Messgerätefähigkeitsuntersuchung

Measurement Capability Test

KISTLER
measure. analyze. innovate.

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Kistler Remscheid GmbH
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Kalibrierschein **V-61716**
Calibration certificate

Gegenstand: **Drehmomentaufnehmer mit Messgerät**
Item: ***torque transducer with measuring box***

Aufnehmer / *Transducer:*

Mod.Nr / *Mod.No:*	**5413-4820/2**
Artikelnr. / *Art.No:*	**90145014**
Nennwert / *Nom.value.:*	**2 N·m**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1033809**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**

Anzeiger / *Indicator* :

Mod.Nr / *Mod.No:*	**5413-5392/314B**
Artikelnr. / *Art.No:*	**9014020**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024210**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**

Auftraggeber: **Apex Tool Group GmbH**
Customer

Industriestr. 1
73463 Westhausen

Auftragsnummer: **G000197772**
Order No. **vom/from 2023-04-17**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Ergebnisse aus der Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den angezeigten Werten dieses Messgerätes bzw. dieser Messeinrichtung und den zugehörigen, durch Normale festgelegten Werten der Messgröße Drehmoment unter vorgegebenen Bedingungen.
Die Kalibrierung wurde an messtechnisch rückführbaren Normalen durchgeführt.
Das angewandte Kalibrierverfahren ist validiert.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the results of determining the relationship between the displayed values of this measuring device and the associated values of the measured variable torque under specified conditions determined by standards. The calibration was performed with metrologically traceable standards.
The applied calibration procedure is validated.
The user is obliged to have the object re-calibrated at appropriate intervals.

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines: **2**
Number of pages of the certificate

Datum der Kalibrierung: **2023-04-25**
Date of calibration

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich nur auf die kalibrierten Gegenstände und gelten zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.

The results shown relate to the calibrated items only and apply at the time of calibration. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.

Datum der Ausstellung *Date of issue*	Freigabe des Kalibrierscheins durch Stellv. Leiter des Kalibrierlaboratoriums *Approval of the calibration certificate by Vice head of the calibration laboratory*	Bearbeiter *Person in charge*
2023-05-31	Michael Stader	B. Srenker

Postanschrift / *Mailing address*
Kistler Remscheid GmbH
Kalibrierlaboratorium
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Telefon / *Telephone*
++49 (0) 2191 698-0
E-Mail: info.KRE@Kistler.com

Messgerätefähigkeitsuntersuchung

Measurement Capability Test

KISTLER
measure. analyze. innovate.

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Kistler Remscheid GmbH
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Messgerätefähigkeitsuntersuchung
Measurement Capability Test

W-MGF 21300-40°

Gegenstand: *Item:*	**Drehwinkel-Messgerät** ***angle measuring device***
Aufnehmer / *Transducer*:	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-4820/2**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**90145014**
Auflösung / *Resolution:*	**0,23 °**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1033809**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Anzeiger / *Indicator:*	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-5392/314B**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**9014020**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024210**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Auftraggeber: *Customer:*	**Apex Tool Group GmbH** **Industriestr. 1** **73463 Westhausen**
Auftragsnummer: *Order No.:*	**G000197772** **vom/from 2023-04-17**
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines: *Number of pages of the certificate:*	**3**
Datum der Kalibrierung: *Date of calibration:*	**2023-04-26**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Ergebnisse aus der Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den angezeigten Werten dieses Messgerätes bzw. dieser Messeinrichtung und den zugehörigen, durch Normale festgelegten Werten der Messgröße Drehmoment unter vorgegebenen Bedingungen.
Die Kalibrierung wurde an messtechnisch rückführbaren Normalen durchgeführt.
Das angewandte Kalibrierverfahren ist validiert.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the results of determining the relationship between the displayed values of this measuring device and the associated values of the measured variable torque under specified conditions determined by standards. The calibration was performed with metrologically traceable standards.
The applied calibration procedure is validated.
The user is obliged to have the object re-calibrated at appropriate intervals.

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich nur auf die kalibrierten Gegenstände und gelten zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.

The results shown relate to the calibrated items only and apply at the time of calibration. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.

Datum der Ausstellung *Date of issue*	Freigabe der Messgerätefähigkeitsuntersuchung durch Stellv. Leiter des Kalibrierlaboratoriums *Approval of the Measurement Capability Test by Vice head of the calibration laboratory*	Bearbeiter *Person in charge*
2023-05-31	Michael Stader	B.Srenker

Postanschrift / *Mailing address*
Kistler Remscheid GmbH
Kalibrierlaboratorium
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Telefon / *Telephone*
++49 (0) 2191 698-0
E-Mail: info.KRE@Kistler.com

Messgerätefähigkeitsuntersuchung

Measurement Capability Test

KISTLER
measure. analyze. innovate.

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Kistler Remscheid GmbH
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Messgerätefähigkeitsuntersuchung
Measurement Capability Test

W-MGF 21300-180°

Gegenstand: *Item:*	**Drehwinkel-Messgerät** ***angle measuring device***
Aufnehmer / *Transducer:*	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-4820/2**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**90145014**
Auflösung / *Resolution:*	**0,23 °**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1033809**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Anzeiger / *Indicator:*	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-5392/314B**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**9014020**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024210**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Auftraggeber: *Customer:*	**Apex Tool Group GmbH** **Industriestr. 1** **73463 Westhausen**
Auftragsnummer: *Order No.:*	**G000197772**
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines: *Number of pages of the certificate:*	**3**
Datum der Kalibrierung: *Date of calibration:*	**2023-04-26**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Ergebnisse aus der Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den angezeigten Werten dieses Messgerätes bzw. dieser Messeinrichtung und den zugehörigen, durch Normale festgelegten Werten der Messgröße Drehmoment unter vorgegebenen Bedingungen.
Die Kalibrierung wurde an messtechnisch rückführbaren Normalen durchgeführt.
Das angewandte Kalibrierverfahren ist validiert.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the results of determining the relationship between the displayed values of this measuring device and the associated values of the measured variable torque under specified conditions determined by standards. The calibration was performed with metrologically traceable standards.
The applied calibration procedure is validated.
The user is obliged to have the object re-calibrated at appropriate intervals.

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich nur auf die kalibrierten Gegenstände und gelten zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.

The results shown relate to the calibrated items only and apply at the time of calibration. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.

Datum der Ausstellung *Date of issue*	Freigabe der Messgerätefähigkeitsuntersuchung durch Stellv. Leiter des Kalibrierlaboratoriums *Approval of the Measurement Capability Test by* *Vice head of the calibration laboratory*	Bearbeiter *Person in charge*
2023-05-31	Michael Stader	B.Srenker

Postanschrift / *Mailing address*
Kistler Remscheid GmbH
Kalibrierlaboratorium
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Telefon / *Telephone*
++49 (0) 2191 698-0
E-Mail: info.KRE@Kistler.com

Messgerätefähigkeitsuntersuchung

Measurement Capability Test

KISTLER
measure. analyze. innovate.

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Kistler Remscheid GmbH
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Kalibrierschein **V-61717**
Calibration certificate

Gegenstand: **Drehmomentaufnehmer mit Messgerät**
Item: ***torque transducer with measuring box***

Aufnehmer / *Transducer:*

Mod.Nr / *Mod.No:*	**30135004 / 5413-4821/10**
Artikelnr. / *Art.No:*	**30135004 / 90145018**
Nennwert / *Nom.value.:*	**10 N·m**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1026388 / 1026403**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**

Anzeiger / *Indicator* :

Mod.Nr / *Mod.No:*	**5413-5392/314B**
Artikelnr. / *Art.No:*	**9014020**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024210**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**

Auftraggeber: **Apex Tool Group GmbH**
Customer

Industriestr. 1
73463 Westhausen

Auftragsnummer: **G000197772**
Order No. **vom/from 2023-04-17**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Ergebnisse aus der Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den angezeigten Werten dieses Messgerätes bzw. dieser Messeinrichtung und den zugehörigen, durch Normale festgelegten Werten der Messgröße Drehmoment unter vorgegebenen Bedingungen.
Die Kalibrierung wurde an messtechnisch rückführbaren Normalen durchgeführt.
Das angewandte Kalibrierverfahren ist validiert.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the results of determining the relationship between the displayed values of this measuring device and the associated values of the measured variable torque under specified conditions determined by standards. The calibration was performed with metrologically traceable standards.
The applied calibration procedure is validated.
The user is obliged to have the object re-calibrated at appropriate intervals.

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines: **2**
Number of pages of the certificate

Datum der Kalibrierung: **2023-04-25**
Date of calibration

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich nur auf die kalibrierten Gegenstände und gelten zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.

The results shown relate to the calibrated items only and apply at the time of calibration. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.

Datum der Ausstellung *Date of issue*	Freigabe des Kalibrierscheins durch Stellv. Leiter des Kalibrierlaboratoriums *Approval of the calibration certificate by Vice head of the calibration laboratory*	Bearbeiter *Person in charge*
2023-05-31	Michael Stader	B. Srenker

Postanschrift / *Mailing address*
Kistler Remscheid GmbH
Kalibrierlaboratorium
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Telefon / *Telephone*
++49 (0) 2191 698-0
E-Mail: info.KRE@Kistler.com

Messgerätefähigkeitsuntersuchung

Measurement Capability Test

KISTLER
measure. analyze. innovate.

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Kistler Remscheid GmbH
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Messgerätefähigkeitsuntersuchung
Measurement Capability Test

W-MGF 21301-40°

Gegenstand: *Item:*	**Drehwinkel-Messgerät** ***angle measuring device***
Aufnehmer / *Transducer*:	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**30135004 / 5413-4821/10**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**30135004 / 90145018**
Auflösung / *Resolution:*	**0,25 °**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1026388 / 1026403**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Anzeiger / *Indicator:*	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-5392/314B**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**9014020**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024210**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Auftraggeber: *Customer:*	**Apex Tool Group GmbH** **Industriestr. 1** **73463 Westhausen**
Auftragsnummer: *Order No.:*	**G000197772** **vom/from 2023-04-17**
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines: *Number of pages of the certificate:*	**3**
Datum der Kalibrierung: *Date of calibration:*	**2023-04-26**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Ergebnisse aus der Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den angezeigten Werten dieses Messgerätes bzw. dieser Messeinrichtung und den zugehörigen, durch Normale festgelegten Werten der Messgröße Drehmoment unter vorgegebenen Bedingungen.
Die Kalibrierung wurde an messtechnisch rückführbaren Normalen durchgeführt.
Das angewandte Kalibrierverfahren ist validiert.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the results of determining the relationship between the displayed values of this measuring device and the associated values of the measured variable torque under specified conditions determined by standards. The calibration was performed with metrologically traceable standards.
The applied calibration procedure is validated.
The user is obliged to have the object re-calibrated at appropriate intervals.

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich nur auf die kalibrierten Gegenstände und gelten zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.

The results shown relate to the calibrated items only and apply at the time of calibration. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.

Datum der Ausstellung *Date of issue*	Freigabe der Messgerätefähigkeitsuntersuchung durch Stellv. Leiter des Kalibrierlaboratoriums *Approval of the Measurement Capability Test by Vice head of the calibration laboratory*	Bearbeiter *Person in charge*
2023-05-31	Michael Stader	B.Srenker

Postanschrift / *Mailing address*
Kistler Remscheid GmbH
Kalibrierlaboratorium
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Telefon / *Telephone*
++49 (0) 2191 698-0
E-Mail: info.KRE@Kistler.com

Messgerätefähigkeitsuntersuchung

Measurement Capability Test

KISTLER
measure. analyze. innovate.

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Kistler Remscheid GmbH
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Messgerätefähigkeitsuntersuchung
Measurement Capability Test

W-MGF 21301-180°

Gegenstand: *Item:*	**Drehwinkel-Messgerät** ***angle measuring device***
Aufnehmer / *Transducer:*	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**30135004 / 5413-4821/10**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**30135004 / 90145018**
Auflösung / *Resolution:*	**0,25 °**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1026388 / 1026403**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Anzeiger / *Indicator:*	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-5392/314B**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**9014020**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024210**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Auftraggeber: *Customer:*	**Apex Tool Group GmbH**
	Industriestr. 1
	73463 Westhausen
Auftragsnummer: *Order No.:*	**G000197772**
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines: *Number of pages of the certificate:*	**3**
Datum der Kalibrierung: *Date of calibration:*	**2023-04-26**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Ergebnisse aus der Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den angezeigten Werten dieses Messgerätes bzw. dieser Messeinrichtung und den zugehörigen, durch Normale festgelegten Werten der Messgröße Drehmoment unter vorgegebenen Bedingungen.
Die Kalibrierung wurde an messtechnisch rückführbaren Normalen durchgeführt.
Das angewandte Kalibrierverfahren ist validiert.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the results of determining the relationship between the displayed values of this measuring device and the associated values of the measured variable torque under specified conditions determined by standards. The calibration was performed with metrologically traceable standards.
The applied calibration procedure is validated.
The user is obliged to have the object re-calibrated at appropriate intervals.

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich nur auf die kalibrierten Gegenstände und gelten zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.

The results shown relate to the calibrated items only and apply at the time of calibration. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.

Datum der Ausstellung *Date of issue*	Freigabe der Messgerätefähigkeitsuntersuchung durch Stellv. Leiter des Kalibrierlaboratoriums *Approval of the Measurement Capability Test by Vice head of the calibration laboratory*	Bearbeiter *Person in charge*
2023-05-31	Michael Stader	B.Srenker

Postanschrift / *Mailing address*
Kistler Remscheid GmbH
Kalibrierlaboratorium
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Telefon / *Telephone*
++49 (0) 2191 698-0
E-Mail: info.KRE@Kistler.com

Messgerätefähigkeitsuntersuchung

Measurement Capability Test

KISTLER
measure. analyze. innovate.

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Kistler Remscheid GmbH
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Kalibrierschein **V-61718**
Calibration certificate

Gegenstand: **Drehmomentaufnehmer mit Messgerät**
Item: ***torque transducer with measuring box***

Aufnehmer / *Transducer:*

Mod.Nr / *Mod.No:*	**30135006 / 5413-4821/50**
Artikelnr. / *Art.No:*	**30135006 / 90145020**
Nennwert / *Nom.value.:*	**50 N·m**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024729 / 1025638**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**

Anzeiger / *Indicator* :

Mod.Nr / *Mod.No:*	**5413-5392/314B**
Artikelnr. / *Art.No:*	**9014020**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024210**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**

Auftraggeber: **Apex Tool Group GmbH**
Customer

Industriestr. 1
73463 Westhausen

Auftragsnummer: **G000197772**
Order No. **vom/from 2023-04-17**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Ergebnisse aus der Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den angezeigten Werten dieses Messgerätes bzw. dieser Messeinrichtung und den zugehörigen, durch Normale festgelegten Werten der Messgröße Drehmoment unter vorgegebenen Bedingungen.
Die Kalibrierung wurde an messtechnisch rückführbaren Normalen durchgeführt.
Das angewandte Kalibrierverfahren ist validiert.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the results of determining the relationship between the displayed values of this measuring device and the associated values of the measured variable torque under specified conditions determined by standards. The calibration was performed with metrologically traceable standards.
The applied calibration procedure is validated.
The user is obliged to have the object re-calibrated at appropriate intervals.

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines: **2**
Number of pages of the certificate

Datum der Kalibrierung: **2023-04-25**
Date of calibration

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich nur auf die kalibrierten Gegenstände und gelten zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.

The results shown relate to the calibrated items only and apply at the time of calibration. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.

Datum der Ausstellung *Date of issue*	Freigabe des Kalibrierscheins durch Stellv. Leiter des Kalibrierlaboratoriums *Approval of the calibration certificate by Vice head of the calibration laboratory*	Bearbeiter *Person in charge*
2023-05-31	Michael Stader	B. Srenker

Postanschrift / *Mailing address*
Kistler Remscheid GmbH
Kalibrierlaboratorium
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Telefon / *Telephone*
++49 (0) 2191 698-0
E-Mail: info.KRE@Kistler.com

Messgerätefähigkeitsuntersuchung

Measurement Capability Test

KISTLER
measure. analyze. innovate.

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Kistler Remscheid GmbH
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Messgerätefähigkeitsuntersuchung
Measurement Capability Test

W-MGF 21302-40°

Gegenstand: *Item:*	**Drehwinkel-Messgerät** ***angle measuring device***
Aufnehmer / *Transducer*:	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**30135006 / 5413-4821/50**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**30135006 / 90145020**
Auflösung / *Resolution:*	**0,25 °**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024729 / 1025638**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Anzeiger / *Indicator:*	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-5392/314B**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**9014020**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024210**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Auftraggeber: *Customer:*	**Apex Tool Group GmbH** **Industriestr. 1** **73463 Westhausen**
Auftragsnummer: *Order No.:*	**G000197772** **vom/from 2023-04-17**
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines: *Number of pages of the certificate:*	**3**
Datum der Kalibrierung: *Date of calibration:*	**2023-04-26**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Ergebnisse aus der Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den angezeigten Werten dieses Messgerätes bzw. dieser Messeinrichtung und den zugehörigen, durch Normale festgelegten Werten der Messgröße Drehmoment unter vorgegebenen Bedingungen.
Die Kalibrierung wurde an messtechnisch rückführbaren Normalen durchgeführt.
Das angewandte Kalibrierverfahren ist validiert.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the results of determining the relationship between the displayed values of this measuring device and the associated values of the measured variable torque under specified conditions determined by standards. The calibration was performed with metrologically traceable standards.
The applied calibration procedure is validated.
The user is obliged to have the object re-calibrated at appropriate intervals.

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich nur auf die kalibrierten Gegenstände und gelten zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.

The results shown relate to the calibrated items only and apply at the time of calibration. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.

Datum der Ausstellung *Date of issue*	Freigabe der Messgerätefähigkeitsuntersuchung durch Stellv. Leiter des Kalibrierlaboratoriums *Approval of the Measurement Capability Test by Vice head of the calibration laboratory*	Bearbeiter *Person in charge*
2023-05-31	Michael Stader	B.Srenker

Postanschrift / *Mailing address*
Kistler Remscheid GmbH
Kalibrierlaboratorium
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Telefon / *Telephone*
++49 (0) 2191 698-0
E-Mail: info.KRE@Kistler.com

Messgerätefähigkeitsuntersuchung

Measurement Capability Test

KISTLER
measure. analyze. innovate.

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Kistler Remscheid GmbH
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Messgerätefähigkeitsuntersuchung
Measurement Capability Test

W-MGF 21302-180°

Gegenstand: *Item:*	**Drehwinkel-Messgerät** ***angle measuring device***
Aufnehmer / *Transducer:*	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**30135006 / 5413-4821/50**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**30135006 / 90145020**
Auflösung / *Resolution:*	**0,25 °**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024729 / 1025638**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Anzeiger / *Indicator:*	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-5392/314B**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**9014020**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024210**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Auftraggeber: *Customer:*	**Apex Tool Group GmbH**
	Industriestr. 1
	73463 Westhausen
Auftragsnummer: *Order No.:*	**G000197772**
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines: *Number of pages of the certificate:*	**3**
Datum der Kalibrierung: *Date of calibration:*	**2023-04-26**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Ergebnisse aus der Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den angezeigten Werten dieses Messgerätes bzw. dieser Messeinrichtung und den zugehörigen, durch Normale festgelegten Werten der Messgröße Drehmoment unter vorgegebenen Bedingungen.
Die Kalibrierung wurde an messtechnisch rückführbaren Normalen durchgeführt.
Das angewandte Kalibrierverfahren ist validiert.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the results of determining the relationship between the displayed values of this measuring device and the associated values of the measured variable torque under specified conditions determined by standards. The calibration was performed with metrologically traceable standards.
The applied calibration procedure is validated.
The user is obliged to have the object re-calibrated at appropriate intervals.

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich nur auf die kalibrierten Gegenstände und gelten zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.

The results shown relate to the calibrated items only and apply at the time of calibration. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.

Datum der Ausstellung *Date of issue*	Freigabe der Messgerätefähigkeitsuntersuchung durch Stellv. Leiter des Kalibrierlaboratoriums *Approval of the Measurement Capability Test by Vice head of the calibration laboratory*	Bearbeiter *Person in charge*
2023-05-31	Michael Stader	B.Srenker

Postanschrift / *Mailing address*
Kistler Remscheid GmbH
Kalibrierlaboratorium
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Telefon / *Telephone*
++49 (0) 2191 698-0
E-Mail: info.KRE@Kistler.com

Messgerätefähigkeitsuntersuchung

Measurement Capability Test

KISTLER
measure. analyze. innovate.

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Kistler Remscheid GmbH
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Kalibrierschein **V-61719**
Calibration certificate

Gegenstand: **Drehmomentaufnehmer mit Messgerät**
Item: ***torque transducer with measuring box***

Aufnehmer / *Transducer:*

Mod.Nr / *Mod.No:*	**5413-4820/120**
Artikelnr. / *Art.No:*	**90145017**
Nennwert / *Nom.value.:*	**120 N·m**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1019923**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**

Anzeiger / *Indicator* :

Mod.Nr / *Mod.No:*	**5413-5392/314B**
Artikelnr. / *Art.No:*	**9014020**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024210**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**

Auftraggeber: **Apex Tool Group GmbH**
Customer

Industriestr. 1
73463 Westhausen

Auftragsnummer: **G000197772**
Order No. **vom/from 2023-04-17**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Ergebnisse aus der Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den angezeigten Werten dieses Messgerätes bzw. dieser Messeinrichtung und den zugehörigen, durch Normale festgelegten Werten der Messgröße Drehmoment unter vorgegebenen Bedingungen.
Die Kalibrierung wurde an messtechnisch rückführbaren Normalen durchgeführt.
Das angewandte Kalibrierverfahren ist validiert.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the results of determining the relationship between the displayed values of this measuring device and the associated values of the measured variable torque under specified conditions determined by standards. The calibration was performed with metrologically traceable standards.
The applied calibration procedure is validated.
The user is obliged to have the object re-calibrated at appropriate intervals.

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines: **2**
Number of pages of the certificate

Datum der Kalibrierung: **2023-04-25**
Date of calibration

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich nur auf die kalibrierten Gegenstände und gelten zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.

The results shown relate to the calibrated items only and apply at the time of calibration. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.

Datum der Ausstellung *Date of issue*	Freigabe des Kalibrierscheins durch Stellv. Leiter des Kalibrierlaboratoriums *Approval of the calibration certificate by Vice head of the calibration laboratory*	Bearbeiter *Person in charge*
2023-05-31	Michael Stader	B. Srenker

Postanschrift / *Mailing address*
Kistler Remscheid GmbH
Kalibrierlaboratorium
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Telefon / *Telephone*
++49 (0) 2191 698-0
E-Mail: info.KRE@Kistler.com

Messgerätefähigkeitsuntersuchung

Measurement Capability Test

KISTLER
measure. analyze. innovate.

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Kistler Remscheid GmbH
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Messgerätefähigkeitsuntersuchung
Measurement Capability Test

W-MGF 21303-40°

Gegenstand: *Item:*	**Drehwinkel-Messgerät** ***angle measuring device***
Aufnehmer / *Transducer*:	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-4820/120**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**90145017**
Auflösung / *Resolution:*	**0,25 °**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1019923**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Anzeiger / *Indicator:*	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-5392/314B**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**9014020**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024210**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Auftraggeber: *Customer:*	**Apex Tool Group GmbH** **Industriestr. 1** **73463 Westhausen**
Auftragsnummer: *Order No.:*	**G000197772** **vom/from 2023-04-17**
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines: *Number of pages of the certificate:*	**3**
Datum der Kalibrierung: *Date of calibration:*	**2023-04-26**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Ergebnisse aus der Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den angezeigten Werten dieses Messgerätes bzw. dieser Messeinrichtung und den zugehörigen, durch Normale festgelegten Werten der Messgröße Drehmoment unter vorgegebenen Bedingungen.
Die Kalibrierung wurde an messtechnisch rückführbaren Normalen durchgeführt.
Das angewandte Kalibrierverfahren ist validiert.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the results of determining the relationship between the displayed values of this measuring device and the associated values of the measured variable torque under specified conditions determined by standards. The calibration was performed with metrologically traceable standards.
The applied calibration procedure is validated.
The user is obliged to have the object re-calibrated at appropriate intervals.

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich nur auf die kalibrierten Gegenstände und gelten zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.

The results shown relate to the calibrated items only and apply at the time of calibration. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.

Datum der Ausstellung *Date of issue*	Freigabe der Messgerätefähigkeitsuntersuchung durch Stellv. Leiter des Kalibrierlaboratoriums *Approval of the Measurement Capability Test by Vice head of the calibration laboratory*	Bearbeiter *Person in charge*
2023-05-31	Michael Stader	B.Srenker

Postanschrift / *Mailing address*
Kistler Remscheid GmbH
Kalibrierlaboratorium
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Telefon / *Telephone*
++49 (0) 2191 698-0
E-Mail: info.KRE@Kistler.com

Messgerätefähigkeitsuntersuchung

Measurement Capability Test

KISTLER
measure. analyze. innovate.

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Kistler Remscheid GmbH
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Messgerätefähigkeitsuntersuchung
Measurement Capability Test

W-MGF 21303-180°

Gegenstand: *Item:*	**Drehwinkel-Messgerät** ***angle measuring device***
Aufnehmer / *Transducer:*	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-4820/120**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**90145017**
Auflösung / *Resolution:*	**0,25 °**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1019923**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Anzeiger / *Indicator:*	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-5392/314B**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**9014020**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024210**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Auftraggeber: *Customer:*	**Apex Tool Group GmbH** **Industriestr. 1** **73463 Westhausen**
Auftragsnummer: *Order No.:*	**G000197772**
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines: *Number of pages of the certificate:*	**3**
Datum der Kalibrierung: *Date of calibration:*	**2023-04-26**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Ergebnisse aus der Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den angezeigten Werten dieses Messgerätes bzw. dieser Messeinrichtung und den zugehörigen, durch Normale festgelegten Werten der Messgröße Drehmoment unter vorgegebenen Bedingungen.
Die Kalibrierung wurde an messtechnisch rückführbaren Normalen durchgeführt.
Das angewandte Kalibrierverfahren ist validiert.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the results of determining the relationship between the displayed values of this measuring device and the associated values of the measured variable torque under specified conditions determined by standards. The calibration was performed with metrologically traceable standards.
The applied calibration procedure is validated.
The user is obliged to have the object re-calibrated at appropriate intervals.

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich nur auf die kalibrierten Gegenstände und gelten zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.

The results shown relate to the calibrated items only and apply at the time of calibration. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.

Datum der Ausstellung *Date of issue*	Freigabe der Messgerätefähigkeitsuntersuchung durch Stellv. Leiter des Kalibrierlaboratoriums *Approval of the Measurement Capability Test by* *Vice head of the calibration laboratory*	Bearbeiter *Person in charge*
2023-05-31	Michael Stader	B.Srenker

Postanschrift / *Mailing address*
Kistler Remscheid GmbH
Kalibrierlaboratorium
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Telefon / *Telephone*
++49 (0) 2191 698-0
E-Mail: info.KRE@Kistler.com

Messgerätefähigkeitsuntersuchung

Measurement Capability Test

KISTLER
measure. analyze. innovate.

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Kistler Remscheid GmbH
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Kalibrierschein **V-61720**
Calibration certificate

Gegenstand: **Drehmomentaufnehmer mit Messgerät**
Item: ***torque transducer with measuring box***

Aufnehmer / *Transducer:*

Mod.Nr / *Mod.No:*	**5413-4820/250**
Artikelnr. / *Art.No:*	**18034385**
Nennwert / *Nom.value.:*	**250 N·m**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**5537037**
Hersteller / *Manufacturer:*	**Kistler Remscheid GmbH, 42897 Remscheid**

Anzeiger / *Indicator* :

Mod.Nr / *Mod.No:*	**5413-5392/314B**
Artikelnr. / *Art.No:*	**9014020**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024210**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**

Auftraggeber: **Apex Tool Group GmbH**
Customer

Industriestr. 1
73463 Westhausen

Auftragsnummer: **G000197772**
Order No. **vom/from 2023-04-17**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Ergebnisse aus der Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den angezeigten Werten dieses Messgerätes bzw. dieser Messeinrichtung und den zugehörigen, durch Normale festgelegten Werten der Messgröße Drehmoment unter vorgegebenen Bedingungen.
Die Kalibrierung wurde an messtechnisch rückführbaren Normalen durchgeführt.
Das angewandte Kalibrierverfahren ist validiert.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the results of determining the relationship between the displayed values of this measuring device and the associated values of the measured variable torque under specified conditions determined by standards. The calibration was performed with metrologically traceable standards.
The applied calibration procedure is validated.
The user is obliged to have the object re-calibrated at appropriate intervals.

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines: **2**
Number of pages of the certificate

Datum der Kalibrierung: **2023-04-25**
Date of calibration

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich nur auf die kalibrierten Gegenstände und gelten zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.

The results shown relate to the calibrated items only and apply at the time of calibration. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.

Datum der Ausstellung *Date of issue*	Freigabe des Kalibrierscheins durch Stellv. Leiter des Kalibrierlaboratoriums *Approval of the calibration certificate by Vice head of the calibration laboratory*	Bearbeiter *Person in charge*
2023-05-31	Michael Stader	B. Srenker

Postanschrift / *Mailing address*
Kistler Remscheid GmbH
Kalibrierlaboratorium
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Telefon / *Telephone*
++49 (0) 2191 698-0
E-Mail: info.KRE@Kistler.com

Messgerätefähigkeitsuntersuchung

Measurement Capability Test

KISTLER
measure. analyze. innovate.

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Kistler Remscheid GmbH
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Messgerätefähigkeitsuntersuchung
Measurement Capability Test

W-MGF 21304-40°

Gegenstand: *Item:*	**Drehwinkel-Messgerät** ***angle measuring device***
Aufnehmer / *Transducer*:	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-4820/250**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**18034385**
Auflösung / *Resolution:*	**0,25 °**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**5537037**
Hersteller / *Manufacturer:*	**Kistler Remscheid GmbH, 42897 Remscheid**
Anzeiger / *Indicator:*	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-5392/314B**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**9014020**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024210**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Auftraggeber: *Customer:*	**Apex Tool Group GmbH**
	Industriestr. 1
	73463 Westhausen
Auftragsnummer: *Order No.:*	**G000197772** **vom/from 2023-04-17**
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines: *Number of pages of the certificate:*	**3**
Datum der Kalibrierung: *Date of calibration:*	**2023-04-26**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Ergebnisse aus der Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den angezeigten Werten dieses Messgerätes bzw. dieser Messeinrichtung und den zugehörigen, durch Normale festgelegten Werten der Messgröße Drehmoment unter vorgegebenen Bedingungen.
Die Kalibrierung wurde an messtechnisch rückführbaren Normalen durchgeführt.
Das angewandte Kalibrierverfahren ist validiert.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the results of determining the relationship between the displayed values of this measuring device and the associated values of the measured variable torque under specified conditions determined by standards. The calibration was performed with metrologically traceable standards.
The applied calibration procedure is validated.
The user is obliged to have the object re-calibrated at appropriate intervals.

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich nur auf die kalibrierten Gegenstände und gelten zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.

The results shown relate to the calibrated items only and apply at the time of calibration. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.

Datum der Ausstellung *Date of issue*	Freigabe der Messgerätefähigkeitsuntersuchung durch Stellv. Leiter des Kalibrierlaboratoriums *Approval of the Measurement Capability Test by Vice head of the calibration laboratory*	Bearbeiter *Person in charge*
2023-05-31	Michael Stader	B.Srenker

Postanschrift / *Mailing address*
Kistler Remscheid GmbH
Kalibrierlaboratorium
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Telefon / *Telephone*
++49 (0) 2191 698-0
E-Mail: info.KRE@Kistler.com

Messgerätefähigkeitsuntersuchung

Measurement Capability Test

KISTLER
measure. analyze. innovate.

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Kistler Remscheid GmbH
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Messgerätefähigkeitsuntersuchung
Measurement Capability Test

W-MGF 21304-180°

Gegenstand: *Item:*	**Drehwinkel-Messgerät** ***angle measuring device***
Aufnehmer / *Transducer:*	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-4820/250**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**18034385**
Auflösung / *Resolution:*	**0,25 °**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**5537037**
Hersteller / *Manufacturer:*	**Kistler Remscheid GmbH, 42897 Remscheid**
Anzeiger / *Indicator:*	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-5392/314B**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**9014020**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024210**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Auftraggeber: *Customer:*	**Apex Tool Group GmbH**
	Industriestr. 1
	73463 Westhausen
Auftragsnummer: *Order No.:*	**G000197772**
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines: *Number of pages of the certificate:*	**3**
Datum der Kalibrierung: *Date of calibration:*	**2023-04-26**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Ergebnisse aus der Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den angezeigten Werten dieses Messgerätes bzw. dieser Messeinrichtung und den zugehörigen, durch Normale festgelegten Werten der Messgröße Drehmoment unter vorgegebenen Bedingungen.
Die Kalibrierung wurde an messtechnisch rückführbaren Normalen durchgeführt.
Das angewandte Kalibrierverfahren ist validiert.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the results of determining the relationship between the displayed values of this measuring device and the associated values of the measured variable torque under specified conditions determined by standards. The calibration was performed with metrologically traceable standards.
The applied calibration procedure is validated.
The user is obliged to have the object re-calibrated at appropriate intervals.

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich nur auf die kalibrierten Gegenstände und gelten zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.

The results shown relate to the calibrated items only and apply at the time of calibration. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.

Datum der Ausstellung *Date of issue*	Freigabe der Messgerätefähigkeitsuntersuchung durch Stellv. Leiter des Kalibrierlaboratoriums *Approval of the Measurement Capability Test by Vice head of the calibration laboratory*	Bearbeiter *Person in charge*
2023-05-31	Michael Stader	B.Srenker

Postanschrift / *Mailing address*
Kistler Remscheid GmbH
Kalibrierlaboratorium
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Telefon / *Telephone*
++49 (0) 2191 698-0
E-Mail: info.KRE@Kistler.com

Messgerätefähigkeitsuntersuchung

Measurement Capability Test

KISTLER
measure. analyze. innovate.

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Kistler Remscheid GmbH
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Kalibrierschein **V-61721**
Calibration certificate

Gegenstand: **Drehmomentaufnehmer mit Messgerät**
Item: ***torque transducer with measuring box***

Aufnehmer / *Transducer:*

Mod.Nr / *Mod.No:*	**5413-4820/1k**
Artikelnr. / *Art.No:*	**90145013**
Nennwert / *Nom.value.:*	**1000 N·m**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1013265**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**

Anzeiger / *Indicator* :

Mod.Nr / *Mod.No:*	**5413-5392/314B**
Artikelnr. / *Art.No:*	**9014020**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024210**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**

Auftraggeber: **Apex Tool Group GmbH**
Customer

Industriestr. 1
73463 Westhausen

Auftragsnummer: **G000197772**
Order No. **vom/from 2023-04-14**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Ergebnisse aus der Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den angezeigten Werten dieses Messgerätes bzw. dieser Messeinrichtung und den zugehörigen, durch Normale festgelegten Werten der Messgröße Drehmoment unter vorgegebenen Bedingungen.
Die Kalibrierung wurde an messtechnisch rückführbaren Normalen durchgeführt.
Das angewandte Kalibrierverfahren ist validiert.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the results of determining the relationship between the displayed values of this measuring device and the associated values of the measured variable torque under specified conditions determined by standards. The calibration was performed with metrologically traceable standards.
The applied calibration procedure is validated.
The user is obliged to have the object re-calibrated at appropriate intervals.

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines: **2**
Number of pages of the certificate

Datum der Kalibrierung: **2023-04-25**
Date of calibration

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich nur auf die kalibrierten Gegenstände und gelten zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.

The results shown relate to the calibrated items only and apply at the time of calibration. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.

Datum der Ausstellung *Date of issue*	Freigabe des Kalibrierscheins durch Stellv. Leiter des Kalibrierlaboratoriums *Approval of the calibration certificate by Vice head of the calibration laboratory*	Bearbeiter *Person in charge*
2023-05-31	Michael Stader	B. Srenker

Postanschrift / *Mailing address*
Kistler Remscheid GmbH
Kalibrierlaboratorium
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Telefon / *Telephone*
++49 (0) 2191 698-0
E-Mail: info.KRE@Kistler.com

Messgerätefähigkeitsuntersuchung

Measurement Capability Test

KISTLER
measure. analyze. innovate.

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Kistler Remscheid GmbH
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Messgerätefähigkeitsuntersuchung
Measurement Capability Test

W-MGF 21305-40°

Gegenstand: *Item:*	**Drehwinkel-Messgerät** ***angle measuring device***
Aufnehmer / *Transducer*:	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-4820/1k**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**90145013**
Auflösung / *Resolution:*	**0,25 °**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1013265**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Anzeiger / *Indicator:*	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-5392/314B**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**9014020**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024210**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Auftraggeber: *Customer:*	**Apex Tool Group GmbH** **Industriestr. 1** **73463 Westhausen**
Auftragsnummer: *Order No.:*	**G000197772** **vom/from 2023-04-17**
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines: *Number of pages of the certificate:*	**3**
Datum der Kalibrierung: *Date of calibration:*	**2023-04-26**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Ergebnisse aus der Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den angezeigten Werten dieses Messgerätes bzw. dieser Messeinrichtung und den zugehörigen, durch Normale festgelegten Werten der Messgröße Drehmoment unter vorgegebenen Bedingungen.
Die Kalibrierung wurde an messtechnisch rückführbaren Normalen durchgeführt.
Das angewandte Kalibrierverfahren ist validiert.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the results of determining the relationship between the displayed values of this measuring device and the associated values of the measured variable torque under specified conditions determined by standards. The calibration was performed with metrologically traceable standards.
The applied calibration procedure is validated.
The user is obliged to have the object re-calibrated at appropriate intervals.

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich nur auf die kalibrierten Gegenstände und gelten zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.

The results shown relate to the calibrated items only and apply at the time of calibration. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.

Datum der Ausstellung *Date of issue*	Freigabe der Messgerätefähigkeitsuntersuchung durch Stellv. Leiter des Kalibrierlaboratoriums *Approval of the Measurement Capability Test by Vice head of the calibration laboratory*	Bearbeiter *Person in charge*
2023-05-31	Michael Stader	B.Srenker

Postanschrift / *Mailing address*
Kistler Remscheid GmbH
Kalibrierlaboratorium
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Telefon / *Telephone*
++49 (0) 2191 698-0
E-Mail: info.KRE@Kistler.com

Messgerätefähigkeitsuntersuchung

Measurement Capability Test

KISTLER
measure. analyze. innovate.

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Kistler Remscheid GmbH
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Messgerätefähigkeitsuntersuchung
Measurement Capability Test

W-MGF 21305-180°

Gegenstand: *Item:*	**Drehwinkel-Messgerät** ***angle measuring device***
Aufnehmer / *Transducer:*	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-4820/1k**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**90145013**
Auflösung / *Resolution:*	**0,25 °**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1013265**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Anzeiger / *Indicator:*	
Mod.Nr / *Mod.No.:*	**5413-5392/314B**
Artikelnr. / *Art.No.:*	**9014020**
Serien-Nr. / *Serial number:*	**1024210**
Hersteller / *Manufacturer:*	**SCHATZ GmbH, 42897 Remscheid**
Auftraggeber: *Customer:*	**Apex Tool Group GmbH** **Industriestr. 1** **73463 Westhausen**
Auftragsnummer: *Order No.:*	**G000197772**
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines: *Number of pages of the certificate:*	**3**
Datum der Kalibrierung: *Date of calibration:*	**2023-04-26**

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Ergebnisse aus der Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den angezeigten Werten dieses Messgerätes bzw. dieser Messeinrichtung und den zugehörigen, durch Normale festgelegten Werten der Messgröße Drehmoment unter vorgegebenen Bedingungen.
Die Kalibrierung wurde an messtechnisch rückführbaren Normalen durchgeführt.
Das angewandte Kalibrierverfahren ist validiert.
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the results of determining the relationship between the displayed values of this measuring device and the associated values of the measured variable torque under specified conditions determined by standards. The calibration was performed with metrologically traceable standards.
The applied calibration procedure is validated.
The user is obliged to have the object re-calibrated at appropriate intervals.

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich nur auf die kalibrierten Gegenstände und gelten zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.

The results shown relate to the calibrated items only and apply at the time of calibration. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.

Datum der Ausstellung *Date of issue*	Freigabe der Messgerätefähigkeitsuntersuchung durch Stellv. Leiter des Kalibrierlaboratoriums *Approval of the Measurement Capability Test by* *Vice head of the calibration laboratory*	Bearbeiter *Person in charge*
2023-05-31	Michael Stader	B.Srenker

Postanschrift / *Mailing address*
Kistler Remscheid GmbH
Kalibrierlaboratorium
Kölner Strasse 71
DE - 42897 Remscheid

Telefon / *Telephone*
++49 (0) 2191 698-0
E-Mail: info.KRE@Kistler.com