



КАТАЛОГ

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

www.karbon.nt-rt.ru || knk@nt-rt.ru

THE NUMBER 1 IN CARBODY REPAIR



Qualität, Service und Know-how – hochwertige
Lösungen für die profitable und nachhaltige
Karosserie-Außenhaut-Instandsetzung!

LACKSCHADENFREIE AUSBEULTECHNIK

MIRACLE REPARATURKONZEPT

MIRACLE KLEBETECHNIK

ALUREPAIR // ALUREPAIR PLUS

AIROPOWER DRUCKLUFTPRESSE

XPRESS 800 NIET-SYSTEM

KAROSSERIE-SPEZIALWERKZEUGE

SCHWEISSEN UND LÖTEN

KFZ-KUNSTSTOFFREPARATUR

STEINSCHLAG-REPARATURSYSTEME

ROLL-OUT 2004 SCHEIBENDEMONTAGE

PROFESSIONELLE SCHULUNGEN

Bei der Karosserie-Instandsetzung bringt Ihnen nur das perfekte Zusammenspiel aller Einzel-Komponenten echte Vorteile im Rennen um wirtschaftlichen Erfolg, zufriedene Kunden und die beste Instandsetzungsqualität.

Mit unseren ganzheitlichen Konzepten aus hochwertigstem ergonomischen Werkzeug, effizienter Schulung, gezieltem Know-how, Marketing, technischer Unterstützung und ständiger Innovation bringen Sie Ihren Betrieb an die Spitze.

Die CARBON GmbH bietet seit 1997 umfassende Systemlösungen und Schulungskonzepte für die innovative Instandsetzung der Karosserie-Außenhaut. Unsere Kunden sind markengebundene Autohäuser, freie Werkstätten, Karosserie- und Lackierbetriebe sowie Instandsetzungs-Dienstleister. Sie alle profitieren mit CARBON-Reparaturkonzepten durch eine deutlich schnellere, schonendere und qualitativ hochwertige Instandsetzung von kleinen, mittleren und großen Beschädigungen der Karosserie-Außenhaut.

Die CARBON GmbH ist exklusiver Distributor des MIRACLE-Reparaturkonzepts in Deutschland, in Österreich, in der Schweiz sowie in zahlreichen anderen europäischen Ländern. Den internationalen Vertrieb und Train-the-Trainer-Programme betreut unter dem selben Dach die 2007 gegründete Miracle-Europe GmbH.

AUSBEULEN OHNE LACKIEREN

Eröffnen Sie sich neue Umsatzpotenziale!

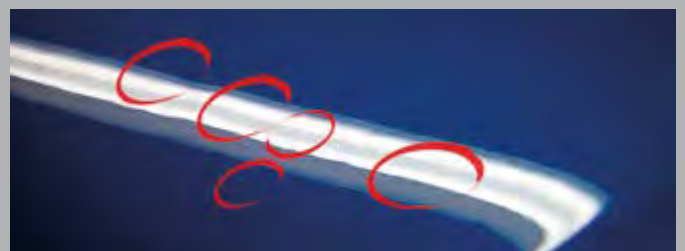
Über die Hälfte der 48 Millionen in Deutschland zugelassenen Kraftfahrzeuge hat Beulen und Dellen, die Sie problemlos und profitabel mit der Lack-schadenfreien Ausbeultechnik beseitigen können. Mit der Dellenbeseitigung als zusätzlichen Service erhöhen Sie die Kundenbindung und holen sich neue Kunden in Ihren Betrieb.

AOL-SCHULUNGEN



Seit 1997 haben über 3.000 Mitarbeiter aus mehr als 1.000 Betrieben erfolgreich an unseren Schulungen für die Lack-schadenfreie Ausbeultechnik teilgenommen. Neben unseren 2-tägigen Grundschulungen führen wir auch individuelle Trainings für fortgeschrittene Anwender durch.

- + Profitable Beseitigung von Park-, Hagel-, Kastanien- und Transportschäden
- + Kostengünstige Gebrauchtwagen-Aufbereitung
- + Hohe Kosten- und Zeitersparnis in der Lackvorbereitung
- + Der Original-Lack bleibt erhalten. Keine optischen Unterschiede wie eventuell beim Lackieren
- + Langlebige CARBON-Ausbeulhebel „Made-in-Germany“ aus hochwertigstem, vergütetem Stahl
- + Weltweit sind über 220.000 verkaufte Ausbeulhebel von CARBON bei Automobilherstellern und gewerblichen Anwendern im Einsatz
- + Absolute Profi-Qualität mit langjähriger Vollgarantie



WERKZEUGSETS FÜR DIE LACKSCHADENFREIE AUSBEULTECHNIK



Für alle Anwendergruppen – vom Einsteiger bis zum Profi – bieten wir optimal abgestimmte Werkzeug- und Zubehör-Sets, sowie Sonder- und Spezialhebel an.

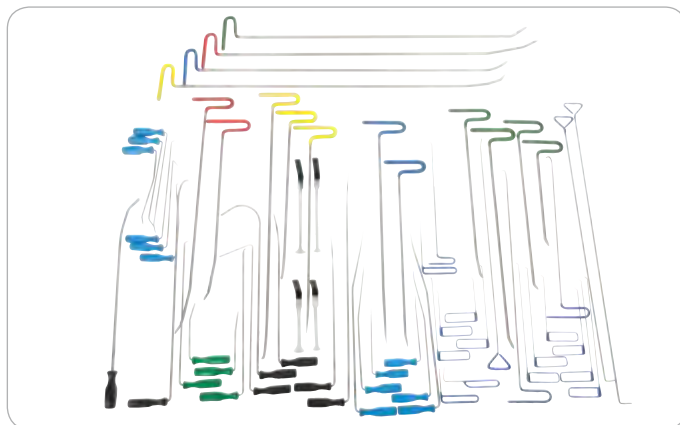
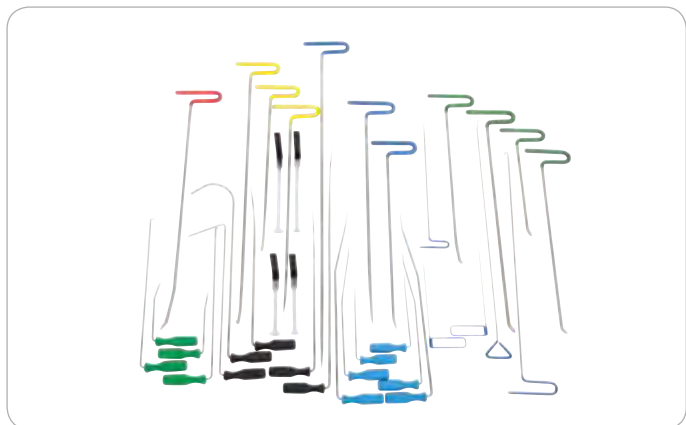


Basis-Set

25 Ausbeulhebel, inkl. Basis-Zubehörset

CBS-001 mit Multifunktionslampe

CBS-002 mit LED-Lampe



Profi-Set

40 Ausbeulhebel, inkl. Basis-Zubehörset, plus CZ-130 Drehhocker

CPS-005 mit Multifunktionslampe

CPS-006 mit LED-Lampe

XL Profi-Set

61 Ausbeulhebel, inkl. Basis-Zubehörset, plus CZ-130 Drehhocker

CXL-006 mit Multifunktionslampe

CXL-007 mit LED-Lampe

BASIS-ZUBEHÖRSET



- CZ-101 Scheibenabschirmblech
- CZ-102 Expander mit S-Haken, 2 Stück
- CZ-103 Haubenteleskope, 2 Stück
- CZ-104 Ketten mit S-Haken/Ring
- CZ-105 Hammer, 200 g
- CZ-106 Dachlager
- CZ-107 Nylonaufsätze ø11 mm, 4 Stück
- CZ-108 Nylonaufsätze ø10 mm, 3 Stück
- CZ-111 Wachsstifte, 4 Stück
- CZ-112 Teflon-Schlagwerkzeug, 3 Stück
- CZ-113 Scheibenschachtkeil
- CZ-117 C4 Kriechwachs (inkl. 40 cm Schlauch)
- CZ-119 Gewebefband
- CZ-120 2000er Finishklotz mit Behälter
- CZ-123 Spezial-Finishtuch
- CZ-126 Multifunktionslampe oder CZ-160 LED Lampe
- CZ-128 CARBON Werkzeugkoffer
- CZ-129 CARBON Zubehörkoffer
- CZ-130 Drehhocker, höhenverstellbar (inkl. bei Profi- und XL-Profi-Set)



LEUCHTEN FÜR LACKSCHADENFREIES AUSBEULEN



CZ-160l
Zigarettenanzünder-
Steckdose mit Batterie-
klemmen
Betriebsspannung: 12 V
Belastbarkeit max.: 10 A



CZ-160j
Kfz-Stecker (IP44 Belast-
barkeit Strom max. = 15A



CZ-160b
Netzadapter (WAECO)
Eingangsspannung: 220–240 V
Ausgangsspannung: 13 V
Dauerbelastbarkeit: 6 A
Abmessung (BxHxT):
115 x 65 x 170 mm



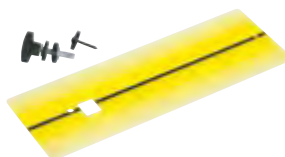
CZ-160k
Druckschalter
250 V / AC 6 A
2x Aus/Ein, rastend



CZ-126 Multifunktionslampe
(Leuchtstoffröhre)

CZ-160
Moderne, energiesparende LED-Leuchte
für Normal- und Schattenlicht. Der Lam-
penkörper ist variabel höhenverstellbar
und 360° drehbar

3 LED-Streifen: 2x Kaltweiß, 1x Warmweiß
Die Leuchte kann wahlweise mit 12 V oder
230 V betrieben werden (inkl. Netzteil).

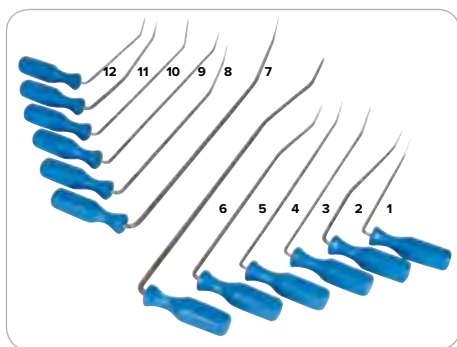


CZ-152 Ausbeulreflektor-Nachrüst-
satz für Dellenleuchtset



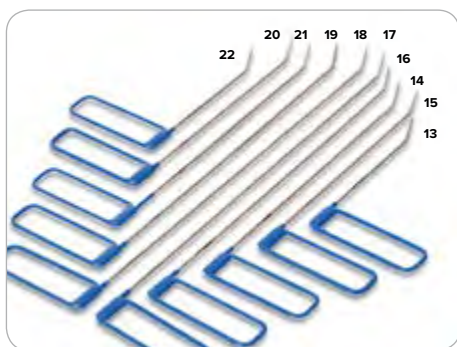
CZ-142 Mini-Ausbeullampe, Flex-Arm 15 cm, mit Magnetfuß, 230 V
CZ-143 Mini-Ausbeullampe, Flex-Arm 15 cm, mit Magnetfuß, 12 V
CZ-144 Mini-Ausbeullampe, Flex-Arm 30 cm, mit Saugnapf, 230 V
CZ-145 Mini-Ausbeullampe, Flex-Arm 30 cm, mit Saugnapf, 12 V

WERKZEUGE FÜR DIE LACKSCHADENFREIE AUSBEULTECHNIK



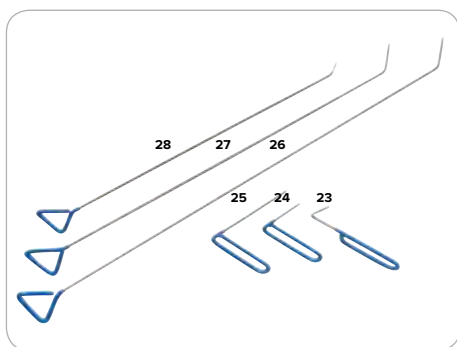
Blade-Tools ø5, 6 u. 8 mm

CBL-01-0225-05	CBL-07-0590-08
CBL-02-0290-06	CBL-08-0415-06
CBL-03-0320-05	CBL-09-0390-05
CBL-04-0390-05	CBL-10-0320-05
CBL-05-0415-06	CBL-11-0290-06
CBL-06-0590-08	CBL-12-0225-05



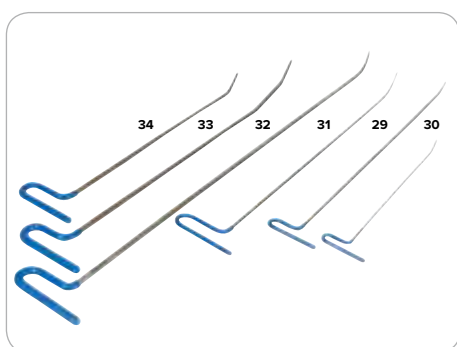
Blade-Tools ø3 mm

CBL-13-0155-03	CBL-18-0400-03
CBL-14-0285-03	CBL-19-0345-03
CBL-15-0230-03	CBL-20-0230-03
CBL-16-0345-03	CBL-21-0285-03
CBL-17-0400-03	CBL-22-0155-03



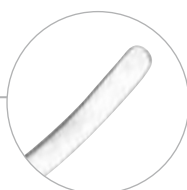
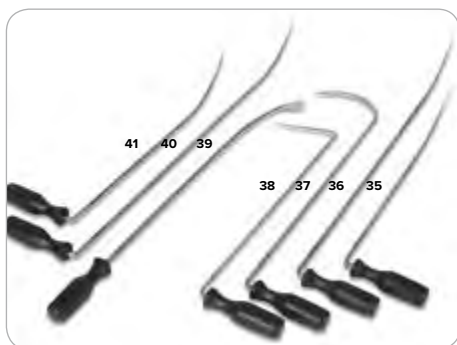
Blade-Tools ø5 mm

CBL-23-0185-05
CBL-24-0112-05
CBL-25-0200-05
CBL-26-1130-05
CBL-27-1000-05
CBL-28-0835-05



Blade-Tools ø5, 6, 10 u. 11 mm

CBL-29-0600-05
CBL-30-0480-05
CBL-31-0830-06
CBL-32-1235-11
CBL-33-0850-11
CBL-34-0685-10



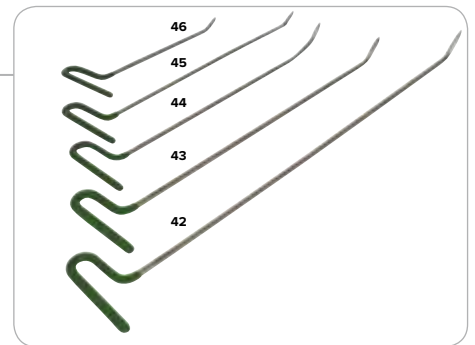
Cutter-Tools ø6, 8 mm

CCU-35-0480-08
CCU-36-0760-08
CCU-37-0600-08
CCU-38-0500-06
CCU-39-0700-08
CCU-40-0760-08
CCU-41-0480-08

Ball-Tools ø10, 11 mm

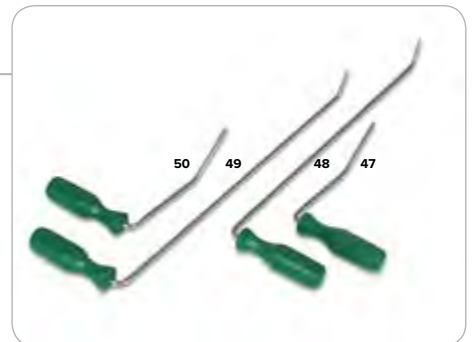
CBA-**42**-1200-11
 CBA-**43**-0830-11
 CBA-**44**-0685-10
 CBA-**45**-0675-10
 CBA-**46**-0430-10

 CBA-**66**-1200-15
 verstärkte Ausführung in ø15 mm
 (o. Abb.)



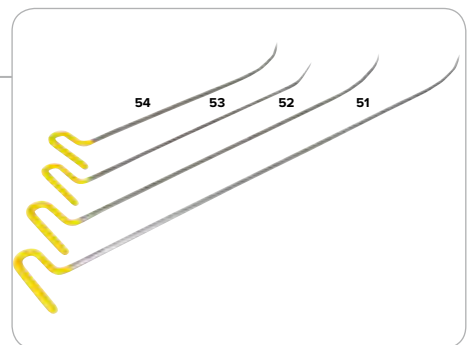
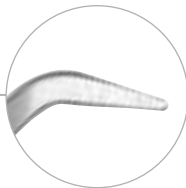
Ball-Tools ø6 mm

CBA-**47**-0190-06
 CBA-**48**-0490-06
 CBA-**49**-0490-06
 CBA-**50**-0190-06



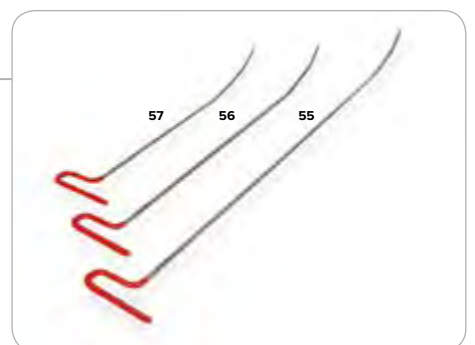
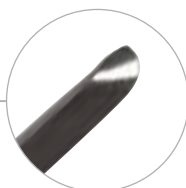
Tri-Point-Tools ø10, 11 mm

CTR-**51**-1300-11
 CTR-**52**-1010-11
 CTR-**53**-0780-10
 CTR-**54**-0680-11



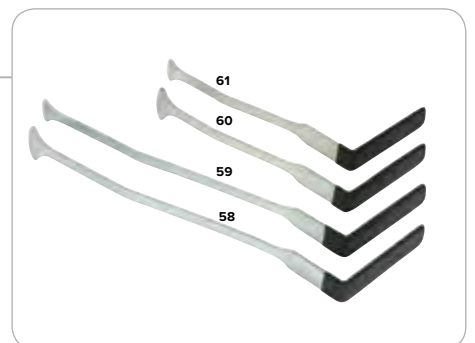
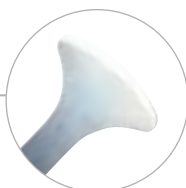
Knife-Tools ø10, 11 mm

CKN-**55**-1290-11
 CKN-**56**-0920-10
 CKN-**57**-0710-10



Strebenhebel ø24, 35 mm

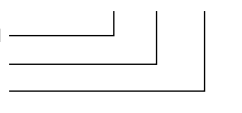
CST-**58**-0300-35
 CST-**59**-0300-24
 CST-**60**-0200-35
 CST-**61**-0200-24



CBL-13-0155-03

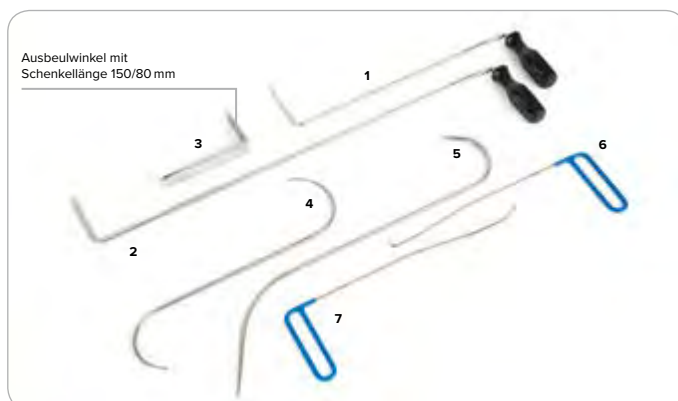
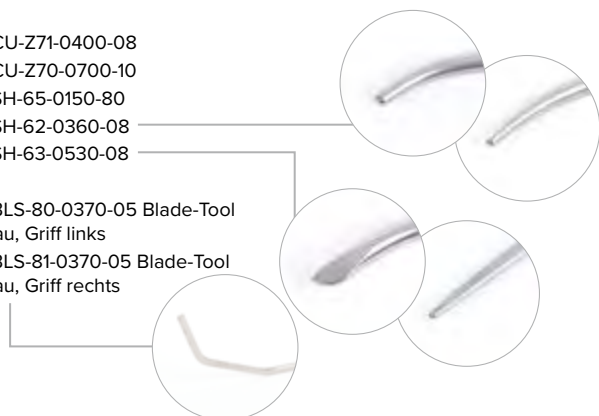
Zusammensetzung
 der Bestellnummer

CARBON Blade Tool
 Werkzeug Nr. **13**
 Länge **155** mm
 ø**3** mm



SONDERHEBEL FÜR DIE LACKSCHADENFREIE AUSBEULTECHNIK

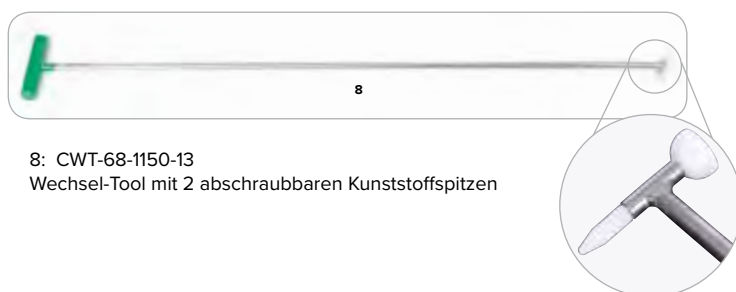
- 1: CCU-Z71-0400-08
- 2: CCU-Z70-0700-10
- 3: CSH-65-0150-80
- 4: CSH-62-0360-08
- 5: CSH-63-0530-08
- 6: CBLS-80-0370-05 Blade-Tool
blau, Griff links
- 7: CBLS-81-0370-05 Blade-Tool
blau, Griff rechts



Strebenhebel: Sonderausführung in diversen Längen und Stärken



- 1: SHS-01-0510-20 510 mm, Löffel schmal
- 2: SHB-02-0600-30 600 mm, Löffel breit, Schaft verstärkt
- 3: SHS-03-0600-20 600 mm, Löffel schmal
- 4: SHB-04-0395-30 395 mm, Löffel breit, Schaft verstärkt
- 5: SHS-05-0250-20 250 mm, Löffel schmal
- 6: SHS-06-0217-20 217 mm, Löffel schmal



- 8: CWT-68-1150-13
Wechsel-Tool mit 2 abschraubbaren Kunststoffspitzen

AUFKLEBER- UND BESCHRIFTUNGSENTFERNUNG



601066 Folienradierer 2.600 U/min

Professionelles Werkzeug zum lackschonenden Entfernen von Aufklebern, Rallye- und Designstreifen. Die Getriebeübersetzung ist speziell auf die Gummischeiben #700726 und #700727 abgestimmt.



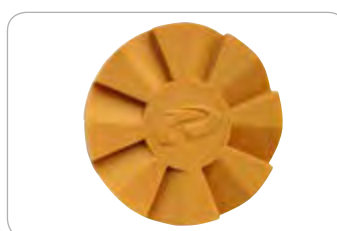
700728 Bohrmaschinen-Adapter für Gummischeibe / Plakettenreiniger

Mit diesem Adapter kann die Gummischeibe an jeder Bohrmaschine betrieben werden.



700726 Gummischeibe / Plakettenreiniger

Glatt – Zum Entfernen von Kleberückständen, Aufklebern und großflächigen Beschriftungen ohne den Lack zu beschädigen.



700727 Gummischeibe / Plakettenreiniger

Geriffelt – sorgt für einen noch effektiveren Abtrag.



CZ-180

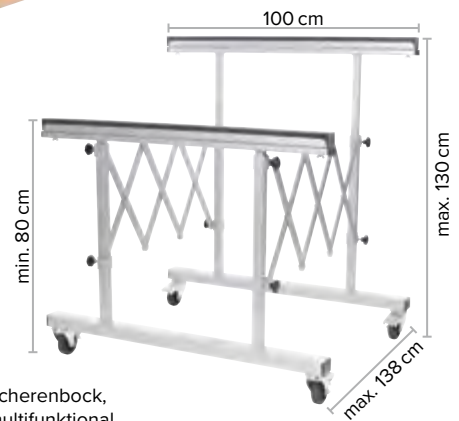
Carbon Titanium Ausbeulhammer

Qualitativ hochwertiger und perfekt ausbalancierter Hammer aus 100 % Titan mit einem edlen Griff aus Eschenholz.

Gesamtgewicht: 110 g



CZ-170 Dellenspiegel
ø100 cm, faltbar



CZ-151 Scherenbock,
multifunktional



CZ-113 Scheibenschachtkeil (60 mm)



CZ-122a Zierleisten-Kunststoffkeil (30 mm)



CZ-122b Zierleisten-Kunststoffkeil
(abgewinkelt)



CZ-112XL Teflon-
Schlagwerkzeug, groß
Länge: 155 mm,
ø16,5 mm



CZ-112m Teflon-
Schlagwerkzeuge
mit Metallkern



CZ-140 Druckluft-Türkissen

CZ-141b Vakuum-
Gegenlager



CZ-141a Vakuum-Gegen-
lager mit Pumpe

KLEBETECHNIK FÜR DIE LACKSCHADENFREIE AUSBEULTECHNIK

Und so einfach und schnell beseitigen Sie Dellen mit der Klebetechnik von CARBON:

1. Reinigen der Schadenstelle mit CARBON Spezial-Reiniger. Nur so kann der Zugbolzen optimal auf dem Lack haften, ohne diesen beim Abziehen zu beschädigen.
2. Mit der Gluematic-Heißklebepistole wird hoch-viskoser Spezialkleber auf den Zugbolzen aufgebracht. Je nach Größe und Art der Delle verwenden Sie einen der fünf verschiedenen Bolzentypen.
3. Der Zugbolzen wird über der Dellenmitte ausgerichtet und aufgedrückt.
4. Nach dem Abkühlen wird der Zugbolzen mit dem Zughammer ruckartig von der Delle abgezogen. Abhängig von Material- und Dellenbeschaffenheit wird der Vorgang ein- oder mehrmals wiederholt. Die Zugbolzen sind wiederverwendbar.
5. Verbleibende Restspannungen im Material werden mit Teflon-Schlagwerkzeugen gelöst.



Durch die Kegelform der Zugbolzen und der Aufnahme am Zughammer wird auch bei nicht 100%-ig vertikalem Zug eine optimale Kraftübertragung und Wirkung erreicht.

Die zusätzliche Lippe am Umfang der Bolzen sorgt für noch bessere Haftung des Klebers.



Das Profi-Tool für schnelle Ergebnisse



Mit der Klebetechnik können Dellen häufig schneller und einfacher entfernt werden, als dies mit herkömmlichen Werkzeugen möglich ist. Gerade an Stellen, die schwer oder gar nicht zugänglich sind, z. B. im Dach- und Seitenwandbereich, zeigen sich die großen Vorteile dieser Technik. Zeitaufwändige Demontagearbeiten entfallen meist komplett.

CKS-300 Klebekit für Lackschadenfreie Ausbeultechnik

1x	CKS-304	Koffer
1x	CKS-301	Zughammer
3x	CKS-307	CARBON Spezialkleber, silber (250 g)
2x	CKS-302	Reiniger (250 ml)
1x	CKS-303	Klebepistole Gluematic
1x	CZ-112	Teflon-Schlagwerkzeug (3 Stück)
1x	CZ-105	Hammer (200 g)
1x	CKS-309	Zugbolzensatz, 5 verschiedene Größen, blau / mittel
1x	CKS-310	Zugbolzensatz, 5 verschiedene Größen, schwarz / hart
1x	CKS-311	Zugbolzensatz, 5 verschiedene Größen, silber / weich
1x	CKS-10200	Klebetab-Set, 6 verschiedene Größen, blau

Alle Artikel sind auch einzeln erhältlich.

Zugbolzen

CKS-309	Zugbolzen, 5 verschiedene Größen, blau / mittel
CKS-310	Zugbolzen, 5 verschiedene Größen, schwarz / hart
CKS-311	Zugbolzen, 5 verschiedene Größen, silber / weich
CKS-312-a/b/c	Zugbolzen Gr. 1, ø15 mm
CKS-313-a/b/c	Zugbolzen Gr. 2, ø20 mm
CKS-314-a/b/c	Zugbolzen Gr. 3, ø25 mm
CKS-315-a/b/c	Zugbolzen Gr. 4, ø30 mm
CKS-316-a/b/c	Zugbolzen Gr. 5, oval, 30 x 50 mm

Klebetabs

CKS-10200	Klebetab-Set, 6 verschiedene Größen, blau
CKS-10258	Klebetab Gr. 1, ø10 mm
CKS-10259	Klebetab Gr. 2, ø13 mm
CKS-10260	Klebetab Gr. 3, ø16 mm
CKS-10261	Klebetab Gr. 4, ø22 mm
CKS-10262	Klebetab Gr. 5, 16 x 32 mm
CKS-10263	Klebetab Gr. 6, 19 x 41 mm

CKS-309



CKS-310



CZ-112



CKS-311



CKS-10200



Profis wissen:
**Oft kopiert –
nie erreicht.**

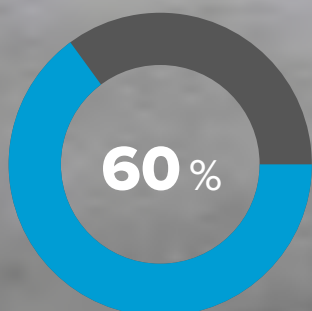
MIRACLE

REPARATURKONZEPT

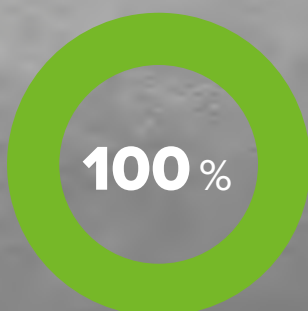
MIRACLE KOMPLETT-
ARBEITSPLATZ FÜR
STAHL UND ALU



DER BENCHMARK FÜRS BLECH



Zeitersparnis bei der Karosserie-
Außenhautreparatur



Fachgerechte Reparatur
nach Herstellervorgabe



Mit 2.050 Partnerbetrieben das
führende Reparaturkonzept in
Deutschland

DAS **WERKZEUG** DER PROFIS

MIRACLE SYSTEMWAGEN | DIE BASIS

„Reparieren statt Tauschen“ – Miracle ist die führende Instandsetzungslösung für Außenhautschäden. Mit dem Miracle-Systemwagen können Teile aus Stahlblech qualitativ hochwertig gerichtet werden.

Er ist die Basis für alle Alu- und Stahlreparaturen. Mit 12 hochwertigen Zugwerkzeugen und über 500 Zubehörteilen bietet der Systemwagen einen flexiblen und kompletten Stahl-Karosseriearbeitsplatz.



MIRACLE KLEBEKIT | FÜR EINE EFFIZIENTERE REPARATUR



Mit dem revolutionären Miracle-Klebekit werden schnell 80–90% der Verformung entfernt. Das Kleben ist unersetzbar beim Richten von Stahlblechen und ein Muss für die professionelle Aluminiumreparatur.



AIROPOWER-DRUCKLUFTPRESSE | SAUBER, KOMPAKT UND FLEXIBEL



Mit einer unglaublichen Zug- und Druckkraft von bis zu 5,2 Tonnen und einem Gewicht von nur 3,7 kg ist die pneumatische AiroPower-Presse die perfekte Ergänzung zum Miracle System – das Universalwerkzeug für den täglichen Einsatz in der Werkstatt.





ALUREPAIR PLUS | DIE NEUE DIMENSION

AluRepair plus ist die einzigartige Lösung für hochwertige Aluminium-Reparaturen. Alu-Bits, Gewindebolzen aus Stahl und Alu, Massebolzen und Edelstahlbolzen zum Ziehen von Stanznieten können prozesssicher aufgeschweißt werden.



Speziell legierte Alu-Bits anschweißen



Gewinde- und Massebolzen aus Stahl / Alu bis zu $\varnothing 10$ mm setzen



Spezial-Zugbolzen für das Ziehen von Stanznieten schnell und sicher aufschweißen. (Separates Zugwerkzeug erforderlich)

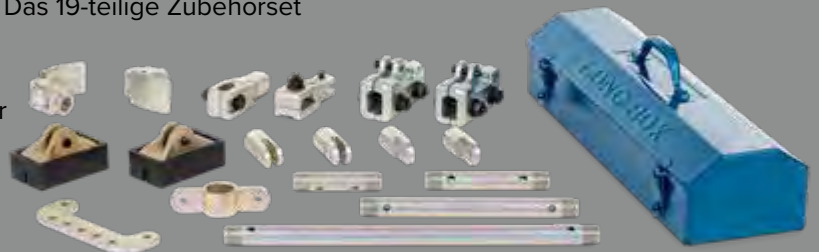


NEU: AluRepair Plus

Ausgezeichnet mit dem Bundespreis 2015: „Herausragende Innovation für das Handwerk“

AIROPOWER ECO-KIT | GERÜSTET FÜR ALLE FÄLLE

Mit dem ECO-Kit wird die AiroPower-Druckluftpresse noch flexibler einsetzbar. Das 19-teilige Zubehörset ermöglicht vielfältige Spezialanwendungen für die schnelle Reparatur verschiedenster Schadensbilder.



SO FUNKTIONIERT DIE MIRACLE-TECHNIK



Mit Hilfe unterschiedlicher Werkzeugkomponenten wird das Blech durch „Walkbewegungen“ unter Ausübung von Zug und gleichzeitigem Gegendruck schonend in seinen Ursprungszustand zurückversetzt. Das Schadensausmaß bleibt dabei möglichst klein. Nach dem Kleben und Vorrichten mit AiroPower oder dem Strong-Puller wird mit dem Easy-Puller-Werkzeug ein optimales Flächenfinish erreicht. Bei der anschließenden Lackiervorbereitung muss deutlich weniger gespachtelt und gefüllt werden, denn der entlackte Bereich bleibt minimal.

KOMPLETTARBEITSPLATZ MIRACLE STAHL

CM-019 MIRACLE-SYSTEM



ÜBER 750 TEILE FÜR MEHR ERGONOMIE UND EFFIZIENZ

Zusammengestellt mit unserer langjährigen Erfahrung als Karosserie-Profis und dem Feedback von über 1.950 Miracle Partnerbetrieben ist der Miracle-Arbeitsplatz die optimale Basis für die Karosserie-Außenhautreparatur.

Kein Teil zu viel – kein Teil zu wenig!

MIRACLE-KONZEPT // OEM-HERSTELLERSYSTEME



Lieferumfang MIRACLE Komplettarbeitsplatz

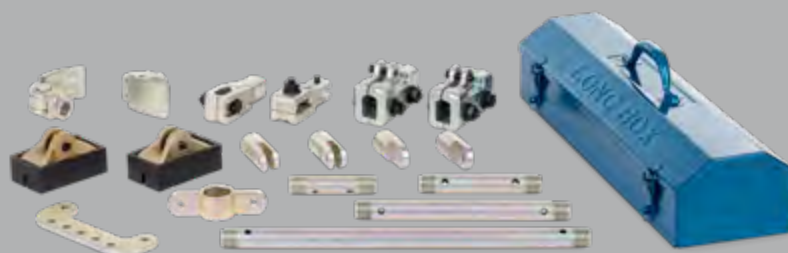
MS-17S	Strong-Puller
MS-38L2	Line-Puller 1600
MS-10z	Easy-Puller
MS-13R	Lever-Puller
ONA-01	Zughammer
ONA-02	Zughammer
MHSG-03	Ausbeulhammer (330 g)
MHS-01	Ausbeulhammer (555 g / horizontal)
MHV-01	Ausbeulhammer (555 g / vertikal)
SMS-7Q	Stud Welder (CE)
MB-2	MIRACLE Bits, gerade (2 Pack á 110 Stück)
MB-3	MIRACLE Bits, gedreht (2 Pack á 110 Stück)
M-01	Schweißspitze
CM-029	MIRACLE-Systemwagen
CM-023	Lackentfernungskit
CM-024	Bit-Cutter
CM-060	Kleinteilesset
CM-025	Zugstangenset ø7 mm
CM-026	Zugstangenset ø8 mm
CM-040	Klebeset für Easy-Puller
CM-070	Marketing-Paket
EP-01AE	AiroPower Standard-Kit
EP-00AE	AiroPower Eco-Kit, 19-teilig
19286P	Bit-Hook Adapter für AiroPower
MKS-100	Miracle-Klebekit
CMA-121-2	2er Zughaken
CMA-121-3	3er Zughaken
MS-U-B10	Bithalteelektrode schmal
MB-4	Power-Bits gedreht (100 Stück)
MB-5	Power-Bits gerade (100 Stück)
CM-024-3	Bit-Cutter Umrüstsatz
CM-030	Flexible Anschraubmasse
MS-U-B22	Stauchelektrode flach, 60 mm, Kupfer
70436	Haftstützteller, 150 mm, M14
358118	Diamant-Elektrodenfeile halbrund
CM-080	Abdeckhaube für Miracle System-Wagen



EP-01AE AIROPOWER STANDARD-KIT



MKS-100 MIRACLE-KLEBEKIT



EP-00AE AIROPOWER ECO-KIT



CMA-121-3 ZUGHAKEN

CMA-121-2

19286P



CM-080 ABDECKHAUBE

Abbildungen und weitere Infos zu den aufgeführten Bestandteilen des Arbeitsplatzes finden Sie auf den Folgeseiten



Ford

Renault

DuPont - 5Star

Identica

ColorMotion

R-M Premium Partners

MS-17S: MIRACLE STRONG-PULLER



MS-17S



Mit dem kraftvollen, vielseitig einsetzbaren Strong-Puller beseitigen Sie mühelos und gefühlvoll mittlere bis großflächige Deformationen. Perfekte Ergonomie und niedriges Gewicht (Alu-Titan-Druckgusslegierungen) garantieren einen effizienten und profitablen Dauereinsatz.

Der Strong-Puller: Extrem stark

- + Aluminium-Titan-Druckguss: Extrem leicht - nur 3,7 kg. Mit über 2 t Zugkraft extrem stark und stabil.
- + Geeignet für höherfeste Außenhautbleche, Aluminium-instandsetzung und Klebetechnik.
- + Schnelle Einstellung der Zughöhe durch leichtgängige Gewindespindel.
- + Die effektive Hebelmechanik ermöglicht kraftvollen, aber gefühlvollen Zug und sanftes „Walken“ des Materials.
- + Einrasten in Hebel-Endposition hält das Blech unter Zug und ermöglicht bequemes Lösen der Restspannung durch leichtes Abklopfen.
- + Kürzeste Rüstzeiten.

Lieferumfang MS-17S Strong-Puller

- MS-S-1 Strong-Puller-Körper komplett
- MS-S-2 2x Einzelfuß komplett
- MS-S-3 2x Doppelfuß komplett

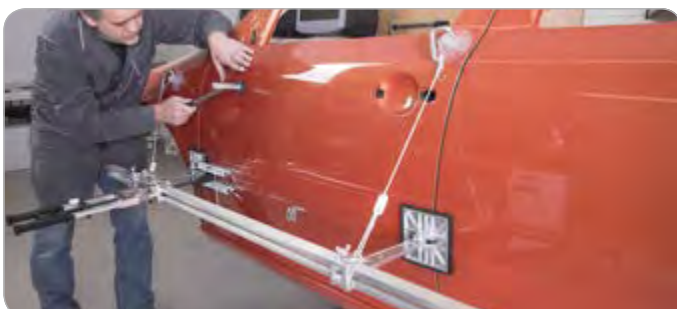
MS-38L2: MIRACLE LINE-PULLER



MS-L-2

MS-L-4

MS-L-3



Der 1600 mm lange Line-Puller wird beim Richten von großflächigen Schäden und optischen Kanten über lange Distanzen eingesetzt. Trotz seiner Länge kann der Line-Puller vom Anwender problemlos alleine bedient werden. Mit der integrierten Messfeder kann an der unbeschädigten Seite des Fahrzeugs zuverlässig die Höhe des Blechs oder der Kante abgenommen werden.

Nicht nur an Nutzfahrzeugen erste Wahl

- + Stabile Konstruktion. Aluminium und Alu-Titan-Druckguss sorgen für leichtes Gewicht.
- + Geeignet für Reparaturen an Seitenwand, Dach, Heckklappe, Haube etc. an PKW und Nutzfahrzeugen.
- + Optimales Richten von geraden optischen Kanten.
- + Saugfüße für sicheres Fixieren und bequemes Ansetzen an die Bit-Zugstange.
- + Bei komplexeren Schadensbildern eine ideale Ergänzung als zweites Zuggerät mit MIRACLE Strong-Puller.
- + Länge 1600 mm, optional mit 1250 mm (MS-L-1).

Lieferumfang MS-38L2 Line-Puller

- MS-L-2 Line-Puller Körper mit Zugeinheit, Länge 1600 mm
- MS-L-3 2x Einzelfuß kurz, komplett
- MS-L-4 2x Doppelfuß kurz, komplett



Unübertroffen und einfach nur easy! Der Easy-Puller ist das optimale Werkzeug, um schnell und einfach ein perfektes Finish an Flächen zu erreichen. Kratzer und Streifschäden können in kürzester Zeit instandgesetzt werden. Der Easy-Puller ist das Resultat aus 30 Jahren Know-how in der Instandsetzung: 60 Schweißpunkte pro Minute sind ohne Problem möglich. In der Lackvorbereitung werden Spachtel- und Füllerarbeiten auf ein Minimum reduziert.

Der Easy-Puller: Genial einfach – einfach genial!

- + Optimale Ergonomie und ermüdungsfreies Arbeiten durch handgeformte Griffe und individuelle Einstellung der Griffweite. Hochwertiger Aluminium-Titan-Druckguss: Extrem leicht und langlebig, sauber und leise.
- + Gefühlvolles Arbeiten. Keine Überdehnung, Risse oder Überzug wie bei Schlaghammer / Spotter.
- + Verstellbare, schnell austauschbare Füße bieten höchste Variabilität. Beim Arbeiten stören keine unnötigen Stützen und Bauteile.
- + Das Anschlusskabel ist leicht drehend am Griff gelagert und stört nicht beim Arbeiten.
- + Geeignet für höherfeste Außenhautbleche, Aluminium-Instandsetzung und Klebetechnik.
- + Hochwertige, massive und beschichtete Schweißspitze für hohe Standzeit. Einfaches Reinigen der Spitze durch mehrmaliges Anschweißen auf sauberer Fläche.
- + Minimale Rüstzeiten – immer einsatzbereit.
- + Das Blech wird um jeden Schweißpunkt automatisch eingezogen. Der Höhenanschlag verhindert zuverlässig ein Überziehen des Materials.



MS-10Z



M-01 Schweißspitze



MS-C3 Strom-Verbindungskabel
(1 Klemme, 1 Stecker)



Optional:
MS-Z2-D Easy-Puller II

Lieferumfang MS-10Z Easy-Puller

MS-Z-1	MIRACLE Easy-Puller
C22	Easy-Puller-Aufsatz quadratisch, Gr. S
C24	Easy-Puller-Aufsatz quadratisch, Gr. M
C26	Easy-Puller-Aufsatz quadratisch, Gr. L
C28	Easy-Puller-Aufsatz rund, Gr. S
C30	Easy-Puller-Aufsatz rund, Gr. M
C32	Easy-Puller-Aufsatz rund, Gr. L
C34	Easy-Puller gerader Fuß, 2x
MS-C3	Strom-Verbindungskabel
M-01	Schweißspitze



TEF-01 HIGH-TEF Öl (100 ml)

MS-13R: MIRACLE LEVER-PULLER

Das ideale Zusatz-Tool für Strong- und Line-Puller

- + Einfache Anwendung mit Druck oder auch Zug.
- + Gefühlvolles Arbeiten. Keine Überdehnung, Risse oder Überzug wie bei Schlaghammer / Spotter.
- + Verstellbare, schnell austauschbare Füße. Die Füße bleiben durch Federmechanik in jeder Position stehen. Kein Gefummel beim Ansetzen.
- + Geeignet für höherfeste Außenhautbleche, Aluminium-Instandsetzung und Klebtechnik.
- + Stabile Bauweise, langlebige und leichte Ausführung.



Anwendung wahlweise unter Zug oder Druck möglich

Lieferumfang MS-13R Lever-Puller

- MS-R-1 Lever-Puller Schiene mit Haken
- MS-R-2 Einzelfuß komplett
- MS-R-3 Doppelfuß komplett

MIRACLE ALU-TITAN HÄMMER

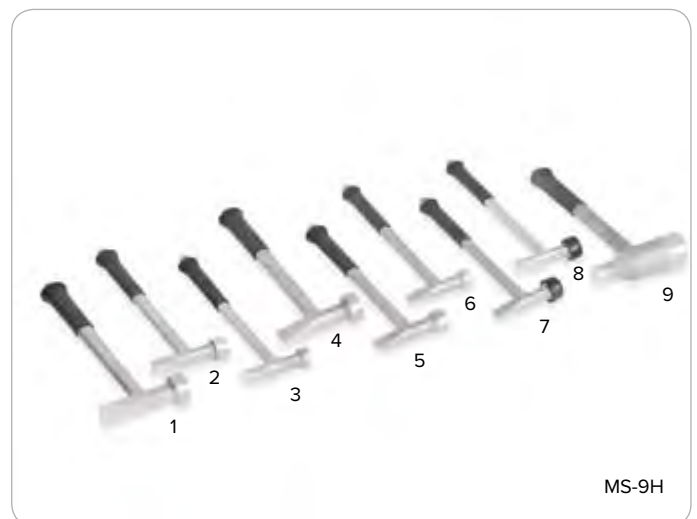
Nur mit dem Hammer ist ein einfaches Abschlichten der Oberfläche möglich. Durch die Längs- und Querfinne können Kanten unter Zug sicher gestellt werden.

- + Leicht mit ausgewogener Gewichtsverteilung.
- + Spezial-Aluminium-Guss aus einem Stück.
- + Anti-Shock Griffüberzug.

MS-9H MIRACLE Hammer-Kit, 9-teilig

- | | | |
|---|---------|---|
| 1 | MHS-01 | Horizontale Finne, groß, 555 g |
| 2 | MHS-02 | Horizontale Finne, mittel, 400 g |
| 3 | MHS-03 | Horizontale Finne, klein, 300 g |
| 4 | MHV-01 | Vertikale Finne, groß, 555 g |
| 5 | MHV-02 | Vertikale Finne, mittel, 400 g |
| 6 | MHV-03 | Vertikale Finne, klein, 300 g |
| 7 | MHVG-03 | Vertikale Finne, klein mit Gummi-Kappe, 330 g |
| 8 | MHSG-03 | Horizontale Finne, klein mit Gummi-Kappe, 330 g |
| 9 | MHW-01 | Rundhammer, groß, 1150 g |

Hammer-Länge ca. 350 mm



MS-9H



Im MIRACLE-System CM-019 enthaltene Hämmer: MHS-01, MHV-01 (je 555 g) und MHSG-03 (330 g)



CSH-65-0150-80
Ausbeulwinkel



- + Ideales Ergänzungswerkzeug zum MIRACLE Easy-Puller. Deckt die letzten 5% der Anwendungsfälle ab, bei denen der Anwender mit dem Easy-Puller nicht beikommt.
- + Schnelles Ausbeulen und Richten von kleinen Bereichen.
- + Beim Umbauen und Rüsten keine losen Teile.
- + Einfachste Bedienung: Automatische Kontaktschweißung, ziehen und dann lösen durch 90°-Drehung des Griffs.

Im MIRACLE-System CM-019
enthaltene Zughämmer:
ONA-01 und ONA-02.

SMS-7Q: MIRACLE INVERTER-SCHWEISSGERÄT

Höchste Leistung und Prozess-Sicherheit

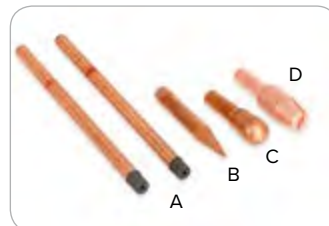
- + Automatische Kontaktschweißung.
- + Hochwertigste Elektronik sorgt für gleichbleibendes, konstantes Schweißergebnis.
- + Bis 7.000 Ampere mit gleichmäßig hohem Strom.
- + Geeignet für moderne, höherfeste Bleche.
- + Kein Nebenschluss wie bei Wellendraht.
- + Hohe Ergonomie. Geformter Griff, hochflexible Kabel und langlebige Ausführung.
- + Sofort einsatzbereit. Keine unnötigen Rüstzeiten.
- + Keine Überhitzung. Thermisch stabile Konstruktion ohne Wasserkühlung.
- + Keine Gefügeveränderung, geringe Gefahr von Lochdurchbrand durch kurze Schweißzeiten.
- + Multi-Ground-Masseklemme bietet mehrere Möglichkeiten für effektiven Masseschluss.
- + Einfache, selbsterklärende Bedienung über Touch-Panel mit LED-Anzeige.



Schnelles Aufsetzen von MIRACLE-Bits / Einziehen

Technische Daten SMS-7Q

Anschluss	220-240V, 50/60 Hz, 30A
Anschlusswert	18 KVA
Kapazität	8,8 kW
Kontroller	IC
Abmessungen	410 x 210 x 210 mm
Gewicht	30 kg



Elektrodensatz inklusive
A: MS-U-B14 / Kohlestift 2x
B: MS-U-B15 / Spitze
C: MS-U-B12 / Stauchelektrode
D: MS-U-B11 / Bithalteelektrode



Einzug mit Kohleelektrode

Lieferumfang SMS-7Q Set

SMS-7Q	MIRACLE Inverter-Schweißgerät
MME-50	Masseklemme MME-00 mit Massekabel, Länge 2 m
MS-7CE-B20	Starkstromkabel, Länge 7,2 m
MS-U-B12	Stauchelektrode
MS-U-B11	Bithalteelektrode
MS-U-B14	Kohlestift 2x

Absolute Kontrolle

Präzise Dosierung der Schweißparameter und spezielle Bandwicklung für konstante Oberflächenschweißung ohne Beschädigung des werkseitigen Korrosionsschutzes.



Multi-Ground-Masseklemme

für optimalen Masseschluss über die Klemme oder zeitsparende automatische Schweißverbindung.



MIRACLE-Bits perfekt Schweißen mit dem SMS-7Q: Minimale Wärmeeinbringung in das Blech und unversehrter Korrosionsschutz



MS-7Q-PCB PC Board für SMS-7Q mit Bedienfeld



MS-U-B10 Bithalteelektrode schmal für Power-Bits



MME-50-1 Masseverlängerung: Masselklemme MME-00 mit Kabel, komplett, Kabellänge 2,50 m



MS-U-B22 Flache Stauchelektrode



CM-030 Flexible Masse für MIRACLE Inverter-Schweißgerät

MIRACLE-BITS



MB-2
800 g = ± 110 Stück



MB-3
800 g = ± 110 Stück

Einfach besser reparieren mit Original MIRACLE-Bits

- + Spezielle Legierung für prozesssicheres Arbeiten auch an höher legierten Außenhautblechen
- + Extra lange Ösen für das bequeme Einführen der Zugstangen auch bei starken Deformationen
- + Gerade Bits für Instandsetzung mit hohen Zugkräften an stabilen Bereichen wie Schweller und Kniestück
- + Gedrehte Bits für leichte und mittlere Schäden und Konturen. Die gedrehte Variante reduziert Querzug auf Karosserieanten.
- + Bis zu 10x Nachschneiden mit dem Bit-Cutter möglich

Spezielle legierte Bits für höherfeste Außenhautbleche, z.B. Schweller

MB-4 (gedreht)
MB-5 (gerade)
VE = je 100 Stück



CM-024: MIRACLE BIT-CUTTER

Durch unterschiedlichen Abbrand der Bits und verschiedene Legierung der höherfesten Außenhautbleche kommt es zu Problemen beim Aufsetzen der Bits. Um eine qualitativ hochwertige Reparatur zu erreichen, müssen die Bits nach dem Gebrauch nachgeschnitten werden. Bei der Reparatur ist ferner darauf zu achten, dass immer nur gleich lange Bits verwendet werden.

- + Schnelles Ablängen der Miracle-Bits
- + Einstellrad mit 10 unterschiedlichen Längen
- + Profi-Werkzeug für die Werkstatt, pneumatischer Antrieb
- + Geringer Wartungsaufwand - hohe Standzeit

Lieferumfang

CM-024 MIRACLE BIT-Cutter
2 St. Montagehaken
Kunststoffkoffer

CM-024-3
Bit-Cutter-Umrüstsatz
für Power-Bits



CM-060: KLEINTEILESET

Lieferumfang

Kunststoffkeil schmal
Kunststoffkeil breit
Stahlmaßstab 1000 mm
Permanent Marker
Reißnadel
High-Tef Oil (100 ml)
Drahringe für die
Bit-Aufbewahrung (6 Stück)



ZUGSTANGEN

CM-026



CM-025

CM-025

Zugstangensatz
4 Stück, ø7 mm
155 / 260 / 455 / 700 mm

CM-026

Zugstangensatz
4 Stück, ø8 mm
155 / 260 / 455 / 700 mm

LACKENTFERNUNG



CM-023 Lackentfernungskit

1x 65000 VARILEX WSF 1800 W, 240 V
1x 80100p Haftstützteller, ø98 mm, M14
1x 80150p Haftstützteller, ø149 mm, M14
10x 80900 ZIRCOTEX-FIX-Clean, schwarz, ø150 mm, 15 mm stark
5x 80917 FIX-Zirkon-Teller, ø150 mm, K80
5x 80919 FIX-Zirkon-Teller, ø150 mm, K120

70436 Haftstützteller

ø150 mm, M14 (ohne Mittel-
zentrierung), flexibel; schwarz



MIRACLE-ZUGHAKEN



CMA-120 für
Easy-Puller



CMA-121-2



CMA-121-3

Zughaken in optimierter
Ausführung für ideales
Zugverhalten bei jedem
Schadensbild

ABDECKHAUBEN



Hochwertige Abdeckhauben für Miracle-Systemwagen
bzw. AluRepair-Systeme schützen die Komponenten und
Trafos vor Staub und Schmutz.

CM-080 für Miracle-System CM-019
CMA-081 für AluRepair plus CMA-200

ZIRKON FÄCHERSCHLEIFSCHEIBE



- + 100% RZ-Zirkon Gewebe mit enormer Schleifleistung und sauberem Schliffbild durch federnde Elastizität.
- + Trimmt sich selbst (Schleifen bis zum letzten Korn!).
- + Hanf-Stützteller, dadurch geruchloses Abschleifen.

Plantex Universal Zirkon-Fächerschleifscheibe

Art.-Nr.: 92240 ø125 x 22 mm, K 40
Art.-Nr.: 92260 ø125 x 22 mm, K 60
Art.-Nr.: 92280 ø125 x 22 mm, K 80
Art.-Nr.: 92290 ø125 x 22 mm, K120

CM-040: KLEBEKIT FÜR MIRACLE EASY-PULLER

Das Easy-Puller Klebekit ist die ideale Ergänzung zur Lack-schadenfreien Ausbeultechnik. Kleine Dellen können mit dem Klebekit schnell und gefühlvoll entfernt werden.

Lieferumfang CM-040

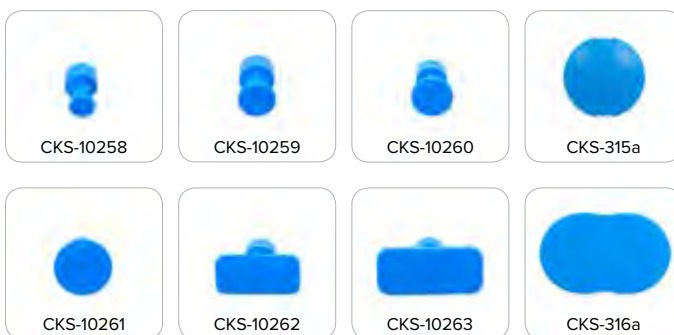
1x	CKS-304	Koffer
1x	CKS-302	Spezial-Reiniger (250 ml)
1x	CKS-303	Klebepistole Gluematic Steinel
1x	CGP-902	Spezialkleber, beige (250 g)
1x	CKS-307	Spezialkleber, silber (250 g)
1x	CZ-112	Teflon-Schlagwerkzeugset (3 Stück)
1x	CM-041	Adapter für Easy-Puller
1x	CKS-315a	Zugbolzen Gr. 4, 30 mm, blau / mittel
1x	CKS-316a	Zugbolzen Gr. 5, oval, 30 x 50 mm, blau / mittel
1x	CKS-10200	Klebetab-Set, 6 verschiedene Größen, blau



CM-040 Easy-Puller Klebe-Kit

CKS-10200 beinhaltet:

CKS-10258	Klebetab Gr. 1, ø10 mm
CKS-10259	Klebetab Gr. 2, ø13 mm
CKS-10260	Klebetab Gr. 3, ø16 mm
CKS-10261	Klebetab Gr. 4, ø22 mm
CKS-10262	Klebetab Gr. 5, 16 x 32 mm
CKS-10263	Klebetab Gr. 6, 19 x 41 mm



PROFESSIONELLE SCHULUNG BEI DER AUSLIEFERUNG



Damit Sie die MIRACLE-Technologie in Ihrem Betrieb optimal nutzen können, führen wir bei der Auslieferung des Systems immer eine gründliche Schulung durch. Wir wissen: Nur perfektes Werkzeug kombiniert mit dem richtigen Know-how bringt erstklassige Ergebnisse.

Alle unsere MIRACLE-Trainer sind erfahrene Instandsetzungsspezialisten, jeder mit umfangreichem Know-how aus langjähriger Reparaturpraxis.

Die MIRACLE-Systemschulung dauert in der Regel vier bis sechs Stunden. Der Trainer demonstriert dabei detailliert die Anwendung aller Werkzeuge, erläutert die genaue Vorgehensweise und arbeitet gemeinsam mit den Mitarbeitern praxisnah verschiedene Schadenstypen durch.

Machen Sie Ihren Betrieb und Ihre Mitarbeiter fit für die Zukunft:

- + Miracle-Systemkomponenten und die richtige Anwendung
- + Schnelles Vorrichten mit der Miracle-Klebertechnik
- + Bedienung und Einstellungen am SMS-7Q Schweiß-Inverter
- + Praktische Anwendung und Anschweißen von Bits
- + Übungen mit Line-, Lever-, Strong- und Easy-Puller
- + Richten von Kanten
- + Herangehensweise bei verschiedenen Schadensbildern

Durch den effizienten Transfer des MIRACLE Know-hows ist die Akzeptanz und die Motivation bei den Mitarbeitern sehr hoch, das System im Tagesgeschäft von Anfang an erfolgreich zu nutzen.

MIRACLE KLEBETECHNIK

UNGLAUBLICH SCHNELL

VORRICHTEN

- + Drastische Verkürzung der Reparaturdauer und hoher Ertrag durch extrem schnelles Vorrichten von Schäden.
- + Optimale Rückverformung bei runden Flächen ohne Karosserieanten.
- + Verkleinert den Bereich, der entlackt werden muss: weniger Aufwand in der Lackvorbereitung.
- + Keine Wärmeeinbringung in das Material.
- + Wiederverwendbare Klebepads in verschiedenen Größen und Härtegraden.
- + Ideal für Stahlbleche – ein Muss für Aluminium.
- + 100%-ig kompatibel zum MIRACLE-System.
- + Bereits nach 10 Minuten sensationelle Ergebnisse!



MKS-100: MIRACLE Klebetechnik-Set

KLEBEPADS FÜR MIRACLE-SYSTEM



B-200: Blaue, flexible Pads für normale und weiche Verformungen.



S-300: Schwarze, glasfaserverstärkte Pads für Rückverformung an harten und zähen Bereichen.

Lieferumfang MKS-100

- 1x CKS-304 Koffer
- 2x CGP-902 Spezialkleber, beige (250 g)
- 1x CKS-302 Reiniger (250 ml)
- 1x CKS-303 Klebepistole Gluematic
- 2x B-200 Klebepad-Set blau, mittel
- 1x S-300 Klebepad-Set schwarz, hart
- 1x CZ-122b Kunststoffkeil zum Lösen von geklebten Pads

Alle Artikel sind auch einzeln erhältlich.



S-4



SC-3



S-3



SC-2



S-2



SC-1



S-1



B-4



BC-3



B-3



BC-2



B-2



BC-1



B-1

GLUETECH⁺



MGT-400: MIRACLE-KLEBEKIT GLUETECH PLUS

Lieferumfang MGT-400

- 1x MGT-401 Koffer
- 2x CGP-902 Spezialkleber, beige (250 g)
- 1x CKS-302 Reiniger (250 ml)
- 1x CKS-303 Klebepistole Gluematic
- 3x MGT-200 GlueTech Plus Klebepad-Set blau
- 1x MGT-10 GlueTech Plus Verbindungsplatte
- 3x MGT-11 GlueTech Plus Zugleiste blau

Alle Artikel sind auch einzeln erhältlich.



MGT-200 GlueTech Plus Klebepad-Set blau



MGT-11 GlueTech Plus Zugleiste blau



MGT-05
5 Zugösen,
13,5 cm lang



MGT-04
4 Zugösen,
10 cm lang



MGT-03
3 Zugösen,
8 cm lang



MGT-02
2 Zugösen,
5,5 cm lang



MGT-01
1 Zugöse,
4 cm lang



MGT-10 GlueTech Plus
Verbindungsplatte



Insbesondere für Schäden an Schwellern, Seitenwand, Haube oder am Heckteil eignet sich die Klebetechnik ideal. Bis zu 80% der Deformation lassen sich damit in extrem kurzer Zeit rückverformen.

Die Klebetechnik ergänzt bereits vorhandene Zugkomponenten und die AiroPower-Druckluftpresse absolut perfekt. Durch die hohe Zeitersparnis amortisiert sich die Klebetechnik meist schon bei der Instandsetzung des ersten Schadens.

VERLÄNGERUNG & ABSTUFUNG MIRACLE STRONG-PULLER

Das neue Verlängerungsset gewährleistet optimalen, kraftvollen Zug mit dem Strong-Puller bei deutlichen Höhenunterschieden oder bei fehlender Abstützmöglichkeit, z. B. am Kniestück oder an Nutzfahrzeugen.

SPE-01
Erweiterungsset für Strong-Puller



SP-V1 Verlängerung Strong Puller 60 cm



SP-A1 Abstufung Strong Puller 9 cm



SP-A2 Abstufung Strong Puller 18 cm

FEILEN // FEILENHALTER // ZUBEHÖR



KF-48620
Karosseriefeilenhalter

Karosseriefeilenblätter

KF-48630: grob | KF-48640: mittel | KF-48655: fein



KF-48610
Profi-Karosseriefeilenhalter,
hochwertig und ergonomisch

Karosseriefeilenblatt

KF-48611: Pferd Karosseriefeile Z3



358118
Diamant-Elektrodenfeile

Ideal zum Nachschleifen der Miracle-Schweißspitze und PowerBits für stets optimale Schweißergebnisse.



Karosserieschlichtfeile

KF-14103353-1 mit Kunststoffgriff, fein (Stahl)
KF-14103353-2 mit Kunststoffgriff, grob (Aluminium)
KF-14103353 Kunststoffgriff



861020
Profilmeister-Schablone im Koffer
Konturenlehre, 5 Stück á 20 cm

MZ-11k Kontroll-Marker

Permanent Marker für schnellen, großflächigen Farbauftrag zur Flächenkontrolle mit Feile

MZ-11-kf Ersatzkartusche für Kontroll-Marker





MIRACLE AUFBAUSCHULUNGEN

Gezieltes Know-how für effektivere, schnellere und hochwertige Reparaturen mit Miracle!

Für alle Miracle-Anwender ist eine Aufbauschulung ideal, um ihr Wissen aufzufrischen und zu vertiefen. Behandelt werden der optimale Einsatz der Miracle-Komponenten, der Klebtechnik, der AiroPower-Presse sowie die Herangehensweise an komplexe Schadensbilder. Ziel ist es, dem Mitarbeiter zu ermöglichen, das Potential des Miracle-Konzepts noch besser auszuschöpfen.

ALUREPAIR GRUNDLAGENSCHULUNG

Teure Aluminiumbauteile profitabel und professionell reparieren statt tauschen!

Können Sie Aluminium instandsetzen, ähnlich wie Stahl und das wirtschaftlich rentabel und auf höchstem Qualitätsniveau? Genau das ist mit dem notwendigen Know-how und Equipment möglich. Mit umfassender Materialkunde über Kalkulations- und Abrechnungshilfen bis zum richtigen Einsatz von Wärmequellen ist diese Grundlagenschulung der ideale Einstieg in die Aluminiumreparatur.



AUSBEULEN OHNE LACKIEREN

Dellen professionell und schnell beseitigen!

Bei der Reparatur von Hagel- und Kastanienschäden, der Aufbereitung von Gebrauchtwagen, in der Lackvorbereitung und in vielen anderen Bereichen ist die Lackschadenfreie Ausbeultechnik sehr effizient und profitabel einsetzbar. Die Technik ist längst anerkannt und etabliert, ein professioneller Einstieg in die Dellenbeseitigung zahlt sich immer aus.

WELTWEIT EINZIGARTIG

AluRepair⁺

Aluminiumbauteile hochwertig
und wirtschaftlich instandsetzen

Den großen Vorteilen von Aluminium als Karosserie-Werkstoff bei Gewicht und Zähigkeit stehen massive Probleme bei der Instandsetzung nach einem Unfallschaden entgegen. Eines der Hauptprobleme ist die doppelwandige Bauweise bei Schraubteilen wie Hauben und Heckklappen, sowie insbesondere bei Seitenwänden. Dadurch ist die Instandsetzung mit konventionellen Systemen beinahe unmöglich und häufig werden schon bei kleineren Beschädigungen aufwändig Neuteile verbaut.

Das AluRepair-System für die Aluminium-Instandsetzung wurde in zweijähriger, enger Zusammenarbeit mit der Audi AG entwickelt. Das neue AluRepair plus-System deckt mit seinem Plus an Leistung einen noch größeren Einsatzbereich ab. Miracle AluRepair hat die Instandsetzung von Aluminium-Außenhautteilen revolutioniert und ist heute bei zahlreichen Automobilherstellern und Verbänden als Standard für die Aluminium-Instandsetzung vorgeschrieben oder empfohlen.

MIRACLE AluRepair: Ausgezeichnet
mit dem Bundespreis: „Herausragende
Innovation für das Handwerk.“



CLEVER VORRICHTEN

IMMER ZUERST KLEBEN

Aluminium ist weniger leicht rückverformbar als Stahl. Deshalb ist der Einsatz der Miracle-Klebeteknik bei Aluminium ein absolutes Muss. Mit der Klebeteknik kann der Großteil der Verformung schnell und schonend beseitigt werden. Danach werden die speziellen Alu-Bits aufgeschweißt und mit den Miracle-Zugkomponenten die Schlichtarbeiten ausgeführt.



ZUSATZFUNKTION ALUREPAIR PLUS

BOLZENSCHWEISSEN

Das AluRepair plus-System eignet sich neben dem Aufschweißen der Miracle Aluminium-Bits hervorragend zum Aufschweißen von Masse-, Gewinde-, Steh- und Geräteträgerbolzen aus Stahl, Edelstahl oder Aluminium. Aufgrund der hohen Geräteleistung von 1.000 A lassen sich Bolzen bis zu $\varnothing 10$ mm prozesssicher setzen.



ZUSATZFUNKTION ALUREPAIR PLUS

STANZNieten ZIEHEN

Karosserieteile werden ab Werk häufig durch Stanznieten aneinandergefügt. Das Aufsetzen von Edelstahlbolzen mit dem AluRepair plus-System zum sauberen Ziehen der Nieten ist schneller, sauberer und problemloser als das aufwändige Aufbohren der Verbindungspunkte.



AluRepair⁺

Erhältlich über Volkswagen
Workshop Equipment als



VAS 852 001

- + Der neue Standard für Aluminium
- + Alu-Bits absolut prozesssicher schweißen
- + Gewinde-, Masse-, Geräteträgerbolzen bis $\varnothing 10$ mm zuverlässig setzen
- + Karosserie-Stanznieten sauber entfernen
- + Hohe Leistung: 1.000 A

Durch das bewährte, absolut prozesssichere Hubzündungsverfahren mit bis zu 1.000 A Schweißstrom und der patentierten Schweißpistole, lassen sich diverse Bolzenarten auf den verschiedensten Stahl- und Aluminiumlegierungen aufschweißen. Zudem können die Miracle Aluminium-Bits zur Alu-Außenhautinstandsetzung schnell und zuverlässig gesetzt werden.



Mit Spezialaufsatz zum Aufschweißen von Edelstahlbolzen für das saubere und schnelle Entfernen von Karosserie-Stanznieten.

AluRepair plus ist durch diverse Automobilhersteller freigegeben und als Reparatur-Standard vorgeschrieben.



Technische Daten Leistungseinheit CMA-210

Schweißbereich:	$\varnothing 2 - 10$ mm
Schweißmaterial:	Aluminium, Stahl (unlegiert und legiert)
Schweißfolge:	25 Bolzen/min bei Bolzen M12
Schweißstrom:	1000 A (max)
Schweißzeit:	5 – 1000 msec
Anschluss:	32 A (bei 400 V-Netz)
Stromquelle:	Inverter
Kühlart:	F (thermisch gesteuerter Lüfter)
Schutzart:	IP 23 (erlaubt auch den Gebrauch im Freien)
Maße (L x B x H):	660 x 280 x 340 mm (ohne Griff)
Gewicht:	29 kg

Lieferumfang CMA-200

CMA-210	Leistungseinheit CMA-210 für das Bolzenschweißen mit Hubzündung Schweißpistole mit Bitaufnahme Schlauchpaket Gasschlauch
CMA-142	Systemwagen
CMA-169	Sortimentskasten
CMA-160	Druckminderer
CMA-137	Alu-Bits-Set (14 Sorten à 50 Stück)
CMA-150	Pyrometer
CMA-155	Spezial Alu-Bitschneider
CMA-170	Bolzenhalter 4 mm
CMA-171	Bolzenhalter 5 mm
CMA-172	Bolzenhalter 6 mm
CMA-175	Bolzenhalter 8 mm
CMA-176	Bolzenhalter 10 mm
CMA-177	Schutzgasrohr 42 mm für Bolzen 4/5/6 mm
CMA-175-1	Schutzgasrohr 48 mm für Bolzen 8 mm
CMA-176-1	Schutzgasrohr 58 mm für Bolzen 10 mm
CMA-178-1	Schutzgasrohr lang 110 mm
CMA-178	Bolzenhalter lang, $\varnothing 4$ mm
CMA-179	Bolzenhalter lang, $\varnothing 5$ mm
CMA-120	Zughaken für Easy-Puller

Alu-Gewindebolzen PT, je 25 Stück

B04120	M4 x 25
B04190	M5 x 25
B04245	M6 x 25

Edelstahl-Zugbolzen, je 50 Stück

CMA-193	4 x 45 mm
CMA-194	5 x 45 mm

- + Bits in 3 Legierungen in je 1,0 mm und 1,5 mm gedreht und gerade, d.h. 12 Varianten für optimale Ergebnisse bei jedem Schaden. Neue Ausführung in 2 mm Stärke für höhere Zugkräfte.
- + Getestet und freigegeben für Aluminium-Instandsetzung. Keine Korrosionsproblematik.



Bolzenhalter

CMA-170	4 mm	CMA-172	6 mm
CMA-171	5 mm	CMA-175	8 mm
		CMA-176	10 mm



Bolzenhalter

CMA-178	Bolzenhalter, lang ø4 mm
CMA-179	Bolzenhalter, lang Ø5 mm
CMA-181	Bolzenhalter, lang ø6 mm
CMA-182	Bolzenhalter, lang ø7 mm



Gewindebolzen PT, AlMg3, je 100 Stück

B04120	M4 x 25 mm
B04190	M5 x 25 mm
B04245	M6 x 25 mm



Edelstahl-Zugbolzen, je 100 Stück

CMA-193	4 x 45 mm
CMA-194	5 x 45 mm
CMA-195	6 x 45 mm
CMA-196	7 x 45 mm



Legierung / Stärke, z. B. 1/1,5

Ausführung:

s: gerade / straight oder r: gedreht / rotated

Aluminium-Bits, je 50 Stück

CMA-130-s	Legierung 1, 1,0 mm, gerade (1/1,0)
CMA-130-r	Legierung 1, 1,0 mm, gedreht (1/1,0)
CMA-131-s	Legierung 1, 1,5 mm, gerade (1/1,5)
CMA-131-r	Legierung 1, 1,5 mm, gedreht (1/1,5)
CMA-132-s	Legierung 2, 1,0 mm, gerade (2/1,0)
CMA-132-r	Legierung 2, 1,0 mm, gedreht (2/1,0)
CMA-133-s	Legierung 2, 1,5 mm, gerade (2/1,5)
CMA-133-r	Legierung 2, 1,5 mm, gedreht (2/1,5)
CMA-134-s	Legierung 3, 1,0 mm, gerade (3/1,0)
CMA-134-r	Legierung 3, 1,0 mm, gedreht (3/1,0)
CMA-135-s	Legierung 3, 1,5 mm, gerade (3/1,5)
CMA-135-r	Legierung 3, 1,5 mm, gedreht (3/1,5)

CMA-136-s	Legierung 3, 2 mm, gerade (3/2,0)
CMA-136-r	Legierung 3, 2 mm, gedreht (3/2,0)



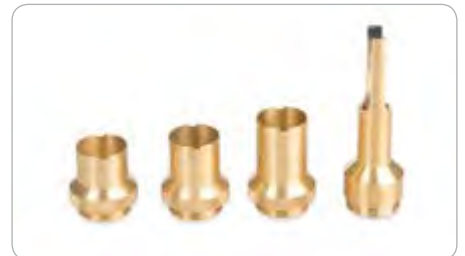
Elektroden zum Einziehen von Aluminiumblechen

MS-U-B16	ø12 x 72 mm, Aluminium
MS-U-B17	ø12 x 72 mm, Edelstahl



Diverse Stahl- und Aluminium-Bolzen

Weitere Bolzen (4–12 mm) auf Anfrage lieferbar



Schutzgasrohre

CMA-177	42 mm für 4 mm / 5 mm / 6 mm
CMA-175-1	48 mm für 8 mm
CMA-176-1	58 mm für 10 mm
CMA-178-1	110 mm, lang

BIT-SCHNEIDER



CMA-155 Bit-Schneider

TEMPERATURKONTROLLE



CMA-150 Pyrometer



CMA-130
Indikator-Thermochromstift

Bei der Aluminium-Instandsetzung muss präzise innerhalb eines definierten Temperaturbereichs gearbeitet werden. Das lasergestützte BP15 Pyrometer oder der Thermochromstift CMA-130 erleichtern dabei die exakte Bestimmung der Oberflächentemperatur.

VIELSEITIG. SAUBER. KRAFTVOLL.

AiroPower

DRUCKLUFTPRESSE

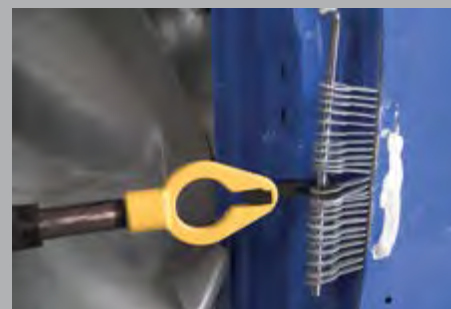


UNIVERSELL EINSETZBAR

- + Die ideale Ergänzung zum MIRACLE-System
- + Keine Hydraulik – absolut sauber.
- + Arbeitet nur mit Druckluft. Überall einsetzbar
- + Einfachste Handhabung
- + Extrem kompakt und leicht: nur 3,7 kg
- + Selbst an engen, schwer zugänglichen Stellen problemlos einsetzbar
- + Schnelles Umschalten von Zug auf Druck
- + Profi-Komplettsystem, umfangreiches Zubehör
- + Kraft satt: Zug- und Druckleistung bis 5,25 t



DAS DREAM-TEAM FÜR PROFIS: MIRACLE UND AIROPOWER



Die Verformung wird mit aufgeschweißten MIRACLE-Bits und der kraftvollen AiroPower-Druckluftpresse schnell und problemlos in den Ursprungszustand zurückversetzt.

EP-01AE AiroPower Standard-Kit

- | | | | |
|----|----|-----------|--------------------------|
| 1 | 1x | AiroPower | Druckluftpresse |
| 2 | 1x | 19205P | Adapter mit Außengewinde |
| 3 | 2x | 19206P | Adapter mit Innengewinde |
| 4 | 1x | 19207P | Gummipuffer |
| 5 | 1x | 19208P | Flach-Adapter |
| 6 | 1x | 19209P | Stützfuß |
| 7 | 1x | 19210P | Stützhalter Außen |
| 8 | 1x | 19211P | Stützhalter Innen |
| 9 | 1x | 19212P | Nut-Adapter |
| 10 | 1x | 19213P | V-Adapter |
| 11 | 2x | 19214P-V | Kettenadapter |
| 12 | 1x | 19216PS | Fuß-/Hand-Fernbedienung |
| 13 | 1x | 19217P | Splint |
| 14 | 1x | 19260P | Verlängerungsrohr 125 mm |
| 15 | 1x | 19261P | Verlängerungsrohr 170 mm |
| 16 | 1x | 19262P | Verlängerungsrohr 300 mm |
| 17 | 1x | 19263P | Verlängerungsrohr 500 mm |
| 18 | 1x | 19245P-V | Koffer |



EP-01AE AiroPower Standard-Kit



EP-00AE AiroPower Eco-Kit (19-teilig)



EP-33AK AiroPower Kit-L (33-teilig)



EP-53AK AiroPower Kit-XL (53-teilig)

AIROPOWER KOMPONENTEN & KITS



19220P Haken, verstellbar



19234P AiroPower Klemme



19235P Universal Klemme



19236P Klemme, breit



19237P Stützfuß



19239P Bolzen 41 mm/Splint



19270P Einstellbare Verbindungsrohre 170 mm / 290 mm



19271P



Verlängerungsrohre 125/170/300/500 mm



19272P L-Form-Bolzen



19273P Verbindungsplatte



19274P Einfachadapter



19275P Doppeladapter



19276P Rohradapter



19277P Propeller



19281P Kettenverbinder



19282P Kette 2 m



19283P AiroPower Wagen



19286P Bithalter (Adapter) für MIRACLE-System



30310 Metallkoffer L



EP-53AK AiroPower Kit-XL (53-teilig) und EP-01AE im Systemwagen

AiroPower System-Kits

		Eco-Kit EP-00AE	L-Kit EP-33AK	XL-Kit EP-53AK
19220P	Verstellbarer Karosseriehaken	2	2	2
19234P	AiroPower Klemme	1	2	2
19235P	Universal Klemme	1	1	2
19236P	AiroPower Klemme, breit	2	4	4
19237P	Stützfuß	2	2	4
19239P	Bolzen 41mm + Splint		2	4
19260P	Verlängerungsrohr 125 mm	1	1	1
19261P	Verlängerungsrohr 170 mm	1	1	1
19262P	Verlängerungsrohr 300 mm	1	1	1
19263P	Verlängerungsrohr 500 mm	1	1	2
19270P	Verbindungsrohr 170 mm			1
19271P	Verbindungsrohr 290 mm		1	3
19272P	L-Form-Bolzen		2	6
19273P	Verbindungsplatte	1	2	2
19274P	Einfachadapter	2	2	3
19275P	Doppeladapter	2	2	4
19276P	Rohradapter		1	1
19277P	Propeller	1	1	1
19281P	Kettenverbinder			2
19282P	Kette 2 m			2
19283P	AiroPower Systemwagen		1	1
19286P	Bithalter für MIRACLE		1	1
MB-2	MIRACLE Bits, gerade		1	1
LL-25-00	Sechskantschlüssel L		1	1
LL-23-00	Sechskantschlüssel S		1	1
30310	Metallkoffer L	1		

19287P WINKELPAD-SET





Ausgezeichnet mit dem
Bundespreis: „Herausragende
Innovation für das Handwerk“.



WSE **XPress 800**

MODULARES NIET-SYSTEM

NIET-SYSTEM XPRESS 800



700000 XPress 800 Basis-Set

Modulares Niet-System mit innovativer Drucksteuerung.

Das universelle System der Zukunft - alles aus einer Hand.

- + Stanznieten
- + Fließ-Form Nieten
- + Blindnieten
- + Stanzen
- + Blindnietmuttern
- + Clinchen



powered by **WSE**engineering



700001 XPress 800 Standard-Set



700002 X-Press 800 Full-Set, weitere Bestandteile des Sets:
C-Bügel 80/120 sowie 140/240 in separatem Koffer

Technische Daten

Zulässiges Hydraulik-Öl:	Markenhydrauliköle nach DIN 51524 AFT-Öle nach DIN 51562-2
Viskosität Öl:	ca. 22-36 mm ² /s bei 40° C
Füllmenge Öl:	280 ccm
Vibration:	< 2,5 m/s ² ISO/FDIS B662-11
Luftdruck max.:	6 bar / 87 psi
Druckluft:	Qualitätsklasse 2 (gemäß ISO 8573-1)
Temperatur (Umgebung):	5-50° C / 41-122° F
Emissions-Schalldruckpegel:	75 dB (A) LPAI
PB:	max. 800 bar
F:	max. 77 kN

SPEZIALWERKZEUGE // ZUBEHÖR



600523 Pneum. Schweißpunktfräser-Set

Patentierter pneumatischer Bohrspindel-Vorschub für konstanten Anpressdruck. Abnehmbarer Bügel für innen- und außenliegende Schweißpunkte. Set im Koffer mit 3 Ersatzfräsern. Der JUMBO-Bügel ist optional erhältlich.



3.0969 Kantenschutz

Die magnetischen, flexiblen Leisten passen sich der Kontur von Türkante, Haube etc. an und schützen bei Schleifarbeiten unbeschädigte Bauteile.



HAP-01 AirPunch

Druckluft-Hammer

SCHWEISSEN // LÖTEN



CS-208 CARMIG 3000 triple, 3x 400 V

Triple-System: MIG-Aluminium-Schweißen, MAG-Schweißen und MIG-Löten ohne Umrüsten. Programmiert für die meisten Autobleche.



CS-209 CARMIG 2000 triple, 3x 400 V

Ausführung ähnlich wie CARMIG 3000, jedoch mit 200 A Leistung

CS-250 Zubehörpaket

CS-270-n	Schweißschild, selbstabblendend
CS-271	Kabelhalter
CS-272	Schweißhandschuhe
CS-213	Gasdüse
CS-211	Stromkontaktdüsen MIG-Löten, 10 Stück
CS-210	Stromkontaktdüsen Alu-Schweißen, 5 Stück
CSD-802	AlSi5 Alu-Schweißdraht, 0,8 mm, 0,5 kg
CSD-803	AlSi12 Alu-Schweißdraht, 0,8 mm, 0,5 kg
CSD-804	AlMg5 Alu-Schweißdraht, 0,8 mm, 0,5 kg
CSD-808	CuSi3 Lötendraht, 0,8 mm, 5 kg Rolle



INVERTASPOT GT

InvertaSpot GT Automatic 3 x 400V

Automatisch prozessgeregelter Punktschweiß-Inverter – absolut unkompliziert in der Bedienung und sicher in der Anwendung.

- Die GT Automatic erkennt und misst die Karosserie-Blechkonfiguration automatisch
- Druck, Ampere und Zeit werden optimal automatisch geregelt und gesteuert
- Keine manuelle Parameterfindung notwendig
- HF-Inverter-Technologie / 10.000 Hz
- Schweißstrom bis 13.000 A
- Kompakte C-Trafozange
- Universelle Elektrodenarme
- Schweißkabel bis 5 m Länge
- Anpressdruck bis 480 daN bei 6 bar
- Wasserkühlung bis in die Elektrodenkappen
- Magnetfeld-Belastung weit unterhalb des Grenzwertes! (EU-Richtlinie 2004/40/ED und BGV V11/2001)
- Einfache, mehrsprachige Menüführung
- Updates über SD-Card – internetfähig
- Universelle Schweißprogramme und Profiprogramme erlauben dem Anwender das Anwählen der Stahlqualitäten und Blechstärken.





HOT STAPLER

KUNSTSTOFF-REPARATUR-KIT

HS2009E-N: HOT STAPLER

Die professionelle Reparaturlösung für Stoßfänger, Scheinwerfer und alle anderen Kunststoffteile.

Das Reparaturkit beinhaltet:

- + Hot Stapler Steuereinheit inkl. Handgriff
- + Profi-Vornschneider
- + je 20 St. V-förmige Klammern $\varnothing 0,8$ mm
- + je 20 St. U-förmige Klammern $\varnothing 0,6$ mm und $\varnothing 0,8$ mm
- + je 20 St. W-förmige Klammern $\varnothing 0,6$ mm und $\varnothing 0,8$ mm



V-FÖRMIGE KLAMMERN

Original Star Reparaturklammern, rostfrei, VE 100 Stück
Art.-Nr.: 18623N $\varnothing 0,8$ mm



W-FÖRMIGE KLAMMERN

Original Star Reparaturklammern, rostfrei, VE 100 Stück
Art.-Nr.: 18624 $\varnothing 0,6$ mm
Art.-Nr.: 18625 $\varnothing 0,8$ mm



U-FÖRMIGE KLAMMERN

Original STAR Reparaturklammern, rostfrei, VE 100 Stück
Art.-Nr.: 18621N $\varnothing 0,6$ mm
Art.-Nr.: 18622N $\varnothing 0,8$ mm

KLAMMERSORTIMENT

Beinhaltet 500 Klammern:

- 100 Stück V-förmige Klammern $\varnothing 0,8$ mm
 - je 100 Stück U-förmige Klammern $\varnothing 0,6$ mm und $\varnothing 0,8$ mm
 - je 100 Stück W-förmige Klammern $\varnothing 0,6$ mm und $\varnothing 0,8$ mm
- Art.-Nr.: HS2009-T



INDUKTIONSGERÄTE FÜR KLEINE AUSBEULARBEITEN



3710 FÜR ALUMINIUM

Alu T-Hotbox AOL 230 V, mit Koffer



3650 FÜR STAHL

T-Hotbox AOL 230 V, mit Koffer

KFZ-KUNSTSTOFFREPARATUR-SET

- + Komplett-Set zur professionellen Reparatur typischer Schäden an allen thermoplastischen Kunststoffen, z.B. PP, PP-EPDM, PE, PC oder ABS
- + Optimal geeignet für Risse, Brüche, tiefe Kratzer im Kunststoff und abgerissene Halterungen
- + Ein Schweißdraht für alle Kunststoffe
- + Kein aufwändiges Testen der Kunststoffart
- + Temperatur-/Luftmengen-Kombinationen je nach Anwendung am Gerät speicherbar
- + In 30–60 Minuten fertig
- + Materialkosten unter 5 € pro Reparatur
- + Sofort bereit zum Spachteln und Lackieren
- + Extrem haltbar und TÜV-getestet

Lieferumfang HG2320 E Reparaturset

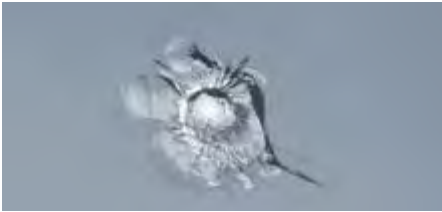
1x 348311 Heißluftgebläse HG 2320 E
1x 070601 Reduzierdüse 9 mm
1x 561000 KFZ-Reparatordüse, groß
1x 076665 Temperaturschutz

1x 076467 EEA/EVA Schweißdraht 220PB, 10 Stück
1x 076566 Edelstahl-Drahtgewebe 150 x 115 mm PB, 5 Stück
1x Bedienungsanleitung / CD-ROM
1x Koffer



348366 KFZ-Kunststoff-Reparatur-Set

HOCH-PROFITABLE, PROFESSIONELLE AUTOGLAS-REPARATUR



Die Reparatur ist denkbar einfach. In den Steinschlag wird mit hohem Druck sehr dünnflüssiges Harz eingepresst. Die enthaltene Luft wird per Unterdruck abgezogen, fehlendes Glas durch Harz ersetzt und dieses mittels UV-Strahlen gehärtet. Danach wird die Scheibenoberfläche plan poliert. Fertig!

CG20110 Verbundglas-Reparatursystem

- 2x 20201 Reparatur (Füll)-Harz-Paket (blau) inkl. Injektor, für ca. 8-10 Reparaturen
- 1x 20208 Finish-Harz-Paket (weiß), für Einschlag-Kratersiegelung
- 1x 20231 Reinigungsmittel (100 ml Flasche)
- 1x 20251 Adhäsions-Gel (100 ml Flasche)
- 1x 20261 Finish-Politur (50 ml Tube) mit Polier-Tuch
- 1x 20291 Bügel-Klingen im Spender (10 Stück)
- 1x 20211 Aushärtfolien-Rolle
- 1x 20301 Werkzeug-Halter
- 1x 20311 UV-Aushärt-Lampe, 230 V / 4 Watt
- 1x 20321 Kontroll-Spiegel
- 1x 20273 HM-Feinfrässtift
- 1x 20331 Kunststoff-Koffer incl. Schaum-Inlett
- 1x 20130 Steinschlag-Cracker
- 1x 20150 Kunststoff-Standlupe, 8-fach
- 1x 20030 Reparaturanleitung



CG-20110 CARBON Verbundglas-Reparatursystem

ROLL OUT 2004: SCHEIBEN-DEMONTAGE-SYSTEM



* Abrollgerät optional

Lieferumfang Roll Out 2004

- 1x RO2102 Werkzeugkasten, Kunststoff, Farbe bordeaux
- 1x RO2211 Hebewinsche ø120 mm
- 1x RO2212 Hebewinsche, Doppelspule ø120 mm
- 1x RO2375 Schneidedraht ø0,75 mm, 720 m
- 1x RO2502 Werkzeugsäckchen
- 1x RO2127 Umschaltknarre mit Kugelgriff 200 mm
- 1x RO2175 Verlängerungsstück 75 mm
- 1x RO2150 Verlängerungsstück 150 mm
- 1x RO2110 Parabolmeißel
- 1x RO2120 Drahtenzieher (Ahle)
- 1x RO2140 Schutzbrille
- 1x RO2161 Paar Schutzhandschuhe
- 1x RO2130 Montagekeil
- 1x RO2170 Interieurschutz für Armaturenbrett
- 1x RO2171 Interieurschutz für A-Säule und Dach
- 1x RO2172 Interieurschutz ø120 mm
- 1x RO2173 Interieurschutz ø200 mm
- 1x RO2161 Nadelsatz (8 Führungsnadeln, 2 gebogene Nadeln)
- 2x RO2182 Gebrauchsanweisung / Handbuch, 12 Sprachen
- 1x RO2191 DVD mit Animation der Gebrauchsanweisung

Optionales Zubehör

- RO1075 Abrollgerät für Roll Out-Schneidedraht, ø42 cm
- 932132 Cordzwirn, 7,0 m

So baut man Scheiben heute aus!

Roll Out 2004 – profitabel und effizient:

- + Ein Monteur kann die Scheibe allein demontieren.
- + Geeignet für alle geklebten Scheiben aller Marken.
- + Keine Demontage von Inneneinrichtungen im Fahrzeug notwendig (mit gewissen Ausnahmen).
- + Zeitintensive Ausbesserung des Lacks entfällt.
- + Deutliche Erleichterung der Demontage auch bei sehr kleiner Toleranz zwischen Scheibe und Karosserie.

Anwenderfreundlich und kompakt:

- + Geringe Belastung für Arme und Schulter des Monteurs.
- + Die Scheibe wird kalt demontiert. Geruchloses Arbeiten ohne gesundheitsschädliche Dämpfe wie z.B. bei thermischen Trennverfahren.
- + Ordnung am Arbeitsplatz. Kompaktes System im praktischen Werkzeugkoffer.
- + Zerstörungsfreie Demontage. Ausgebaute Scheiben können wiederverwendet werden.
- + Völlig stromloses Arbeiten – mobil einsetzbar.
- + Minimaler Bedarf an Verbrauchsmaterialien wie Leisten oder Ausbesserungslack.

Sämtliche Werkzeuge sind als kompletter Satz mit allen Teilen – inkl. interaktiver DVD mit Video-Gebrauchsanweisung – in einem praktischen Tragekoffer enthalten.

FREIGEgeben VON

- Volkswagen ■ Ford ■ Mercedes-Benz ■ Opel
- Porsche ■ Saab ■ Scania ■ Volvo

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Россия (495)268-04-70	Казахстан (772)734-952-31	