



# Schrumpfgerät US 1100 vertikal

*Shrink Unit US 1100  
vertical*

**NEW**

**diebold**  
Goldring-Werkzeuge

# Neue Generation Diebold - Schrumpftechnologie der Serie US 1100

Diebold produziert seit gut zwei Jahrzehnten Schrumpfgeräte in verschiedenen Ausführungen. Um den stetigen Marktanforderungen und Prozessoptimierungen gerecht zu werden wurde die neue Geräteserie US 1100 entwickelt.

In den bisherigen Geräten und auch in den Geräten der US 1100 Serie sind Parameter zum sicheren Schrumpfen hinterlegt. Der Bediener muss die zu schrumpfende Werkzeugaufnahme identifizieren und die dazu passenden Parameter auswählen. Sind die Parameter nicht richtig gewählt, kann es zu Überhitzung des Futter beim Schrumpfen führen. Das Futter ist dann nicht mehr einsetzbar.

Die neuen US 1100 Geräte verfügen optional über eine innovative Spule mit eingebautem Temperatursensor **TempControl** wobei mittels eines Pyrometers die Randkontur der Werkzeugaufnahme beim Aufheizen überwacht wird. Dies war bisher technisch nicht möglich weil eine Messung der Temperatur von außerhalb der Induktionsspule nicht möglich war. Mittels **TempControl** wird nun die Manteltemperatur des Schrumpffutters erfasst. Eine direkte Temperaturkontrolle während des induktiven Heizens ist damit geschaffen. Eine ungewollte Überhitzung des Werkzeughalters wird vermieden, ohne dass eine Vorauswahl der aktuellen Futterkonfiguration (schlank, normal oder verstärkt) bzw. eine Bestimmung der Ausgangstemperatur vonnöten ist. Ein automatischer

Aufheiz- bzw. Abschaltvorgang ist in der Technik integriert. Das Geheimnis ist der „Pyrometer“. Durch den vorgegebenen Sollwert wird bei Erreichung der Manteltemperatur diese automatisch erhöht, reduziert oder gehalten. Jedes Schrumpfgerät der US 1100 Serie kann optional mit der Pyrometerspule und **TempControl** ausgestattet werden. Ohne Pyrometertechnologie ist ein Schrumpfen mit vorgegebenen Parametern die klassische Vorgehensweise.

Die neuen Diebold-Schrumpfgeräte US 1100 sind in horizontaler und vertikaler Ausführung im Portfolio sowie ein Standgerät mit vollautomatischer, integrierter Kühlung genannt „US 1100 TubeChiller“.

Wer keinen vollautomatischen TubeChiller® erwerben möchte kann die heißen Aufnahmen auch im separaten Diebold-Wasserkühler FKS 04 S prozesssicher und ohne Genauigkeitsverlust in wenigen Sekunden abkühlen.

Videos über die Funktionsweise der US 1100 Geräte finden Sie auf unserem Youtube-Kanal.



Video:  
US 1100 vertikal in Aktion  
US 1100 vertical in action

## Schrumpfgerät US 1100 vertikal

Bestell-Nr.	Beschreibung
79.500.200	Schrumpfgerät US 1100 vertikal



## Die neue Technik im Überblick:

- Schrumpfgerät US 1100 vertikal
- Innovative Pyrometersteuerung zur Überwachung der Schrumpftemperatur direkt am Futter
- Fußschalter für „Hands -Free“ Bedienung
- i4.0 Funktionen der Geräte
- Lesen von Werkzeugdaten über RFID Chip, Data Matrix Code oder QR Code
- Integrierte Daten- Schnittstellen USB, RS 242 für Netzwerkintegration
- Vorbereitung für Datentransfer für statistische Auswertungen und Dokumentationen

# New Generation Diebold - Shrink Technology of the US 1100 Series

Diebold has been producing shrink fit units in various designs for over two decades. The new device series US 1100 were developed to meet the constant market requirements and process optimization.

In the previous devices and also in the new devices of the US 1100 series, parameters for safe shrinking are stored. The operator must identify the tool holder and select the appropriate parameters. If the parameters are not selected correctly, the tool holder may overheat when shrinking. The holder can then no longer be used.

The new US 1100 devices can be equipped with an innovative coil with built-in **TempControl**, a temperature sensor that monitors the surface temperature of the tool holder during heating. In the past this was not possible because it was impossible to measure the temperature of the tool holder from outside the induction coil. With **TempControl** the jacket temperature of the shrink fit chuck is now recorded. Unintentional overheating of the tool holder is avoided without the need to preselect the chuck configuration, whether slim, standard or reinforced. An automatic heating and switch-off process is integrated in the technology. The solution is the "pyrometer". When the jacket temperature is reached, the coil automatically shuts off or maintains the required temperature. Each shrinking device of the US 1100 series can optionally be equipped with the pyrometer coil and **TempControl**. Without pyrometer technology, shrinking with specified parameters is the classic procedure.

## Shrink Unit US 1100 vertical

Order-No.	Description
79.500.200	Shrink Unit US 1100 vertical

The new Diebold shrinking devices US 1100 are available in horizontal and vertical versions as well as a free-standing device with fully automatic, integrated cooling called "US 1100 TubeChiller™".

If you don't want to buy a fully automatic TubeChiller™, you can cool the hot tool holders in a separate Diebold water cooler FKS 04 S in a process-safe manner and without loss of accuracy in a few seconds.

Videos about how the US 1100 devices work can be found on our YouTube channel.

## The New Technology:

- Shrink Unit US 1100 vertical
- Innovative pyrometer coil with **TempControl** for monitoring the shrink temperature
- Foot switch for "hands free" operation
- i4.0 functions of the devices
- Reading tool data via RFID chip, Data Matrix code or QR code
- Integrated data interfaces USB, RS 242 for network integration
- Data transfer for statistical evaluations and documentation

## Neuartige Pyrometertechnik beim Schrumpfen

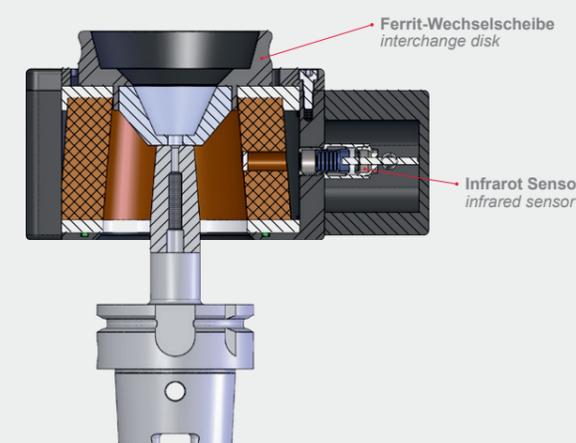
### Pyrometer Technology for Automatic Shrinking with TempControl



Die neuartige Pyrometertechnik im Schrumpfgerät sorgt dafür, dass für den Schrumpfvorgang nur die unbedingt notwendige Temperatur eingebracht wird. Hierbei wird die Temperatur des Schrumpffutters während des induktiven Heizvorgangs mittels **TempControl** kontinuierlich gemessen. Sobald das Schrumpffutter die vordefinierte Temperatur erreicht hat wird der Heizvorgang automatisch beendet. Ein Überhitzen des Futter ist dadurch absolut ausgeschlossen. Ein Futter kann somit mehrere tausend Mal geschumpft werden ohne Qualität oder Genauigkeit einzubüßen.

Für besonders große Werkzeughalter oder für besondere Werkstoffe wie z.B. Edelstahl stehen austauschbare Spulen mit entsprechender Wechseltechnik an den Geräten zur Verfügung.

Mit der Spule Basic ist das Parameterschrumpfen sowie das manuelle Schrumpfen möglich. Die optionale Pyrometerspule ermöglicht zusätzlich eine automatische und direkte Temperaturkontrolle des Schrumpffutters während des Aufheizens. Ein Verglühen des Schrumpffutters ist dadurch ausgeschlossen. Der sichere und schnelle Schrumpfvorgang benötigt keine vorherige Identifikation des Schrumpffutters.



The innovative pyrometer technology in the shrinking devices ensures that only the absolutely necessary temperature is applied for the shrinking process. The temperature of the shrink chuck is continuously measured during the inductive heating process by **TempControl**. As soon as the shrink chuck has reached the predefined temperature, the heating process ends automatically. Overheating of the tool holder is impossible. Shrink holders can therefore be shrunk several thousand times without losing runout, clamping force or accuracy.

For particularly large tool holders or for special materials such as stainless steel interchangeable coils with appropriate exchange technology are available.

Bestell-Nr. Order-No.	Ausführung Type
79.500.800.200	Spule Basic Coil Basic
79.500.800.205	Pyrometerspule/ Coil with pyrometer technology

Mit der Spule Basic ist das Parameterschrumpfen sowie das manuelle Schrumpfen möglich.

Die optionale Pyrometerspule ermöglicht zusätzlich eine automatische und direkte Temperaturkontrolle des Schrumpffutters während des Aufheizens. Ein Verglühen des Schrumpffutters ist dadurch ausgeschlossen. Der sichere und schnelle Schrumpfvorgang benötigt keine vorherige Identifikation des Schrumpffutters.

The basic coil allows parameter and manual shrinking. The optional coil with pyrometer technology allows automatic and direct temperature control of the shrink chuck during heating. The shrink chuck can not be overheated. The safe and fast shrinking process does not need a prior identification of the shrink chuck.



Mit den vertikalen Geräten der US 1100 Serie können Schrumpfaufnahmen von Ø 3 – 32 mm (HM) und Ø 6 – 32 (HSS) mit fest hinterlegten Parametern geschumpft werden.

Die optionale Pyrometerspule ermöglicht zusätzlich eine automatische und direkte Temperaturkontrolle des Schrumpffutters während des Aufheizens. Ein Verglühen des Schrumpffutters ist dadurch ausgeschlossen. Der sichere und schnelle Schrumpfvorgang benötigt keine vorherige Identifikation des Schrumpffutters.

- HSK 63/80/100 können direkt in die Zentrierscheibe eingesetzt werden. Für die anderen Schnittstellen (SK 25, SK/CAT/BT 30 bis 40 und HSK 25 bis 50) stehen Aufnahmeadapter zur Verfügung. Siehe Zubehör Seite 7
- Schrumpfen mit Pyrometer und Temperaturüberwachung **TempControl**
- Manuelles Schrumpfen mit einer Taste oder automatisiert mit Parametern
- Mit einer nachrüstbaren Zusatzvorrichtung ist eine genaue Längeneinstellung möglich
- Zum effektiven und schonenden Abkühlen der Werkzeuge empfehlen wir unseren Flüssigkeitskühler FKS 04 S zu verwenden

Schrumpflänge: 500 mm  
Lieferumfang: US 1100 vertikal (79.500.200):  
Spule Basic (79.500.800.200)  
Grundplatte (79.500.800.300)  
mit 5 Ferritscheiben,  
1x Schutzhandschuhe  
1x Zentrierscheibe  
optional auch mit Pyrometerspule.

Werkzeugaufnahmen bitte separat bestellen.  
Flüssigkeitskühler FKS 04 S bitte separat bestellen.

*Shrink range Ø 3 – 32 mm for carbide shanks and Ø 6 – 32 mm for HSS shanks. The optional coil with pyrometer technology allows automatic and direct temperature control of the shrink chuck during heating. The shrink chuck can no more be overheated.*

*Manual operation with parameters or one button for manual operation. The safe and fast shrinking process does not need a prior identification of the shrink chuck.*

- *HSK 63/80/100 can be inserted directly into Centering disc. For the other interfaces (SK 25, SK/CAT/BT 30 to 40 and HSK 25 to 50) Adapters are available. See accessories on page 7*

- **Shrinking with Pyrometer and TempControl**
- *One button push manual shrink process or automatic with parameters*
- *Installation of a length setting unit is possible*
- *For cool down of the shrink holders we recommend to use our chiller unit FKS 04 S*

*Shrink length: 500 mm*  
*Delivery includes: Shrink Unit 1100 (79.500.200):*  
*Basic Coil (79.500.800.200)*  
*Tabletop (79.500.800.300)*  
*with 5 interchangeable discs,*  
*1x set of gloves,*  
*1x Centering disc*  
*optional coil with pyrometer technology*

*Tool adapters to be ordered separately.*  
*Chiller Unit FSK 04 S to be ordered separately.*

**Technische Daten**

Bestell-Nr. Order-No.	Abmessung Dimensions	Leistung Power	Schrumpfbereich Shrink Range	Max. Schrumpflänge Max. Shrink Length	Anschluss Power Supply
79.500.200	570x420x730 (LxTxH)	11 kW	Ø 3 – 32	500 mm	400 V / 16 A

**Technical Specifications**

Werkzeugaufnahmen für US 1100/FKS 04 S



Zusatzvorrichtung zur vertikalen Längeneinstellung



Flüssigkeitskühler FKS 04 S

Die Lösung für konturunabhängiges, schnelles Kühlen, Reinigen und Konservieren.



Bestell-Nr. Order-No.	Bedienung Operation	B mm	T mm	H mm	Druckluft Air Pressure	Gewicht Weight	Tankinhalt Water Tank
79.402	Automatik	412	462	700	6 bar	22,5 kg	ca. 14 Liter / approx 14 litre
79.403	Manuell	412	462	700	6 bar	22,5 kg	ca. 14 Liter / approx 14 litre

Tool Adapters for US 1100/FKS 04 S

Bestell-Nr. Order-No.	für Kegel for Taper
79.220.010	SK25
79.220.011	SK30/40 CAT30/40 BT30/40
79.220.020	HSK-25/32
79.220.021	HSK-40/50/F63

Hinweis: Für HSK63/80/100 ist keine Werkzeugaufnahme erforderlich.

Note: No tool adaptor is required for HSK63/80/100.

Length Setting Unit Vertical

Bestell-Nr. Order-No.	Ausführung Type
79.500.800.400	Längeneinstellvorrichtung mit Messuhr / Length adjustment device with dial gauge
79.500.800.410	Längeneinstellvorrichtung mit Festanschlag / Length adjustment device with fixed stop

Chiller Unit FKS 04 S

Quick Cool-Down and Cleaning of ThermoGrip™ Shrink Tool Holders

Automatisch gesteuert:

Über Startknopf läuft der Zyklus Kühlen und Trocknen automatisch in ca. 40 Sekunden ab. Einfaches Speichern von benutzerdefinierter Ablauf.

Manuell gesteuert: Über Wahlschalter Kühlen oder Trocknen.

Patenterte Technologie:

Das Gehäuse des FKS 04 S wird mit Kühlwasser gefüllt. Mittels Druckluft wird das Wasser in den Turm angehoben und umströmt dabei ringförmig das abzukühlende Werkzeug. Dadurch bleibt der Rundlauf des Werkzeuges unverändert. Würde man das Werkzeug duschen, würde sich der Rundlauf deutlich verschlechtern durch Verzug.

Lieferumfang: Gerät mit 1 L Kühlflüssigkeitskonzentrat.

Fully automatic:

One button controls entire process. Cycle time approx 40 seconds. Easy set of individual cycle time.

Manual version: Switch for cooling and drying.

Patented Technology:

The body of the chiller is filled with cooling water. Compressed air will press the coolant into the tower. Therefore the tools cool down evenly. When showering the tools they would bend and ruin the runout accuracy.

Includes: Chiller unit and 1 quart of rust preventative.

Helmut Diebold GmbH & Co.  
Goldring Werkzeugfabrik

An der Sägmühle 4  
D-72417 Jungingen

Telefon +49 (0) 7477 871 - 0  
Telefax +49 (0) 7477 871 - 30

E-Mail [info@hsk.com](mailto:info@hsk.com)

[www.HSK.com](http://www.HSK.com)



Ausgabe: Mai 2020