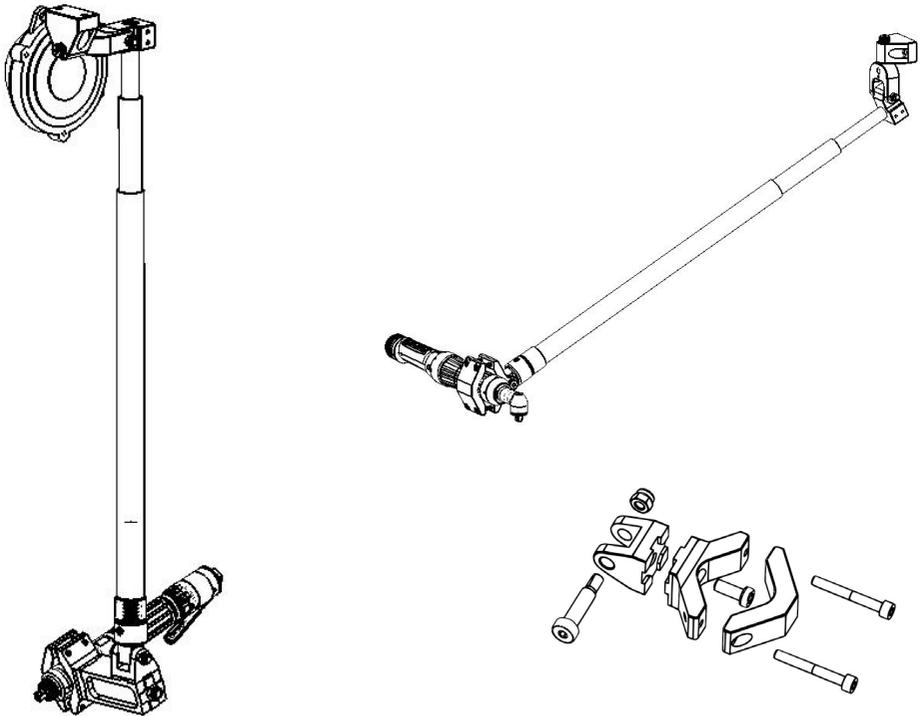


BEDIENUNGSANLEITUNG OPERATING INSTRUCTIONS

Drehmoment-Entlastungsarm
Torque arms



TAC series

Ausgabedatum:
Release date:

Februar 2014
February 2014

Seite 2



Seite 26





Inhaltsverzeichnis

1. GRUNDLEGENDE HINWEISE	4
1.1.0. Stellenwert der Bedienungsanleitung	4
1.2.0. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.3.0. Sachwidrige Verwendung	4
1.4.0. Gewährleistung und Haftung	5
1.5.0. Urheberrecht	6
2. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE	7
2.1.0. Hinweise in der Bedienungsanleitung	7
2.2.0. Verpflichtung des Betreibers	7
2.2.1. Verpflichtung des Personals	7
2.2.2. Ausbildung des Personals	7
2.3.0. Gefahren im Umgang mit dem Werkzeug	7
2.4.0. Arbeitsplatzsicherheit	8
2.4.1. Sicherheit von Personen	9
2.4.2. Verwendung und Behandlung des Werkzeugs	9
2.5.0. Reinigung und Entsorgung des Werkzeugs	10
3. INSTALLATION	11
3.1.0. Befestigung des Drehmoment-Entlastungsarm (vertikale Montage)	11
3.2.0. Montage des Werkzeughalters am Arm	12
3.3.0. Befestigung des Drehmoment-Entlastungsarm (horizontale Montage)	12
3.4.0. Montage Werkzeughalter am Entlastungsarm (gilt für die BTH und MTH Serie)	14
3.5.0. Reichweite des Drehmoment-Entlastungsarms	16
3.5.1. Winkelreichweite des Drehmoment-Entlastungsarms	17
4. ZUBEHÖR	18
4.1.0. BTH - Standard-Werkzeughalter	18
4.2.0. MTH - Multi-Position-Werkzeughalter-Adaption	19
4.3.0. STH - Dreh-Werkzeughalter	20
4.4.0. Quick Release - Schnellwechsel Adaptionen	21



5. WARTUNG

22

6. TECHNISCHE DATEN

23

EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

25



HINWEIS

Bei diesem Warnsymbol handelt es sich um zusätzliche Informationen, die Ihnen die Arbeit mit dem Werkzeug erleichtert.



WARNUNG

Allgemeine Warnung um Betriebsstörungen und Ausfälle zu vermeiden.



GEFAHR

Hierbei handelt es sich um eine direkte Gefahr für den Werker oder das Werkzeug. Dieses Warnsymbol ist besonders wichtig und muss befolgt werden.



1. GRUNDLEGENDE HINWEISE

1.1.0. STELLENWERT DER BEDIENUNGSANLEITUNG

Diese Information ist in der Absicht geschrieben, von denen gelesen, verstanden und in allen Punkten beachtet zu werden, die für den Betrieb des Drehmoment-Entlastungsarm (im weiteren Verlauf Werkzeug genannt) verantwortlich sind.

Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung und beachten Sie die Sicherheitshinweise. Nur mit Kenntnis dieser Bedienungsanleitung können Fehler am Arbeitsplatz vermieden und ein störungsfreier Betrieb gewährleistet werden.

Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung ergeben, übernehmen wir keine Haftung. Sollten sich trotzdem einmal Schwierigkeiten einstellen, so wenden Sie sich bitte an uns, wir werden Ihnen gerne behilflich sein.

1.2.0. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Werkzeug darf nur, wie in dieser Anleitung beschrieben, zum Befestigen/Halten von Schraubwerkzeugen die für den Typ des Werkzeugs geeignet sind, verwendet werden.



HINWEIS

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- das Beachten aller Hinweise aus der Bedienungsanleitung
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet die Firma HS-Technik GmbH **nicht**.

1.3.0. SACHWIDRIGE VERWENDUNG

Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung und sachwidriger Verwendung ergeben, übernehmen wir keine Haftung.



1.4.0. GEWÄHRLEISTUNG UND HAFTUNG

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung
- Betreiben des Werkzeugs bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten, oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Bedienungsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des Werkzeugs
- eigenmächtige bauliche Veränderung am Werkzeug
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt



1.5.0. URHEBERRECHT

Diese Bedienungsanleitung ist nur für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.

Sie enthält die Vorschriften und Hinweise, die weder vollständig, noch teilweise

- vervielfältigt
- verbreitet oder
- anderweitig mitgeteilt werden dürfen.

Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt bei der Firma HS-Technik GmbH.

Anschrift des Herstellers:

HS *Technik* GmbH
High - System - Technik

Im Martelacker 12
D-79588 Efringen-Kirchen
Telefon: 0 76 28 - 91 11-0
Telefax: 0 76 28 - 91 11-90
E-Mail: info@hs-technik.com
Internet: www.hs-technik.com



2. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

2.1.0. HINWEISE IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG

- Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb, ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und Sicherheitsvorschriften.
- Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zu beachten.

2.2.0. VERPFLICHTUNG DES BETREIBERS

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen mit dem vorliegenden Werkzeug arbeiten zu lassen, die mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung des Werkzeugs eingewiesen sind. Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals muss in regelmäßigen Abständen überprüft werden.

2.2.1. VERPFLICHTUNG DES PERSONALS

Alle Personen, die mit Arbeiten an diesem Werkzeug beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.

2.2.2. AUSBILDUNG DES PERSONALS

Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf mit diesem Werkzeug arbeiten. Die Zuständigkeiten des Personals für die Montage, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandsetzung sind klar festzulegen. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person mit diesem Werkzeug arbeiten.

2.3.0. GEFAHREN IM UMGANG MIT DEM WERKZEUG

Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.



WARNUNG

Das Werkzeug ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter oder anderen Sachwerten entstehen.



WARNUNG

Das Werkzeug ist nur zu benutzen

- für die bestimmungsgemäße Verwendung
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand

2.4.0. ARBEITSPLATZSICHERHEIT

a) Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.

Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

b) Halten Sie andere Personen während der Benutzung des Werkzeugs fern.

Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.



2.4.1. SICHERHEIT VON PERSONEN

- a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Werkzeug.**
Benutzen Sie kein Werkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Werkzeugs kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.**
Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm und Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Werkzeugs, verringert das Risiko von Verletzungen.
- c) **Vermeiden Sie eine nicht ergonomische Körperhaltung.**
Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Werkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- d) **Tragen Sie geeignete Kleidung.**
Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

2.4.2. VERWENDUNG UND BEHANDLUNG DES WERKZEUGS

- a) **Überlasten Sie das Werkzeug nicht.**
Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Werkzeug. Mit dem passenden Werkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- b) **Halten Sie die Werkzeuge sauber.**
Sorgfältig gepflegte Werkzeuge verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.



c) Verwenden Sie Werkzeug, Zubehör usw. entsprechend diesen Anweisungen.

Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Werkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

d) Kontrollieren Sie Ihr Werkzeug auf Beschädigungen

Vor weiterem Gebrauch des Werkzeugs müssen die Schutzeinrichtungen oder beschädigte Teile auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion überprüft werden.

Überprüfen Sie ob die Funktion beweglicher Teile in Ordnung ist, ob sie nicht klemmen, ob keine Teile gebrochen sind, ob sämtliche andere Teile einwandfrei, richtig montiert und alle Bedingungen, die den Betrieb des Gerätes voraussetzen, stimmen.

Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile sollten sachgemäß durch eine Kundendienstwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Bedienungsanleitung angegeben ist.

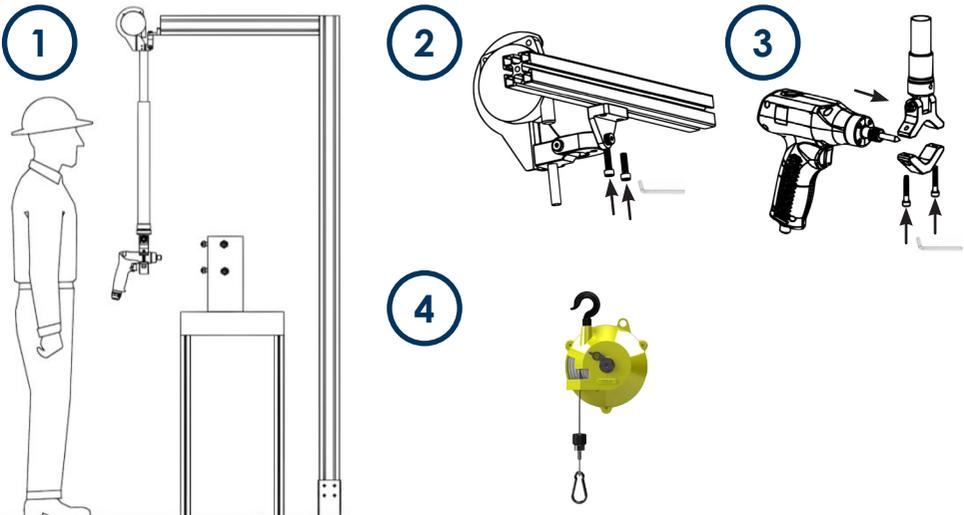
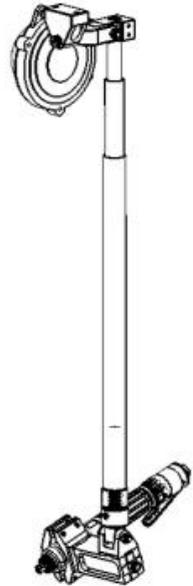
2.5.0. REINIGUNG UND ENTSORGUNG DES WERKZEUGS

Verwendete Stoffe und Materialien sachgerecht handhaben und entsorgen, insbesondere beim Reinigen mit Lösungsmitteln.

3. INSTALLATION

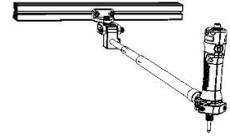
3.1.0. BEFESTIGUNG DES DREHMOMENT-ENTLASTUNGSARM (VERTIKALE MONTAGE)

- Bei der vertikalen Montage sollte der Befestigungspunkt so nah wie möglich direkt über dem Mittelpunkt der Montageanwendung liegen (1)
- Es muss geprüft werden, dass die Arbeitsfläche und der Schwenkradius des Drehmoment-Entlastungsarms frei von Hindernissen ist
- Der Arm muss mit den vorgebohrten Montagelöchern an der Vorrichtung befestigt werden. (2)
- Das Werkzeug muss in der dafür passenden Werkzeughalterung befestigt werden (3)
- Der Balancer muss auf das Gewicht des Werkzeugs eingestellt werden (4) als Beispiel
- Nach der Montage sollte abschließend ein Test über die gesamte Arbeitsfläche gemacht werden





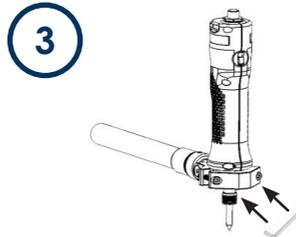
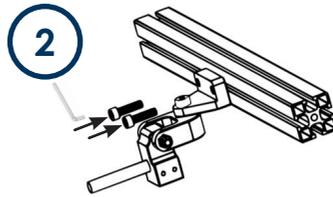
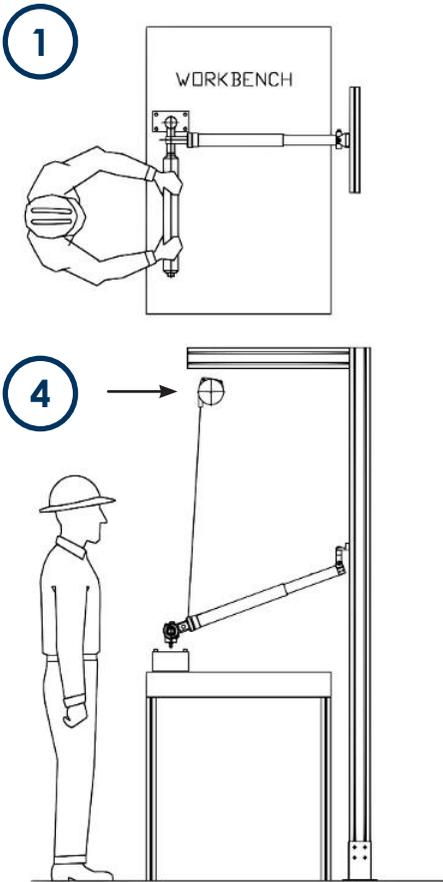
3.2.0. MONTAGE DES WERKZEUGHALTERS AM ARM



- Der Werkzeughalter muss am Arm in seiner entgültigen Positionierung befestigt werden (*)
- * außer bei dem TAC10 Modell, da dieses mit vormontiertem Werkzeughalter ausgeliefert wird

3.3.0. BEFESTIGUNG DES DREHMOMENT-ENTLASTUNGSARM (HORIZONTALE MONTAGE)

- Der Entlastungsarm sollte immer direkt vor dem Mitarbeiter montiert sein (unter Berücksichtigung seiner bevorzugten Hand) (1)
- Der Arm muss mit den vorgebohrten Montagelöchern befestigt werden. (2)
- Das Werkzeug muss in der dafür passenden Werkzeughalterung befestigt werden (3)
- Der Balancer, wenn verwendet sollte so weit wie möglich in einer Linien mit der Drehmomentanwendung positioniert sein (4)
- Der Balancer muss auf das Gewicht des Werkzeugs eingestellt werden (5) als Beispiel





3.4.0. MONTAGE WERKZEUGHALTER AM ENTLASTUNGSARM (GILT FÜR DIE BTH UND MTH SERIE)

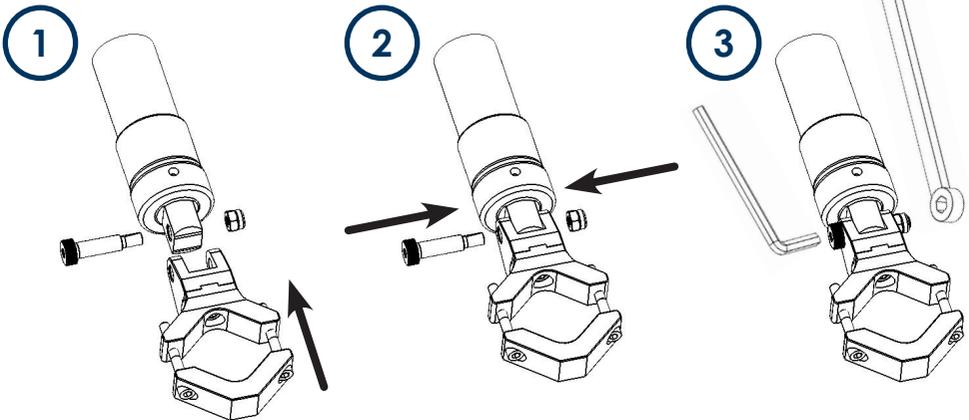


HINWEIS

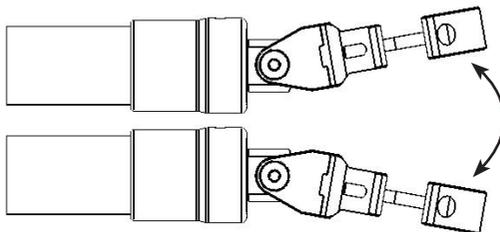
Der Werkzeughalter wird separat vom Reaktionsarm geliefert, wodurch besonders bei der Montage darauf geachtet werden muss, dass diese korrekt abläuft, da ansonsten eine Gefahr für den Werker entstehen kann.

Im Zweifelsfall kontaktieren Sie uns bitte.

Die gelieferte Schraube sollte mit der Mutter am Werkzeughalter so montiert werden, dass sich dieser noch frei bewegen kann, jedoch nicht zu locker, damit dieser nicht in Schiefelage gelangen kann. (1) (2) (3)



Nach der Montage der Schraube und der Mutter muss die Beweglichkeit und Spielfreiheit geprüft werden.



**HINWEIS**

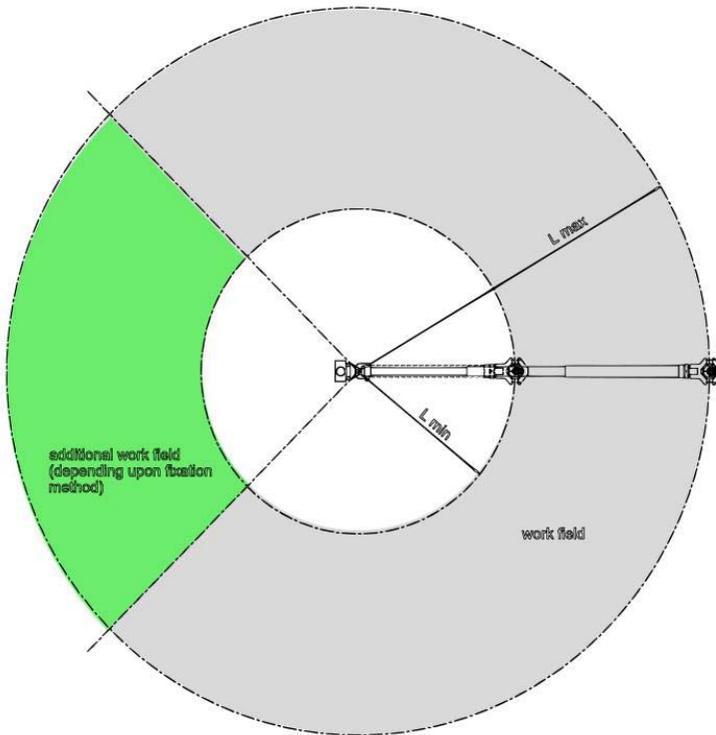
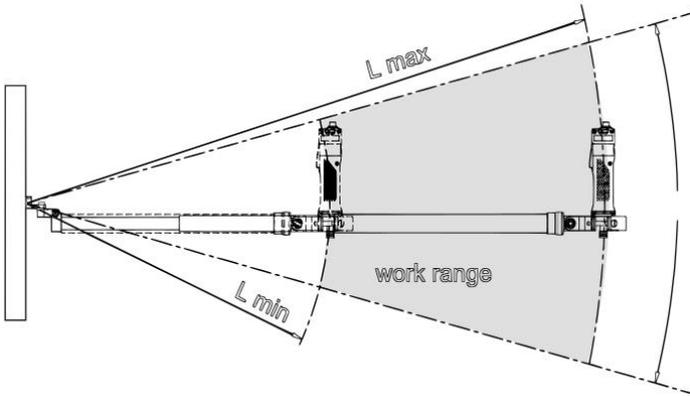
Sollte der Werkzeughalter demontiert oder ausgetauscht werden, muss eine neue Sicherungsmutter in gleicher Qualität verwendet werden. Der Selbstbefestigungs-Plastikring darf nicht wiederverwendet werden.

**HINWEIS**

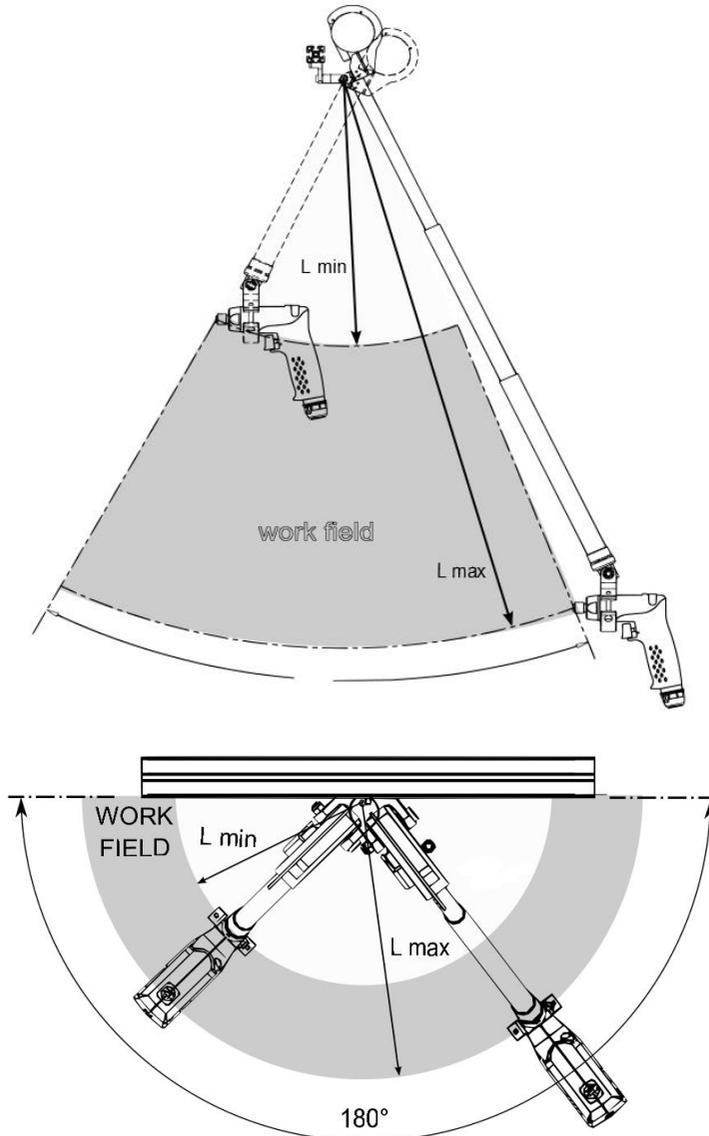
Für die Montage von Dreh-Werkzeughaltern (STH Serie) beachten Sie bitte die produktspezifische Montageanleitung.



3.5.0. REICHWEITE DES DREHMOMENT-ENTLASTUNGSRMS



3.5.1. WINKELREICHWEITE DES DREHMOMENT-ENTLASTUNGSARMS

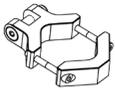




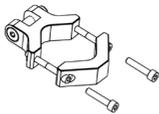
4. ZUBEHÖR

4.1.0. BTH - STANDARD-WERKZEUGHALTER

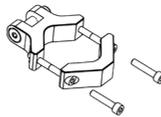
Bestell-Nr.	Nr.	Werkzeuggriff (mm)		Beschreibung	Kompatibel mit
		ø min	ø max		
-	1	26,5	44	Standard-Werkzeughalter	TAC-10 (*)
TAC-15-BTH	2	27	45	Standard-Werkzeughalter mit 2 Schrauben	TAC-15
TAC-40-BTH	3	30	60	Standard-Werkzeughalter mit 2 Schrauben	TAC-40 TAC-80
TAC-80-BTH	4	30	60	Standard-Werkzeughalter mit 2 Schrauben	TAC-40 TAC-80
TAC-150-BTH	5	40	70	Standard-Werkzeughalter	TAC-150 TAC-220



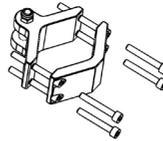
1



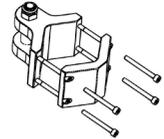
2



3



4



5

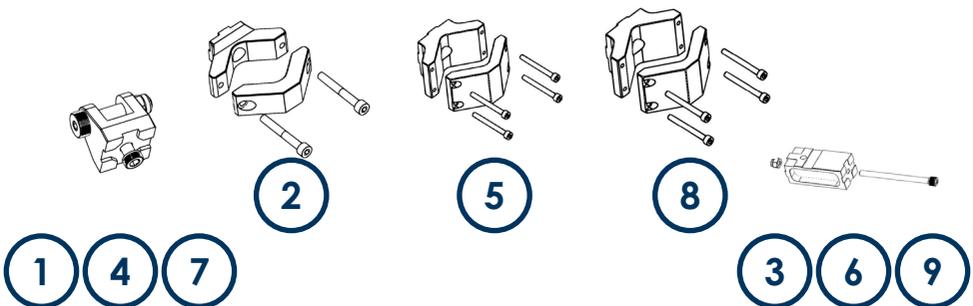
* wird Standardmäßig mit einem TAC-10 Drehmomentarm ausgeliefert.

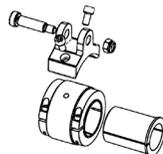


4.2.0. MTH - MULTI-POSITION-WERKZEUGHALTER-ADAPTION



Bestell-Nr.	Nr.	Werkzeuggriff (mm)		Beschreibung	Kompatibel mit
		ø min	ø max		
TAC-15-MTH-INT	1	n/a	n/a	Multi-Position-Werkzeughalter-Adaption	TAC-15
TAC-15-MTH	2	27	45	Multi-Position-Werkzeughalter	TAC-15
MTH-EXT-90	3	n/a	n/a	Verlängerung 90mm für Multi-Position-Werkzeughalter	TAC-15
TAC-40-MTH-INT	4	n/a	n/a	Multi-Position-Werkzeughalter-Adaption	TAC-40 TAC-80
TAC-40-MTH	5	27	45	Multi-Position-Werkzeughalter	TAC-40 TAC-80
MTH-EXT-120-1	6	n/a	n/a	Verlängerung 120mm für Multi-Position-Werkzeughalter	TAC-40 TAC-80
TAC-150-MTH-INT	7	n/a	n/a	Multi-Position-Werkzeughalter-Adaption	TAC-150 TAC-220
TAC-150-MTH	8	40	70	Multi-Position-Werkzeughalter	TAC-150 TAC-220
MTH-EXT-120	9	n/a	n/a	Verlängerung 120mm für Multi-Position-Werkzeughalter	TAC-150 TAC-220





4.3.0. STH - DREH-WERKZEUGHALTER

Bestell-Nr.	Nr.	Werkzeuggriff (mm)		Beschreibung	Kompatibel mit
		ø min	ø max		
TAC-15-STH	1	20	35	Dreh-Werkzeughalter	TAC-15** TAC-40** TAC-80**
TAC-150-STH	2	40	55	Dreh-Werkzeughalter	TAC-15*** TAC-40*** TAC-80*** TAC-150***
*	3	30*	57*	Adapter	Alle Arme
TAC-15-STH-INT	4	n/a	n/a	Dreh-Werkzeughalter-Adaption	TAC-15
TAC-40-STH-INT	5	27	45	Dreh-Werkzeughalter-Adaption	TAC-40 TAC-80
TAC-150-STH-INT	6	n/a	n/a	Dreh-Werkzeughalter-Adaption	TAC-150

* Adapter mit unterschiedlichen Durchmessern für verschiedene Werkzeuge

** max. Drehmoment 80 Nm

*** max. Drehmoment 150 Nm



1



2



3



4

5

6

4.4.0. QUICK RELEASE - SCHNELLWECHSEL ADAPTIONEN

Bestell-Nr.	Nr.	Beschreibung
TAC-80-QR-INT	1	Schnellwechsel Adaption für TAC-40 & TAC-80
TAC-80-QR-PTH	2	Pistolen-Werkzeughalter für Schnellwechsel Adaption TAC-80-QR-INT, 35mm
TAC-80-QR-ATH	3	Winkel-Werkzeughalter für Schnellwechsel Adaption TAC-80-QR-INT, 35mm





5. WARTUNG

In der Tabelle unten sind die Wartungsrichtlinien inkl. Zeitintervalle, Werkzeuge und die entsprechende Intervention zu finden.



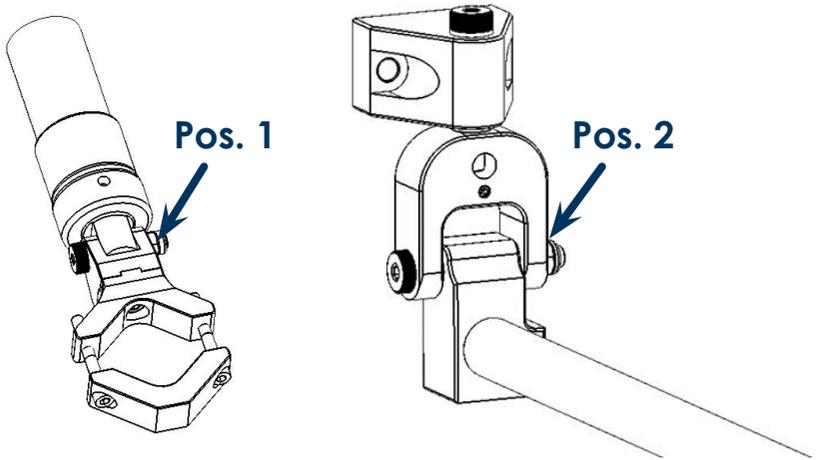
HINWEIS

1 Zyklus = Eine einzelne Verschraubung

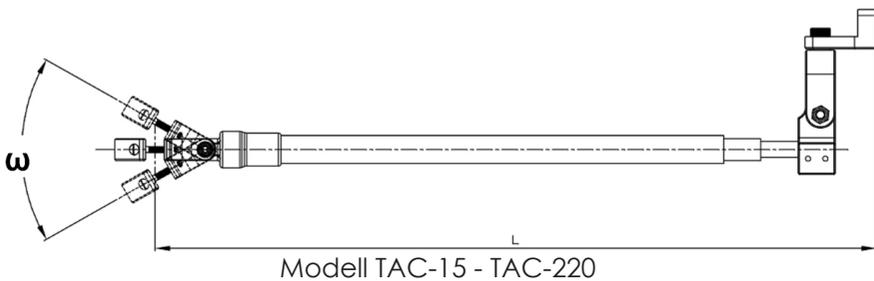
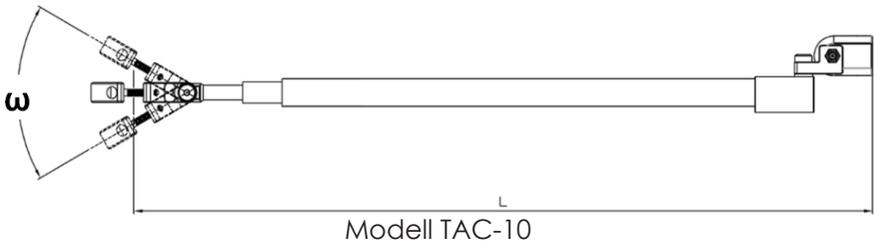
Pos.	Beschreibung	Wartungsrhythmus (Zyklen)		
		500.000	1.000.000	1.500.000
1	Spielraum des Werkzeughaltergelenks prüfen			
2	Spielraum des Wandhalterungsgelenks prüfen			

Carbon Fiber Rohre und Hülsen benötigen keinerlei Schmierung. Wir empfehlen die Oberfläche der Komponenten regelmäßig mit einem trockenen Tuch abzuwischen um eine Staubansammlung, welche die Leichtgängigkeit einschränken kann, zu vermeiden.

Pos.	Überprüfung	Werkzeug	Wartungsrhythmus (Zyklen)	
			Werte	Mängel beseitigen
1	Spielraum des Werkzeughaltergelenks prüfen	Freiraum abmessen	Max. zulässig Spiel = 0,15 mm	> Max. zulässig Gelenkschraube stärker anziehen
2	Spielraum des Wandhalterungsgelenks prüfen	Freiraum abmessen	Max. zulässig Spiel = 1,00 mm	> Max. zulässig Gelenkschraube stärker anziehen Kunststoffunterlegscheibe und selbstsichernde Mutter erneuern



6. TECHNISCHE DATEN





Bestell-Nr.	Drehmoment max. (Nm)	L min. (mm)	L max. (mm)	Grad (°)	Gewicht (gr)
TAC-10-1000	10	495	1.105	90	395
TAC-10-1500	10	665	1.605	90	451
TAC-15-1000	15	486	1.066	60	668
TAC-15-1500	15	646	1.556	60	727
TAC-15-2000	15	806	2.046	60	786
TAC-40-1000	40	468	1.066	50	733
TAC-40-1500	40	646	1.556	50	820
TAC-40-2000	40	806	2.046	50	913
TAC-40-2500	40	986	2.576	50	999
TAC-80-1500	80	658	1.586	40	930
TAC-80-2000	80	828	2.078	40	1.028
TAC-80-2500	80	998	2.588	40	1.127
TAC-150-1500	150	668	1.578	30	1.395
TAC-150-2000	150	838	1.918	30	1.548
TAC-150-2500	150	1.003	2.248	30	1.720
TAC-220-1500	220	668	1.578	20	1.585
TAC-220-2000	220	838	2.088	20	1.775
TAC-220-2500	220	1.003	2.588	20	1.995



EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären hiermit, dass die unten genannten Geräte bezüglich Design und Konstruktionstyp den unten aufgeführten, relevanten EG-Richtlinien entsprechen. Sollten die Geräte ohne unsere Zustimmung modifiziert werden, wird diese Erklärung ungültig.

Die unten aufgeführten Geräte entsprechen den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung gültigen EGB / EMV – Normen.

Hersteller:

Firma: HS-Technik GmbH
Ort: Im Martelacker 12
D-79588 Efringen-Kirchen
Tel.: 07628-9111-0
Fax: 07628-9111-90

Beschreibung des Gerätes:

Drehmoment-Entlastungsarm

Type:

TAC-Serie / TACV-Serie

Angewendete EG-Richtlinien:

2006/42/EG
EN 12100:2010

HS-Technik GmbH
Im Martelacker 12, D-79588 Efringen-Kirchen

H.-Martin Hanke
Geschäftsführer

Datum: 05.02.2015



Table of contents

1. GENERAL INFORMATION	29
1.1.0. Importance of the operating instructions	29
1.2.0. Proper Intended Use	29
1.3.0. Improper use	29
1.4.0. Guarantee and liability	30
1.5.0. Copyright	31
2. BASIC SAFETY INSTRUCTIONS	32
2.1.0. Notices in the operating instructions	32
2.2.0. Operator's responsibility	32
2.2.1. Personnel's responsibility	32
2.2.2. Personnel training	32
2.3.0. Risks when working with the tool	32
2.4.0. Workplace safety	33
2.4.1. Personal safety	33
2.4.2. Using and handling the tool	34
2.5.0. Cleaning and disposing of the tool	35
3. INSTALLATION	36
3.1.0. Fixation of reaction arm (vertical/ceiling position installation)	36
3.2.0. Tool holder installation on the arm	37
3.3.0. Fixation of torque arm (horizontal installation)	37
3.4.0. Tool holder installation on the arm (valid for BTH and MTH series)	39
3.5.0. Arm usable work range	41
3.5.1. Arm angular freedom	42
4. ACCESSORIES	43
4.1.0. BTH - Base tool holder	43
4.2.0. MTH - Multi-position tool holder	44
4.3.0. STH - Swivel tool holder	45
4.4.0. Quick Release - Fast-Exchange-Interface	46



5. MAINTENANCE INSTRUCTIONS**47**

6. TECHNICAL DATA**48**

EC CONFORMITY DECLARATION**50**

**NOTICE**

This warning symbol indicates additional information that will make your work easier.

**WARNING**

General warning to prevent operating errors and failures.

**DANGER**

This indicates a direct hazard for the worker or the tool. This warning symbol is especially important and must be observed.



1. GENERAL INFORMATION

1.1.0. IMPORTANCE OF THE OPERATING INSTRUCTIONS

This information was written with the intention of being read, understood and complied with in all points by persons responsible for the operation of the torque reduction arm (hereinafter referred to as the tool or arm).

Prior to installation, please read the operating instructions and comply with the safety instructions. Work station faults can only be prevented if the contents of these operating instructions are known and fault-free operation can be ensured.

We are not liable for damages and operational errors that result from non-compliance with these operating instructions. If difficulties arise nonetheless, please contact us and we will gladly provide assistance.

1.2.0. PROPER INTENDED USE

The tool may only be used, as described in these instructions, to fit power tools suitable for the type of torque reduction arm.



NOTICE

Proper intended use also includes:

- complying with all instructions in the operating instructions
- complying with the inspection and maintenance work.

Any other use beyond this is not considered proper intended use. HS-Technik GmbH is **not** liable for any damages resulting from non-compliance.

1.3.0. IMPROPER USE

We are not liable for damages and operational errors that result from non-compliance with these operating instructions or improper use.



1.4.0. GUARANTEE AND LIABILITY

Guarantee and liability claims for personal and material damages are excluded if they can be traced back to one or more of the following causes:

- improper use
- improper assembly, commissioning, operation and maintenance
- operating the tool with defective safety equipment or improperly installed or non-functioning safety and protective equipment
- non-compliance with the instruction in the operating instructions pertaining to transport, storage, assembly, commissioning, operation and maintenance of the tool
- unauthorized structural modifications to the tool
- improper repair
- catastrophes caused by foreign bodies and force majeure



1.5.0. COPYRIGHT

These operating instructions are only for the operator and its personnel.

They contain the regulations and instructions, which may neither be completely nor partially

- reproduced
- edited or
- otherwise published.

The copyrights to these operating instructions remain with HS-Technik GmbH.

Manufacturer address:

HS *Technik* GmbH

High - System - Technik

Im Martelacker 12

D-79588 Efringen-Kirchen

Telephone: +49 (0) 76 28 - 91 11-0

Telefax: +49 (0) 76 28 - 91 11-90

E-mail: info@hs-technik.com

Internet: www.hs-technik.com



2. BASIC SAFETY INSTRUCTIONS

2.1.0. NOTICES IN THE OPERATING INSTRUCTIONS

- The basic requirement for safe and proper use and fault-free operation is knowledge of the basic safety instructions and safety regulations.
- In addition, the rules and regulations for the place of use must be followed.

2.2.0. OPERATOR'S RESPONSIBILITY

The operator is obligated to only allow persons to work with this tool who are familiar with the basic regulations for work safety and accident prevention and are trained in how to use the tool. Safety-conscious work of the personnel must be checked at regular intervals.

2.2.1. PERSONNEL'S RESPONSIBILITY

All persons working with this tool are obligated to comply with the basic regulations for work safety and accident prevention prior to starting work.

2.2.2. PERSONNEL TRAINING

Only trained and qualified personnel may work with this tool. The responsibilities of the personnel for the assembly, commissioning, operation, maintenance and servicing must be clearly defined. Personnel-in-training may only operate the machine in the presence of an experienced person.

2.3.0. RISKS WHEN WORKING WITH THE TOOL

Faults that may hinder safety must be immediately rectified.



WARNING

The tool was built in accordance with the state of the art in technology and the approved safety regulations. Still, when using it, risks to life and limb of the user or third parties or other material assets may arise.



WARNING

Only use the tool

- for the proper intended use
- in working order with regards to safety

2.4.0. WORKPLACE SAFETY

a) Keep your workspace clean and well lit.

Disorder or poorly lit workspaces can lead to accidents.

b) Keep other persons away from tool while in use.

If you are distracted, you can lose control of the device.

2.4.1. PERSONAL SAFETY

a) Be careful, pay attention to what you are doing and use tools responsibly.

Do not use tools when you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.

One moment of carelessness when using the tool can lead to severe injuries.

b) Wear personal safety equipment and always wear protective eyewear.

Wearing protective safety equipment such as a dust mask, anti-skid shoes, a protective helmet and hearing protection, depending on the type and use of the tool, decreases the risk of injuries.

c) Avoid non-ergonomic posture.

Make sure you are standing stably and always maintain your balance. You can then control the tool in unexpected situations.



d) Wear suitable clothing.

Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothing, jewelry or long hair can get caught in moving parts.

2.4.2. USING AND HANDLING THE TOOL

a) Do not overload the tool.

Use the proper tool for your work. You work better and more safely in the defined output range when using the proper tool.

b) Keep the tools clean.

Carefully maintained tools jam less often and are easier to use.

c) Use the right tool

Do not use low-output tools for heavy loads. Do not use the tool for purposes and work for which it is not intended.

d) Check your tool for damage

Prior to further use of the tool, the safety equipment or damaged parts must be inspected to ensure proper functionality.

Check to ensure the functionality of moving parts, that they don't jam, that no parts are broken and that all parts are properly and correctly installed and all conditions required for the operation of the device have been fulfilled.

Damaged safety equipment and parts should be properly repaired or replaced by a customer service workshop unless otherwise indicated in the operating instructions.



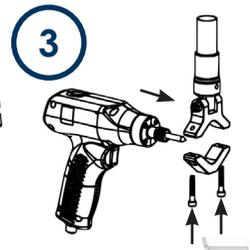
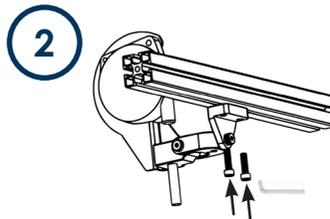
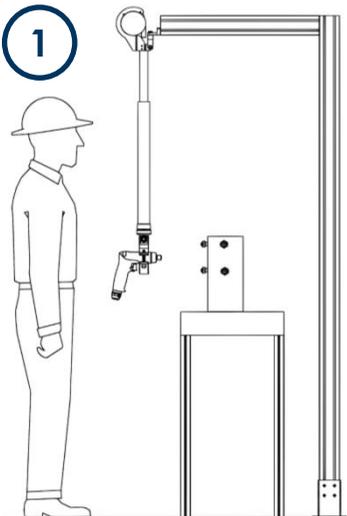
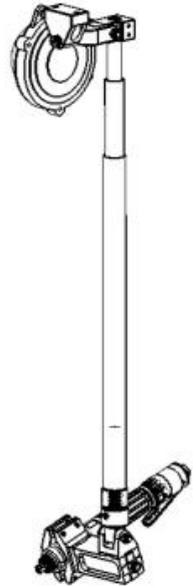
2.5.0. CLEANING AND DISPOSING OF THE TOOL

Use and dispose of used materials and substances properly, in particular cleaning agents and solvents.

3. INSTALLATION

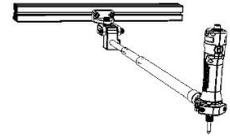
3.1.0. FIXATION OF REACTION ARM (VERTICAL/CEILING POSITION INSTALLATION)

- In case of ceiling installation, fixation point should be as much as possible straight above the point of torque application (1)
- Check that the work field of the arm is free from obstacles
- Fix the arm through the pre-drilled holes on wall attachment (2)
- Fix the power tool in the tool holder (3)
- Adjust the balancer tension (4 as example only)
- Last, make a functional check over the whole work field





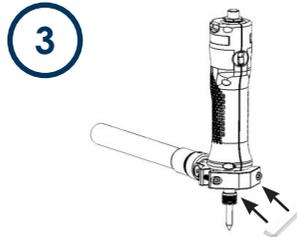
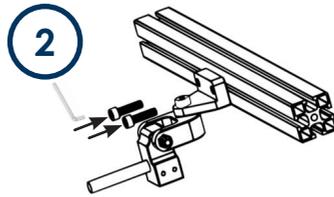
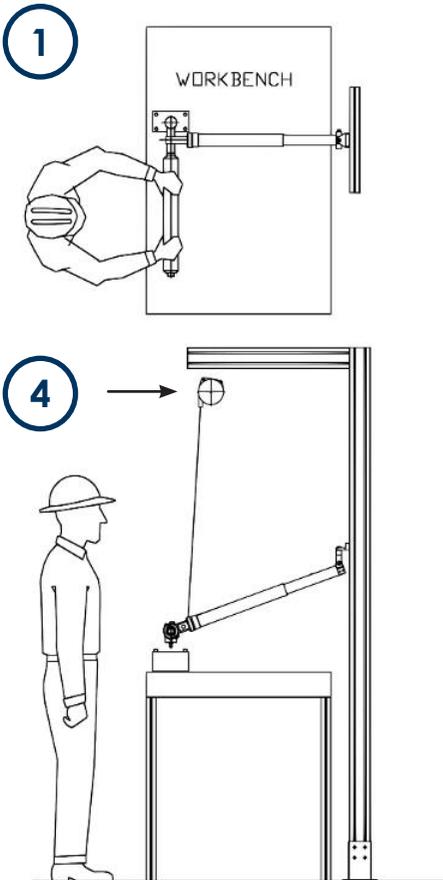
3.2.0. TOOL HOLDER INSTALLATION ON THE ARM



- The tool holder must be installed on the arm in advance of its final installation in the workplace
- * Except for TAC-10, which is sold with pre-mounted tool holder

3.3.0. FIXATION OF TORQUE ARM (HORIZONTAL INSTALLATION)

- The reaction arm should be always installed in front of the operator (considering his preferred hand) (1)
- Fix arm to workstation support through wall attachment screws (2)
- Fix the power tool in the tool holder (3)
- Always try to install the balancer as much in line with the point of torque application as possible (4)
- Adjust the balancer tension (5 as example only)





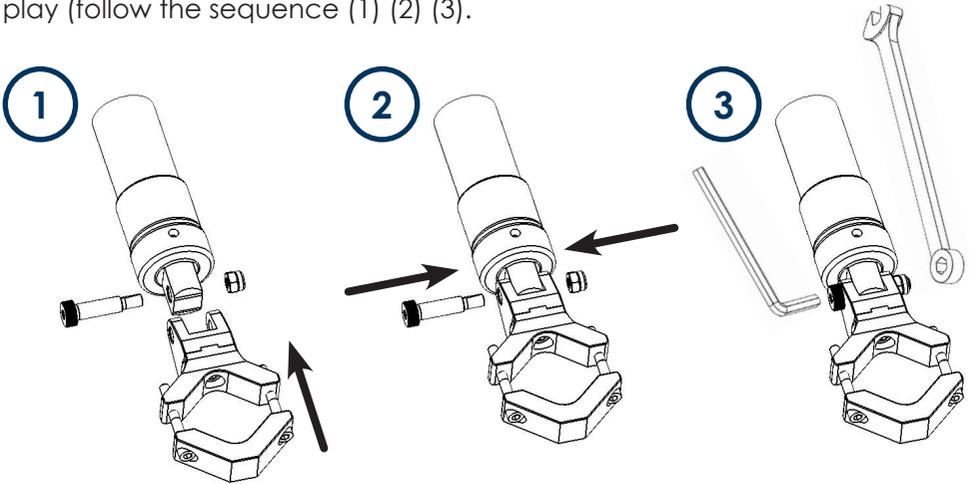
3.4.0. TOOL HOLDER INSTALLATION ON THE ARM (VALID FOR BTH AND MTH SERIES)



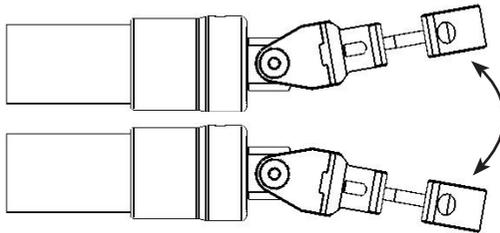
NOTICE

The tool holder is supplied separately from the reaction arm, therefore the end user is responsible of the appropriate installation. In case of doubts related to the correct assembly, we recommend to ask to your reference dealer.

Supplied nut and counter-nut should be tightened to the chosen tool holder in order to allow a free movement to the tool holder, without any transverse play (follow the sequence (1) (2) (3)).



After tightening the nut and counter-nut check the angular freedom (see image) and absence of play



**NOTICE**

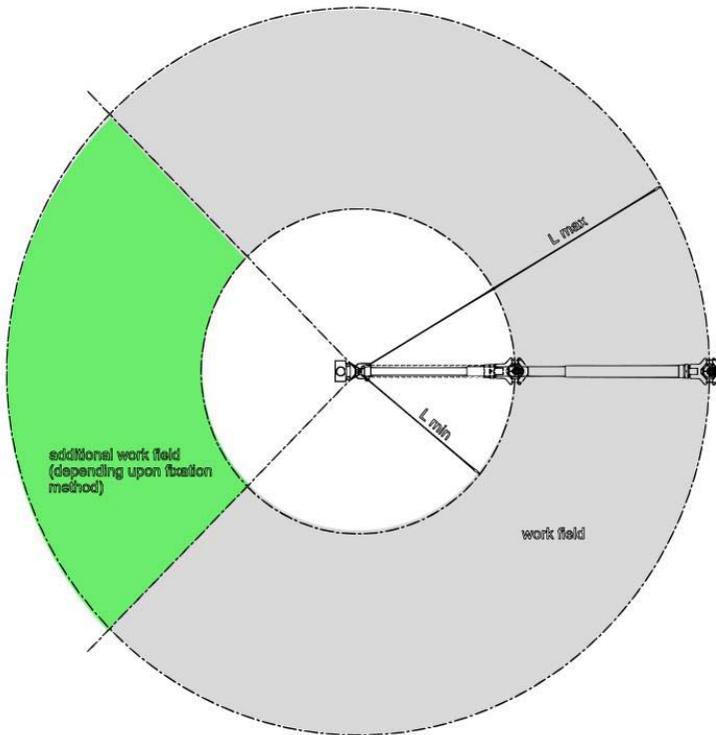
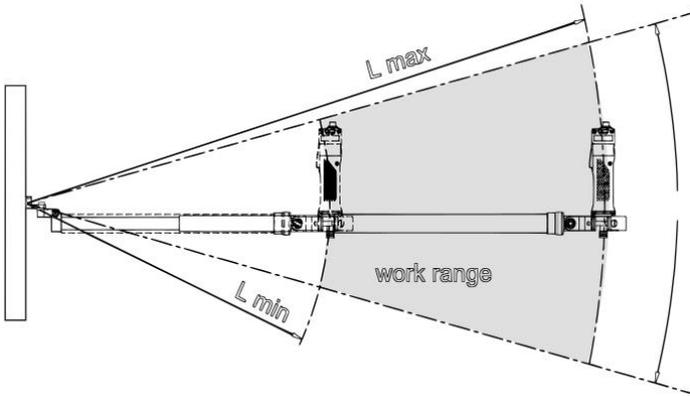
In case of tool holder disassembly, replace the nut with a new one, having to same features. This is because the nut self-locking plastic ring should not be re-used. Contact either the reference dealer or HS-Technik support in case of doubts.

**NOTICE**

For installation of STH swivel tool holders, see specific instructions supplied with the product.

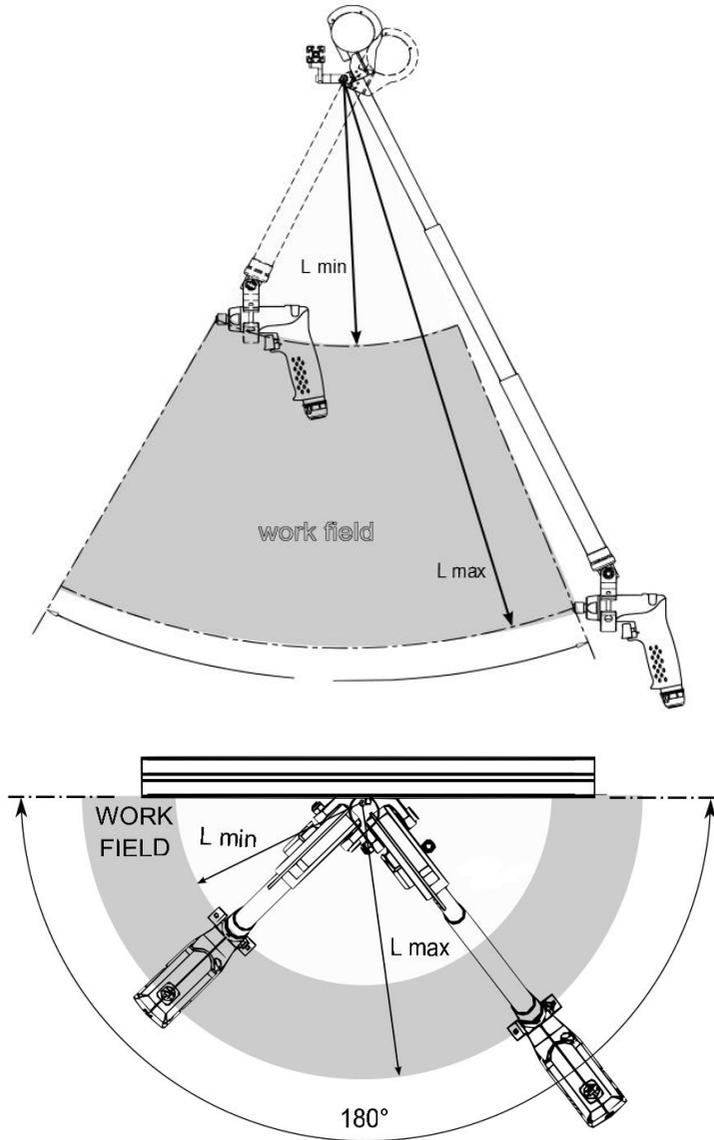


3.5.0. ARM USABLE WORK RANGE





3.5.1. ARM ANGULAR FREEDOM

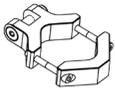




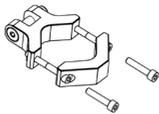
4. ACCESSORIES

4.1.0. BTH - BASE TOOL HOLDER

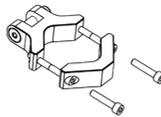
Order no.	Ref.	Tool grip (mm)		Description	Application
		ø min	ø max		
-	1	26.5	44	Base tool holder	TAC-10 (*)
TAC-15-BTH	2	27	45	Base tool holder 2 screws	TAC-15
TAC-40-BTH	3	30	60	Base tool holder 2 screws	TAC-40 TAC-80
TAC-80-BTH	4	30	60	Base tool holder 2 screws	TAC-40 TAC-80
TAC-150-BTH	5	40	70	Base tool holder	TAC-150 TAC-220



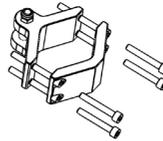
1



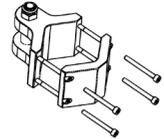
2



3



4

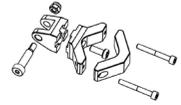


5

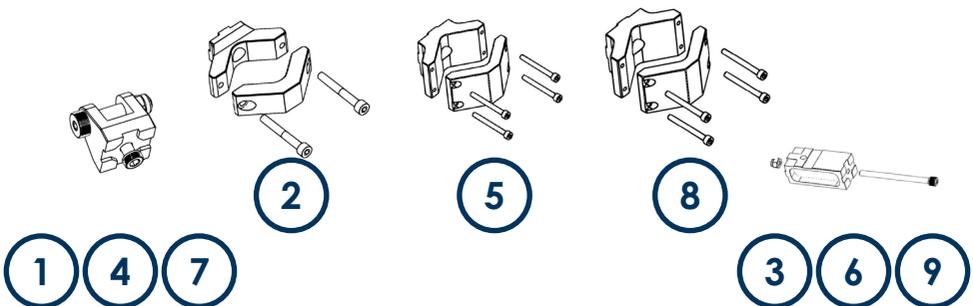
* Supplied as standard with the TAC-10 torque arm

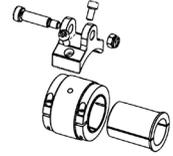


4.2.0. MTH - MULTI-POSITION TOOL HOLDER



Order no.	Ref.	Tool grip (mm)		Description	Application
		ø min	ø max		
TAC-15-MTH-INT	1	n/a	n/a	Multi-position tool holder interface	TAC-15
TAC-15-MTH	2	27	45	Multi-position tool holder	TAC-15
MTH-EXT-90	3	n/a	n/a	Extension 90mm for Multi-position tool holder	TAC-15
TAC-40-MTH-INT	4	n/a	n/a	Multi-position tool holder interface	TAC-40 TAC-80
TAC-40-MTH	5	27	45	Multi-position tool holder	TAC-40 TAC-80
MTH-EXT-120-1	6	n/a	n/a	Extension 120mm for Multi-position tool holder	TAC-40 TAC-80
TAC-150-MTH-INT	7	n/a	n/a	Multi-position tool holder interface	TAC-150 TAC-220
TAC-150-MTH	8	40	70	Multi-position tool holder	TAC-150 TAC-220
MTH-EXT-120	9	n/a	n/a	Extension 120mm for Multi-position tool holder	TAC-150 TAC-220





4.3.0. STH - SWIVEL TOOL HOLDER

Order no.	Ref.	Tool grip (mm)		Description	Application
		ø min	ø max		
TAC-15-STH	1	20	35	Swivel tool holder	TAC-15** TAC-40** TAC-80**
TAC-150-STH	2	40	55	Swivel tool holder	TAC-15*** TAC-40*** TAC-80*** TAC-150***
*	3	30*	57*	Adapter	All arms
TAC-15-STH-INT	4	n/a	n/a	Swivel tool holder interface	TAC-15
TAC-40-STH-INT	5	27	45	Swivel tool holder interface	TAC-40 TAC-80
TAC-150-STH-INT	6	n/a	n/a	Swivel tool holder interface	TAC-150

* provided to measure, within the diameter limits indicated for each model of tool-holder

** max. Drehmoment 80 Nm

*** max. Drehmoment 150 Nm



1



2



3



4

5

6

4.4.0. QUICK RELEASE - FAST-EXCHANGE-INTERFACE

Order no.	no.	Description
TAC-80-QR-INT	1	Fast-Exchange-Interface for TAC-40 & TAC-80
TAC-80-QR-PTH	2	Pistol-Tool-Holder for Fast-Exchange-Interface TAC-80-QR-INT, 35mm
TAC-80-QR-ATH	3	Angle-Tool-Holder for Fast-Exchange-Interface TAC-80-QR-INT, 35mm





5. MAINTENANCE INSTRUCTIONS

In the table here below find ordinary maintenance guidelines, including time intervals, tools, values and description of intervention.



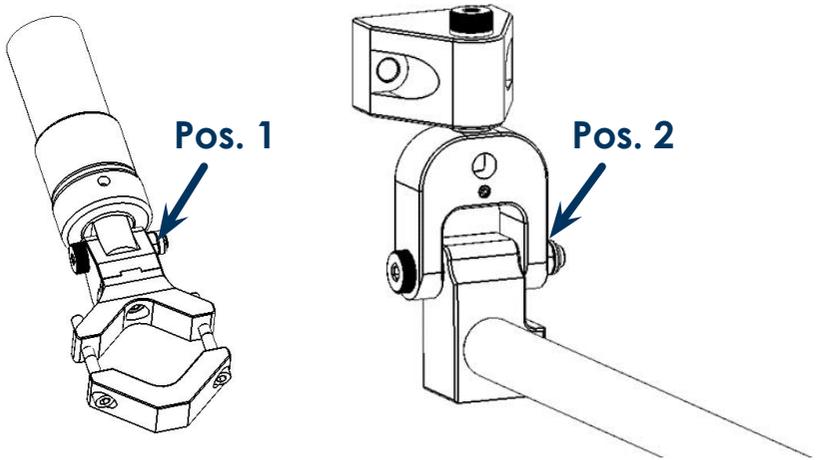
NOTICE

1 Cycle = 1 single screw tightening

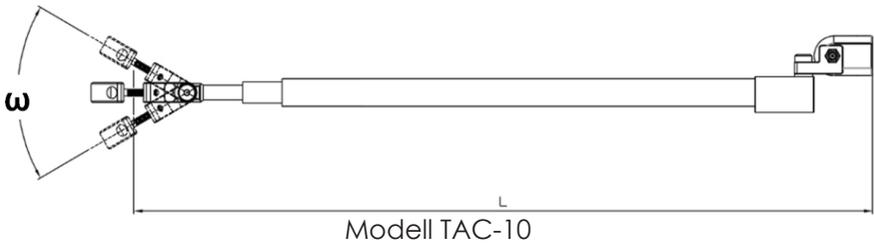
Pos.	Description	Intervention timing (Cycles)		
		500,000	1,000,000	1,500,000
1	Check the clearance of the tool holder hinge			
2	Check the clearance of the tool holder hinge			

Carbon fibre tubes and bushing do not need any lubrication. We recommend to regularly rub the tubes surface with a clean and dry cloth, in order to avoid dust accumulation which might reduce the sliding performances of the tubes.

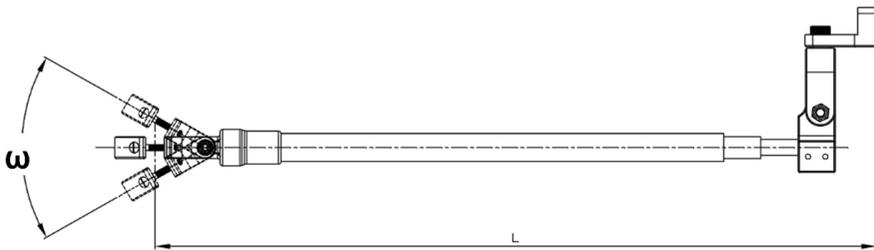
Pos.	Check	Tool	Intervention timing (Cycles)	
			Values	Remedy
1	Check play of tool holder hinge	Thickness gauge	Max. admitted play = 0.15mm	> Over max play: Tighten hinge bolt
2	Check play of wall attachment hinge	Thickness gauge	Max. admitted play = 1mm	> Over max play: Tighten hinge bolt > Plastic washer wear: replace washers and self-locking nut



6. TECHNICAL DATA



Modell TAC-10



Modell TAC-15 - TAC-220



Order no.	Torque max. (Nm)	L min. (mm)	L max. (mm)	Degree (°)	Weight (gr)
TAC-10-1000	10	495	1,105	90	395
TAC-10-1500	10	665	1,605	90	451
TAC-15-1000	15	486	1,066	60	668
TAC-15-1500	15	646	1,556	60	727
TAC-15-2000	15	806	2,046	60	786
TAC-40-1000	40	468	1,066	50	733
TAC-40-1500	40	646	1,556	50	820
TAC-40-2000	40	806	2,046	50	913
TAC-40-2500	40	986	2,576	50	999
TAC-80-1500	80	658	1,586	40	930
TAC-80-2000	80	828	2,078	40	1,028
TAC-80-2500	80	998	2,588	40	1,127
TAC-150-1500	150	668	1,578	30	1,395
TAC-150-2000	150	838	1,918	30	1,548
TAC-150-2500	150	1,003	2,248	30	1,720
TAC-220-1500	220	668	1,578	20	1,585
TAC-220-2000	220	838	2,088	20	1,775
TAC-220-2500	220	1,003	2,588	20	1,995



EC CONFORMITY DECLARATION

We herewith declare that the devices specified below comply with the relevant EC guidelines with regards to design and construction type.
If the devices are modified without our authorization, this declaration will not be valid.

The devices specified below comply with the valid EGB / EMV standards applicable at the time of publication.

Manufacturer:

Company: HS-Technik GmbH
Location: Im Martelacker 12
D-79588 Efringen-Kirchen
Phone: 07628-9111-0
Fax: 07628-9111-90

Description of the device:

Torque reduction arm

Model:

TAC series / TACV series

Applied EC guidelines:

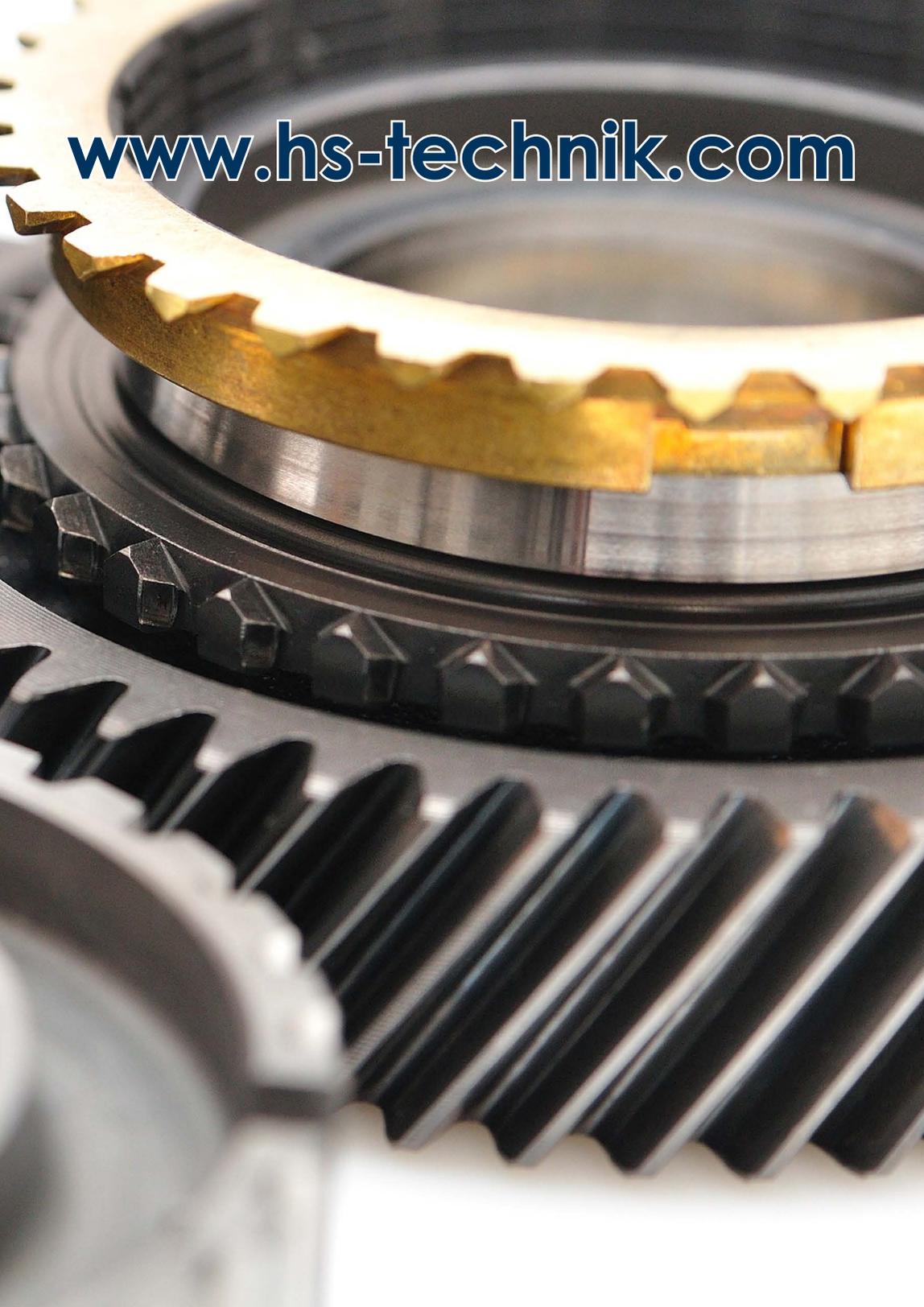
2006/42/EG
EN 12100:2010

HS-Technik GmbH
Im Martelacker 12, D-79588 Efringen-Kirchen

H.-Martin Hanke
Manager

Date: 05.02.2015

www.hs-technik.com



HS *Technik* GmbH

High - System - Technik

Im Martelacker 12

D-79588 Efringen-Kirchen

Phone: +49 (0) 76 28 - 91 11-0

Fax: +49 (0) 76 28 - 91 11-90

E-Mail: info@hs-technik.com

Internet: www.hs-technik.com

Die technischen Daten in dieser Drucksache geben einen Anhalt, sind aber ohne Gewähr!
Konstruktionsänderungen vorbehalten. Unsere Konstruktionsvorschläge sind unverbindlich!

The technical data in these printed material provide support, but are not guaranteed!
Constructional changes reserved. Our construction recommendations are non-binding!