



# Schrumpfgerät US 1100 TubeChiller®

*Shrink Unit US 1100  
TubeChiller™*

**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:  
TubeChiller® in Aktion  
*The TubeChiller™ in action*

## Schrumpfgerät US 1100 mit TubeChiller®

Bestell-Nr.	Beschreibung
79.500.200	Schrumpfgerät US 1100 vertikal
79.500.800.350	TubeChiller® (Unterbau)



## Die neue Technik im Überblick:

- Schrumpfgerät US 1100 mit TubeChiller®
- 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 mit TubeChiller™

Order-No.	Description
79.500.200	Shrink Unit US 1100 vertical
79.500.800.350	TubeChiller™ (Substructure)

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 with TubeChiller™
- 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.

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

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.

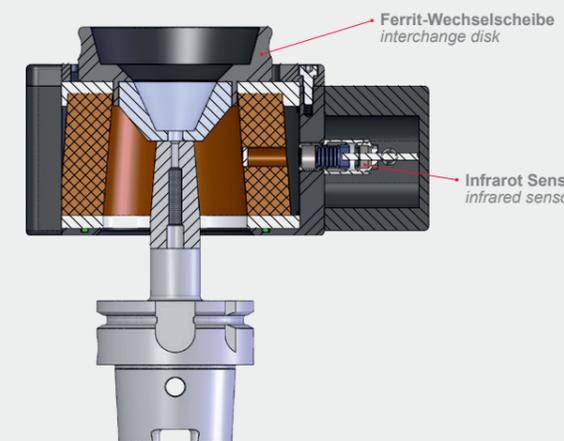
For particularly large tool holders or for special materials such as stainless steel interchangeable coils with appropriate exchange technology are available.

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.



# Schrumpfgerät US 1100 TubeChiller® mit integrierter Kühlung

## Shrink Unit with Integrated Watercooler TubeChiller™

Für das automatische Schrumpfen und anschließende Abkühlen der Werkzeuge bieten wir mit dem „US 1100 TubeChiller®“ die vollautomatische Komplettlösung an. Die TubeChiller®-Technik wurde entwickelt um unsere Schrumpfgeräte der US 1100 Serie mit der automatischen Kühlung durch den TubeChiller® zu verbinden. Nach dem Schrumpfvorgang wird automatisch gekühlt, ohne dass der Bediener mit heißen Werkzeugen in Berührung kommen könnte.

Der Bediener stellt das Futter in das Schrumpfgerät, zieht die Spule nach unten und schrumpft den Fräser/Bohrer ein. Nach dem Schrumpfvorgang fährt aus dem Unterbau die Kühleinheit nach oben, die Kühlflüssigkeit steigt in das Kühlrohr und umströmt das Werkzeug ringförmig. Bei dieser Bewegung wird die Induktionsspule automatisch wieder in ihre Startposition mitgenommen ohne dass dazu ein zusätzlicher Antrieb oder das Eingreifen des Bedieners notwendig wäre. Nach dem Kühlvorgang wird das Futter mit Luft getrocknet und kann danach sofort eingesetzt werden.

*With the „US 1100 TubeChiller™“ we offer the fully automatic complete solution for the automatic shrinking and subsequent cooling of tools. The TubeChiller™ technology was developed to combine our shrinking devices of the US 1100 series with the automatic cooling by the TubeChiller™. After the shrinking process, cooling takes place automatically, without the risk for the operator to have contact with hot tools.*

Video:  
TubeChiller® in Aktion  
The TubeChiller™ in action



*The operator places the chuck in the shrinking device, pulls the coil down and starts the shrink process. After the shrinking process, the cooling tube lifts up from the TubeChiller™ housing. At the same time the coolant rises into the cooling tube and flows around the tool like a ring. During this movement, the induction coil is automatically moved back to its starting position without the need for an additional drive or the intervention of the operator. After the cooling process, the tool holder is dried with air and ready for use in the machine.*



### Zubehör

### Accessories

#### Werkzeugaufnahmen für US 1100/FKS 04 S



#### Tool Adapters for US 1100/FKS 04 S

Bestell-Nr. Order-No.	für Kegel for Taper
79.360.130	SK30
79.360.140	SK40
79.360.150	SK50
79.360.332	HSK-32
79.360.340	HSK-40
79.360.350	HSK-50
79.360.363.01	HSK-63
79.360.380	HSK-80
79.360.390	HSK-100

#### Zusatzvorrichtung zur vertikalen Längeneinstellung



#### 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

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