trockenwanne. Maschine mit rundlaufendem Korbbarm und Zeitschaltuhr, nur für Rotationsverfahren geeignet.

Technische Daten:

Heizung: 60 Watt, separat zuschaltbar
Netzanschluss: 230 V

Lieferumfang:

SUPER ELITE komplett inkl. 3 Reinigungsgläser und -deckel, sowie komplettes Korbgestell für Rotationsverfahren.

Abm. (ø x H) / Dim. (ø x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
325 x 500 mm	10000 g	692 070



Elma RM 90

Elma RM 90

Reinigungs-Vollautomat, welcher im Gegenstromprinzip mit einstellbaren Impulsintervallen für den Reinigungsmotor arbeitet. Gereinigt wird mit dem mitgelieferten Uhrwerkhalter für 6 unzerlegte Werke durch schnelles Hin- und Herbewegen im Vibrations- oder Gegenstromprinzip bzw. mittels separatem Siebkorb für zerlegte Uhrwerke im Rotationsverfahren, Rechts- und Linkslauf.

Technische Daten:

Heizung: 60 Watt
Netzanschluss: 230 V

Lieferumfang:

RM 90 komplett inkl. 3 Reinigungsgläsern und 1 Vibrations-Werkhalter für 6 unzerlegte Uhrwerke.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
365 x 350 x 665 mm	30000 g	692 090

Vibrationswerkhalter

Vibration cleaning basket

Inkl. 6 Werkhalter für unzerlegte Uhrwerke.



Abm. (ø x H) / Dim. (ø x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
70 x 60 mm	90 g	692 066

Rotationswerkhalter

Rotation cleaning basket

Ohne Korbbalter, komplett mit 3 Siebeinsätzen ø 64 mm sowie 1 Siebkapsel für Kleinteile.



Abm. (ø x H) / Dim. (ø x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
70 x 60 mm	68 g	692 081

Mess- und
Spannwerkzeuge

Schneid-
werkzeuge

Schleif- und
Poliermittel

Elektr. und mechan.
Maschinen

Werkstatt-
einrichtungen

Uhrmacher-
Spezialwerkzeuge

Allgemeine
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-
werkzeuge

Werkstatt-
Hilfsmittel



Greiner Vibrograf ACS 900

Die Renaissance der Qualitätsuhr mit Analoganzeige und mechanischem Uhrwerk ermöglicht dem Uhrmacher oder der Servicewerkstätte wieder vermehrt, Folgegeschäfte im Servicebereich zu tätigen. Darum werden heute hochstehende und bequem zu bedienende Reinigungsgeräte wie der „ACS 900“ eingesetzt, damit die wachsenden Serviceleistungen auch wirtschaftlich einträglich sind.

Mit dem „ACS 900“ werden Uhren und Ersatzteile rasch und bequem gereinigt und getrocknet. Sie verfügt über vier Reinigungsstationen, eine Trockner- und eine Füllstation. Diese **vollautomatische, geruchs- und geräuschlose Maschine mit Ultraschallreinigung** besitzt folgende Vorzüge:

- **9 verschiedene, frei wählbare Reinigungsprogramme:** Bereits fest programmiert sind drei in der Praxis gängigsten Reinigungsprogramme. Weitere sechs können individuell nach Ihren Anforderungen belegt werden.
- **Ultraschallreinigung als Zusatzoption:** Diese Maschine vereinigt zwei Geräte in einem. Durch eine integrierte Ultraschallstation können alle Reinigungsvorgänge in einer Maschine genutzt werden.
- **Maximale Aufnahmekapazität:** Bis zu 15 Uhrwerke vom Kaliber bis maximal 14" oder ein Großkaliber bis 55 mm Durchmesser können gleichzeitig gereinigt werden. Spezielle Vorrichtungen für die Reinigung unzerlegter Werke und Einzelteile sind vorhanden.
- **Wahl zwischen Langsam- und Schnellbetrieb:** Einzelteile werden für den Langsambetrieb in engmaschige Körbchen gelegt, unzerlegte Uhrwerke für den schnellen Reinigungsgang können rasch und bequem in einfachen Werkhaltern untergebracht werden.
- **Übersichtliche Bedienbarkeit:** Dank der übersichtlichen und klar strukturierten Folientastatur ist die Bedienung der Maschine einfach.

Technische Daten:

Heizung: 60 Watt
Motor: 220 V

Lieferumfang:

Greiner Vibrograf ACS 900 inkl. 3 Reinigungsgläsern, 3 Wellenbrecher, Vibrationswerkhalter für 15 Uhrwerke, Rotationswerkhalter komplett mit 3 Einsätzen ø 64 mm, sowie Siebkapseln für Kleinteile.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
425 x 425 x 565 mm	31000 g	693 630



Zubehör für Greiner Vibrograf ACS 900: Accessories for Greiner Vibrograf ACS 900:

	Artikel Article	Gewicht Weight	Art.-No.
	Reinigungsglas ohne Deckel. Inhalt: 1000 ml Glas container without lid. Contents: 1000 ml	540 g	693 655
	Deckel für Reinigungsglas, Plastik, schwarz Lid alone in black plastic	30 g	693 657
	Vibrationswerkhalter inkl. 5 Werkhaltern für je 3 unzerlegte Werke Vibration cleaning basket	125 g	693 632
	Rotationskorbgestell inkl. 3 Siebeinsätzen ø 64 mm sowie Siebkapseln Rotation cleaning basket	125 g	693 634

**Boley
Tipp**

Sparen Sie ganz einfach mit der „ACS 900“!
Diese vereinigt zwei Geräte: eine Reinigungsmaschine sowie ein Ultraschallgerät. Darüber hinaus lässt die Maschine keine Wünsche einer modernen Servicewerkstatt offen.

Zubehör für Elma SUPER ELITE und RM 90:
Accessories for Elma SUPER ELITE and RM 90:

	Artikel Article	Gewicht Weight	Art.-No.
	Reinigungsglas, ohne Deckel, vierkant, Inhalt: 1000 ml Glass container square, without lid, Contents: 1000 ml	690 g	692 071
	Deckel für Reinigungsglas, schwarz, mit Korkdichtung Lid for glass container, black, with cork gasket	40 g	692 072
	Korkdichtungen, Satz von 3 Stück, passend für Deckel Set of 3 cork gaskets for lid	3 g	692 073
	Wellenbrecher aus V2A-Stahl, passend für Reinigungsglas Stainless steel baffles for glass container	10 g	692 075
	Korbhalter mit Druckfeder Bayonet fitting for basket	25 g	692 080
	Korkdichtung für die Motorkonsole SUPER ELITE Cork gasket for motor SUPER ELITE	5 g	692 076
	Korkdichtung für die Motorkonsole RM 90 Cork gasket for motor RM 90	18 g	692 077
	Pressdichtung für Gläser RM 90 Cork gasket for glass containers RM 90	12 g	692 078

Zubehör für alle Reinigungsmaschinen:
Accessories for all cleaning machines:

	Artikel Article	Gewicht Weight	Art.-No.
	Rotations-Korbgestell, komplett mit 3 Einsätzen sowie 1 Siebkapsel Rotation cleaning basket with 3 inserts	68 g	692 081
	Korbgestell, lose, zur Aufnahme der Siebeinsätze Empty basket frame	20 g	692 082
	Siebeinsatz, 1/3 Höhe, 1-teilig, ø 64 mm Basket without compartments	8 g	692 085
	Siebeinsatz, 1/3 Höhe, 4-teilig, ø 64 mm Basket with 4 compartments	12 g	692 083
	Siebeinsatz, 1/3 Höhe, 5-teilig, ø 64 mm Basket with 5 compartments	12 g	692 086
	Siebeinsatz, 1/3 Höhe, 9-teilig, ø 64 mm Basket with 9 compartments	13 g	692 088
	Siebeinsatz, 1/1 Höhe, 1-teilig, ø 64 mm High basket without compartments	18 g	692 087
	Siebdeckel für Siebeinsatz, ø 64 mm Lid for basket	7 g	692 084
	Siebkapsel mit Deckel für Kleinteile, ø 20 mm Small basket with lid	3 g	692 089

Mess- und Spannwerkzeuge

Schneidwerkzeuge

Schleif- und Poliermittel

Elektr. und mechan. Maschinen

Werkstatteinrichtungen

Uhrmacher-Spezialwerkzeuge

Allgemeine Kleinwerkzeuge

Goldschmiedewerkzeuge

Werkstatt-Hilfsmittel

Chemikalien zur Uhrenreinigung

Chemicals For Watch Cleaning

Wasserfreie Chemikalien / Chemicals without water:

REGULA R REGULA R

Wasserfreie, gebrauchsfertige Reinigungslösung für unzerlegte und zerlegte Klein- und Großuhren, Apparate, technische Geräte und Laufwerke. Als Spüllösung unbedingt Regula S verwenden.

Für Reinigungsmaschinen und Ultraschallgeräte geeignet.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
5,0 l	3700 g	508 050
25,0 l	18200 g	508 051

REGULA S REGULA S

Wasserfreie, gebrauchsfertige Spüllösung für unzerlegte und zerlegte Klein- und Großuhren, Apparate, technische Geräte und Laufwerke. Die Spüllösung ist speziell auf Regula R abgestimmt. Mit Ölstaibilisierungseffekt. Ohne Warmluftzufuhr schnell und rückstandsfrei trocknen lassen.

Für Reinigungsmaschinen geeignet.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
5,0 l	3600 g	508 055
25,0 l	18000 g	508 056



Bei der Reinigung mechanischer Uhrwerke kann mit Reinigern auf Wasserbasis oder wasserfreier Basis gearbeitet werden. Die Reinigung unzerlegter Uhrwerke erfolgt komplett wasserfrei. Zerlegte Uhrwerke werden zunächst mit wasserlöslichen Chemikalien gereinigt, anschließend gespült und mit einem speziellen Wasserverdrängungsmittel getrocknet. Für die wasserfreie Reinigung empfehlen wir die Reinigungsprodukte Regula R und Regula S.

Dry cleaning mechanical movements you can either choose aqueous cleaning or water-free cleaning. The cleaning of complete movements is recommended by water-free cleaning chemicals. Non-completed movements should be cleaned by aqueous cleaning solutions. Displaces water and dries with aqueous rinsing solution. For water-free cleaning Regula R and Regula S is recommended.



Elma WF Elma WF

Wasserfreie Universal-Reinigungslösung für mechanische Klein- und Großuhren. Als Nachspülung empfehlen wir Elma Suprol.

Für Reinigungsmaschinen geeignet.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
2,5 l	2100 g	508 000
10,0 l	8500 g	508 001



Elma SUPROL Elma SUPROL

Wasserfreie, gebrauchsfertige Universal-Spüllösung für mechanische Klein- und Großuhren. Abgestimmt als Spüllösung auf Elma WF. Ohne Warmluftzufuhr schnell und rückstandsfrei trocknen.

Für Reinigungsmaschinen geeignet.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
2,5 l	4200 g	508 014
10,0 l	8500 g	508 016



Elma UNIMIX Elma UNIMIX

Wasserfreie, gebrauchsfertige Einbad-Selbstschmierung für Kleinhuhren. Letztes Spülbad nach der Vibrationsreinigung.

Wir empfehlen:

1. Reinigen mit Elma WF.
2. Spülen mit Elma Suprol.
3. Selbstschmieren mit Elma Unimix.
4. Spiralfettung mit Spirol.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
1,0 l	930 g	508 168
2,5 l	2300 g	508 169

Wasserlösliche Chemikalien / Water-soluble chemicals:



Elma STANDARD 1:9 Elma STANDARD 1:9

Reinigungskonzentrat für zerlegte Klein- und Großuhren und Schmuck.

Wir empfehlen:

1. Reinigen mit Elma 1:9.
2. Destilliertes Wasser als Vorspülung.
3. Elma Suprol als Nachspülung.

Für Reinigungsmaschinen und Ultraschallgeräte geeignet.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
1,0 l	1075 g	508 003
5,0 l	5340 g	508 004
10,0 l	10700 g	508 005

TICKOPUR RW 77 TICKOPUR RW 77

Reinigungskonzentrat 1:9 wasser- verdünnbar, mit Ammoniak für echten und unechten Schmuck, Metallbänder, Münzen, Gehäuse und Großuhren. Leicht entoxidierend.

Für Ultraschallgeräte geeignet.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
1,0 l	1125 g	508 060
5,0 l	5400 g	508 061
25,0 l	26800 g	508 062



One Dip Spiralreiniger One Dip coil cleaner

Zum Eintauchen von Spiralen, Lochsteinen und Hebelsteinen. Einfaches Eintauchen in die Lösung genügt und die Spirale wird entfettet. Schellack wird nicht aufgelöst.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
60 ml	165 g	507 995

WUGAFORM WUGAFORM

Reinigungskonzentrat 1:5 wasser- verdünnbar, **speziell für zerlegte Uhrwerke** mit / ohne Schutzlack **geeignet**. Enthärtung und Aufhellung von Uhrwerken, speziell von Messing, Bronze und vergoldeten Uhrwerken.

Für Reinigungsmaschinen geeignet.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
0,5 l	495 g	508 090

Spirol Spiralreiniger Spirol coil cleaner

Spiralreiniger zum Entfetten der Unruhspiralen, die nach einer Schmiermittelmethode behandelt wurden.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
1,0 l	950 g	507 996

www.boleyn.de

Sie wünschen diese Werkzeuge und Maschinen online dargestellt?

Rufen Sie uns am besten gleich an oder beantragen Sie Ihr persönliches Passwort per E-Mail unter: info@boleyn.de

Mess- und Spannwerkzeuge

Schneidwerkzeuge

Schleif- und Poliermittel

Elektr. und mechan. Maschinen

Werkstatt- einrichtungen

Uhrmacher- Spezialwerkzeuge

Allgemeine Kleinwerkzeuge

Goldschmiede- werkzeuge

Werkstatt- Hilfsmittel

Ultraschallgeräte Bandelin-Sonorex

Ultrasonic Cleaning Machines Bandelin-Sonorex

BANDELIN

Sonorex Digitec – digitale Hochleistungs-Ultraschallbäder mit Schnellentgasung. Sonorex Digitec – digital high-power ultrasonic cleaning machines with high-speed degas.

Die Sonorex Digitec Geräte umfassen ein Spektrum von mehreren Gerätegrößen mit einem Tankvolumen von 0,9 bis 13,5 Liter. Sie sind mit modernster Technik sowie mit 35 kHz effizienten Ultraschall-Hochleistungsschwingkörpern der neuesten Generation ausgestattet.

- Der Reinigungsprozess wird optional durch eine trockenlaufsichere Heizung unterstützt.
- 4-Step-Bedienung als „plug and clean“.

Reinigungswanne aus **kavitationsfestem Edelstahl**

(Bitte keine fluorhaltigen Haushaltsreiniger verwenden!)

Integrierte Füllhöhenmarkierung

Heizung mit LED-Anzeige für Temperatur und Heizphase

Die Bedieneinheit ist anwenderfreundlich, übersichtlich und so konzipiert, dass keine Flüssigkeit in die Elektronik eindringen kann (**Spritzwasserschutz**)

Degas-Funktion zum schnellen Entgasen frisch angesetzter Reinigungsflüssigkeit, um die Oberflächenspannung zu reduzieren.

On/Off-Taster Gerät

Zeitschaltuhr 1–30 Minuten / Dauerbetrieb

- **Sweep-Tec** sorgt durch Frequenzmodulation für eine optimale Schallfeldverteilung in der Reinigungsflüssigkeit.

Heizung thermostatisch regelbar 20–80 °C

- Aus Sicherheitsgründen schaltet sich das Gerät automatisch nach 12 Stunden ab.



Bandelin-Sonorex Digitec Ultraschallgeräte sind „Made in Germany“, in bewährter Bandelin-Qualität.

Sonorex Digitec Ultraschallgerät auf Anfrage. / Sonorex Digitec ultrasonic cleaning machines on request.

SONOREX




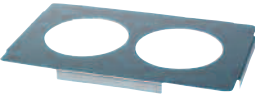
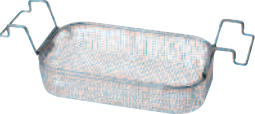
Sonorex Super RK 31H
Sonorex Super RK 31H

Der Minireiniger aus Edelstahl, **mit Heizung.**

Technische Daten:
HF-Spitzenleistung / Power: 120 Watt

Inhalt Volume	Tankgröße Inside dimension	Außenmaß Outside dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
0,9 l	190 x 85 x 60 mm	205 x 100 x 170 mm	1900 g	691 670

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Tankdeckel, geschlossen Stainless steel cover	190 g	691 663
	Tankdeckel mit 2 Löchern (ø 85 mm) Stainless steel cover with holes for 2 beakers	90 g	691 664
	Einhängewanne aus Edelstahl Stainless steel holder basket	220 g	691 665

SONOREX



Sonorex Super RK 31
Sonorex Super RK 31

Der Minireiniger aus Edelstahl, **ohne Heizung.**

Technische Daten:
HF-Spitzenleistung / Power: 120 Watt

Inhalt Volume	Tankgröße Inside dimension	Außenmaß Outside dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
0,9 l	190 x 85 x 60 mm	205 x 100 x 170 mm	1800 g	691 660

SONOREX






Sonorex Super RK 100H
Sonorex Super RK 100H

Der Kompaktreiniger aus Edelstahl, mit Heizung.
Der Bestseller unter den Ultraschallreinigern.

Technische Daten:
HF-Spitzenleistung / Power: 2 x 160 Watt

Inhalt Volume	Tankgröße Inside dimension	Außenmaß Outside dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
3,0 l	240 x 140 x 100 mm	260 x 160 x 250 mm	3600 g	691 770

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Tankdeckel, geschlossen (neue Version) Stainless steel cover (new exec.)	472 g	691 793
	Tankdeckel mit 2 Löchern (ø 96 mm) Stainless steel cover with holes for 2 beakers	215 g	691 794
	Einhängewanne aus Kunststoff Plastic basket	120 g	691 795
	Einhängewanne aus Edelstahl Stainless steel holder basket	500 g	691 796

Mess- und
Spannwerkzeuge

Schneid-
werkzeuge

Schleif- und
Poliermittel

Elektr. und mechan.
Maschinen

Werkstatt-
einrichtungen

Uhrmacher-
Spezialwerkzeuge

Allgemeine
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-
werkzeuge

Werkstatt-
Hilfsmittel

Ultraschallgeräte Bandelin-Sonorex

Ultrasonic Cleaning Machines Bandelin-Sonorex

SONOREX



Sonorex Super RK 102H Sonorex Super RK 102H

Der Spezialist für besonders porentiefe Reinigung, aus Edelstahl, mit Heizung.

Technische Daten:
HF-Spitzenleistung / Power: 2 x 240 Watt

Inhalt Volume	Tankgröße Inside dimension	Außenmaß Outside dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
3,0 l	240 x 140 x 100 mm	260 x 160 x 250 mm	4300 g	691 790

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Tankdeckel, geschlossen (alte Version) Stainless steel cover (old exec.)	520 g	691 773
	Tankdeckel mit 2 Löchern (ø 96 mm) Stainless steel cover with holes for 2 beakers	215 g	691 794
	Einhängewanne aus Kunststoff Plastic basket	120 g	691 795
	Einhängewanne aus Edelstahl Stainless steel holder basket	500 g	691 796

SONOREX







Sonorex Super RK 103H Sonorex Super RK 103H

Das Einstiegsmodell für die Großuhrreinigung durch besonders tiefe Wanne.

Technische Daten:
HF-Spitzenleistung / Power: 2 x 320 Watt

Inhalt Volume	Tankgröße Inside dimension	Außenmaß Outside dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
4,0 l	240 x 140 x 150 mm	260 x 160 x 310 mm	4600 g	691 800

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Tankdeckel, geschlossen (neue Version) Stainless steel cover (new exec.)	472 g	691 793
	Tankdeckel mit 2 Löchern (ø 96 mm) Stainless steel cover with holes for 2 beakers	215 g	691 794
	Einhängewanne aus Kunststoff Plastic basket	120 g	691 805
	Einhängewanne aus Edelstahl Stainless steel holder basket	500 g	691 806

SONOREX





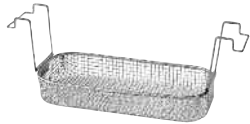
Sonorex Super RK 255H Sonorex Super RK 255H

Das kräftige Kompaktgerät ist vor allem zur Großuhrreinigung geeignet.

Technische Daten:
HF-Spitzenleistung / Power: 2 x 320 Watt

Inhalt Volume	Tankgröße Inside dimension	Außenmaß Outside dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
5,5 l	300 x 150 x 150 mm	325 x 175 x 305 mm	5300 g	691 820

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Tankdeckel, geschlossen (neue Version) Stainless steel cover (new exec.)	570 g	691 823
	Tankdeckel mit 2 Löchern (ø 96 mm) Stainless steel cover with holes for 4 beakers	325 g	691 824
	Einhängewanne aus Edelstahl Stainless steel holder basket	600 g	691 826

SONOREX





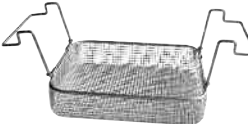
Sonorex Super RK 510H Sonorex Super RK 510H

Das großvolumige Spitzengerät, speziell für die Großuhrreinigung geeignet.

Technische Daten:
HF-Spitzenleistung / Power: 2 x 320 Watt

Inhalt Volume	Tankgröße Inside dimension	Außenmaß Outside dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
9,7 l	300 x 240 x 150 mm	325 x 265 x 305 mm	7600 g	691 880

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Tankdeckel, geschlossen Stainless steel cover	805 g	691 883
	Tankdeckel mit 4 Löchern (ø 96 mm) Stainless steel cover with holes for 4 beakers	435 g	691 884
	Einhängewanne aus Edelstahl Stainless steel holder basket	920 g	691 886

Technische Datenübersicht über Bandelin-Sonorex-Geräte / Technical survey of Bandelin-Sonorex-ultrasonic cleaning machines:

Bandelin-Sonorex-Type	Inhalt Volume	Heizung Heating	HF-Spitzenleist. Power	Ultraschall-Frequency	Tankgröße (L x B x H) Inside dim. (L x W x H)	Außengröße (L x B x H) Outside dim. (L x W x H)	Ablauf Schlauch Drainage	Art.-No.
RK 31	0,9 l	nein / no	120 W	35 kHz	190 x 85 x 60 mm	205 x 100 x 170 mm	ohne / without	691 660
RK 31H	0,9 l	ja / yes	120 W	35 kHz	190 x 85 x 60 mm	205 x 100 x 170 mm	ohne / without	691 670
RK 100H	3,0 l	ja / yes	2 x 160 W	35 kHz	240 x 140 x 100 mm	260 x 160 x 250 mm	ohne / without	691 770
RK 102H	3,0 l	ja / yes	2 x 240 W	35 kHz	240 x 140 x 100 mm	260 x 160 x 250 mm	mit / with	691 790
RK 103H	4,0 l	ja / yes	2 x 320 W	35 kHz	240 x 140 x 150 mm	260 x 160 x 310 mm	mit / with	691 800
RK 255H	5,5 l	ja / yes	2 x 320 W	35 kHz	300 x 150 x 150 mm	325 x 175 x 305 mm	mit / with	691 820
RK 510H	9,7 l	ja / yes	2 x 320 W	35 kHz	300 x 240 x 150 mm	325 x 265 x 305 mm	mit / with	691 880

Weitere, größere Bandelin-Sonorex-Geräte auf Anfrage / Further ultrasonic cleaning machines on demand.

Mess- und Spannwerkzeuge

Schneidwerkzeuge

Schleif- und Poliermittel

Elektr. und mechan. Maschinen

Werkstatteinrichtungen

Uhrmacher-Spezialwerkzeuge

Allgemeine Kleinwerkzeuge

Goldschmiedewerkzeuge

Werkstatt-Hilfsmittel

Ultraschallgeräte ELMASONIC X-TRA

Ultrasonic Cleaning Machines ELMASONIC X-TRA



ELMASONIC X-TRA – Ultraschallreinigung der Extraklasse ELMASONIC X-Tra – Ultrasonic Cleaning of the extra class

Leistungsstarke **Ultraschallgeräte für den Dauereinsatz**, die den Anspruch nach Lebensdauer und Belastbarkeit durch eine 2 mm V4A-Schwingwanne aus titanstabilisiertem Edelstahl sehr stark Rechnung tragen. **Mit 3-Jahres-Garantie auf Durchrostung!**

- Das Reinigen mit Ultraschall heißt höchste Sauberkeit der zu reinigenden Teile in kürzester Zeit bei Schonung des Reinigungsgutes.

Bei der X-Tra-Geräteserie wird für die Wanne ein besonders kavitationsfester Edelstahl verwendet. Qualität, die sich bezahlt macht. Die Sicherheit, eine dreijährige Langzeitgarantie auf die Schwingwannen. Praktisch ist die integrierte Füllhöhenmarkierung.

Die integrierte **Sweep-Funktion** sorgt durch Frequenzmodulation für eine optimale Schallverteilung in der Reinigungsflüssigkeit.

Der Drehschalter zur Vorwahl der Reinigungszeit ist auf Dauerbetrieb oder Kurzzeitbetrieb einstellbar.

Die innenliegenden, hitzebeständigen Griffmulden sind nützlich und schützen die Finger.

Im täglichen Umfang schätzt man den Schnellablauf genauso wie der Kaltgerätstecker.

Die thermostatische Heizleistung und Reinigungszeit sind stufenlos einstellbar. **Powerclean oder Softclean** können komfortabel ausgewählt werden. Die Bedienelemente sind spritzwassergeschützt und Leuchtdioden zeigen den aktuellen Zustand an.



ELMASONIC X-TRA-Geräte zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Lange Lebensdauer durch neuen kavitationsfesten Edelstahl mit dreijähriger Langzeitgarantie.
- Sweep für optimale Schallverteilung durch elektronische Oszillation des Schallfeldes.
- Leistungsstark durch zusätzliche Schwingsysteme.
- Hohe Heizleistung für kurze Aufheizzeiten, trockenlaufsicher.
- 2 Reinigungsstufen, Powerclean zur Intensivreinigung und Softclean zur schonenden Reinigung empfindlicher Materialien.
- Schnellablauf mit geschweißter Verrohrung.
- Geschützte Bedieneinheit.
- Praktisch im Handling durch Kaltgerätstecker.



ELMASONIC X-TRA 50H
ELMASONIC X-TRA 50H

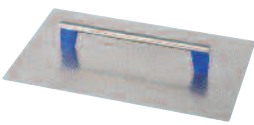
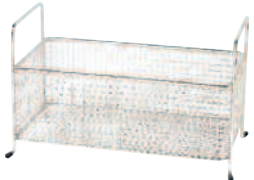
Das leistungsstarke Einstiegsmodell, auch für die Großuhrreinigung geeignet. Mit Heizung.

Technische Daten:

HF-Spitzenleistung: umschaltbar von 200 auf 320 Watt.
Power: switchable from 200 to 320 Watt.

Inhalt Volume	Tankgröße Inside dimension	Außenmaße Outside dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
4,5 l	240 x 130 x 150 mm	360 x 205 x 300 mm	9000 g	691 525

Zubehör / Accessories:

	Artikel Article	Gewicht Weight	Art.-No.
	Tankdeckel, Edelstahl, geschlossen Stainless steel cover	800 g	691 523
	Einhängkorb aus Edelstahl Stainless steel holder basket	500 g	691 528



ELMASONIC X-TRA 70H
ELMASONIC X-TRA 70H

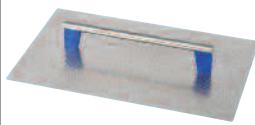
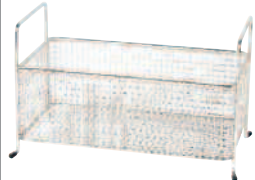
Kraftvolles Gerät mit Dauerlaufeigenschaft im professionellen Einsatz. Mit Heizung.

Technische Daten:

HF-Spitzenleistung: umschaltbar von 200 auf 320 Watt.
Power: switchable from 200 to 320 Watt.

Inhalt Volume	Tankgröße Inside dimension	Außenmaße Outside dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
6,5 l	300 x 150 x 150 mm	360 x 225 x 300 mm	10500 g	691 530

Zubehör / Accessories:

	Artikel Article	Gewicht Weight	Art.-No.
	Tankdeckel, Edelstahl, geschlossen Stainless steel cover	1100 g	691 533
	Einhängkorb aus Edelstahl Stainless steel holder basket	600 g	691 534

**Boley
Tipp**

Zum fachgerechten Umgang bei der Ultraschallreinigung von Uhren und Schmuck sowie zur Verlängerung der Lebensdauer Ihres Ultraschallgerätes empfehlen wir die Reinigungslösung auf der Seite 158 dieses Kataloges.

Ultraschallgeräte ELMASONIC X-TRA

Ultrasonic Cleaning Machines ELMASONIC X-TRA



ELMASONIC X-TRA 150H ELMASONIC X-TRA 150H

Das Großvolumige, besonders für die Großrohrreinigung geeignet.

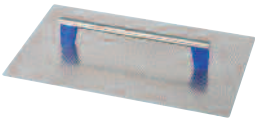
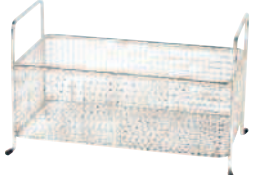
Technische Daten:

HF-Spitzenleistung: umschaltbar von 300 auf 600 Watt.

Power: switchable from 300 to 600 Watt.

Inhalt Volume	Tankgröße Inside dimension	Außenmaße Outside dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
14,0 l	300 x 240 x 200 mm	425 x 315 x 350 mm	14200 g	691 535

Zubehör / Accessories:

	Artikel Article	Gewicht Weight	Art.-No.
	Tankdeckel, Edelstahl, geschlossen Stainless steel cover	1500 g	691 537
	Einhängekorb aus Edelstahl Stainless steel holder basket	1250 g	691 538



Mini-Ultraschallgerät Eco-04 Small ultrasonic cleaning machine Eco-04

Kleines Ultraschallgerät im Kunststoffgehäuse mit Edelstahlwanne inkl. Zeitschaltuhr, Einhängewanne und Abdeckung. Nicht zum Werkstattbetrieb, sondern **nur für den Wiederverkauf** geeignet. Leistung: max. 40 Watt.

Inhalt Volume	Tankgröße Inside dimension	Außenmaße Outside dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
0,6 l	165 x 80 x 40 mm	195 x 110 x 120 mm	1000 g	691 630



Mini-Ultraschallgerät Eco-06 Small ultrasonic cleaning machine Eco-06

Kleines Ultraschallgerät im Kunststoffgehäuse mit Edelstahlwanne inkl. Zeitschaltuhr, Einhängewanne und Abdeckung. Nicht zum Werkstattbetrieb, sondern **nur für den Wiederverkauf** geeignet. Leistung: max. 20 Watt.

Inhalt Volume	Tankgröße Inside dimension	Außenmaße Outside dimension	Gewicht Weight	Art.-No.
0,6 l	ø 150 x 40 mm	ø 163 x 130 mm	1160 g	691 635

Technische Datenübersicht über ELMASONIC X-TRA-Ultraschallgeräte: Technical survey of ELMASONIC X-TRA ultrasonic cleaning machines:

ELMASONIC- X-TRA-Type	Inhalt Volume	Heizung Heating	HF-Spitzenleist. Power	Ultraschall- Frequency	Tankgröße (L x B x H) Inside dim. (L x W x H)	Außengröße (L x B x H) Outside dim. (L x W x H)	Ablauf Schlauch Drainage	Art.-No.
X-TRA 50H	4,5 l	ja / yes	320 Watt	35 kHz	240 x 130 x 150 mm	360 x 205 x 300 mm	mit / with	691 525
X-TRA 70H	6,5 l	ja / yes	360 Watt	35 kHz	300 x 150 x 150 mm	360 x 225 x 300 mm	mit / with	691 530
X-TRA 150H	14,0 l	ja / yes	600 Watt	35 kHz	300 x 240 x 200 mm	425 x 315 x 350 mm	mit / with	691 535

Reinigungsbecher Beakers

Zum Einhängen in die Tankdeckel mit 2 Löchern.

* Lieferung mit Deckel.



Inhalt Volume	Abm. (ø x H) Dim. (ø x H)	Material	Gewicht Weight	Art.-No.
600 ml	76 x 150 mm	Glas	170 g	691 704
600 ml	84 x 125 mm	Glas *	195 g	691 700
600 ml	86 x 125 mm	Kunststoff *	134 g	691 705

Tauchkorb, rund – Edelstahl Basket, round – stainless steel

Aus Edelstahl, passend für alle Ultraschallgeräte. Zum Aufnehmen von Kleinteilen und Schmuck, wie Ringe, Ketten und Anhängern.



Außen-ø / Outside-ø	Innen-ø x H / Inside-ø x H	Gew. / W.	Art.-No.
63 mm	60 x 55 mm	70 g	691 606

Tauchkorb, rund – Kunststoff Basket, round – plastic

Aus Kunststoff, passend für alle Ultraschallgeräte. Zum Aufnehmen von Kleinteilen. **Passend für Reinigungsbecher, Art.-Nr. 691 700, 691 705, 691 704)**



Außen-ø / Outside-ø	Innen-ø x H / Inside-ø x H	Gew. / W.	Art.-No.
75 mm	70 x 90 mm	20 g	691 701

Tauchkorb, rund – Kunststoff Plastic basket, round – plastic

Gelocht, mit Bügel versehen. Passt in alle Reinigungsbecher. **Aus weißem Kunststoff.**



Außen-ø / Outside-ø	Innen-ø x H / Inside-ø x H	Gew. / W.	Art.-No.
88 mm	74 x 50 mm	25 g	691 602

Tauchkorb, oval – Kunststoff Plastic basket, oval – plastic

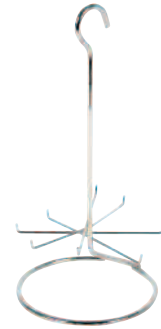
Feinmaschig für Kleinteile aus Kunststoff. Zum Aufnehmen von Schmuck wie Ringe, Ketten und Anhängern.



Außenmaße (L x B x H) Dim. outside (L x W x H)	Innenmaße (L x B x H) Dim. inside (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
195 x 105 x 25 mm	188 x 100 x 23 mm	70 g	691 710

Ringständer Ring stands

Aus Stahl, verchromt, zum Reinigen von Ringen und weiteren Schmuckgegenständen. **Passend für Reinigungsbecher, Art.-No. 691 700 und 691 705.**



Gesamt-ø x H / Total-ø x H	Gewicht / Weight	Art.-No.
80 x 160 mm	32 g	691 603

Spannvorrichtung für Metallbänder Stand for metal bands

Aus Stahl, verchromt, für die Reinigung elastischer Bänder geeignet. **Passend für Reinigungsbecher, Art.-No. 691 700 und 691 705.**



Gesamt-ø x H / Total-ø x H	Gewicht / Weight	Art.-No.
80 x 160 mm	40 g	691 604



Schmuckhalter / Stand for jewels

Aus Kunststoff, mit 8 Doppelhalterungen zum Aufhängen von Ringen und Schmuckgegenständen.

Gesamt-L x H / Total-L x H	Gewicht / Weight	Art.-No.
330 x 62 mm	128 g	691 605



Siebkorb / Double small basket

Aus Edelstahl, zur Aufnahme von Kleinteilen bei der Ultraschallreinigung.

Gesamt-ø x L / Total-ø x L	Gewicht / Weight	Art.-No.
36 x 150 mm	35 g	609 406

Chemikalien für Ultraschallgeräte

Chemicals For Ultrasonic Cleaning Machines

TICKOPUR RW 77 TICKOPUR RW 77

Reinigungskonzentrat 1:20 wasserverdünnbar, mit Ammoniak für echten und unechten Schmuck, Metallbänder, Münzen, Gehäuse, Großuhren, usw. Leicht entoxidierend.



Inhalt / Volume	Gewicht / Weight	Art.-No.
1,0 l	1125 g	508 060
5,0 l	5400 g	508 061
25,0 l	26800 g	508 062

TICKOPUR J80U TICKOPUR J80U

Gebrauchsfertige Entoxidationslösung mit Anlaufschutz für Edelmetalle, Schmuck und Münzen.

Achtung: Nur im Becherglas mit Ultraschallgerät verwenden!



Inhalt / Volume	Gewicht / Weight	Art.-No.
1,0 l	1120 g	508 066
5,0 l	5400 g	508 067

GERMAR - SOL GERMAR - SOL

Schmuckreinigungskonzentrat, umweltfreundlich, säure- und alkoholfrei.

Greift keine Perlen, Korallen, Bernsteine und weiche Steine an.

Mit Wasser 1:20 verdünnbar.



Inhalt / Volume	Gewicht / Weight	Art.-No.
1,0 l	1070 g	508 034
5,0 l	5130 g	508 035



ELMA STANDARD 1:9 Elma STANDARD 1:9

Wasserlösliches Reinigungskonzentrat für zerlegte Klein- und Großuhrwerke und Schmuck. **Geeignet für Ultraschallgeräte** und Reinigungsmaschinen.



Inhalt / Volume	Gewicht / Weight	Art.-No.
1,0 l	1075 g	508 003
5,0 l	5340 g	508 004
10,0 l	10700 g	508 005



ELMA OPTO CLEAN ELMA OPTO CLEAN

Reinigungskonzentrat 1:20 mit Wasser verdünnbar für Brillen, Gestelle und optische Gläser.



Inhalt / Volume	Gewicht / Weight	Art.-No.
1,0 l	1060 g	508 070
5,0 l	5300 g	508 071



ELMA NOBEL CLEAN ELMA NOBEL CLEAN

Gebrauchsfertige Entoxidationslösung mit Anlaufschutz für Gegenstände aus Gold, Silber, Platin, usw. **Anwendbar als Tauchbad oder im Ultraschallgerät.** Nicht cyanidhaltig.



Inhalt / Volume	Gewicht / Weight	Art.-No.
1,0 l	1120 g	508 078
5,0 l	5400 g	508 079



Warmluft-Trockengerät T8

Hot air dryer T8

Das Warmluft-Trockengerät arbeitet mit einem Warmluft-Trockengebläse und ist bestens zum Trocknen von Großuhrwerken, Uhrteilen, Korpuswaren und Instrumenten geeignet.

Warmluft am Sieb: ca. 50–60 °C

Leistung Power	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
500 Watt	190 x 170 x 120 mm	3900 g	691 350

Trockentrommel / Drying drum

Die Trockentrommel hat eine beheizbare Trockenkammer zum Trocknen mit Sägespänen. Die Schmuckstücke werden zum fleckenfreien Trocknen in die Sägespäne gelegt.



Leistung Power	Abm. (ø x H) Dim. (ø x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
60 Watt	210 x 140 mm	1500 g	691 360

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Sägespäne, 1000 g Beutel Wood shavings	1005 g	691 361



Warmluft-Trockenzentrifuge HT II

Hot air dry centrifuge HT II

Die Warmluft-Trockenzentrifuge HT II ermöglicht eine Schnelltrocknung nach der Schmuckreinigung. Durch schnell wirksame Deckelheizung werden selbst kompliziert geformte Teile in kürzester Zeit fleckenfrei getrocknet. Die Heizung ist stufenlos über ein Thermostat von 0–80 °C regelbar. Die Laufzeit des Schleudervorgangs ist bis 15 Minuten einstellbar. Beim Öffnen des Deckels erfolgt ein Schnellstopp.

Technische Daten:

Füllgewicht: max. 1 kg
Einsatzkorb-ø: 130 mm
Einsatzkorb-Höhe: 110 mm
Drehzahl: 3000 U/Min.

Leistung Power	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
600 Watt	320 x 280 x 500 mm	20500 g	691 370

Ersatzteil / Spare part:

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Perloneinsatz Perlon insert	35 g	691 371

Dampfstrahlgeräte

Steam Cleaners



Elma Steam ES 3000 Elma Steam ES 3000

Kraftvolles Aufwischgerät in robustem Edelstahlgehäuse. Besonders geeignet zum Entfernen von fettigen und schmierigen Verunreinigungen bei Schmutz, Uhren und Metallbändern bzw. Rückständen von Schleif- und Polierpasten. Geräte sind auch im Großhubbereich zum Entfernen von harzigen, altem Öl und Fettresten einsetzbar.





Dieses Gerät zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- 8 bar Druck, stufenlos regulierbar.
- Konstante Dampfverfügbarkeit ohne Druckabfall.
- Hohe Heizleistung und druckstabil.
- Höchste Verarbeitungsqualität mit „2-Kammer-Edelstahlkonstruktion“.
- Umweltfreundlich ohne Chemikalienzusatz.

Technische Daten:

Arbeitstemperatur: ca. 160 °C
Aufnahmeleistung: 1790 Watt

Lieferbar in zwei Ausführungen.

Inhalt Volume	Druck Pressure	Abm. (L x B X H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
Mit fester Düse und Fußschalter / With fixed nozzle and foot pedal				
3,0 l	8 bar	338 x 445 x 330 mm	16000 g	609 424
Mit flexiblem Handstück / With flexible handpiece				
3,0 l	8 bar	338 x 445 x 330 mm	16000 g	609 425
Zubehör / Accessories:				
	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.	
	Pumpe Aquamatic für Stadtwasseranschl. Water fill automatic pump	768 g	609 422	
	Druckluftanschluss Air pressure connection	45 g	609 414	
Ersatzteile / Spare parts:				
	Deckel für Einfüllstutzen Cap for neek	80 g	609 421	
	Dichtung für Einfüllstutzen Joint ring for neek	5 g	609 423	



Elma Steam ES 5000 Elma Steam ES 5000

Kraftvolles Aufwischgerät in robustem Edelstahlgehäuse. Besonders geeignet zum Entfernen von fettigen und schmierigen Verunreinigungen bei Schmutz, Uhren und Metallbändern bzw. Rückständen von Schleif- und Polierpasten. Geräte sind auch im Großhubbereich zum Entfernen von harzigen, altem Öl und Fettresten einsetzbar.





Dieses Gerät zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- 8 bar Druck, stufenlos regulierbar.
- Konstante Dampfverfügbarkeit ohne Druckabfall.
- Hohe Heizleistung und druckstabil.
- Höchste Verarbeitungsqualität mit „2-Kammer-Edelstahlkonstruktion“.
- Umweltfreundlich ohne Chemikalienzusatz.

Technische Daten:

Arbeitstemperatur: ca. 160 °C
Aufnahmeleistung: 2950 Watt

Lieferbar in zwei Ausführungen.

Inhalt Volume	Druck Pressure	Abm. (L x B X H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
Mit fester Düse und Fußschalter / With fixed nozzle and foot pedal				
5,0 l	8 bar	385 x 445 x 420 mm	20000 g	609 426
Mit flexiblem Handstück / With flexible handpiece				
5,0 l	8 bar	385 x 445 x 420 mm	20000 g	609 427
Zubehör / Accessories:				
	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.	
	Pumpe Aquamatic für Stadtwasseranschl. Water fill automatic pump	768 g	609 418	
	Druckluftanschluss Air pressure connection	45 g	609 414	
Ersatzteile / Spare parts:				
	Deckel für Einfüllstutzen Cap for neek	80 g	609 421	
	Dichtung für Einfüllstutzen Joint ring for neek	5 g	609 423	



Abdampfschale Cleaning tray

Praktische Schmutzauffangschale aus Edelstahl zur Reinhaltung des Arbeitsplatzes. Abnehmbares Gitterblech zur leichten Reinigung, geometrische Form ohne Schmutznischen.

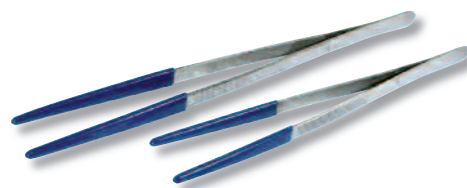
Abm. (ø x H) / Dim (ø x H)	Gewicht / Weight	Art.-No.
320 x 290 mm	2000 g	609 419



Siebkorb Double small basket

Aus Edelstahl, zur Aufnahme von Kleinteilen beim Reinigen mit Dampfstrahlgeräten.

Gesamt-ø x L / Total-ø x L	Gewicht / Weight	Art.-No.
36 x 150 mm	35 g	609 406



Arbeitskornzangen mit PVC-Überzug Special tweezers with PVC-protection

In extra-langer Ausführung. Ideal für den Einsatz im Ultraschallgerät oder beim Dampfstrahlen.
Set bestehend aus 2 Kornzangen: je 1 x Länge 205 und 250 mm.

Länge / Length	Gewicht / Weight	Art.-No.
205 + 255 mm	114 g	513 275


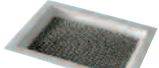
Anwendungsbeispiele Examples of use





Poliermaschine Polistar / Polishing machine Polistar

Kompakte Poliereinheit mit hoher Leistung, raumsparender Abmessung und formschönen Ganzmetallgehäuse. Der einstufige Poliermotor ist wartungsfrei, die Filter sind leicht zu reinigen mit austauschbarer Polierspitze für alle handelsübliche Schleif- und Polieraufsätze. Drehzahl: 2800 U/Min.

Leistung Power	Absaugung Aspiration	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
350 W	440 m³/h	325 x 300 x 340 mm	13000 g	691 940
Ersatzteile / Spare parts:				
		Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
		Ersatzfilter Dustfilter, extra	18 g	691 944
		Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
		Absauggitter Aspiration grid	40 g	691 953



Poliermaschine PA 012 / Polishing machine PA 012


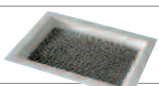
Zweitouriges Poliergerät mit hoher Flexibilität durch ein aufklappbares Gehäuseoberteil beim Polieren von größeren Gegenständen bzw. Pokalen. Äußerst effiziente Absauganlage durch speziell entwickelte Luftleittechnik in Verbindung mit einem leistungsstarken Gebläse. Geräusch- und wartungsarmer Motor mit **blendfreier Polierraumausleuchtung**. Drehzahl: 1400 / 2800 U/Min.

Leistung Power	Absaugung Aspiration	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
300 W	500 m³/h	455 x 310 x 455 mm	26000 g	691 950
Ersatzteile / Spare parts:				
		Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
		Ersatzfilter Dustfilter, extra	20 g	691 957
		Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
		Absauggitter Aspiration grid	40 g	691 952
		Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
		Leuchtmittel 11 W	45 g	695 966



Poliermaschine PA 100 / Polishing machine PA 100

Einspindelige Poliereinheit in elegantem Design. Sie hat eine eingebaute, besonders leistungsfähige Absauganlage dank eines neuartigen Strömungskonzepts. Der Motor läuft sehr geräuscharm und hat eine große Filterschublade für Grobschmutz. Die **herausnehmbare Plexiglaseinheit** ermöglicht auch das Polieren von größeren Gegenständen, wie bzw. Pokale. Drehzahl: 1400 / 2800 U/Min.

Leistung Power	Absaugung Aspiration	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
300 W	500 m³/h	450 x 330 x 430 mm	24000 g	691 956
Ersatzteile / Spare parts:				
		Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
		Ersatzfilter Dustfilter, extra	20 g	691 957
		Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
		Absauggitter Aspiration grid	40 g	691 952



Poliermaschine Poliret E1 / Polishing machine Poliret E1

Platzsparende Poliereinheit mit einer Spindel in **attraktivem Edelstahlgehäuse**. Robuster, wartungsfreier und äußerst kräftiger Motor. Geräumiger, heller und pflegeleichter Arbeitsbereich mit integrierter Absaugung und Filterschublade. Absaugung und Poliermotor sind getrennt regelbar. Drehzahl: stufenlos 1000–4500 U/Min. Inkl. Sichtschuttscheibe und Not-Aus-Schalter.

Leistung Power	Absaugung Aspiration	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
750 W	500 m³/h	515 x 360 x 430 mm	26000 g	691 920

Ersatzteil / Spare part:

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Ersatzfilter Dustfilter, extra	20 g	691 921



Poliermaschine PA 210 / Polishing machine PA 210

Zweispindeliges Poliergerät mit zwei getrennt zuschaltbaren Absauganlagen und einem leistungsstarken, zweitourigen Motor. Inklusive zwei großer Filterschubladen für Grobschmutz sowie zuschaltbarer, **blendfreier Polierausleuchtung für beide Arbeitsplätze**. Drehzahl: 1400 / 2800 U/Min.

Leistung Power	Absaugung Aspiration	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
300 Watt	2 x 500 m³/h	750 x 330 x 430 mm	35000 g	691 962

Ersatzteile / Spare parts:

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Ersatzfilter Dustfilter, extra	20 g	691 957
	Absauggitter Aspiration grid	40 g	691 952
	Leuchtmittel 11 W	45 g	695 966




Poliermaschine PA 310 / Polishing machine PA 310

Die Poliermaschine PA 310 ist ein zweispindeliges Hochleistungspoliergerät für höchste Ansprüche, hat eine moderne Formgebung eine äußerst solide Gehäusebauweise. Zwei Exhaustoren sorgen in Verbindung mit großen Filterflächen für ein staubfreies Polieren. Der Poliermotor ist sehr robust und leistungsstark, mit ihm können Sie zu zweit parallel bei verschiedenen Drehzahlen polieren. Der Filter aus Kunstfasermatten ist leicht zugänglich und die Arbeitsplatzausleuchtung optimal blendfrei. Drehzahl: 1500 / 3000 U/Min.

Leistung Power	Absaugung Aspiration	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
370 W	2 x 500 m³/h	840 x 610 x 520 mm	72000 g	691 900



Ersatzteile / Spare parts:

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Filter-Set (2 x Vor- und 1 x Endfilter) Assortment of 3 dustfilters	40 g	691 901
	Leuchtmittel 11 W	45 g	695 966



Poliertisch PT 1-1 Polishing table PT 1-1

Poliertisch der Extraklasse. Ein-Platz-Poliertisch in kompakter Ausführung mit übersichtlich gestalteten Bedienelementen mit optimaler, blendfreier Beleuchtung in der Absaughaube und mit einer sehr guten Absaugleistung dank eines schallgedämpften Exhausters. Der abfallende Grobschmutz wird in der sich darunter befindlichen Schublade aufgefangen. **Dieser Poliertisch ist auch für den Dauerbetrieb geeignet.** Drehzahl: 1500 / 3000 U/Min.

Leistung Power	Absaugung Aspiration	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
370 Watt	520 m³/h	800 x 550 x 1100 mm	50000 g	691 965
Ersatzteil / Spare part:				
		Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
		Ersatzschlauch Dustfilter, extra	25 g	691 966
		Leuchtmittel 7 W	45 g	691 933



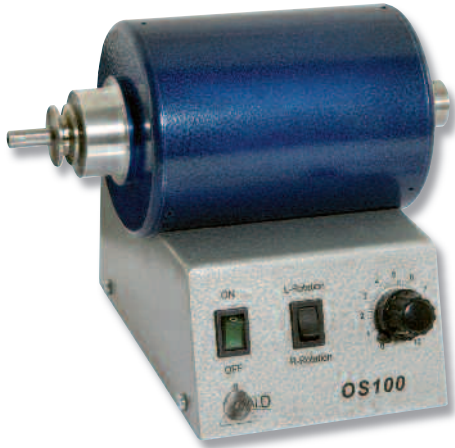
Poliertisch PT 1-2 Polishing table PT 1-2

Zweispindeliger Poliertisch der Extraklasse, in kompakter Ausführung mit übersichtlich gestalteten Bedienelementen, mit optimaler, blendfreier Ausleuchtung in der Absaughaube integriert und mit einer sehr guten Absaugleistung dank eines schallgedämpften Exhausters. Der abfallende Grobschmutz wird in der sich darunter befindlichen Schublade aufgefangen. **Dieser Poliertisch ist auch für den Dauerbetrieb geeignet.** Drehzahl: 1500 / 3000 U/Min.

Leistung Power	Absaugung Aspiration	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
370 Watt	2 x 520 m³/h	1200 x 530 x 1140 mm	112000 g	691 970
Ersatzteil / Spare part:				
		Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
		Ersatzschlauch Dustfilter, extra	25 g	691 966
		Leuchtmittel 7 W	45 g	691 933




Technische Datenübersicht über Poliermaschinen / Technical survey of polishing machines:

Typ / Type	Drehzahl / Rotations	Leistung / Power	Absaug. / Aspiration	Abm. (LxBxH) / Dim. (LxWxH)	Gew. / Weight	Art.-No.
Polistar	2800 U/Min.	350 Watt	440 m³/h	325 x 300 x 340 mm	13000 g	691 940
PA 012	1400 / 2800 U/Min.	300 Watt	500 m³/h	455 x 310 x 455 mm	26000 g	691 950
PA 100	1400 / 2800 U/Min.	300 Watt	500 m³/h	450 x 330 x 430 mm	24000 g	691 956
Poliret E1	1000–4500 U/Min. stufenlos	750 Watt	500 m³/h	515 x 360 x 430 mm	26000 g	691 920
PA 210	1400 / 2800 U/Min.	300 Watt	2 x 500 m³/h	750 x 330 x 430 mm	35000 g	691 962
PA 310	1500 / 3000 U/Min.	370 Watt	2 x 500 m³/h	840 x 610 x 520 mm	72000 g	691 900
PT 1-1	1500 / 3000 U/Min.	370 Watt	520 m³/h	800 x 550 x 1100 mm	50000 g	691 965
PT 1-2	1500 / 3000 U/Min.	370 Watt	2 x 520 m³/h	1200 x 530 x 1140 mm	112000 g	691 970



OS-100 / OS-100




Vibrationsarmer, geräuscharmer Antriebs- und Poliermotor, der in den unteren Drehzahlen äußerst anzugsstark arbeitet. Er ist gerade deshalb auch als Antriebsmotor für Drehbänke bestens geeignet, wo ein **starkes Drehmoment** verlangt wird. Der Motor arbeitet **kohlelos** und es werden deshalb keine Verbrauchsmaterialien benötigt. Drehzahl: 0–6000 U/Min. (stufenlos im Rechts-/Linkslauf).

Leistung / Power	Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
100 Watt	220 x 220 x 165 mm	5350 g	692 560
Zubehör / Accessories:			
	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Polierspitze, links Buffer axle, left	48 g	692 502
	Polierspitze, rechts Buffer axle, right	48 g	692 503
	Aufsteckspindel für 8,0 mm Schleifscheiben Spindle-holder for grinding discs	100 g	692 511



OS-300 / OS-300


Vibrationsarmer, geräuscharmer Antriebs- und Poliermotor, der in den unteren Drehzahlen äußerst anzugsstark arbeitet. Er ist gerade deshalb auch als Antriebsmotor für Drehbänke bestens geeignet, wo ein **starkes Drehmoment** verlangt wird. Der Motor arbeitet **kohlelos** und es werden deshalb keine Verbrauchsmaterialien benötigt. Drehzahl: 0–6000 U/Min. (stufenlos im Rechts-/Linkslauf).

Leistung / Power	Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
300 Watt	220 x 260 x 165 mm	8550 g	692 565
Zubehör / Accessories:			
	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Polierspitze, links Buffer axle, left	105 g	692 523
	Polierspitze, rechts Buffer axle, right	105 g	692 524
	Aufsteckspindel Spindle-holder	185 g	692 529



Moderma B4 / Moderma B4

Universal einsetzbarer Poliermotor **inkl. zwei Polierspindeln**. Dieser ist sehr laufruhig und geräuschlos, umschaltbare Drehzahl von 1400 / 2800 U/Min.

Leistung / Power	Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / W.	Art.-No.
200 Watt	450 x 200 x 190 mm	11800 g	692 050
Zubehör / Accessories:			
	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Polierspitze, links Buffer axle, left	68 g	692 055
	Polierspitze, rechts Buffer axle, right	68 g	692 056
	Aufsteckspindel für 8,0 mm Schleifscheiben Spindle-holder for grinding discs	80 g	692 057


Absaugungen und Absaughauben

Aspirations And Dust Collectors



Absaugung ASG2 Aspiration ASG2


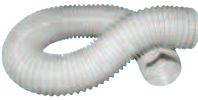

Die Absaugvorrichtung ASG2 ist die ideale Ergänzung zu Poliermotoren ohne Absaugung. ASG2 ist ein saugkräftiges Gerät, das staubfreies Arbeiten dank der großen Absaugleistung bei geringer Geräuschentwicklung garantiert. Ansaugstutzen: \varnothing 74 mm.

Leistung Power	Absaugung Aspiration	Abmessung (L x B x H) Dimension (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
250 Watt	600 m ³ /h	330 x 300 x 330 mm	20000 g	691 941
Ersatzteile / Spare parts:				
		Artikel / Article	Gew./Weight	Art.-No.
		 Endfilter 325 x 110 mm End filter 325 x 110 mm	15 g	691 942
		Vorfilter 330 x 245 mm Front filter 330 x 245 mm	30 g	691 949



Absaughaube aus Stahl / Dust collector in steel

Die Absaughaube ist die ideale Kombination mit der Absaugvorrichtung ASG2, Art.-Nr. 691 941. Sie hat eine blendfreie Polierraumausleuchtung und ist universell einsetzbar. Ansaugstutzen: \varnothing 74 mm.

Abmessung (L x B x H) / Dimension (L x W x H)	Gew./Weight	Art.-No.		
360 x 225 x 315 mm	7000 g	691 946		
Zubehör und Ersatzteile / Accessories and spare parts:				
		Artikel / Article	Gew./Weight	Art.-No.
		Schlauchschellen \varnothing 75 mm, 1 Paar Tube clamps, 1 pair	90 g	691 947
		PVC-Spiralschlauch \varnothing 75 mm, pro m PVC-spiral hose \varnothing 75 mm, per m	325 g	691 948
		Leuchtmittel, 7 Watt Fluorecent lamp, 7 Watt	40 g	691 933



Staubfänger aus Gummi Dust collector in rubber



Die Staubfänger sind aus Vollgummi mit verstellbarem Plexiglasschutzschild und leicht zu reinigen. Die Ansaugstutzen dienen zum Anschließen an ein Absauggerät. Ansaugstutzen: \varnothing 27 mm.

Abmessung (L x B x H) / Dimension (L x W x H)	Gew./Weight	Art.-No.
295 x 195 x 245 mm	5100 g	609 450



Moderma BS Moderma BS

Zweispindeliger Kratzmotor **inkl. zwei Polierspindeln**.
Sehr laufruhiger und geräuscharmer drehzahlbegrenzter
Wechselstrommotor. Drehzahl: 630 U/Min.

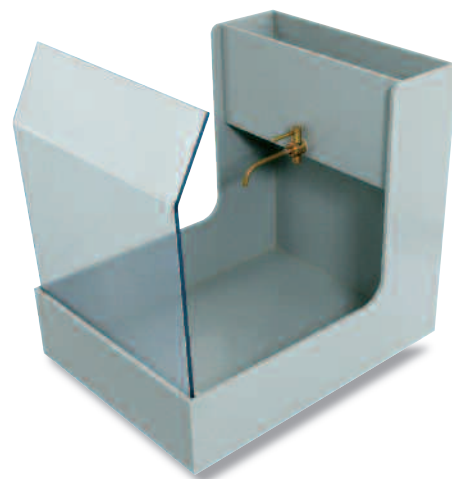
Leistung Power	Abmessung (L x B x H) Dimension (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
80 Watt	450 x 200 x 190 mm	11000 g	692 060
Ersatzteile / Spare parts:			
	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Polierspitze, links Buffer axle, left	68 g	692 055
	Polierspitze, rechts Buffer axle, right	68 g	692 056



Kratzkasten aus Edelstahl Scratch box in stainless steel

Aus ferristischem Edelstahl mit Zinnbeschichtung.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
350 x 240 x 350 mm	2000 g	692 700



Kratzkasten aus Kunststoff Scratch box in plastic

Sorgfältig verarbeitet, rostfrei und unverwüchtlich.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
330 x 260 x 310 mm	2250 g	692 705



Kratzwasser Panamalin Scratch water Panamalin

Konzentrat, welches mit Wasser
im Verhältnis 1:250 verdünnt wird.

Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
1000 ml	1050 g	692 701

*Messing- und Stahl-Rundbürsten finden
Sie auf Seite 46 in diesem Katalog.*

*For brass and steel wire brushes please
refer to page 46 in this catalogue.*

Polier- und Schleiftrommeln

Polishing And Grinding Drums

Polier- und Schleiftrommel UT 2,5 Polishing and grinding drum UT 2,5

Kleinpoliertrommel zum Polieren von Schmuckgegenständen und Kleinteilen. Die zu bearbeitenden Teile werden entgratet, geschliffen und geglättet. Beim Einsatz von Polierkörpern aus Edelstahl wird die Oberfläche verdichtet und somit glänzend. Zum Schleifen werden Keramikchips eingesetzt, die materialabtragend wirken, jedoch nicht in derselben Trommel verwendet werden sollten.

Füllmenge Schleifkörper: 3 kg / Füllmenge Polierkörper: 7 kg

Lieferumfang:

- 2,5 l Trommel aus Plexiglas zur Beobachtung des Polier-/Schleifverfahrens.
- Digitale Zeitschaltuhr zur Steuerung des Verfahrens. Die Drehzahlgeschwindigkeit der Trommel ist regelbar.

Ohne Rüttelsieb und Wanne.

Leistung Power	Drehz. (U/Min.) Revol. (p.m)	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
180 Watt	regelbar	400 x 440 x 420 mm	20000 g	692 200



Ersatzteil / Spare part:

	Artikel / Article	Gew./W.	Art.-No.
	Ersatztrommel – 2,5 l ø x B: 160 x 180 mm Extra barrel – 2,5 l	2650 g	692 201

Polier- und Schleiftrommel UT 5,0 Polishing and grinding drum UT 5,0

Kleinpoliertrommel zum Polieren von Schmuckgegenständen und Kleinteilen. Die zu bearbeitenden Teile werden entgratet, geschliffen und geglättet. Beim Einsatz von Polierkörpern aus Edelstahl wird die Oberfläche verdichtet und somit poliert. Zum Schleifen werden Keramikchips eingesetzt, die materialabtragend wirken, jedoch nicht in derselben Trommel verwendet werden sollten.

Füllmenge Schleifkörper: 5 kg / Füllmenge Polierkörper: 12 kg

Lieferumfang:

- 5,0 l Trommel aus Plexiglas zur Beobachtung des Polier-/Schleifverfahrens.
- Digitale Zeitschaltuhr zur Steuerung des Verfahrens. Die Drehzahlgeschwindigkeit der Trommel ist regelbar.

Ohne Rüttelsieb und Wanne.

Leistung Power	Drehz. (U/Min.) Revol. (p.m)	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
180 Watt	regelbar	400 x 440 x 420 mm	30000 g	692 210



Ersatzteil / Spare part:

	Artikel / Article	Gew./W.	Art.-No.
	Ersatztrommel – 5,0 l ø x B: 200 x 180 mm Extra barrel – 5,0 l	3850 g	692 211

Zubehör zum Polieren / Accessories for polishing:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Polierkörper Niro, Set Kugeln, Stifte und Satelliten, 1000 g Assortment of stainless steel balls + pins	1050 g	692 165
	Poliermittel Elma, Rotol, 1000 ml Polishing compound Elma Rotol	1055 g	508 187
	Poliermittel 30.C6, 1000 ml Polishing compound 30.C6	1100 g	692 155
	Reinigungsmittel für Polierkörper 60.F7 Cleaning compound for stainless steel elements	1050 g	692 156

Zubehör zum Schleifen / Accessories for grinding:

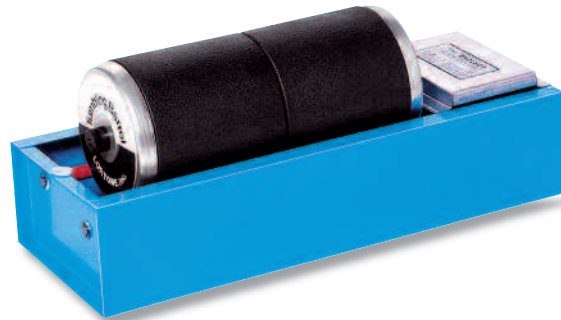
	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Schleifkörper Keramik, 1000 g Ceramics grinding chips	1020 g	692 889
	Schleifcompound Grinding compound	1050 g	692 920
	Rüttelsieb m. 6 mm Lochung Separating sieve with 6 mm holes	2000 g	692 208
	Plastikwanne für Rüttelsieb Plastic tank	580 g	692 209

Lortone 33 B Lortone 33 B

Das Einstiegsmodell, besonders zum Feinschleifen von Räderwerkteilen geeignet.

Technische Daten:

Trommel-Außenmaße (ø x H) / Barrel outside dim.: 115 x 135 mm
Trommel-Innenmaße (ø x H) / Barrel inside dim.: 102 x 100 mm



Inhalt Volume	Leistung Power	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
2 x 0,8 l	70 Watt	410 x 165 x 165 mm	4500 g	692 901

Ersatzteil / Spare part:

	Artikel / Article	Gew./W.	Art.-No.
	Ersatztrommel – 0,8 l Extra barrel – 0,8 l	470 g	692 911

Lortone 3-1.5 B Lortone 3-1.5 B

Das Einstiegsmodell, besonders zum Feinschleifen von Räderwerkteilen geeignet.

Technische Daten:

Trommel-Außenmaße (ø x H) / Barrel outside dim.: 115 x 100 mm
Trommel-Innenmaße (ø x H) / Barrel inside dim.: 102 x 65 mm



Inhalt Volume	Leistung Power	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
3 x 0,5 l	70 Watt	410 x 165 x 165 mm	5000 g	692 902

Ersatzteil / Spare part:

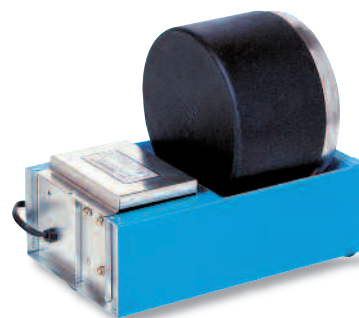
	Artikel / Article	Gew./W.	Art.-No.
	Ersatztrommel – 0,5 l Extra barrel – 0,5 l	350 g	692 912

Lortone 45 C Lortone 45 C

Das Einstiegsmodell, besonders zum Feinschleifen von Räderwerkteilen geeignet.

Technische Daten:

Trommel-Außenmaße (ø x H) / Barrel outside dim.: 167 x 123 mm
Trommel-Innenmaße (ø x H) / Barrel inside dim.: 145 x 90 mm



Inhalt Volume	Leistung Power	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
1,5 l	70 Watt	265 x 165 x 220 mm	4000 g	692 903

Ersatzteil / Spare part:

	Artikel / Article	Gew./W.	Art.-No.
	Ersatztrommel – 1,5 l Extra barrel – 1,5 l	870 g	692 913

Mess- und Spannwerkzeuge

Schneidwerkzeuge

Schleif- und Poliermittel

Elektr. und mechan. Maschinen

Werkstatteinrichtungen

Uhrmacher-Spezialwerkzeuge

Allgemeine Kleinwerkzeuge

Goldschmiedewerkzeuge

Werkstatt-Hilfsmittel

Trowalisierttrommeln

Polishing And Grinding Drums

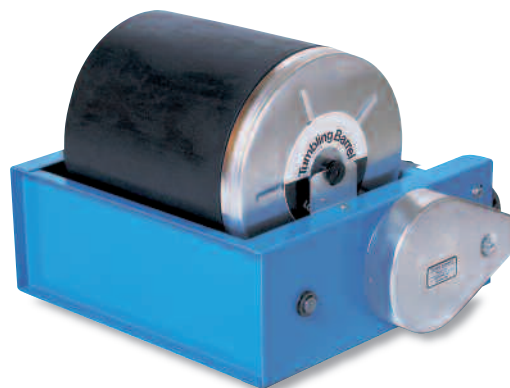
Lortone QT 12 Lortone QT 12

Das beliebte Kompaktmodell, besonders für Regulatorplatten geeignet.

Technische Daten:

Trommel-Außenmaße (ø x H) / Barrel outside dim.: 190 x 220 mm

Trommel-Innenmaße (ø x H) / Barrel inside dim.: 170 x 190 mm



Ersatzteil / Spare part:

Inhalt Volume	Leistung Power	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
4,3 l	115 Watt	340 x 200 x 260 mm	8000 g	692 905



Artikel / Article	Gew./W.	Art.-No.
Ersatztrommel – 4,3 l Extra barrel – 4,3 l	2300 g	692 915

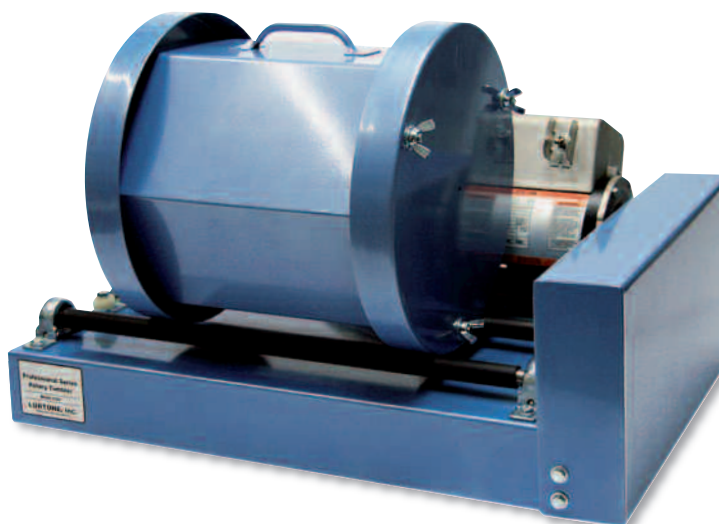
Lortone C 40 Lortone C 40

Das Großvolumenmodell, auch für Westminster- und Standuhrplatten geeignet.

Technische Daten:

Trommel-Außenmaße (ø x H) / Barrel outside dim.: 320 x 320 mm

Trommel-Innenmaße (ø x H) / Barrel inside dim.: 260 x 305 mm



Ersatzteil / Spare part:

Inhalt Volume	Leistung Power	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
14,0 l	250 Watt	660 x 460 x 440 mm	35000 g	692 906



Artikel / Article	Gew./W.	Art.-No.
Ersatztrommel – 14,0 l Extra barrel – 14,0 l	11600 g	692 916

Technische Datenübersicht über Trowalisierttrommeln Lortone / Technical survey of polishing and grinding drums Lortone:

Typ Type	Inhalt Volume	Trommel-Außenmaße Barrel outside dim.	Trommel-Innenmaße Barrel inside dim.	Leistung Power	Abmessung (L x B x H) Dimension (L x W x H)	Gew./Weight	Art.-No.
33 B	2 x 0,8 l	115 x 135 mm	102 x 100 mm	70 Watt	410 x 165 x 165 mm	4500 g	692 901
3-1.5 B	3 x 0,5 l	115 x 100 mm	102 x 65 mm	70 Watt	410 x 165 x 165 mm	5000 g	692 902
45 C	1,5 l	167 x 123 mm	145 x 90 mm	70 Watt	265 x 165 x 220 mm	4000 g	692 903
QT 12	4,3 l	190 x 220 mm	170 x 190 mm	115 Watt	340 x 200 x 260 mm	8000 g	692 905
C 40	14,0 l	320 x 320 mm	260 x 305 mm	250 Watt	660 x 460 x 440 mm	35000 g	692 906

Gleitschliffkörper – Keramikchips Ceramics grinding chips

Vorrollierte Spezialkörper mit Schrägschnitt und einer Abmessung von $\varnothing 2,0 \times L 5,0$ mm, um in Ecken, Kanten und schwer zugänglichen Stellen ein optimales Trowalisierungsergebnis zu erzielen.



Einfache Merkregel zur Befüllung von Schleiftrommeln:
Inhalt in Liter = Menge in kg Keramikchips

Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
1000 g	1020 g	692 889
5000 g	5040 g	692 890

Schleifcompound Grinding compound

Ideales Ergänzungsmittel für Keramikchips, hervorragend zum Entgraten, Feinschleifen, Polieren und Glänzen von Metalloberflächen geeignet. Dieses Compound vereinigt **drei Wirkungen: Reinigung, Korrosionsschutz und Aufhellwirkung.**



Mischverhältnis: 10 ml pro Liter.

Inhalt / Content	Gew. / Weight	Art.-No.
1,0 l	1050 g	692 920
5,0 l	5120 g	692 921

Rüttelsieb mit Löchern Separation sieve with holes



Aus lackiertem Metall, zum Trennen des Poliergutes von den Keramikchips.

Loch- \varnothing : 6,0 mm

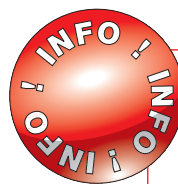
Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
460 x 200 x 125 mm	2000 g	692 208

Auffangwanne Plastic tub



Aus Kunststoff, zum Auffangen der Gleitschliffkörper / Keramikchips und des Schleifcompounds.

Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
445 x 255 x 100 mm	580 g	692 209



Information zum Trowalisieren

Die Trowalisiertechnik ist ein mechanisch-chemisches Verfahren zum Entrosten, Feinschleifen, Polieren und Glänzen von Metalloberflächen. Dieses Verfahren wird in der Industrie seit Jahrzehnten eingesetzt, um Werkstücke **mittels Gleitschliffkörpern aus Keramik in Verbindung mit Schleifcompound** gerade an schlecht zugänglichen Stellen zu entgraten, zu reinigen und zu polieren. Zur Bearbeitung von zerlegten Großuhrwerken und Werkteilen (Platinen, Räderwerk, Pendel, Gewichte, usw.) ergibt sich eine **immense Zeitersparnis gegenüber der herkömmlichen Handreinigung bei Großuhrreparaturen**. Nicht nur harzige Öl- und Fettrückstände werden beseitigt, sondern rostige Stellen werden an Stahlteilen entfernt (Narbung bleibt vorhanden). Darüber hinaus wird **Messing von hartnäckiger Patina befreit**, ohne dass die Strukturen des Materials zu sehr beeinträchtigt werden. Das Schleifcompound hat eine leicht konservierende Wirkung, ist nicht giftig, kann am Ausguss entsorgt werden und sorgt dafür, dass beim Spülen das Wasser abperlt.







ECO-Mini dry / ECO-Mini dry

Mühsames Aufpolieren von Hand ist Geschichte. Nach kurzer Bearbeitungszeit verleiht die ECO-Mini matt gewordenem Kundenschmuck, angelaufenen Schaufenster-Auslagen oder Reparaturen wieder neuen Glanz. Die ECO-Mini ist über eine Zeitschaltuhr leicht zu bedienen. Sie arbeitet leise, staubfrei und passt mit ihrer optimalen Baugröße in die kleinste Ecke.

Lieferumfang:

- 1 kg qualit. hochwertig imprägn. Walnussgranulat Typ HN 1/100 (grob).
- 1 kg qualit. hochwertig imprägn. Walnussgranulat Typ HN 1/500 (fein).
- 200 g Polierpaste, Typ P 6.
- Siebschaufel.

Zubehör und Ersatzteile / Accessories and spare parts:

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Ringhalterung ø 187 mm Ringholder ø 187 mm	1800 g	692 805
	Tankdeckel ø 190 mm Plastic cover ø 190 mm	120 g	692 815
	Gummiteller, lose Extra rubber disc	148 g	692 802

Inhalt Volume	Abm. (ø x H) Dim. (ø x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
3,0 l	220 x 320 mm	7200 g	692 800



ECO-Mini wet ECO-Mini wet

Nassschleifmaschine im Miniformat zum Versäubern und Schleifen von Schmuck.

Bei der Bearbeitung werden Kunststoffschleifkörper als Verfahrensmittel verwendet. Ihre weiche Bindung verhindert, dass die Oberfläche des Schmucks verhärtet und eine Orangenhaut entsteht.

Ein kontinuierlicher Durchfluss von Frischwasser sorgt für die Auswaschung des Schleifabriebes, der sonst während des Verfahrens in die Werkstückoberfläche eingerieben werden könnte. Es entstehen saubere, helle Oberflächen, die eine nachfolgende Politur erleichtern.

Lieferumfang:

- Dosierpumpe mit Abwasserbehälter.
- 2,6 kg hochwertige Kunststoffschleifkörper.
- 1,0 l Universalcompound für alle Metalle.



Zubehör und Ersatzteile / Accessories and spare parts:

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Tankdeckel ø 190 mm Plastic cover ø 190 mm	120 g	692 815
	Gummiteller, lose Extra rubber disc	138 g	692 851

Inhalt Volume	Abm. (ø x H) Dim. (ø x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
3,0 l	220 x 365 mm	13500 g	692 850

ECO-Maxi – 3 Geräte in einem! / 3 apparats in one!

Dieser Maschinentyp realisiert erstmals die Nutzung von bis zu drei unterschiedlichen Schmuck-Bearbeitungsverfahren in nur einer Maschine. Erweiterbar um jeweils 6 l Wechselbehälter mit integriertem Magnetpolierer (5 kg), 6 l Wechselbehälter für die Nassbearbeitung (5,5 kg) oder 6 l Wechselbehälter für die Trockenbearbeitung (2,5 kg).



Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Ringhalterung ø 236 mm Ringholder ø 236 mm	1500 g	692 875
	Tankdeckel ø 236 mm Plastic cover ø 236 mm	400 g	692 876



Wechselbehälter Trocken ECO-Maxi dry Swap container ECO-Maxi dry

Wechselbehälter zum Trockenpolieren, Nennvolumen 6,0 l, empfohlene Füllmenge der Werkstücke bis 200 g.

Nach 2–3 Stunden Vorpolitur und 0,5 Stunden Nachpolitur erhält man bereits sehr glatte Oberflächen und einen brillanten Glanz.

Typ Type	Inhalt Volume	Abm. (ø x H) Dim. (ø x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
dry	6,0 l	225 x 240 mm	5000 g	692 841

Wechselbehälter Nass ECO-Maxi wet Swap container ECO-Maxi wet

Wechselbehälter zum Nassschleifen, Nennvolumen 6,0 l, empfohlene Füllmenge der Werkstücke bis 300 g.

Restlose Entfernung jeglicher Schmirgelspuren und Gussrestreste nach 3–4 Stunden.

Typ Type	Inhalt Volume	Abm. (ø x H) Dim. (ø x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
wet	6,0 l	225 x 240 mm	7000 g	692 842

Wechselbehälter Magnet ECO-Maxi magnetic Swap container ECO-Maxi magnetic

Wechselbehälter zum Magnetpolieren, Nennvolumen 6,0 l, empfohlene Füllmenge der Werkstücke bis 300 g.

Man erzielt bereits nach 15–30 Minuten eine vollständige Entfernung von Oxidverfärbungen und Einbettmassenreste. Sie erhalten glänzende Oberflächen auch an schwer zugänglichen Bereichen.

Typ Type	Inhalt Volume	Abm. (ø x H) Dim. (ø x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
magnetic	6,0 l	225 x 240 mm	5000 g	692 843

Basismaschine ECO-Maxi Basis (ohne Behälter) Basic machine ECO-Maxi Basis (without container)

Lieferumfang:

- Zeitschaltuhr
- Drehzahlsteuerung
- Bajonettverschluss für Behälterfixierung
- Automatische Behältererkennung
- Automatischer Drehrichtungswechsel im Magnetbetrieb
- Display

Technische Daten:

Leistung: 600 Watt / Frequenz: 50/60 Hz

Abmessung (L x B x H) Dimension (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
360 x 350 x 270 mm	14500 g	692 840

Mess- und
Spannwerkzeuge

Schneid-
werkzeuge

Schleif- und
Poliermittel

Elektr. und mechan.
Maschinen

Werkstatt-
einrichtungen

Uhrmacher-
Spezialwerkzeuge

Allgemeine
Kleinwerkzeuge

Goldschmiede-
werkzeuge

Werkstatt-
Hilfsmittel

Zubehör für Tellerfliehkraftgeräte

Accessories For Discfinishing Machines



Media-Set dry zum Trockenpolieren Media-set for dry polishing

Inhalt:

- 5 kg Eimer grobes Walnussgranulat H 1/100.
- 5 kg Eimer feines Walnussgranulat H 1/500.
- 1 kg Polierpaste P6.
- Dosierlöffel.
- Dosierschaufel.

Gewicht / Weight	Art.-No.
13000 g	692 853



Media-Set wet zum Nassschleifen Media-set for wet polishing

Inhalt:

- 2 kg blaue Kunststoffschleifkörper PO 10.
- 2 kg blaue Kunststoffschleifkörper KO 10.
- 2 kg weiße Kunststoffschleifkörper PX 10.
- 2 kg weiße Kunststoffschleifkörper KX 10.
- 10 l Schleifpaste SC 13.

Gewicht / Weight	Art.-No.
19000 g	692 855

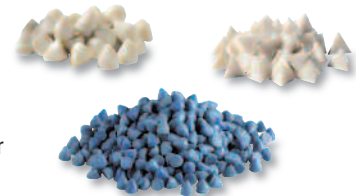
Walnussgranulate Impregnated walnut granulat for polishing



Mit Polierpaste imprägniert.

Typ / Type	Körnung / Grain	Gew. / Weight	Art.-No.
H 1/100	Grob Coarse	1000 g	692 810
		5000 g	692 816
H 1/300	Mittel Medium	1000 g	692 811
		5000 g	692 817
H 1/500	Fein Fine	1000 g	692 812
		5000 g	692 818

Polier- und Schleifkörper Grinding chips



Aus Kunststoff mit hoher Abtragleistung und feiner Oberflächenbildung.

Typ / Type	Körnung / Grain	Gew. / Weight	Art.-No.
KX 10 – Kegel Cone	Fein Fine	2000 g	692 861
		5000 g	692 866
PX 10 – Pyramide Pyramid	Fein Fine	2000 g	692 862
		5000 g	692 867
KO 10 – Kegel Cone	Grob Coarse	2000 g	692 863
		5000 g	692 868
PO 10 – Pyramide Pyramid	Grob Coarse	2000 g	692 864
		5000 g	692 869



Schleifcompound SC5 Grinding compound SC5

Zum Nassschleifen in Verbindung mit Kunststoffschleifkörpern für saubere, helle und korrosionsbeständige Schmuckstücke. Konzentrat 1:20.



Inhalt / Volume	Gewicht / Weight	Art.-No.
1000 ml	1200 g	692 871
20000 ml	22500 g	692 872



Polierpaste P6 Polierpaste P6

Geruchsneutral, in Tube bzw. Dose zum Trockenpolieren von Schmuck.



Inhalt / Volume	Gewicht / Weight	Art.-No.
110 g	180 g	692 814
1000 g	1100 g	692 813



Lapidiermaschine, Standard Lapidary machine, Standard

Mit Hilfe der Lapidiermaschine lassen sich Flächen und Kanten auf eine ganz besondere Art und Weise aufarbeiten. Restaurieren Sie alte, beschädigte Gehäuse, Bänder und Werkstücke oder geben Sie diesen einen einzigartigen Schliff und steigern Sie so den optischen Eindruck und die Wertigkeit Ihres Werkstückes.

Technische Daten:

- Scheiben- ϕ : 240 mm (weitere ϕ auf Anfrage)
- Anschluss: 400 V / 50 Hz

Drehzahl (U/Min.) Rotations (rpm)	Leistung Power	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
2800	1100 Watt	185 x 100 x 105 mm	5000 g	693 600
1400 / 2800	1100 Watt	185 x 100 x 105 mm	5000 g	693 605



Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	Poliertisch Abm. 150 x 100 x 25 mm Polishing table Dim. 150 x 100 x 25 mm	500 g	693 610



Lapidiermaschine, Professional Lapidary machine, Professional

Mit Hilfe der Doppelscheiben-Lapidiermaschine lassen sich Flächen und Kanten auf eine ganz besondere Art und Weise aufarbeiten. Restaurieren Sie alte, beschädigte Gehäuse, Bänder und Werkstücke oder geben Sie diesen einen einzigartigen Schliff und steigern Sie so den optischen Eindruck und die Wertigkeit Ihres Werkstückes.

Technische Daten:

- 2 Scheiben mit ϕ 250 mm.
- Hochpräzise Spindelmotoren in robuster Ausführung.
- Großes Drehmoment bei niedriger und hoher Geschwindigkeit.
- Digitale Drehzahlanzeige.




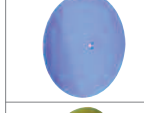

Lieferumfang:

- Doppelscheiben-Lapidiermaschine.
- Satz von Imbusschlüsseln von 1,5–10,0 mm.

Aufsätze und Scheiben sind im Lieferumfang nicht enthalten.
Polishing tables and discs are not included.

Drehzahl (U/Min.) Rotations (rpm)	Leistung Power	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
0–3000	1500 Watt	530 x 430 x 370 mm	80000 g	693 620

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / W.	Art.-No.
	2 x Führungssysteme für Auflagetisch und Schlitzen 2 x shafts for polishing tables and rolling carriage accessories	1600 g	693 624
	Poliertisch, Abm. 125 x 80 mm Führungssystem, Art.-No. 693 624, erforderlich Polishing table, Dim. 125 x 80 mm	1500 g	693 625
	Gehäusespannvorrichtung zum Fixieren von Gehäusen und Lunetten Manual case fixing device	1500 g	693 626
	Stahlscheibe ϕ 250 mm Steel lapidary disc ϕ 250 mm	4500 g	693 627
	Polyurethanscheibe ϕ 250 mm Steel lapidary disc coated with plastic 95 shores A	4700 g	693 628

Sandstrahlgeräte Renfert Basic

Die Sandstrahlgeräte der Serie „Basic“ gehören der Oberklasse Feinstrahlgeräte an. Alle Geräte haben ein langlebiges pulverbeschichtetes Metallgehäuse und eine große Sichtscheibe. Eine integrierte 11 W Arbeitsleuchte sorgt für die optimale Ausleuchtung der Kammer. Die Geräte verfügen über ein herausnehmbares Bodengitter sowie über einen Absaugstutzen, der den Anschluss einer externen Absaugung zulässt. Kompressoren finden Sie auf Katalogseite 140.

Sandblasters Renfert Basic

The "Basic" series of sandblasting units belong to the generic group of fine sandblasters. All units have a highly durable powder-coated metal housing and a large sight glass. An integral 11 W working lamp ensures optimum illumination in the chamber. These units have a removable floor-grid and a suction connection to permit an external extractor unit to be attached. Suitable compressors for sandblasters will be found on page 140 of the catalogue.

Renfert Basic Classic / Renfert Basic Classic

Kompaktes Sandstrahlgerät mit zwei Strahlmodulen gewährleistet den Einsatz von 25–70 µm und 70–250 µm Strahlmittel.

Besonderheiten:

- Patentierte Spezialmischkammern für gleichmäßigen Strahlmittelfluss.
- Große Sichtscheibe (optional auch mit Spezialbeschichtung für längere Lebensdauer).
- Sehr helle Strahlkammer durch handelsübliche Einbauleuchte.
- Handstulpen austauschbar und waschbar.
- Druckanzeige für Manometer.
- Tankwahlschalter innerhalb der Strahlkammer.
- Herausnehmbares, stabiles Bodengitter.

Technische Daten:

Strahl tanks: 1 x 25–70 µm und 1 x 70–250 µm
 Füllmenge Tanks: je 1000 ml
 Arbeitsdruck: 1–6 bar
 Anschlussdruck: 6–10 bar
 Luftverbrauch: 120 l/Min. (bei 6 bar)
 Innenbeleuchtung: 11 Watt
 Lautstärke: max. 72 dB
 Kammervolumen: 14 Liter

Tanks	Strahlmittel Abrasives	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
2	25–70 µm + 70–250 µm	400 x 340 x 250 mm	6500 g	694 100



Renfert



**3 Jahre
Garantie**

Zubehör: Strahl tanks / Accessories: tanks

Ausführung Execution	Strahlmittel Abrasives	Gewicht Weight	Art.-No.
Rechts o. links Right or left	25–70 µm	2100 g	694 127
Rechts o. links Right or left	70–250 µm	2100 g	694 128

Renfert Basic Master / Renfert Basic Master

Kompaktes Sandstrahlgerät mit hohem Komfort der Feinstrahl-Oberklasse. Zwei Strahlmodulen gewährleistet den Einsatz von 25–70 µm und 70–250 µm Strahlmittel.

Besonderheiten:

- Patentierte Spezialmischkammern für gleichmäßigen Strahlmittelfluss.
- **Große, spezialbeschichtete Sichtscheibe** für längere Lebensdauer.
- Sehr helle, **extra große Strahlkammer**.
- Handstulpen austauschbar und waschbar.
- Lüftungsschlitze für optimale Ventilation.
- Druckanzeige für Manometer.
- Tankwahlschalter und Druckluftregler innerhalb der Strahlkammer.
- Herausnehmbares, stabiles Bodengitter.

Technische Daten:

Strahl tanks: 1 x 25–70 µm und 1 x 70–250 µm
 Füllmenge Tanks: je 1000 ml
 Arbeitsdruck: 1–6 bar
 Anschlussdruck: 6–10 bar
 Luftverbrauch: 120 l/Min. (bei 6 bar)
 Innenbeleuchtung: 11 Watt
 Lautstärke: max. 72 dB
 Kammervolumen: 18 Liter

Tanks	Strahlmittel Abrasives	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
2	25–70 µm + 70–250 µm	400 x 380 x 270 mm	7000 g	694 102



Renfert



**3 Jahre
Garantie**

Zubehör: Strahl tanks / Accessories: tanks

Ausführung Execution	Strahlmittel Abrasives	Gewicht Weight	Art.-No.
Rechts o. links Right or left	25–70 µm	2100 g	694 127
Rechts o. links Right or left	70–250 µm	2100 g	694 128

Renfert Basic Quattro IS Renfert Basic Quattro IS

Kompaktes Sandstrahlgerät, das Ihnen durch seinen modularen Aufbau den Ausbau von bis zu 4 Strahl tanks ermöglicht. Desweiteren verfügt dieses Gerät über eine integrierte Schnellstopmechanik (IS = Immediate Stop). Durch dieses System wird der Start und Stopp des Strahlvorgangs innerhalb von Sekundenbruchteilen geregelt. Zwei Strahlmodule gewährleisten den Einsatz von 25–70 µm und 70–250 µm Strahlmittel.

Besonderheiten:

- Patentierte Spezialmischkammern für gleichmäßigen Strahlmittelfluss.
- Modularer Aufbau bis zu 4 Strahl tanks möglich.
- Hochresistente große Sichtscheibe mit Spezialbeschichtung für längere Lebensdauer.
- Sehr helle Strahlkammer durch handelsübliche Einbauleuchte.
- Handstulpen austauschbar und waschbar.
- Druckanzeige für Manometer.
- Tankwahlschalter und Druckluftregler innerhalb der Strahlkammer.
- Herausnehmbares, stabiles Bodengitter.

Technische Daten:

Strahl tanks: 1 x 25–70 µm und 1 x 70–250 µm
 Füllmenge Tanks: je 1000 ml
 Arbeitsdruck: 1–6 bar
 Anschlussdruck: 6–10 bar
 Luftverbrauch: 120 l/Min. (bei 6 bar)
 Innenbeleuchtung: 11 Watt
 Lautstärke: max. 72 dB
 Kammervolumen: 21 Liter

Tanks Tanks	Strahlmittel Abrasives	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
2	25–70 µm + 70–250 µm	560 x 430 x 310 mm (bei 4-Tank-Version)	12000 g	694 120



Renfert



3 Jahre
Garantie

Zubehör: Strahl tanks / Accessories: tanks

	Ausführung Execution	Strahlmittel Abrasives	Gewicht Weight	Art.-No.
	Quattro rechts Quattro right	25–70 µm	2280 g	694 122
	Quattro links Quattro left	25–70 µm	2280 g	694 123
	Quattro rechts Quattro right	70–250 µm	2280 g	694 125
	Quattro links Quattro left	70–250 µm	2280 g	694 126

Strahldüsen / Nozzles:

	Ausf. / Execution	Strahlm. / Abr.	Gew. / W.	Art.-No.
	0,40 mm	25 µm	10 g	694 114
	0,80 mm	50–110 µm	10 g	694 116
	1,20 mm	50–250 µm	10 g	694 118

Renfert Basic Mobil / Renfert Basic Mobil

Im Basic Mobil Standstrahlgerät wurde die Strahltechnik auf eine Grundkonstruktion reduziert. Dadurch ist der mobile Einsatz nur vom Anschluss an die Druckluft abhängig. Es ist kein Stromanschluss erforderlich. Mit verschiedenen Versionen der Strahlmodule können Strahlmittel von 50 bis 250 µm eingesetzt werden. Ideal zum Einsatz bei vorhandener Strahlkammer.

Besonderheiten:

- Patentierte Spezialmischkammern für gleichmäßigen Strahlmittelfluss.
- Druckanzeige über Manometer.
- Integrierter Wasserabscheider.
- Manuelles, pneumatisches Absperrventil zum Ein-/Ausschalten.
- Steuerung über pneumatischen Fußschalter.
- Anschlussmöglichkeiten an Vario-Jet.

Technische Daten:

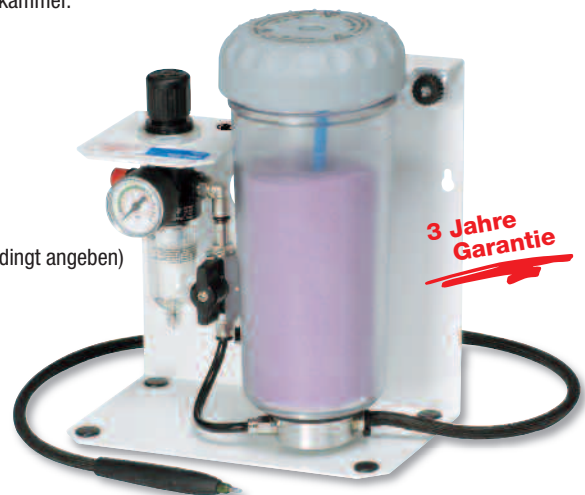
Strahl tanks: wahlweise mit 25–70 oder 70–250 µm (bei Bestellung unbedingt angeben)
 Füllmenge Tanks: je 1000 ml
 Arbeitsdruck: 1–6 bar
 Anschlussdruck: 6–10 bar
 Luftverbrauch: 120 l/Min. (bei 6 bar)
 Innenbeleuchtung: 11 Watt
 Lautstärke: max. 72 dB

Tank Tank	Strahlmittel Abrasives	Abm. (L x B x H) Dim. (L x W x H)	Gewicht Weight	Art.-No.
1	25–70 µm / 70–250 µm	130 x 220 x 260 mm	2500 g	694 098

Renfert



3 Jahre
Garantie



Zubehör für Sandstrahlgeräte

Accessories For Sandblasters

Spezialabsaugung Vortex Compact 3L Special aspiration vortex compact 3L

Die Spezialabsaugung für Strahlgeräte ist zum Schutze der eigenen Gesundheit, aber auch zur Vermeidung von Schmutz in Ihrer Werkstatt. Sandstrahlgeräte sollten stets mit einer laufenden Absaugung betrieben werden. Das Absauggerät ist zum einen mit einem Faltenfilter für Feinstäube und zum anderen mit einer elektronischen Drehzahlregulierung zur optimalen Einstellung der Saugleistung ausgerüstet. Komplett mit Anschlusschlauch zum Strahlgerät.

Standardzubehör:

- Gerätesteckdose
- Blinkzeichen zum Erkennen des vollen Filters
- Rüttler zur Feinfilterreinigung
- Saugschlauch
- Saugstutzen
- 7 m Stromkabel

Technische Daten:

Leistungsaufnahme: 3600 Watt
Behältervolumen: 38 l
Lautstärke: max. 62 dB




Renfert



**3 Jahre
Garantie**

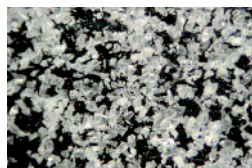
Abm. (L x B x H) / Dim. (L x W x H)	Gew. / Weight	Art.-No.
480 x 385 x 610 mm	10000 g	694 160

Zubehör / Accessories:

	Artikel / Article	Gew. / Weight	Art.-No.
	Staubbeutel VPE: 5 Stück	55 g	694 161

Strahlmittel Cobra 50 mp Abrasives Cobra 50 mp

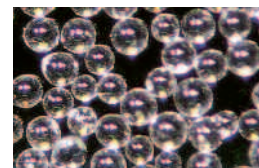
Leicht abrasives Edelkorund Al₂O₃ zum feinen Mattieren und Reinigen (Oxidentfernung).



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
5000 g	5200 g	694 104

Glanzstrahlperlen Rolloblast 50 mp Glass beads for matt shine 50 mp

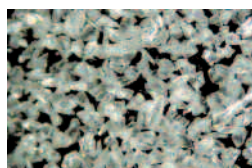
Glasperlen zum feinen Glätten und Glänzen durch materialverdichtende Wirkung ohne Material abzutragen.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
5000 g	5200 g	694 105

Strahlmittel Cobra 125 mp Abrasives Cobra 125 mp

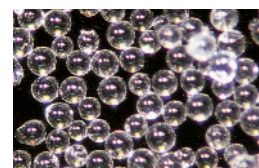
Mittel abrasives Edelkorund Al₂O₃ zum mittleren Mattieren und effektivem Abtragen von Material.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
5000 g	5200 g	694 107

Glanzstrahlperlen Rolloblast 100 mp Glass beads for matt shine 100 mp

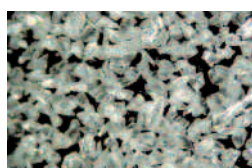
Glasperlen zum feinen Glätten und Glänzen sowie zum Entfernen von Einbettmasse.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
5000 g	5200 g	694 109

Strahlmittel Cobra 250 mp Abrasives Cobra 250 mp

Stark abrasives Edelkorund Al₂O₃ zum groben Mattieren und Abtragen von Material (Gussgrate).



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
5000 g	5200 g	694 108

Abdecklack Erkosin Cover up paste Erkosin

Selbsthärtender säur- und basenbeständiger Schutzfilm, der rückstandsfrei abziehbar ist. Für empfindliche Oberflächen und Dekore bestens geeignet.



Inhalt / Content	Gewicht / Weight	Art.-No.
50 ml	70 g	507 990