

Bedienungsanleitung  
Operation manual

ISGV-WK1  
ISGV-WK4



**Bedienungsanleitung**

ISGV-WK1 / ISGV-WK4	.....	3
---------------------	-------	---

---

**Operation Manual**

ISGV-WK1 / ISGV-WK4	.....	25
---------------------	-------	----

---

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Produkthaftung und bestimmungsgemäßer Gebrauch .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Allgemeine Bedienungshinweise .....</b>	<b>5</b>
	3.1 Ein- und Ausschumpfparameter von Werkzeughaltern: .....	5
	3.2 Parameterauswahl graphisches Bedienfeld .....	7
	3.3 Parameterauswahl Touch Bedienfeld .....	8
<b>4.</b>	<b>ISGV-WK1 Bedienungshinweise.....</b>	<b>9</b>
	4.1 Einschrumpfvorgang.....	9
	4.2 Ausschumpfvorgang.....	12
	4.3 Darstellung der Vorrichtung ISGV-WK1 .....	15
<b>5.</b>	<b>ISGV-WK4 Bedienungshinweise.....</b>	<b>16</b>
	5.1 Einschrumpfvorgang.....	16
	5.2 Ausschumpfvorgang.....	19
	5.3 Darstellung der Vorrichtung ISGV-WK4 .....	21
<b>6.</b>	<b>Kontakt zum Hersteller .....</b>	<b>23</b>

## 1. Produkthaftung und bestimmungsgemäßer Gebrauch

Diese Bedienungsanleitung ist Teil der technischen Dokumentation für ThermoGrip® Induktionsgeräte.

**Es sind unbedingt alle Sicherheitshinweise des ThermoGrip® Induktionsgerätes zu beachten!**

Befolgen Sie diese Bedienungsanleitung, um die ISGV Vorrichtung zusammen mit Ihrem Schrumpfgerät sicher und sachgerecht zu betreiben.

Ihr Inhalt entspricht dem Bauzustand der Vorrichtung zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Bedienungsanleitung. Änderungen der Konstruktion und der technischen Daten sind aufgrund stetiger Weiterentwicklung vorbehalten.

Aus dem Inhalt dieser Bedienungsanleitung (Angaben, Grafiken, Zeichnungen, Beschreibungen etc.) können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden. Der Irrtum ist vorbehalten!

Diese Bedienungsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit der Vorrichtung beauftragt ist.

Bei Unklarheiten stehen wir für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Sie erreichen uns unter der angegebenen Adresse (siehe Seite 23).


Sollten Ihnen beim Lesen dieser Bedienungsanleitung Druckfehler, unverständliche Informationen oder Fehlinformationen auffallen, so bitten wir Sie uns diese mitzuteilen.


Die ISGV Vorrichtung dient zum thermischen Ein- und Ausspannen von Bearbeitungswerkzeugen in spezielle Bilz Schrumpfschalen, die die Schrumpfschalen- und die Spanntechnik mit der Spannzangentechnik verbinden.

Jeder andere oder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haften wir nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört die Beachtung der Bedienungsanleitung und dem dort beschriebenen Einsatz.

## 2. Sicherheit


**Die Vorrichtung ist nur im Zusammenhang mit ThermoGrip® Induktionsgeräten einzusetzen. Es sind daher alle Sicherheitshinweise des Induktionsgerätes zu beachten! Diese sind der Bedienungsanleitung des jeweiligen Gerätes zu entnehmen.**


	<p><b>Warnung</b></p>	<p>Halten Sie, während dem Erhitzen des Werkzeughalters Abstand von der Induktionsspule und blicken Sie unter keinen Umständen von oben in den Werkzeughalter, da heiße Flüssigkeiten und Dampf aus diesem austreten können.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><b>Warnung</b></p>	<p><b>Quetsch- und Schnittgefahr im Bewegungsbereich der Vorrichtung beim Spann- und Kühlprozess!</b> Achten Sie darauf, dass Sie während des Spann- und Kühlprozesses keine Körperteile oder Gegenstände in den Bewegungsbereich der Vorrichtung, des Spannfutters und dem zu spannenden Bearbeitungswerkzeugs bringen. Während dem Ein- und Ausspannen des Bearbeitungswerkzeugs können in Verbindung mit Werkzeugschneiden Schnittverletzungen verursacht werden.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. Allgemeine Bedienungshinweise

Schrumpffutter nur mit Handschuhen und nur am Bund und nicht in der erwärmten Zone anfassen. Berühren Sie die Werkzeughalter am Bund nur bis zu 25s nach dem Erhitzen des Futters. Die maximale Greifzeit darf trotz Schutzhandschuh 5 Sekunden nicht überschreiten.

	Hinweis	Schutzhandschuhe verwenden!
-----------------------------------------------------------------------------------	---------	-----------------------------

	Hinweis	Schutzbrille tragen!
-----------------------------------------------------------------------------------	---------	----------------------


#### 3.1 Ein- und Ausschumpfparameter von Werkzeughaltern:


Die Schrumpfparameter sind gültig für ThermoGrip® Induktionsgeräte mit der **Typenschildbezeichnung „ISG3...“**.


<b>Einschrumpfparameter</b>				
Werkzeughalter	Schrumpfzeit in Sekunden	Leistung In Prozent	Benötigte Wechsel- scheibe	Benötigte Spule
TMG14	2,5	100	ISGS3201-TMG14 5229665	ISGS3200-1 5194647
TMG20	7	100	ISGS3201-TMG20 5195237	ISGS3200-1 5194647
TMG32	17	100	ISGS3401-72X100X45X20 5230618	ISGS3400-2 5210492
TEX20	8,5	100	ISGS3201-TEX20 5210416	ISGS3200-1 5194647
TEX25	12	100	ISGS3401-72X100X35X20 5137383	ISGS3400-2 5210492
TEX32	22	100	ISGS3401-72X100X35X20 5137383	ISGS3400-2 5210492

<b>Ausschrumpfparameter</b>				
Werkzeughalter	Schrumpfzeit in Sekunden	Leistung In Prozent	Benötigte Wechsel- scheibe	Benötigte Spule
TMG14	4,5	100	ISGS3201-TMG14 5229665	ISGS3200-1 5194647
TMG20	11	100	ISGS3201-TMG20 5195237	ISGS3200-1 5194647
TMG32	34	100	ISGS3401-72X100X45X20 5230618	ISGS3400-2 5210492
TEX20	10,5	100	ISGS3201-TEX20 5210416	ISGS3200-1 5194647
TEX25	22	100	ISGS3401-72X100X35X20 5137383	ISGS3400-2 5210492
TEX32	34	100	ISGS3401-72X100X35X20 5137383	ISGS3400-2 5210492

Die Schrumpfparameter sind gültig für das ThermoGrip® Induktionsgerät ISG1200TLK.



Einschrumpfparameter				
Werkzeughalter	Schrumpfzeit in Sekunden	Leistung In Prozent	Benötigte Wechselscheibe	Barcode
TMG14	3,5	100	ISGS1201-TMG14 5229667	 PP065D003M5

Ausschrumpfparameter				
Werkzeughalter	Schrumpfzeit in Sekunden	Leistung In Prozent	Benötigte Wechselscheibe	Barcode
TMG14	6,8	100	ISGS1201-TMG14 5229667	 PP065D006M8

	<b>Hinweis</b>	Beim Ein- und Ausschrumpfen mit Geräten mit automatisch geführter Spule und automatischer Schrumpffutterkühlung ist die Nachhaltezeit zu aktivieren!
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bei einer Produkterweiterung der TMG/TEX Schrumpffutterreihe informieren Sie sich bitte zu den benötigten Schrumpfparametern bei dem zuständigen Vertrieb. Sie erreichen uns unter der angegebenen Adresse (siehe Seite 23).

### 3.2 Parameterauswahl graphisches Bedienfeld

	<p>Wählen Sie den manuellen Modus aus.</p>
	<p>Wählen Sie die passenden Einschrumpfpparameter je nach Werkzeughalter (1) aus (siehe Seite 5).</p> <p>Hier z.B. TMG20: 7 s</p>
	<p>Wählen Sie die passenden Einschrumpfpparameter je nach Werkzeughalter (1) aus (siehe Seite 5).</p> <p>Hier z.B. TMG20: 100 %</p>
	<p>Deaktivieren Sie die Kühlung mit der ISGV-WK1 Vorrichtung.</p>  <p>Mit der ISGV-WK4 Vorrichtung kann die Kühlung aktiviert bleiben, sodass der Kühlprozess nach Ablauf der Nachhaltezeit automatisch beginnt.</p> <p>Aktivieren Sie die Nachhaltezeit</p>  <p>Nach dem Auswählen der Schrumpfparameter und dem Einsetzen der korrekten Ferrit-scheibe und Spule kann der Schrumpfvorgang gestartet werden.</p>

### 3.3 Parameterauswahl Touch Bedienfeld

	<p>Durch das Auswählen des markierten Feldes wird der Automatikmodus angezeigt. Über das darunterliegende Feld, auf dem ein Schrumpffutter abgebildet ist, wird die Auswahl des Schrumpffuttertyps geöffnet.</p>
	<p>Wählen Sie den Schrumpffuttertyp TMG oder TEX aus.</p> <p>Wählen Sie anschließend die dementsprechende Größe aus, die Sie schrumpfen wollen.</p>
	<p>Nach dem Auswählen des Schrumpffuttertyps, der Größe und dem Einsetzen der korrekten Ferritscheibe und Spule kann der Schrumpfvorgang gestartet werden.</p> <p>Die Ein- und Ausschumpfparameter sind im Automatikmodus bereits hinterlegt. Es wird empfohlen die Vorhaltezeit und Nachhaltezeit zu deaktivieren.</p> <p>Einschrumpfparameter:</p> <p>Ausschrumpfparameter:</p>



## 4. ISGV-WK1 Bedienungshinweise


Diese Vorrichtung ist für folgende Induktionsschrumpfgeräte vorgesehen:

**ISG1200TLK**


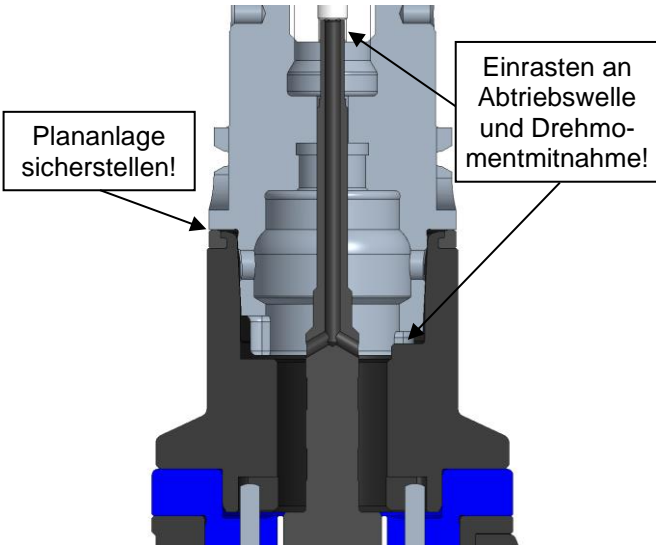
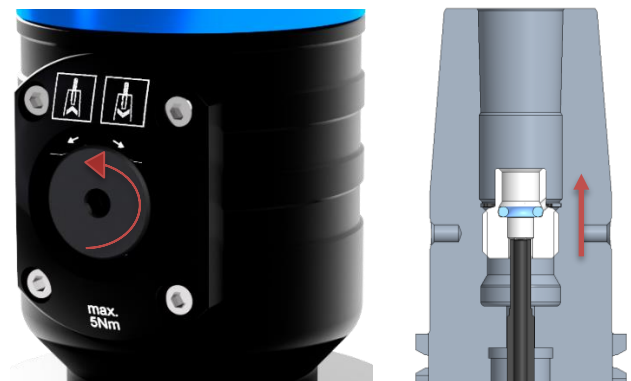
**ISG3...TLK**

**ISG3...TWK**

**ISG3...WK1**

	<h3>Hinweis</h3>	<p>Je nach Induktionsgerät (TLK, TWK, WK1) ist bei der ISGV-WK1 Vorrichtung die Adapterplatte zu wenden, sodass diese für die Schrumpfposition des Induktionsgerätes kompatibel ist (siehe Seite 15).</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 4.1 Einschrumpfvorgang

	<p>Platzieren Sie die Vorrichtung in der Schrumpfposition des Induktionsgeräts.</p> <p>Je nach Induktionsgerät (TLK, TWK, WK1) ist bei der ISGV-WK1 Vorrichtung die Adapterplatte zu wenden, sodass diese für die Schrumpfposition des Induktionsgerätes kompatibel ist (siehe Seite 15).</p>
	<p><b>Werkzeughalter (1) abtrocknen</b> und in den Werkzeugträger (2) der Vorrichtung stellen. Dabei beachten, dass der Bund des Werkzeughalters flächig am Werkzeugträger auf sitzt.</p> <p>Dazu muss sowohl die Abtriebswelle (3) der Vorrichtung als auch die Drehmomentmitnahme im Werkzeugträger (2) korrekt ausgerichtet werden.</p>
	<p>Der Werkzeughalter (1) wird in die Einspannposition gebracht, indem die Antriebswelle (4) locker gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, bis der Mechanismus blockiert.</p>

	<p>Bei TMG Werkzeughaltern: Spannzange im Werkzeughalter (1) einsetzen und per Hand einschrauben, bis ein stärkerer Widerstand zu spüren ist (ca. 3 Umdrehungen). Der Werkzeughalter (1) muss dazu unbedingt in der Vorrichtung platziert sein.</p> <p>Bearbeitungswerkzeug in die Spannzange einsetzen.</p>	
<p>Graphisches Bedienfeld</p>	<p>Touch Bedienfeld</p>	<p>Entsprechend dem Werkzeughalter (1) die passenden Einschrumpfparameter auswählen und die korrekte Wechselscheibe sowie Spule einlegen (siehe Seite 5).</p> <p>Je nach Bedienfeld sind die Parameter unterschiedlich auszuwählen.</p> <p>Parameterauswahl graphisches Bedienfeld (siehe Seite 7)</p> <p>Parameterauswahl Touch Bedienfeld (siehe Seite 8)</p>
	<p>Starten sie den Schrumpfvorgang mit der Start-Taste.</p> <p>Nach dem Erhitzen des Werkzeughalters (1), drehen Sie die Antriebswelle (4) im Uhrzeigersinn. Das Bearbeitungswerkzeug wird eingespannt (Markierung zur Drehrichtung auf der Vorrichtung beachten).</p> <p>Das Maximale Drehmoment von 5 Nm darf hier nicht überschritten werden. Es wird empfohlen dazu den Drehmomentschlüssel (5196754) zu verwenden. Ziehen Sie den Drehmomentschlüssel von der Antriebswelle (4) ab.</p>	

	<p><b>Hinweis</b></p>	<p>Angabe zur Drehrichtung auf Vorrichtung beachten! Wird hier die Drehrichtung missachtet kann dies zum permanenten Verspannen des Bearbeitungswerkzeugs im Werkzeughalter führen.</p> <p>Ein direkter Werkzeugwechsel ist aufgrund der unterschiedlichen Ein- und Ausschumpfparameter nicht möglich.</p>
--	-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Nach dem Spannprozess kann die Vorrichtung zusammen mit dem heißen Werkzeughalter (1) von der Schrumpfposition bewegt werden (Bild links).

**Der Werkzeughalter (1) muss abgekühlt werden!** Je nach Induktionsgerät stehen hier verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung.

Stellen Sie zum Kühlen den geeigneten Werkzeugträger in die Kühlposition des Schrumpfgerätes (Bild rechts).

**Beachten Sie Sicherheitshinweise für das Handhaben von heißen Werkzeughaltern!**



Der Werkzeughalter kann nun am Bund der Maschinenschnittstelle gegriffen und auf den Werkzeugträger in die Kühlposition gestellt werden (Bild links).

**Beachten Sie Sicherheitshinweise für das Handhaben von heißen Werkzeughaltern!**

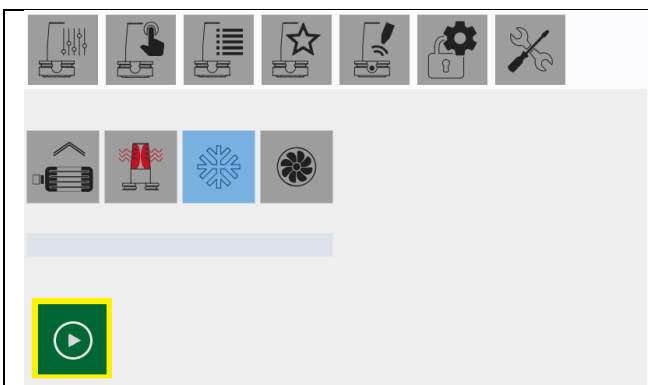
Bei luftgekühlten Geräten muss anschließend die Kühlhaube über den Werkzeughalter geführt werden. Beachten Sie, dass die Werkzeugschneide dabei nicht beschädigt wird.

**Warnung**

Die Werkzeughalter dürfen in der erwärmten Zone bis zur vollständigen Abkühlung vom Bediener nicht berührt werden.

**Warnung**

Schrumpffutter nur mit Handschuhen und nur am Bund und nicht in der erwärmten Zone anfassen. Berühren Sie die Werkzeughalter am Bund nur bis zu 25s nach dem Erhitzen des Futters. Die maximale Greifzeit darf trotz Schutzhandschuh 5 Sekunden nicht überschreiten.



**Touch Bedienfeld:**  
Vor dem Kühlen wartet das Gerät auf eine Quittierung am Bedienfeld durch den Bediener.

## 4.2 Ausschrumpfvorgang

	<p>Platzieren Sie die Vorrichtung in der Schrumpfposition des Induktionsgeräts.</p> <p>Je nach Induktionsgerät (TLK, TWK, WK1) ist bei der ISGV-WK1 Vorrichtung die Adapterplatte zu wenden, sodass diese für die Schrumpfposition des Induktionsgeräts kompatibel ist (siehe Seite 15).</p>	
	<p><b>Werkzeughalter (1) abtrocknen</b> und in den Werkzeugträger (2) der Vorrichtung stellen. Dabei beachten, dass der Bund des Werkzeughalters flächig am Werkzeugträger auf sitzt.</p> <p>Dazu muss sowohl die Abtriebswelle (3) der Vorrichtung als auch die Drehmomentmitnahme im Werkzeugträger (2) korrekt ausgerichtet werden.</p>	
<p>Graphisches Bedienfeld</p>	<p>Touch Bedienfeld</p>	<p>Entsprechend dem Werkzeughalter (1) die passenden Ausschrumpfparameter auswählen und die korrekte Wechselscheibe sowie Spule einlegen (siehe Seite 5).</p> <p>Je nach Bedienfeld sind die Parameter unterschiedlich auszuwählen.</p> <p>Parameterauswahl graphisches Bedienfeld (siehe Seite 7)</p> <p>Parameterauswahl Touch Bedienfeld (siehe Seite 8)</p>



Bringen Sie während dem Erhitzen des Werkzeughalters (1) ein **leichtes Drehmoment** zum Ausschrauben der Spannzange samt Bearbeitungswerkzeug auf, indem Sie die Antriebswelle (4) gegen den Uhrzeigersinn drehen (Markierung zur Drehrichtung auf der Vorrichtung beachten).

Die Spannzange lässt sich erst nach ein paar Sekunden Erwärmungszeit leichtgängig ausschrauben.

Drehen Sie die Antriebswelle (4) locker weiter gegen den Uhrzeigersinn, bis der Mechanismus der Vorrichtung blockiert.

Ziehen Sie den Drehmomentschlüssel von der Antriebswelle (4) ab.

Das Werkzeug muss vor dem Kühlen nicht entnommen werden.

Bei Kontaktkühlung (TLK-Geräten) wird jedoch empfohlen das Werkzeug zu entfernen und auf eine hitzebeständige Unterlage zu legen.



## Hinweis

Angabe zur Drehrichtung auf Vorrichtung beachten! Wird hier die Drehrichtung missachtet kann dies zum permanenten Verspannen des Bearbeitungswerkzeugs im Werkzeughalter führen.

Ein direkter Werkzeugwechsel ist aufgrund der unterschiedlichen Ein- und Ausschrumppparameter nicht möglich.



Nach dem Spannprozess kann die Vorrichtung zusammen mit dem heißen Werkzeughalter (1) von der Schrumpfposition bewegt werden (Bild links).

**Der Werkzeughalter (1) muss abgekühlt werden!** Je nach Induktionsgerät stehen hier verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung.

Stellen Sie zum Kühlen den geeigneten Werkzeugträger in die Kühlposition des Schrumpfgerätes (Bild rechts).

**Beachten Sie Sicherheitshinweise für das Handhaben von heißen Werkzeughaltern!**



Der Werkzeughalter kann nun am Bund der Maschinenschnittstelle gegriffen und auf den Werkzeugträger in die Kühlposition gestellt werden (Bild links).

**Beachten Sie Sicherheitshinweise für das Handhaben von heißen Werkzeughaltern!**

Bei luftgekühlten Geräten muss anschließend die Kühlhaube über den Werkzeughalter geführt werden (Bild rechts). Beachten Sie, dass die Werkzeugschneide dabei nicht beschädigt wird.



**Warnung**

Die Werkzeughalter dürfen in der erwärmten Zone bis zur vollständigen Abkühlung vom Bediener nicht berührt werden. Legen Sie das entnommene Werkzeug auf eine hitzebeständige Unterlage und schützen Sie Personen vor versehentlicher Berührung des Werkzeuges und des heißen Spannfters.



**Warnung**

Schrumpffutter nur mit Handschuhen und nur am Bund und nicht in der erwärmten Zone anfassen. Berühren Sie die Werkzeughalter am Bund nur bis zu 25s nach dem Erhitzen des Fatters. Die maximale Greifzeit darf trotz Schutzhandschuh 5 Sekunden nicht überschreiten.



**Touch Bedienfeld:**

Vor dem Kühlen wartet das Gerät auf eine Quittierung am Bedienfeld durch den Bediener.



Nach dem Abkühlen des Werkzeughalters können das Werkzeug und die Spannzange entnommen werden.

**Bei luftgekühlten Geräten können das Werkzeug und die Spannzange noch eine Restwärme aufweisen.**

Trage Sie Handschuhe und legen Sie die heißen Teile auf die vorgesehene Ablagefläche.

### 4.3 Darstellung der Vorrichtung ISGV-WK1



Position	Bauteil
1	Werkzeughalter
2	Werkzeugträger
3	Abtriebswelle
4	Antriebswelle
5	Adapterplatte

## 5. ISGV-WK4 Bedienungshinweise

Diese Vorrichtung ist für folgende Induktionsschrumpfgeräte vorgesehen:  
**ISG3...WK4**

### 5.1 Einschrumpfvorgang

	<p>Platzieren Sie die Vorrichtung in der Schrumpfposition des Induktionsgeräts.</p>
	<p><b>Werkzeughalter (1) abtrocknen</b> und in den Werkzeugträger (2) der Vorrichtung stellen. Dabei beachten, dass der Bund des Werkzeughalters flächig am Werkzeugträger auf sitzt.</p> <p>Dazu muss sowohl die Abtriebswelle (3) der Vorrichtung als auch die Drehmomentmitnahme im Werkzeugträger (2) korrekt ausgerichtet werden.</p>
	<p>Der Werkzeughalter (1) wird in die Einspannposition gebracht, indem die Antriebswelle (4) locker gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, bis der Mechanismus blockiert.</p>



	<p>Bei TMG Werkzeughaltern: Spannzange im Werkzeughalter (1) einsetzen und per Hand einschrauben, bis ein stärkerer Widerstand zu spüren ist (ca. 3 Umdrehungen). Der Werkzeughalter (1) muss dazu unbedingt in der Vorrichtung platziert sein.</p> <p>Bearbeitungswerkzeug in die Spannzange einsetzen.</p>
<p>Graphisches Bedienfeld</p>	<p>Touch Bedienfeld</p> <p>Entsprechend dem Werkzeughalter (1) die passenden Einschrumpfparameter auswählen und die korrekte Wechselscheibe sowie Spule einlegen (siehe Seite 5).</p> <p>Je nach Bedienfeld sind die Parameter unterschiedlich auszuwählen.</p> <p>Parameterauswahl graphisches Bedienfeld (siehe Seite 7)</p> <p>Parameterauswahl Touch Bedienfeld (siehe Seite 8)</p>

	<h2 style="margin: 0;">Hinweis</h2>	<p><b>Graphisches Bedienfeld:</b> <b>Die Nachhaltezeit muss unbedingt aktiviert werden</b>, sodass das Werkzeug, zwischen der Erwärmung und automatischen Kühlung des Werkzeughalters, gespannt werden kann!</p>
--	-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Starten sie den Schrumpfvorgang mit der Start-Taste.</p> <p>Nach dem Erhitzen des Werkzeughalters (1), drehen Sie die Antriebswelle (4) im Uhrzeigersinn. Das Bearbeitungswerkzeug wird eingespannt (Markierung zur Drehrichtung auf der Vorrichtung beachten).</p> <p>Das Maximale Drehmoment von 5 Nm darf hier nicht überschritten werden. Es wird empfohlen dazu den Drehmomentschlüssel (5196754) zu verwenden. <b>Ziehen Sie den Drehmomentschlüssel von der Antriebswelle (4) ab.</b></p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<h2 style="margin: 0;">Warnung</h2>	<p>Alle zum Spannprozess benötigten antreibenden Werkzeuge sind der Vorrichtung vor dem Abkühlen zu entnehmen, um ein Verkleben des Kühlmechanismus zu verhindern.</p>
--	-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Hinweis	<p>Angabe zur Drehrichtung auf Vorrichtung beachten! Wird hier die Drehrichtung missachtet kann dies zum permanenten Verspannen des Bearbeitungswerkzeugs im Werkzeughalter führen.</p> <p>Ein direkter Werkzeugwechsel ist aufgrund der unterschiedlichen Ein- und Ausschrunpfungparameter nicht möglich.</p>
--	---------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><b>Graphisches Bedienfeld:</b></p> <p>Der Kühlprozess startet automatisch nach Ablauf der Nachhaltezeit, wenn die Kühlung vorher aktiviert wurde.</p>
	<p><b>Touch Bedienfeld:</b></p> <p>Vor dem Kühlen wartet das Gerät auf eine Quittierung am Bedienfeld durch den Bediener.</p>

	Warnung	<p>Die Werkzeughalter dürfen bis zur vollständigen Abkühlung mit der integrierten Direktkühlung vom Bediener nicht berührt werden.</p> <p>Die Abkühlung des Werkzeughalters in der Direktkühlung ist nur mit ThermoGrip® Induktionsgeräten mit der <b>Typenschildbezeichnung ISG...-WK4...</b> gewährleistet.</p>
--	---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 5.2 Ausschrumpfvorgang

	<p>Platzieren Sie die Vorrichtung in der Schrumpfposition des Induktionsgeräts.</p>	
	<p><b>Werkzeughalter (1) abtrocknen</b> und in den Werkzeugträger (2) der Vorrichtung stellen. Dabei beachten, dass der Bund des Werkzeughalters flächig am Werkzeugträger auf sitzt.</p> <p>Dazu muss sowohl die Abtriebswelle (3) der Vorrichtung als auch die Drehmomentmitnahme im Werkzeugträger (2) korrekt ausgerichtet werden.</p>	
<p>Graphisches Bedienfeld</p>	<p>Touch Bedienfeld</p>	<p>Entsprechend dem Werkzeughalter (1) die passenden Ausschrumpfparameter auswählen und die korrekte Wechselscheibe sowie Spule einlegen (siehe Seite 5).</p> <p>Je nach Bedienfeld sind die Parameter unterschiedlich auszuwählen.</p> <p>Parameterauswahl graphisches Bedienfeld (siehe Seite 7)</p> <p>Parameterauswahl Touch Bedienfeld (siehe Seite 8)</p>

	<p><b>Hinweis</b></p>	<p><b>Graphisches Bedienfeld:</b>  <b>Die Nachhaltezeit muss unbedingt aktiviert werden</b>, so dass das Werkzeug, zwischen der Erwärmung und automatischen Kühlung des Werkzeughalters, ausgespannt werden kann!</p>
--	-----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Bringen Sie während dem Erhitzen des Werkzeughalters (1) ein **leichtes Drehmoment** zum Ausschrauben der Spannzange samt Bearbeitungswerkzeug auf, indem Sie die Antriebswelle (4) gegen den Uhrzeigersinn drehen (Markierung zur Drehrichtung auf der Vorrichtung beachten).

Die Spannzange lässt sich erst nach ein paar Sekunden Erwärmungszeit leichtgängig ausschrauben.

Drehen Sie die Antriebswelle (4) locker weiter gegen den Uhrzeigersinn, bis der Mechanismus der Vorrichtung blockiert.

Ziehen Sie den Drehmomentschlüssel von der Antriebswelle (4) ab.

Das Werkzeug muss vor dem Kühlen nicht entnommen werden.



### Warnung

Alle zum Spannprozess benötigten antreibenden Werkzeuge sind der Vorrichtung vor dem Abkühlen zu entnehmen, um ein Verklemmen des Kühlmechanismus zu verhindern.



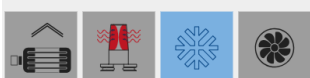
### Hinweis

Angabe zur Drehrichtung auf Vorrichtung beachten! Wird hier die Drehrichtung missachtet kann dies zum permanenten Verspannen des Bearbeitungswerkzeugs im Werkzeughalter führen.  
Ein direkter Werkzeugwechsel ist aufgrund der unterschiedlichen Ein- und Ausschumpfparameter nicht möglich.




### Graphisches Bedienfeld:

Der Kühlprozess startet automatisch nach Ablauf der Nachhaltezeit, wenn die Kühlung vorher aktiviert wurde.



### Touch Bedienfeld:

Vor dem Kühlen wartet das Gerät auf eine Quittierung am Bedienfeld durch den Bediener.

	<p><b>Warnung</b></p>	<p>Die Werkzeughalter dürfen bis zur vollständigen Abkühlung mit der integrierten Direktkühlung vom Bediener nicht berührt werden. Die Abkühlung des Werkzeughalters in der Direktkühlung ist nur mit ThermoGrip® Induktionsgeräten mit der <b>Typenschildbezeichnung ISG...-WK4...</b> gewährleistet.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Nach dem Abkühlen des Werkzeughalters können das Werkzeug und die Spannzange entnommen werden.

### 5.3 Darstellung der Vorrichtung ISGV-WK4



Position	Bauteil
1	Werkzeughalter
2	Werkzeugträger
3	Abtriebswelle
4	Antriebswelle

## 6. Kontakt zum Hersteller

Diese Bedienungsanleitung kann nur der allgemeinen Beschreibung von Funktion und Bedienung der ISGV-WK1 und ISGV-WK4 Vorrichtung dienen.

Für spezielle Problemlösungen sowie für die Durchführung von Reparaturen und aller Veränderungen, die in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben sind, steht Ihnen die unten angegebene Firma gerne zur Verfügung.

Sie erreichen uns unter dieser Adresse:

Bilz Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG  
Vogelsangstrasse 8  
73760 Ostfildern  
Deutschland  
Telefon: +49 (711) 34801-0  
Email: [vertrieb@bilz.de](mailto:vertrieb@bilz.de)  
Internet: [www.bilz.de](http://www.bilz.de)

Aktuelle Neuigkeiten zu ThermoGrip® finden Sie auf der Internetseite.







# Contents

- 1. Product liability and intended use.....26**
- 2. Security.....26**
- 3. General operating instructions.....27**
  - 3.1 Shrink and unshrink parameters of tool holders: ..... 27
  - 3.2 Parameter selection graphic control panel ..... 29
  - 3.3 Parameter selection Touch control panel..... 30
- 4. ISGV-WK1 Operating instructions .....31**
  - 4.1 Shrinking process ..... 31
  - 4.2 Shrinking process ..... 34
  - 4.3 Illustration of the ISGV-WK1 device ..... 37
- 5. ISGV-WK4 Operating instructions .....38**
  - 5.1 Shrinking process ..... 38
  - 5.2 Shrinking process ..... 41
  - 5.3 Illustration of the ISGV-WK4 device ..... 43
- 6. Contact the manufacturer .....45**

## 1. Product liability and Intended use

These operating instructions are part of the technical documentation for ThermoGrip® induction units.

**All safety instructions for the ThermoGrip® induction unit must be observed!**

Follow these operating instructions to operate the ISGV device together with your shrinking device safely and properly.

Its content corresponds to the state of construction of the device at the time these operating instructions were created. We reserve the right to make changes to the design and technical data due to continuous further development.

No claims can therefore be derived from the content of these operating instructions (information, graphics, drawings, descriptions, etc.). Errors excepted!

These operating instructions must be read and used by any person who is assigned to work with the device.

If you have any questions, please do not hesitate to contact us.

You can reach us at the address given (see page 45).


If you notice any printing errors, incomprehensible information or misinformation when reading these operating instructions, please let us know.


The ISGV device is used for thermal clamping and unclamping of machining tools in special Bilz shrink fit chucks, which combine shrink fit clamping technology with collet chuck technology.

Any other or additional use is considered improper use. We are not liable for any resulting damage. The risk is borne solely by the operator. Intended use includes compliance with the operating instructions and the use described therein.

## 2. Security


**The device may only be used in conjunction with ThermoGrip® induction units. All safety instructions for the induction unit must therefore be observed! These can be found in the operating instructions for the respective unit.**


	<p><b>Warning</b></p>	<p>Keep your distance from the induction coil while heating the tool holder and do not look into the tool holder from above under any circumstances, as hot liquids and steam may escape from it.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><b>Warning</b></p>	<p><b>Risk of crushing and cutting in the movement area of the device during the clamping and cooling process!</b>                  Make sure that you do not bring any parts of your body or objects into the movement range of the device, the chuck and the machining tool to be clamped during the clamping and cooling process.                  During clamping and unclamping of the processing tool, cutting injuries can be caused in connection with tool cutting.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. General operation shinweise

Only touch the shrink chuck with gloves and only at the collar and not in the heated zone. Only touch the tool holders on the collar up to 25s after heating the chuck. The maximum gripping time must not exceed 5 seconds despite wearing protective gloves.

	<b>Note</b>	Use protective gloves!
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------	------------------------

	<b>Note</b>	Wear safety goggles!
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------	----------------------


#### 3.1 Shrink in and shrink out parameters of tool holders:


The shrinkage parameters are valid for ThermoGrip® induction units with the **nameplate designation "ISG3..."**.


Shrink in parameters				
Tool holder	Shrinkage time in seconds	Performance In percent	Interchangeable disk required	Coil required
TMG14	2,5	100	ISGS3201-TMG14 5229665	ISGS3200-1 5194647
TMG20	7	100	ISGS3201-TMG20 5195237	ISGS3200-1 5194647
TMG32	17	100	ISGS3401-72X100X45X20 5230618	ISGS3400-2 5210492
TEX20	8,5	100	ISGS3201-TEX20 5210416	ISGS3200-1 5194647
TEX25	12	100	ISGS3401-72X100X35X20 5137383	ISGS3400-2 5210492
TEX32	22	100	ISGS3401-72X100X35X20 5137383	ISGS3400-2 5210492

Shrink out parameters				
Tool holder	Shrinkage time in seconds	Performance In percent	Interchangeable disk required	Coil required
TMG14	4,5	100	ISGS3201-TMG14 5229665	ISGS3200-1 5194647
TMG20	11	100	ISGS3201-TMG20 5195237	ISGS3200-1 5194647
TMG32	34	100	ISGS3401-72X100X45X20 5230618	ISGS3400-2 5210492
TEX20	10,5	100	ISGS3201-TEX20 5210416	ISGS3200-1 5194647
TEX25	22	100	ISGS3401-72X100X35X20 5137383	ISGS3400-2 5210492
TEX32	34	100	ISGS3401-72X100X35X20 5137383	ISGS3400-2 5210492

The shrink parameters are valid for the ThermoGrip® induction unit ISG1200TLK.



Shrink in parameters				
Tool holder	Shrinkage time in seconds	Performance In percent	Interchangeable disk required	Barcode
TMG14	3,5	100	ISGS1201-TMG14 5229667	 PP065D003M5

Shrink out parameters				
Tool holder	Shrinkage time in seconds	Performance In percent	Interchangeable disk required	Barcode
TMG14	6,8	100	ISGS1201-TMG14 5229667	 PP065D006M8



	<b>Note</b>	When shrinking and unshrinking with devices with an automatically guided coil and automatic shrink chuck cooling, the holding time must be activated!
------------------------------------------------------------------------------------	-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

For a product extension of the TMG/TEX shrink chuck range, please contact the responsible sales department for information on the required shrink parameters. You can reach us at the address given (see page 45).

### 3.2 Parameter selection graphic control panel

	<p>Select manual mode.</p>
	<p>Select the appropriate shrink in parameters depending on the tool holder (1) (see page 27)</p> <p>Here, for example, TMG20: 7 s</p>
	<p>Select the appropriate shrink parameters depending on the tool holder (1) (see page 27).</p> <p>Here, for example, TMG20: 100 %</p>
	<p>Deactivate the cooling with the ISGV-WK1 device.</p>  <p>With the ISGV-WK4 device, cooling can remain activated so that the cooling process starts automatically after the holding time has elapsed.</p> <p>Activate the hold time</p>  <p>After selecting the shrinking parameters and inserting the correct ferrite disk and coil, the shrinking process can be started.</p>


### 3.3 Parameter selection Touch control panel

	<p>Automatic mode is displayed by selecting the highlighted field. The field below, which shows a shrink fit chuck, opens the selection of the shrink fit chuck type.</p>
	<p>Select the shrink fit chuck type TMG or TEX. Then select the corresponding size that you want to shrink.</p>
	<p>After selecting the shrink chuck type and size and inserting the correct ferrite disk and coil, the shrinking process can be started.</p> <p>The shrink in and shrink out parameters are already stored in automatic mode. It is recommended to deactivate the hold-off time and hold-on time.</p> <p>Shrink in parameters:  </p> <p>Shrink out parameters:  </p>


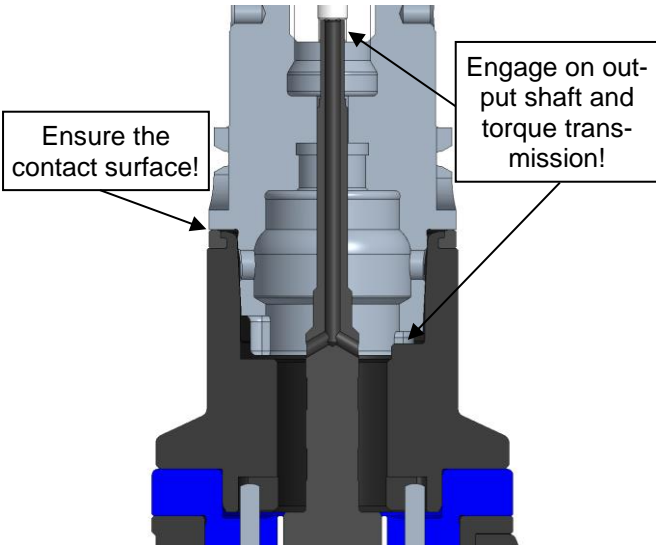
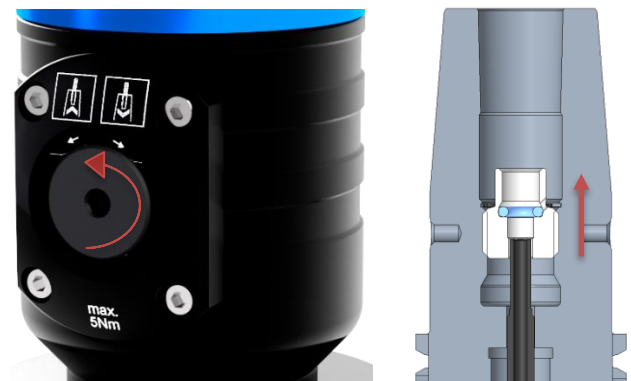
## 4. ISGV-WK1 Operating instructions

This device is intended for the following induction shrink units:

- ISG1200TLK
- ISG3...TLK
- ISG3...TWK
- ISG3...WK1

	Note	<p>Depending on the induction device (TLK, TWK, WK1), the adapter plate of the ISGV-WK1 device must be turned so that it is compatible with the shrink position of the induction device (see page 37).</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 4.1 Shrink in process

	<p>Place the device in the shrink position of the induction unit.</p> <p>Depending on the induction device (TLK, TWK, WK1), the adapter plate of the ISGV-WK1 device must be turned so that it is compatible with the shrink position of the induction device (see page 37).</p>
	<p><b>Dry the tool holder (1)</b> and place it in the tool carrier (2) of the device. Ensure that the collar of the tool holder sits flat on the tool carrier</p> <p>To do this, both the output shaft (3) of the device and the torque drive in the tool carrier (2) must be correctly aligned.</p>
	<p>The tool holder (1) is brought into the clamping position by loosely turning the drive shaft (4) counterclockwise until the mechanism locks.</p>

	<p>With TMG tool holders: Insert the collet chuck into the tool holder (1) and screw it in by hand until a stronger resistance can be felt (approx. 3 turns). The tool holder (1) must be positioned in the fixture.</p> <p>Insert the machining tool into the collet chuck.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Graphic control panel</p>	<p>Touch control panel</p>	<p>Select the appropriate shrink parameters according to the tool holder (1) and insert the correct interchangeable disk and coil (see page 27)</p> <p>The parameters must be selected differently depending on the control panel.</p> <p>Parameter selection graphic control panel (see page 29)</p> <p>Parameter selection Touch control panel (see page 30)</p>
------------------------------	----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Start the shrinking process with the start button.</p> <p>After heating the tool holder (1), turn the drive shaft (4) clockwise. The processing tool is clamped (observe the marking on the device for the direction of rotation).</p> <p>The maximum torque of 5 Nm must not be exceeded here. We recommend using the torque wrench (5196754) for this purpose. Remove the torque wrench from the drive shaft (4).</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><b>Note</b></p>	<p>Observe the direction of rotation indicated on the fixture! If the direction of rotation is disregarded, this can lead to permanent clamping of the machining tool in the tool holder. A direct tool change is not possible due to the different shrink-in and shrink-out parameters.</p>
--	--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





After the clamping process, the fixture can be moved from the shrinking position together with the hot tool holder (1) (left image).

**The tool holder (1) must be cooled down!** Depending on the induction unit, various options are available here.

For cooling, place the appropriate tool carrier in the cooling position of the shrink fit device (image on the right).

**Observe the safety instructions for handling hot tool holders!**



The tool holder can now be gripped at the collar of the machine interface and placed on the tool carrier in the cooling position (left image).

**Observe the safety instructions for handling hot tool holders!**

For air-cooled units, the cooling hood must then be guided over the tool holder. Ensure that the tool cutting edge is not damaged in the process.



**Warning**

The tool holders must not be touched by the operator in the heated zone until they have cooled down completely.



**Warning**

Only touch the shrink chuck with gloves and only at the collar and not in the heated zone. Only touch the tool holders on the collar up to 25 seconds after heating the chuck. The maximum gripping time must not exceed 5 seconds despite wearing protective gloves.



**Touch control panel:**

Before cooling, the unit waits for an acknowledgement on the control panel by the operator.

## 4.2 Shrink out process

	<p>Place the device in the shrink position of the induction unit.</p> <p>Depending on the induction device (TLK, TWK, WK1), the adapter plate of the ISGV-WK1 device must be turned so that it is compatible with the shrink position of the induction device (see page 37).</p>
	<p><b>Dry the tool holder (1)</b> and place it in the tool carrier (2) of the device. Ensure that the collar of the tool holder sits flat on the tool carrier</p> <p>For this purpose, both the output shaft (3) of the device and the torque drive in the tool carrier (2) must be correctly aligned.</p>
<p>Graphic control panel</p>	<p>Touch control panel</p> <p>Select the appropriate shrink parameters according to the tool holder (1) and insert the correct interchangeable disk and coil (see page 27)</p> <p>The parameters must be selected differently depending on the control panel.</p> <p>Parameter selection graphic control panel (see page 29)</p> <p>Parameter selection Touch control panel (see page 30)</p>



While heating the tool holder (1), apply a **slight torque** to unscrew the collet chuck together with the machining tool by turning the drive shaft (4) counterclockwise (observe the marking on the device for the direction of rotation).

The collet can only be unscrewed easily after a few seconds of heating.

Loosely turn the drive shaft (4) further counterclockwise until the mechanism of the device locks.

Remove the torque wrench from the drive shaft (4).

The tool does not need to be removed before cooling.

With contact cooling (TLK units), however, it is recommended to remove the tool and place it on a heat-resistant surface.



### Note

Observe the direction of rotation indicated on the fixture! If the direction of rotation is disregarded, this can lead to permanent clamping of the machining tool in the tool holder. A direct tool change is not possible due to the different shrink-in and shrink-out parameters.



After the clamping process, the fixture can be moved from the shrinking position together with the hot tool holder (1) (left image).

**The tool holder (1) must be cooled down!** Depending on the induction unit, various options are available here.

For cooling, place the suitable tool carrier in the cooling position of the shrink fit device (image on the right).


**Observe the safety instructions for handling hot tool holders!**




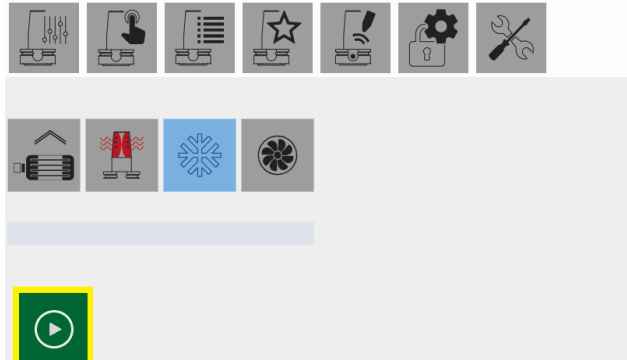
The tool holder can now be gripped at the collar of the machine interface and placed on the tool carrier in the cooling position (left image).


**Observe the safety instructions for handling hot tool holders!**

For air-cooled units, the cooling hood must then be guided over the tool holder (image on the right). Ensure that the tool cutting edge is not damaged in the process.

	<p><b>Warning</b></p>	<p>The tool holders must not be touched by the operator in the heated zone until they have cooled down completely. Place the removed tool on a heat-resistant surface and protect people from accidentally touching the tool and the hot chuck.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><b>Warning</b></p>	<p>Only touch the shrink chuck with gloves and only at the collar and not in the heated zone. Only touch the tool holders on the collar up to 25 seconds after heating the chuck. The maximum gripping time must not exceed 5 seconds despite wearing protective gloves.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><b>Touch control panel:</b></p> <p>Before cooling, the unit waits for an acknowledgement on the control panel by the operator.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Once the tool holder has cooled down, the tool and collet can be removed.</p> <p><b>With air-cooled devices, the tool and the collet chuck may still have residual heat.</b></p> <p>Wear gloves and place the hot parts on the tray provided.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 4.3 Illustration of the ISGV-WK1 device



Position	Component
1	Tool holder
2	Tool carrier
3	Output shaft
4	Drive shaft
5	Adapter plate

## 5. ISGV-WK4 Operating instructions

This device is intended for the following induction shrink units:  
**ISG3...WK4**

### 5.1 Shrink in process

	<p>Place the device in the shrink position of the induction unit.</p>
<p>Ensure the contact surface!</p> <p>Engage on output shaft and torque transmission!</p>	<p><b>Dry the tool holder (1)</b> and place it in the tool carrier (2) of the device. Ensure that the collar of the tool holder sits flat on the tool carrier</p> <p>To do this, both the output shaft (3) of the device and the torque drive in the tool carrier (2) must be correctly aligned.</p>
	<p>The tool holder (1) is brought into the clamping position by loosely turning the drive shaft (4) counterclockwise until the mechanism locks.</p>

	<p>With TMG tool holders: Insert the collet chuck into the tool holder (1) and screw it in by hand until a stronger resistance can be felt (approx. 3 turns). The tool holder (1) must be positioned in the fixture.</p> <p>Insert the machining tool into the collet chuck.</p>
<p>Graphic control panel</p>	<p>Touch control panel</p> <p>Select the appropriate shrink parameters according to the tool holder (1) and insert the correct interchangeable disk and coil (see page 27)</p> <p>The parameters must be selected differently depending on the control panel.</p> <p>Parameter selection graphic control panel (see page 29)</p> <p>Parameter selection Touch control panel (see page 30)</p>

	<h2>Note</h2>	<p><b>Graphic control panel:</b> <b>The holding time must be activated</b> so that the tool can be clamped between heating and automatic cooling of the tool holder!</p>
--	---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Start the shrinking process with the start button.</p> <p>After heating the tool holder (1), turn the drive shaft (4) clockwise. The processing tool is clamped (observe the marking on the device for the direction of rotation).</p> <p>The maximum torque of 5 Nm must not be exceeded here. We recommend using the torque wrench (5196754) for this purpose. <b>Remove the torque wrench from the drive shaft (4).</b></p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<h2>Warning</h2>	<p>All driving tools required for the clamping process must be removed from the device before it cools down in order to prevent the cooling mechanism from jamming.</p>
--	------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<h2>Note</h2>	<p>Observe the direction of rotation indicated on the fixture! If the direction of rotation is disregarded, this can lead to permanent clamping of the machining tool in the tool holder. A direct tool change is not possible due to the different shrink-in and shrink-out parameters.</p>
--	---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><b>Graphic control panel:</b></p> <p>The cooling process starts automatically after the holding time has elapsed if cooling has been activated beforehand.</p>
	<p><b>Touch control panel:</b></p> <p>Before cooling, the unit waits for an acknowledgement on the control panel by the operator.</p>

	<h2>Warning</h2>	<p>The tool holders must not be touched by the operator until they have completely cooled down with the integrated direct cooling. Cooling of the tool holder in direct cooling is only guaranteed with ThermoGrip® induction units with the <b>type plate designation ISG...-WK4....</b></p>
--	------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## 5.2 Shrink out process

	<p>Place the device in the shrink position of the induction unit.</p>	
	<p><b>Dry the tool holder (1)</b> and place it in the tool carrier (2) of the device. Ensure that the collar of the tool holder sits flat on the tool carrier</p> <p>To do this, both the output shaft (3) of the device and the torque drive in the tool carrier (2) must be correctly aligned.</p>	
<p>Graphic control panel</p>	<p>Touch control panel</p>	<p>Select the appropriate shrink parameters according to the tool holder (1) and insert the correct interchangeable disk and coil (see page 27)</p> <p>The parameters must be selected differently depending on the control panel.</p> <p>Parameter selection graphic control panel (see page 29)</p> <p>Parameter selection Touch control panel (see page 30)</p>

	<h3>Note</h3>	<p><b>Graphic control panel:</b>  <b>The holding time must be activated</b> so that the tool can be unclamped between heating and automatic cooling of the tool holder!</p>
--	---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



While heating the tool holder (1), apply a **slight torque** to unscrew the collet chuck together with the machining tool by turning the drive shaft (4) counterclockwise (observe the marking on the device for the direction of rotation).

The collet can only be unscrewed easily after a few seconds of heating.

Loosely turn the drive shaft (4) further counterclockwise until the mechanism of the device locks.

Remove the torque wrench from the drive shaft (4).


The tool does not need to be removed before cooling.


	<b>Warning</b>	All driving tools required for the clamping process must be removed from the device before it cools down in order to prevent the cooling mechanism from jamming.
--	----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>Note</b>	Observe the direction of rotation indicated on the fixture! If the direction of rotation is disregarded, this can lead to permanent clamping of the machining tool in the tool holder. A direct tool change is not possible due to the different shrink-in and shrink-out parameters.
--	-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><b>Graphic control panel:</b></p> <p>The cooling process starts automatically after the holding time has elapsed if cooling has been activated beforehand.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><b>Touch control panel:</b></p> <p>Before cooling, the unit waits for an acknowledgement on the control panel by the operator.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<h2 style="margin: 0;">Warning</h2>	<p>The tool holders must not be touched by the operator until they have cooled down completely with the integrated direct cooling.</p> <p>Cooling of the tool holder in direct cooling is only guaranteed with ThermoGrip® induction units with the <b>type plate designation ISG...-WK4....</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Once the tool holder has cooled down, the tool and collet can be removed.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

### 5.3 Illustration of the ISGV-WK4 device



Position	Component
1	Tool holder
2	Tool carrier
3	Output shaft
4	Drive shaft



## **6. Contact the manufacturer**

These operating instructions can only serve as a general description of the function and operation of the ISGV-WK1 and ISGV-WK4 device.

The company listed below will be pleased to help you with special problem solutions, repairs and all modifications not described in these operating instructions.

You can reach us at this address:

Bilz Werkzeugfabrik GmbH & Co KG  
Vogelsangstrasse 8  
73760 Ostfildern  
Germany  
Phone: +49 (711) 34801-0  
Email: [vertrieb@bilz.de](mailto:vertrieb@bilz.de)  
Internet: [www.bilz.de](http://www.bilz.de)

The latest news about ThermoGrip® can be found on the website.



BILZ WERKZEUGFABRIK  
GmbH & Co. KG  
Vogelsangstr. 8  
73760 Ostfildern  
Deutschland/Germany  
Telefon +49 711 348 01 - 0  
Telefax +49 711 348 12 56  
info@bilz.de  
www.bilz.de



*Produktions- und Vertriebsstandorte der LEITZ-Group*

*Production and sales locations of the LEITZ Group*

- Bilz
- Boehlerit
- Leitz