

GEDORE TORQUE SOLUTIONS



„WIR KÖNNEN DEN WIND NICHT ÄNDERN,
ABER DIE SEGEL ANDERS SETZEN.“

Aristoteles (384 - 322 v. Chr.), griechischer Philosoph



Sehr geehrte Kundinnen und Kunden, liebe Werkzeuganwenderinnen und -anwender,

mit neuem Logo und neuem Schwung sind die LÖSOMATEN von GEDORE auch 2016 weiterhin das bewährte Produkt Ihrer Wahl. Made in Germany in der bewährten Qualität und dem besten Service für Sie.

Für Sie ändert sich nichts - wir stehen Ihnen wie gewohnt mit unseren Geräten und Lösungen kompetent und tatkräftig zur Seite. Auch Ihre gewohnten Vertriebskanäle und Ihre Ansprechpartner bleiben die selben - genauso wie der gewohnt schnelle Service.

Unsere Produkte bleiben innovativ, anspruchsvoll und profitieren von 40 Jahren geballter Kompetenz im Werkzeugbau und der Hochmoment Schraubtechnik.

Es ist uns gelungen einen langersehten Wunsch unserer Kunden Wirklichkeit werden zu lassen: Mit dem neuen Hybridantrieb für unseren Akkuschauber können sie wahlweise mit Akkubetrieb oder Netzanschluss arbeiten. Als weiteres Highlight präsentieren wir den stärksten Akkuschauber der Welt mit einem Drehmoment von gewaltigen 6.000 Nm, ganz neu mit unserem noch kraftvolleren Power-Akku (140 Wh / 5 Ah / 28 V) - ein starkes Team! Eine neue Entwicklung ist auch unser Gleisbauschrauber LDB-10, ausgezeichnet mit dem Kompetenzpreis Baden-Württemberg für Innovation und Qualität 2015. Der LDB-10 ist ein akkubetriebenes Leichtgewicht (nur 17,2 kg), für den 1-Mann-Betrieb geeignet und ersetzt außerdem die klassische Schraubmaschine, den Schlagschauber sowie die Schwellenbohrmaschine.

Die neueste Generation der Highspeed-Verschraubungen kommt ebenfalls aus dem Hause der GEDORE Torque Solutions GmbH. Unser LHD-80 vereint Kraft und Schnelligkeit: für ein schnelleres Umsetzen von Schraube zu Schraube. Mit starken 8.000 Nm trotzt er Wind und Wetter.

Mehr über diese Innovationen erfahren Sie auf den folgenden Seiten.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Blättern im neuen Gesamtkatalog 2016/17.

IHR GEDORE TORQUE SOLUTIONS GMBH EXPERTEN-TEAM

1		INNOVATIONEN UND NEUHEITEN		6
2		HOCHMOMENT AKKUSCHRAUBER Serie LDA, LAW	90 – 6.000 Nm	8
3		HOCHMOMENT ELEKTROSCHRAUBER Serie LDE, LEW Kran- und Stahlbauversion	90 – 13.000 Nm	14 20
4		HOCHMOMENT PNEUMATIKSCHRAUBER Serie LPK Serie LPK-X	80 – 12.800 Nm 80 – 4.200 Nm	22 26
5		HYDRAULISCHE LÖSUNGEN Serie LDH, LDK Hydraulikaggregate, Serie LHU	60 – 27.000 Nm 800 bar	28 36
6		MANUELLE LÖSUNGEN Serie LKV Serie LKS	50 – 54.000 Nm RSW 32 – 115 mm	42 54
7		PRÜFSTANDSTECHNIK Serie LDP Serie LTC	100 – 15.000 Nm 100 – 5.000 Nm	56 62
8		KUNDENSPEZIFISCHE SPEZIALLÖSUNGEN für unterschiedliche Kundenanforderungen und verschiedene Branchen		64
9		UNTERNEHMEN UND LEISTUNGEN Das Unternehmen und seine Leistungen auf einen Blick Qualitätsmanagement · Firmengeschichte · GEDORE Torque Solutions weltweit		76



INNOVATIONEN UND NEUHEITEN



Unser stärkster Akkuschauber - 6.000 Nm mit neuem Power-Akku

Als Marktführer bei den Hochmoment Akkuschaubern stoßen wir nun die Tür zur 6.000 Nm Klasse auf. Entgegen der oftmals verwendeten 18V Technik, arbeiten unsere Akkuschauber durchgängig mit 28V, was sich in deutlich schnellerer und effizienterer Schraubarbeit niederschlägt. Komfortabel mehr Schraubverbindungen in kürzerer Zeit realisieren war der Grundgedanke unseres Ingenieurteams. Zusammen mit unserem neuen, noch kraftvolleren Power-Akku (140 Wh / 5 Ah / 28 V) ein starkes Team!

Kurz und knapp:

- › Ist das gewünschte Drehmoment erreicht, erkennt dies die intelligente Elektronik des Akkuschaubers. Das Gerät wird abgeschaltet und der Reaktionsarm entspannt sich von allein so dass er leicht von der Schraube genommen werden kann
- › Ein Temperatursensor schützt vor Überhitzung und schaltet das Gerät rechtzeitig ab
- › Die Antriebseinheit ist gebremst und 360° drehbar. Der Griff liegt sicher in der Hand
- › Ein Hochmoment Akkuschauber bis 500 Nm wiegt ohne Reaktionsarm 4,2 kg. Das Anheben und Arbeiten ist Dank des Getriebes aus Hochleistungsaluminiums eine Erleichterung und ein Plus an Arbeitssicherheit
- › Hohe Arbeitsleistung Dank Lithium-Ionen Akku und Mikroprozessor-Elektronik. Der kräftige Lithium-Ionen Akku (24 V/5 Ah/140 Wh) arbeitet mit gleichbleibender Spitzenleistung bis zur vollständigen Entladung
- › Die Drehmomentgenauigkeit unserer Hochmomentschauber bewegt sich innerhalb einer Toleranz von deutlich weniger als 3% bei gleichem Schraubfall. Jedes Gerät wird einzeln vermessen



Überzeugen Sie sich selbst
- schauen Sie sich unser Video an!

Ihr Wunsch war unser Antrieb - unsere Hybridtechnik

- › Alle unsere Akkuschauber können mit dem Hybridcube betrieben werden
- › Einfache Bedienung: Akku aufschieben, das Netzteil einstecken und los geht's
- › Standardausführung 230V, alle Frequenzen. 110V auf Anfrage erhältlich



Prozesssicher dokumentieren jetzt auch beim Elektro Hochmomentschauber - LDE Track

- › Unser Elektro-Hochmomentschauber ist nun auch mit der Dokumentationsfunktion LE.TRACK erhältlich
- › Daten werden kontaktlos auf den Laptop/ PC via induktivem Datenübertragungssystem übertragen und können bequem weiter verarbeitet werden



Die neueste Generation der Highspeed-Verschraubungen

Der neue Schrauber, der Kraft und Schnelligkeit vereint: über doppelt so schnell als andere Anbieter - für ein schnelleres Umsetzen von Schraube zu Schraube. Brushless Technology sorgt für eine höhere Standzeit des Schraubers. Durch starke Spannungsschwankungen ist es oftmals schwierig, elektrisch angetriebene Schraubgeräte mit der geforderten Genauigkeit einzusetzen. Das wird beim LHD-80 Schraubgerät durch eine Spannungswandlung mittels unserer Powerbox umgangen - so bekommt das Schraubgerät immer eine für die ordnungsgemäße Funktion notwendige Spannung bereitgestellt.

Kurz und knapp:

- › prozesssicheres Arbeiten bei Wind und Wetter
- › Dokumentation von über 10.000 Schraubverbindungen (Modul TRACK) - optional
- › Auswertung sowie Neuprogrammierung von Schraubfällen bequem am PC durch eine eingängig strukturierte Software: speicherbare Schraubfallbelegung (Modul LOCK, Modul QS) - optional
- › induktive Schnittstelle zur Datenübertragung
- › Drehmomenteinstellung in 10 Nm Schritten
- › übersichtliche, intuitive Bedienung direkt am Gerät mit Hilfe eines LCD-Displays und nur drei Bedienelementen
- › optische und akustische Null-Fehler-Strategie
- › Wiederholgenauigkeit +/- 2 %

Weitere Informationen finden Sie auf den Seiten 74-75.

Überzeugen Sie sich selbst bei einer individuellen Vorführung unseres Heavy Duty Schraubers LHD-80.

Eine Lösung für alle Problemfelder: Der Universal Gleisbauschrauber LDB-10

Im Auftrag und in enger Kooperation mit der DB Bahnbau Gruppe haben wir eine ebenso kompakte wie leistungsfähige Antwort auf diese Herausforderung gefunden. Der LDB-10 ist ein akkubetriebener Gleisbauschrauber unter 20 kg Einsatzgewicht.

Kurz und knapp:

- › Leicht & kompakt für den 1-Mann-Betrieb mit nur 17,2 kg
- › Abgas- und emissionsfrei mit 0,0 g CO₂-Ausstoß
- › Für alle Oberbauformen
- › Hohe Leistung für höchste Flexibilität mit 16 kW
- › Hohe Präzision der Verschraubung
- › Vermeidet zuverlässig Schäden an Betonschwellen
- › Protokolliert alle Verschraubungen (optional)
- › Leistungsfähig genug, um bis zu 1.400 Gleisschrauben anzuziehen

Weitere Informationen finden Sie auf den Seiten 72-73.

Wir stellen Ihnen bei einer individuellen Vorführung unseren Gleisbauschrauber LDB gerne näher vor.



Überzeugen Sie sich selbst
- schauen Sie sich unser
LDB-Video an!





GEDORE

Li-Ion
20V-5 Ah

140

Watt Stunden
Watt Hours

LDA, LAW

HOCHMOMENT AKKUSCHRAUBER



LDA

- › GERÄT
- › REAKTIONSARM GEKRÖPFT
- › 2 AKKUS
- › LADEGERÄT
- › WERKZEUGKOFFER
- › BETRIEBSANLEITUNG
- › WERKSPRÜFZERTIFIKAT

LAW

- › GERÄT
- › REAKTIONSARM GEKRÖPFT
- › 2 AKKUS
- › LADEGERÄT
- › WERKZEUGKOFFER
- › BETRIEBSANLEITUNG
- › WERKSPRÜFZERTIFIKAT

DER AKKUSCHRAUBER

SERIE LDA/LAW, 90 - 6.000 Nm

Serie LDA

Patentierte mikroprozessorgesteuerte Abschaltel Elektronik erkennt harte und weiche Schraubfälle

Drehmomentwerte am Etikett ablesbar

Elektronischer Ein- und Ausschalter für gezielte Steuerung des Schraubvorgangs

Automatische Abschaltung des Geräts bei erreichtem Drehmoment. Das Gerät entspannt sich nach Aufbringen des Drehmoments.

Safety-Funktion schützt das Getriebe und verlängert die Lebensdauer des Geräts

Lieferung mit individuellem Werkprüfzertifikat



Kraftvoller 140 Wh (28 V / 5 Ah) Lithium-Ionen Akku von zwei Seiten aufsteckbar



Hybrid-Cube optional erhältlich

Serie LAW



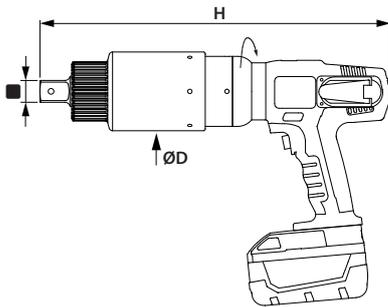


Wir präsentieren Akkuschauber bis 6.000 Nm

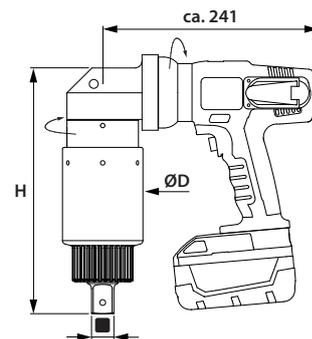
Von nun an können Schraubarbeiten unabhängig und flexibel mit dem Hochmoment Akkuschauber durchgeführt werden. Er ist der Erste seiner Art, der ohne Rutschkupplung und Schlagwerk präzise Drehmomente bis 6.000 Nm erzeugt.

Anwendungen in großer Höhe oder bei engen Platzverhältnissen sind mit dem starken Lithium-Ionen Akku für ihn ein Kinderspiel. Wenn der Akku einmal leer ist, kann Dank des optional erhältlichen Hybrid-Cubes sofort elektrisch weitergearbeitet werden.

Technische Daten



Serie LDA – gerade Ausführung



Serie LAW – abgewinkelte Ausführung

Typ	N·m min ^{*1} /max ^{*2}	lbf·ft min ^{*1} /max ^{*2}	~ U/min	■	Ø D mm	H mm	kg ^{*3}
LDA - 05	90 - 500	70 - 370	48	3/4"	80	308	4.2
LDA - 07	120 - 700	90 - 520	27	3/4"	80	342	4.7
LDA - 09ST	130 - 900	100 - 670	24	3/4"	80	342	4.7
LDA - 15	180 - 1500	110 - 1110	20	1"	88	357	5.9
LDA - 16ST	250 - 2100	180 - 1550	9	1"	90	375	6.5
LDA - 28ST	350 - 3100	260 - 2290	7	1"	90	398	7.2
LDA - 40	430 - 4000	320 - 2950	5	1"	94	398	7.5
LDA - 60	650 - 6000	480 - 4430	4	1 1/2"	102	412	8.7
LAW - 09ST	130 - 900	100 - 670	24	3/4"	80	220	5.9
LAW - 16ST	250 - 2100	180 - 1550	9	1"	90	254	7.5
LAW - 28ST	350 - 3000	260 - 2200	7	1"	90	277	8.3
LAW - 40	430 - 4000	320 - 2950	5	1"	94	277	8.5

*1 Kleinstes Drehmoment im 2. Gang

*2 Maximales Drehmoment im 1. Gang

*3 Ohne Reaktionsarm mit Akku

Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.

WAS UNSEREN AKKUSCHRAUBER SO LEISTUNGSFÄHIG MACHT

Das Geheimnis: die intelligente Mikroprozessor-Elektronik

Das Herz des Akkuschraubers ist die von uns entwickelte und patentierte Abschaltelctronik mit Mikroprozessor Steuerung. Mit ihr werden die Anzugsmomente für jeden Schraubfall präzise eingehalten und eine stabile Drehmomentgenauigkeit über den gesamten Entladezyklus des Akkus gewährt. Zudem erkennt das Gerät in weiten Bereichen harte und weiche Schraubfälle und passt sich somit automatisch an die Beschaffenheit der Schraubverbindung an.

Eingebauter Getriebeschutz und prozessor-gesteuerte Sicherheit inklusive

Der Mikroprozessor verhindert Getriebeschäden beim Lösen von harten Schraubverbindungen. Das spielarme Getriebe mit einem Gehäuse aus Hochleistungsaluminium wurde eigens für diese Serie weiterentwickelt. Eine aktive Entspannungsfunktion sorgt dafür, dass sich der Schrauber nach getaner Arbeit automatisch entspannt und einfach von der Schraube genommen werden kann.

Liegt bequem in der Hand

Auch hier hat sich unser Entwicklungsteam etwas einfallen lassen. Durch Verlagerung des Getriebeschwerpunkts liegt der Softgriff der Motoreinheit rutschsicher und ermüdungsfrei in der Hand.

Der kraftvolle Lithium-Ionen Akku kann von zwei Seiten aufgesteckt werden. Die gebremst 360°-drehbare Antriebseinheit verhindert Verletzungen des Bedieners beim Einsatz an Engstellen.



Auch die Dachkonstruktion des Fußballstadions des TSG 1899 Hoffenheim wurde mit dem Akkuschrauber von der GEDORE Torque Solutions GmbH montiert.

Optionales Zubehör:



Ladegerät 110V/60Hz; 220V/50Hz



140 Wh Akku (28 V / 5 Ah)



Ladegerät mit 12/24V Bordanschluß



Reaktionsarm gekröpft mit Hold-Funktion aus gesenkgeschmiedetem Chrom-Vanadium-Stahl



Reaktionsarm aus Leichtmetall gerade mit verstellbarem Reaktionsvierkant und Sicherungsring



Reaktionsring zum Anschweißen

LANGES ARBEITEN MIT DER RICHTIGEN AKKUTECHNOLOGIE

Technologie, die Arbeitserleichterung verspricht

Die Lithium-Ionen Akkus erzeugen eine 100 % längere Laufzeit im Vergleich zu Nickel-Cadmium Akkus. Darüber hinaus arbeiten sie mit gleichbleibender Spitzenleistung bis zur vollständigen Entladung. Das erspart Ihnen den häufigen Akkuwechsel während der Arbeit.

Eine unschlagbare Kombination

Akkutechnologie und Mikroprozessor-Elektronik ergänzen sich optimal. Unsere Mikroprozessor-Elektronik erhöht und regelt die Akkuspannung. Somit wird die Laufzeit des Akkus verlängert und das Drehmoment während des gesamten Arbeitszyklus konstant gehalten. Auch diese Technik wurde von uns patentiert.



i

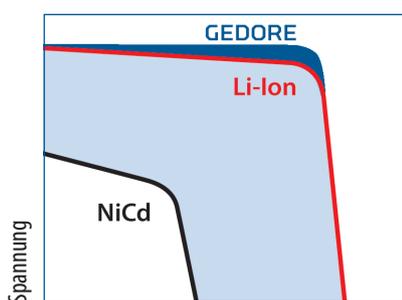
Leistungsreserve von Akku und Ladegerät



Die Ladezeit am Ladegerät liegt bei leerem Akku bei ca. 30 – 50 Min. Ist der Akku vollständig geladen, wechselt die LED am Ladegerät von rot auf grün



Lithium-Ionen-Technologie



Entladung während des Arbeitens



Die blinkende LED signalisiert, dass der Akku noch 10 % Leistungsreserve besitzt

Druckschalter zum Anzeigen des Ladezustands



Vier leuchtende LEDs signalisieren, dass der Akku vollständig geladen ist



LEWIS & CLARK
709-8127
40

VISIBILITY
KARMA

LDE, LEW

HOCHMOMENT ELEKTROSCHRAUBER

LDE

- › GERÄT
- › REAKTIONSARM GEKRÖPFT
- › WERKZEUGKOFFER
- › BETRIEBSANLEITUNG
- › WERKSPRÜFZERTIFIKAT

LEW

- › GERÄT
- › REAKTIONSARM GEKRÖPFT
- › WERKZEUGKOFFER
- › BETRIEBSANLEITUNG
- › WERKSPRÜFZERTIFIKAT



DER ELEKTROSCHRAUBER SERIE LDE/LEW, 90 - 13.000 Nm

Serie LDE

Großer Eingangsspannungs- und Frequenzbereich (200 – 260V, 47 – 63Hz), international einsetzbar



Elektronische Rechts/Links-Schaltfunktion

Drehmomentwerte am Etikett ablesbar



Digitale Displayanzeige mit visuell-akustischer Bedienung für eine noch einfachere Handhabung



Optional: Drehmoment-Drehwinkel-Modus



Optional LE.TRACK: Datenauslesefunktion über berührungslose, induktive Hochleistungsschnittstelle

Planetengetriebe mit Keramik-Teflon® beschichteten Zahnflanken



Gesenkgeschmiedeter Reaktionsarm aus Chrom-Vanadium-Stahl für noch mehr Stabilität



Lieferung mit individuellem Werkprüfzertifikat



Serie LEW





Robustes Getriebe mit intelligenter Elektronik vereint

Neue Maßstäbe durch das robuste Getriebegehäuse und die intelligente Elektronik unter dem Display: Dem Bediener werden Servicefunktionen wie Überlastung und Rekalibrierung angezeigt. Das Display zeigt in der Standardeinstellung die Drehmomentstufe.
Optional kann die Display-Anzeige von Drehmomentstufe auf Drehmomentwert geändert werden.

Weitere Funktionen

Der Elektroschrauber, der in gerader und abgewinkelter Ausführung erhältlich ist, kann optional um die Datenauslesefunktion, den Drehmoment-Drehwinkel-Modus und den Fast-Modus erweitert werden.

Prozesssicher dokumentieren - LE.TRACK

Auf vielfachen Wunsch ist der klassische Elektro Hochmomentschrauber nun auch mit der Dokumentationsfunktion LE.TRACK erhältlich. Mittels des für den rauhesten Baustelleneinsatz konzipierten, induktiven Datenübertragungssystems werden Ihre Daten berührungslos auf den Laptop/ PC übertragen und können von dort bequem weiterverarbeitet werden (s. Seite 6).



Das Display und seine Funktionen



HALTEGRIF



Ab Baugröße LDE-70 werden die Hochmomentschrauber mit einem drehbaren Haltegriff geliefert, um die einfache Bedienung des Geräts zu gewährleisten.



Bei den abgewinkelten Elektroschraubern ist dieser Haltegriff ab Größe LEW-60 im Lieferumfang enthalten.

Zubehör



Reaktionsarm gekröpft mit Hold Funktion aus gesenkgeschmiedetem Chrom-Vanadium-Stahl

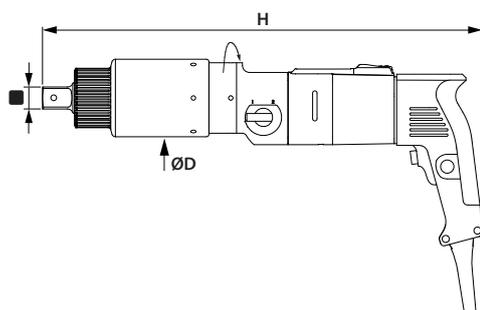


Reaktionsarm aus Leichtmetall, gerade mit verstellbarem Reaktionsvierkant und Sicherungsring

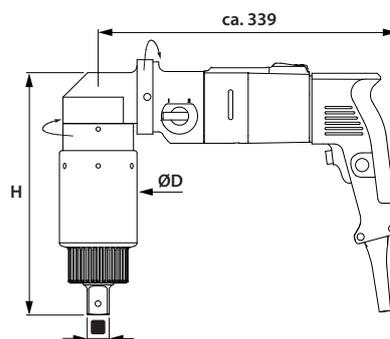


Reaktionsring zum Anschweißen

Technische Daten



Serie LDE – gerade Ausführung



Serie LEW – abgewinkelte Ausführung

Serie LDE - gerade Ausführung

Typ	N-m min ^{*1} /max ^{*2}	lbf-ft min ^{*1} /max ^{*2}	~ U/min	■	Ø D mm	H mm	⚖ ^{*3} kg
LDE - 05	90 - 500	70 - 370	44	3/4"	80	405	4.5
LDE - 075	100 - 750	80 - 550	22	3/4"	80	439	5.0
LDE - 15	250 - 1500	180 - 1110	20	1"	88	455	6.1
LDE - 28	500 - 2800	370 - 2050	6	1"	88	495	7.3
LDE - 40	750 - 4000	550 - 2950	5	1"	88	495	7.3
LDE - 60	700 - 6000	520 - 4400	3.5	1 1/2"	102	515	9.2
LDE - 70	900 - 7500	660 - 5500	3	1 1/2"	128	531	12.1
LDE - 90	1100 - 9000	810 - 6600	2.5	1 1/2"	142	542	14.0
LDE - 120	1800 - 13000	1330 - 9500	2	1 1/2"	174.5	560	20.0

^{*1} Kleinstes Drehmoment im 2. Gang^{*2} Maximales Drehmoment im 1. Gang^{*3} Ohne Reaktionsarm

Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.

Serie LEW - abgewinkelte Ausführung

Typ	N-m min ^{*1} /max ^{*2}	lbf-ft min ^{*1} /max ^{*2}	~ U/min	■	Ø D mm	H mm	⚖ ^{*3} kg
LEW - 05	90 - 500	70 - 370	44	3/4"	80	187	5.8
LEW - 075	100 - 750	80 - 550	22	3/4"	80	220	6.4
LEW - 15	250 - 1500	180 - 1110	20	1"	88	236	7.3
LEW - 28	500 - 2800	370 - 2050	6	1"	88	276	8.6
LEW - 40	750 - 4000	550 - 2950	5	1"	88	276	8.6
LEW - 60	700 - 6000	520 - 4400	3.5	1 1/2"	102	296	10.7
LEW - 70	900 - 7500	660 - 5500	3	1 1/2"	128	311	12.9
LEW - 95	1100 - 9500	810 - 7000	2.5	1 1/2"	142	323	14.6
LEW - 120	1800 - 13000	1330 - 9500	2	1 1/2"	174.5	340	20.6

^{*1} Kleinstes Drehmoment im 2. Gang^{*2} Maximales Drehmoment im 1. Gang^{*3} Ohne Reaktionsarm

Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.



DER HOCHMOMENT KRANSCHRAUBER

Es gibt Anwendungsgebiete, in denen Hochmoment Elektroschrauber noch mehr leisten müssen. Dazu gehört die Kranmontage in luftiger Höhe. Die Geräte LEW-60L und LEW-95L sind speziell für die HV-Schraubverbindungen an den Turmstücken der Liebherr-Bauformen HC und EC konzipiert.

Wir bieten auch hier das Komplettpaket für den anspruchsvollen Anwender. Angefangen von dem exakt auf das Turmstück angepassten Getriebedurchmesser und konischen Kraftnüssen bis hin zum passenden Reaktionsarm aus Hochleistungsaluminium. Weiter sind größere Löse-momente für die Demontage sowie spezielle Ausrüstungen und Drehmomenteinstellungen für andere Kranfabrikate lieferbar.



Zubehör Kranschrauber



HC-Bauform



EC-Bauform



Kraftnüsse Typ SL

Reaktionsarme für weitere Kran-Hersteller auf Anfrage.

Technische Daten

Auch erhältlich in Heavy Duty Ausführung. LEW-60L mit vergrößertem Drehmoment.

Typ	N-m min ^{*1} / max ^{*2}	lbf-ft min ^{*1} / max ^{*2}	~ U/min	■	Ø D mm	H mm	kg ^{*3}
LEW - 60L	1200 - 6500	880 - 4800	3.5	1 1/2"	102	296	10.7
LEW - 95L	1100 - 9500	810 - 7000	2.2	1 1/2"	138	324	17.7

^{*1} Kleinstes Drehmoment im 2. Gang

^{*2} Maximales Drehmoment im 1. Gang

^{*3} Ohne Reaktionsarm

Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.

DER HOCHMOMENT STAHLBAUSCHRAUBER

Bei der Montage von Brücken oder Stahlbauprojekten muss der Hochmoment-schrauber leicht, aber trotzdem robust ausgelegt sein. Auf solche Situationen haben wir uns eingestellt.

Jahrzehntelange Erfahrung und Entwicklungsarbeit, verbunden mit dem bekannt hohen Qualitätsanspruch, kommt bei den hier vorgestellten Drehmomentschraubern ganz besonders zur Geltung. Wie bei jedem Seriengerät können Sie sich auch bei diesen Sonderausführungen auf die anerkannte Drehmomentpräzision verlassen.



Technische Daten

Typ	N·m min*1/ max*2	lbf·ft min*1/ max*2	~ U/min	■	Ø D mm	H mm	⚖ ^{*3} kg
LDE - 09ST	120 - 900	90 - 670	19.0	3/4"	80	439	5.2
LDE - 16ST	300 - 2200	220 - 1620	7.0	1"	88	472	6.6
LDE - 28ST	450 - 3200	330 - 2360	6.1	1"	88	495	7.3
LEW - 09ST	120 - 900	90 - 670	19.0	3/4"	80	220	6.5
LEW - 16ST	300 - 2200	220 - 1620	7.0	1"	88	253	7.9
LEW - 28ST	450 - 3200	330 - 2360	6.1	1"	88	276	8.6

*1 Kleinstes Drehmoment im 2. Gang

*2 Maximales Drehmoment im 1. Gang

*3 Ohne Reaktionsarm

Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.



Hochmoment Stahlbauschrauber

LDE-/ LEW-09ST; Anziehen von HV-Verbindungen von M12 bis M24 (10.9)

LDE-/ LEW-16ST; Anziehen von HV-Verbindungen von M16 bis M30 (10.9)

LDE-/ LEW-28ST; Anziehen von HV-Verbindungen von M20 bis M36 (10.9)



LPK, LPK-X

HOCHMOMENT PNEUMATIKSCHRAUBER

LPK

- › GERÄT
- › REAKTIONSARM GEKRÖPFT
- › WERKZEUGKOFFER
- › BETRIEBSANLEITUNG
- › WERKSPRÜFZERTIFIKAT



DER PNEUMATIKSCHRAUBER SERIE LPK, 80 - 12.800 Nm

Serie LPK



+ Ergonomischer Pistolengriff aus widerstandsfähigem Aluminium-Druckguss

+ Gebremst 360°-drehbare Motoreinheit für komfortables Arbeiten bei optimaler Bediensicherheit

+ Drehmomentwerte am Etikett ablesbar

+ Wipptaster für einfache Umstellung der Drehrichtung

+ Planetengetriebe mit Keramik-Teflon® beschichteten Zahnflanken

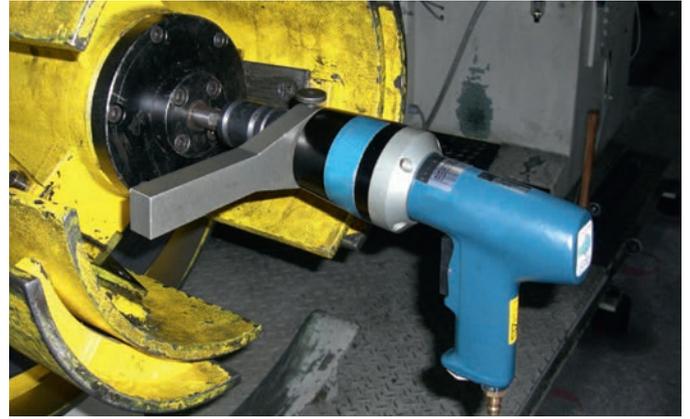
+ Gesenkgeschmiedeter Reaktionsarm aus Chrom-Vanadium-Stahl für noch mehr Stabilität



+ Lieferung mit individuellem Werkprüfzertifikat

Wartungseinheit optional erhältlich





Leise und präzise im Drehmoment - schon ab 1.5 bar Betriebsdruck

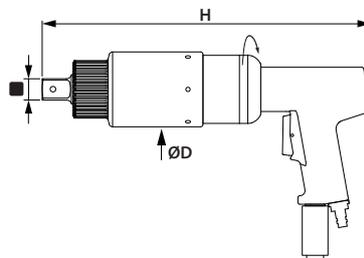
Der Pneumatikschrauber ist kein Schlagschrauber. Er arbeitet vibrationsfrei und schont daher die Gesundheit seiner Anwender. Durchblutungsstörungen an den Händen und Gehörkrankungen können mit den Hochmoment Pneumatikschraubern der GEDORE Torque Solutions GmbH zuverlässig verhindert werden. Die Kraft wird leise und präzise schon ab 1.5 bar Betriebsdruck über das bewährte Hochleistungsgetriebe auf die Schraubverbindung übertragen.

Robuster Hochmoment Pneumatikschrauber für die unterschiedlichsten Umgebungen

Durch den kontinuierlich erzeugten Überdruck im Gerät ist der Hochmoment Pneumatikschrauber besonders unempfindlich beim Einsatz in stark verschmutzter oder staubiger Umgebung. Über die bewährte Wartungseinheit mit Luftfilter, Öler und Druckminderer werden Druckschwankungen im Leitungsnetz wirkungsvoll ausgeschaltet, das Gerät mit immer gleichbleibendem Luftstrom versorgt und das Drehmoment konstant gehalten.



Technische Daten



Serie LPK – pneumatisch

Typ	N-m min ^{*1} /max ^{*2}	lbf-ft min ^{*1} /max ^{*2}	~ U/min	■	Ø D mm	H mm	⚖ ^{*3} kg
LPK - 05	80 - 450	60 - 330	55	3/4"	80	295	3.0
LPK - 09	200 - 900	150 - 670	24	3/4"	80	328	3.2
LPK - 15	300 - 1500	220 - 1110	12	1"	88	343	4.7
LPK - 22	500 - 2200	370 - 1620	7	1"	88	360	5.1
LPK - 32	800 - 3200	590 - 2360	4	1"	88	383	5.8
LPK - 40	850 - 4200	620 - 3100	4	1"	88	383	5.8
LPK - 60	1200 - 6000	880 - 4400	4	1 1/2"	102	400	7.7
LPK - 70	1500 - 7000	1110 - 5160	3	1 1/2"	128	416	10.6
LPK - 95	2000 - 9500	1470 - 7000	2.5	1 1/2"	142	431	12.5
LPK - 120	2500 - 12800	1840 - 9440	1.5	1 1/2"	174.5	448	18.5

^{*1} Kleinstes Drehmoment bei 1.5 bar

^{*2} Maximales Drehmoment bei 8 bar

^{*3} Ohne Reaktionsarm

Bei 8 bar ca. 1400 l/min. Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.

DER PNEUMATIKSCHRAUBER SERIE LPK-X, 80 - 4.200 Nm

Serie LPK-X

Gebremst 360°-drehbare Motoreinheit für komfortables Arbeiten bei optimaler Bediener-sicherheit

Drehmomentwerte am Etikett ablesbar

Spielarmes Hochleistungsgetriebe für zuverlässiges, langjähriges Arbeiten

Kleinste Abmessungen und kompakte Bauweise für engste Platzverhältnisse

Lieferung mit individuellem Werkprüfzertifikat



Wipptaster für einfache Umstellung der Drehrichtung

2-Gang-Planetengeräte für bis zu 7-fach schnellere Anzugsgeschwindigkeit



Zubehör für die Serien LPK und LPK-X



Reaktionsarm gekröpft mit Hold Funktion aus gesenkgeschmiedetem Chrom-Vanadium-Stahl



Reaktionsarm aus Leichtmetall, gerade mit verstellbarem Reaktionsvierkant und Sicherungsring



Reaktionsring zum Anschweißen



Bis zu 7-fach höhere Schraubgeschwindigkeit

Hier ist unserem Entwicklungsteam ein echter Coup gelungen. Die Serie LPK-X verfügt über ein 2-Gang-Planetengetriebe. So kann der Bediener zwischen Schnell- und Kraftgang wählen.

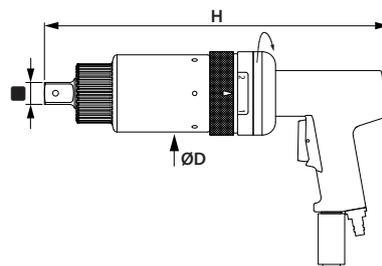
Mit einer Geschwindigkeit bis zu 300 U/min. dreht der Schnellgang die Schraube bis zum Fügmoment ein. Danach kann ganz einfach in den Kraftgang geschaltet werden, der die Schraube auf das exakte Drehmoment anzieht. Ist das gewünschte Drehmoment erreicht, schaltet das Gerät automatisch ab.

Üblicherweise werden, wenn kein Hochmomentschrauber zur Hand ist, die Schraubverbindungen erst vorgezogen und danach mit einem Drehmomentschlüssel nachgeknackt. Diese beiden Arbeitsschritte werden im LPK-X vereint und der Bediener spart an Arbeitszeit.

In umfangreichen Vor-Ort-Anwendungen konnten mithilfe des LPK-X die Montagezeiten durch Kombination von zwei Arbeitsgängen in einem Gerät um bis zu 30 % gesenkt werden.



Technische Daten



Serie LPK-X – pneumatisch

Typ	N-m min ^{*1} /max ^{*2}	lbf-ft min ^{*1} /max ^{*2}	~ U/min ^{*3}	■	Ø D mm	H mm	kg ^{*4}
LPK - 05 X	80 - 450	60 - 330	300	3/4"	80	301	3.0
LPK - 09 X	200 - 900	150 - 670	100	3/4"	88	333	4.0
LPK - 22 X	500 - 2200	370 - 1620	30	1"	88	367	5.5
LPK - 32 X	800 - 3200	590 - 2360	25	1"	88	390	6.2
LPK - 40 X	850 - 4200	620 - 3100	20	1"	88	390	7.0

^{*1} Kleinstes Drehmoment im 2. Gang bei 1.5 bar ^{*2} Maximales Drehmoment im 1. Gang bei 8 bar
Bei 8 bar ca. 1400 l/min. Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.

^{*3} Maximale Drehzahl im 2. Gang

^{*4} Ohne Reaktionsarm



LDH, LDK, LHU

HYDRAULISCHE LÖSUNGEN

LDH

- › GERÄT
INKL. ANTRIEBSVIERKANT
UND GEGENLAGER
- › WERKZEUGKOFFER
- › DREHMOMENT-
EINSTELLTABELLE
- › BETRIEBSANLEITUNG

LDK

- › GERÄT
- › WERKZEUGKOFFER
- › DREHMOMENT-
EINSTELLTABELLE
- › BETRIEBSANLEITUNG

LHU

- › GERÄT ÖLGEFÜLLT
- › BETRIEBSANLEITUNG



DER HYDRAULIKSCHRAUBER SERIE LDH, 60 - 27.000 Nm

Integriertes Überdruckventil im Hydraulikanschluss erhöht die Arbeitssicherheit



Unter Last 360°-drehbarer Hydraulikanschluss für flexible Schraubarbeit



Schnellwechselmechanik für blitzschnelles Umsetzen des Reaktionsarms



Superleichtes Hochleistungsaluminium für robuste und ergonomische Handhabung



Kleinste Abmessungen und kompakte Bauweise für engste Platzverhältnisse



Verschiedene Einsätze als Zubehör für flexibles Arbeiten

Optional: Hydraulikanschluss schräg



Zubehör für die Serie LDH



Verzahnte Kraftnüsse und Sondereinsätze auf Anfrage



Antriebsvierkant



Innensechskanteinsatz – ISW



Leicht, handlich und mit hohem Drehmoment

Der LDH kommt dort zur Anwendung, wo wenig Platz vorhanden, aber ein hohes Drehmoment erforderlich ist. Um dem Anwender die Schraubarbeit erheblich zu erleichtern, ist die Baureihe der Hydraulikschrauber aus Hochleistungsaluminium entwickelt und ständig weiter verbessert worden. So wurde die Bauform immer weiter komprimiert und gleichzeitig immer mehr Details integriert, um dem Anwender die schwere Arbeit zu erleichtern.

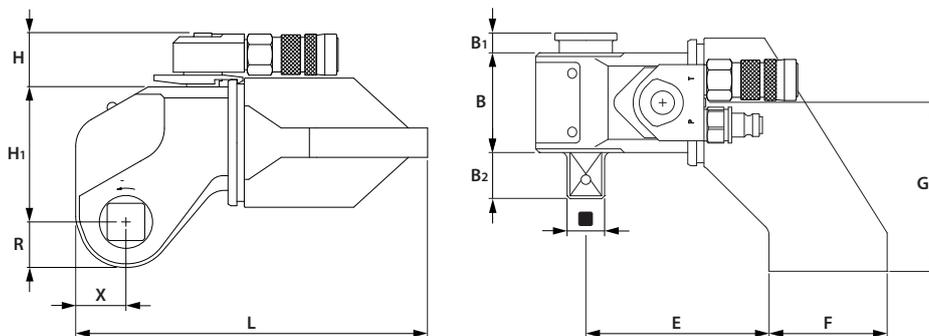
Ein integriertes Überdruckventil sorgt für Arbeitssicherheit und die strömungsoptimierten, großzügig dimensionierten Ölkanäle für eine minimale Erwärmung des Gerätes bei hohen Dauerbelastungen.

Die perfekte Kombination

Zusammen mit unseren Hydraulikaggregaten erreichen die Hydraulikschrauber ein Maximum an Arbeitsleistung. Beide Komponenten bilden zusammen eine hervorragende Synergie von Anwenderfreundlichkeit und Arbeitsnutzen.



Technische Daten



Serie LDH – hydraulisch

Typ	N·m min ^{*1} /max ^{*2}	lbf·ft min ^{*1} /max ^{*2}	■	B mm	B ₁ mm	B ₂ mm	E mm ^{*3}	F mm ^{*3}	G mm	H mm	H ₁ mm	L mm ³	R mm	X mm	kg ^{*2}
LDH - 12V	60 - 1200	45 - 880	¾"	46	7	28	-/88	-/48	78	37	62	-/158	19	22	1.9
LDH - 24V	120 - 2350	90 - 1730	¾"	53	6	28	59/109	60/58	95	37	72	146/194	24	27	2.0
LDH - 48V	230 - 4800	170 - 3500	1"	68	14	32	70/125	89/80	115	37	92	193/239	31	34	3.9
LDH - 75V	400 - 7560	290 - 5570	1½"	76	12	44	74/134	94/93	122	37	107	207/266	36	39	6.2
LDH - 100V	500 - 10000	370 - 7300	1½"	84	13	39	85/150	105/99	130	37	115	233/292	39	43	7.8
LDH - 170V	800 - 16000	590 - 11800	1½"	100	11	45	93/163	118/108	150	50	135	265/325	48	54	11.8
LDH - 270V	1300-27000	960 - 19900	2½"	119	18	76	121/206	145/133	200	50	164	329/402	59	63	24.0

*1 Maximales Drehmoment bei 800 bar *2 Ohne Reaktionsarm *3 Reaktionsarm Typ L(LM) / Reaktionsarm Typ S(LM)
Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.

Innensechskanteinsatz - ISW, Reaktionsarm - RA

Typ	ISW mm
LDH - 12V	ISW 12V-14
	ISW 12V-17
	ISW 12V-19
LDH - 24V	ISW 24V-14
	ISW 24V-17
	ISW 24V-19
	ISW 24V-22
	ISW 24V-24
LDH - 48V	ISW 48V-17
	ISW 48V-19
	ISW 48V-22
	ISW 48V-24
	ISW 48V-27
	ISW 48V-30
	ISW 48V-32
LDH - 75V	ISW 75V-17
	ISW 75V-19
	ISW 75V-22
	ISW 75V-24
	ISW 75V-27
	ISW 75V-30
LDH - 100V	ISW 100V-19
	ISW 100V-22
	ISW 100V-24
	ISW 100V-27
	ISW 100V-30
	ISW 100V-32
	ISW 100V-36
LDH - 170V	ISW 170V-27
	ISW 170V-30
	ISW 170V-32
	ISW 170V-36
	ISW 170V-41
	ISW 170V-46
LDH - 270V	ISW 270V-36
	ISW 270V-41
	ISW 270V-46
	ISW 270V-50
	ISW 270V-55
	ISW 270V-60
	ISW 270V-65
ISW 270V-70	

Reaktionsarme



Reaktionsarm S(LM)
Standardbauform



Reaktionsarm L(LM)
(außer LDH-12V) kurze Bauform



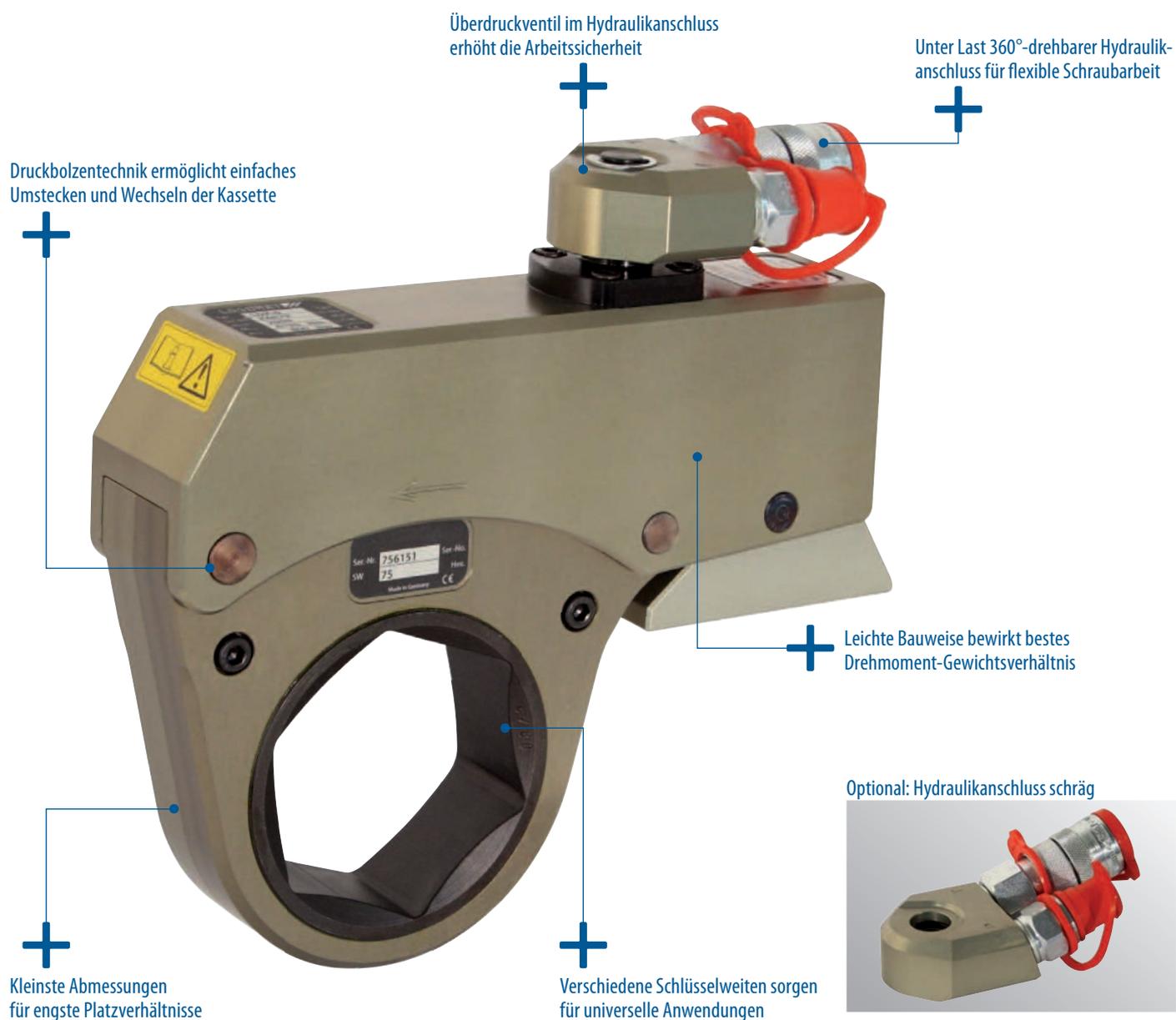
Reaktionsarm K(LM)
für versenkte und aufgesetzte
Innensechskantschrauben



Reaktionshülse RH (St)

DER KASSETTENSCHRAUBER

SERIE LDK, 160 - 24.000 Nm



Zubehör



Sechskantadapter – SA
Haltering – HR



Wechselkassetten – WK
Zollgrößen auf Anfrage



In-Out-Kraftnuss



Einfaches Lösen und präzises Anziehen bei engsten Platzverhältnissen

Engstellen können zu Problemstellen werden. In solchen Situationen ist unserer LDK Serie genau richtig. Kleinste Abmessungen werden hier mit größtem Drehmoment gepaart. Die flachen Wechselkassetten wurden konsequent auf geringste Radien und kleinste Bauhöhen optimiert.

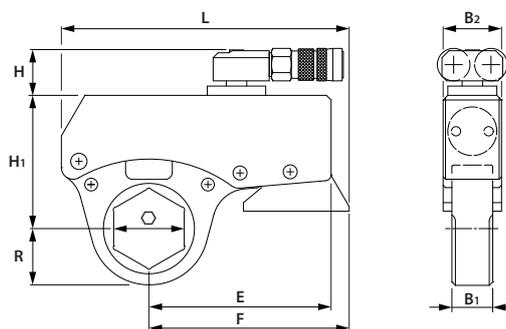
Einfache Bedienung und Handlichkeit zeichnen den Kassettenschrauber aus

Mit der Druckbolzentechnik können die Wechselkassetten blitzschnell und unkompliziert gewechselt werden. Unterschiedliche Arten von Hydraulikan-schlüssen ermöglichen die Anpassung an verschiedenste Schraubfälle auch an unzugänglichen Stellen.

Wirtschaftlich im Einsatz

Nicht immer wird für jede Schlüsselweite eine eigene Kassettengröße benötigt. Oftmals lassen die Bauräume Spielraum für die wirtschaftlichen Sechskantadapter zu. Diese werden, wie alle Adaptionen, mit einem Haltering unverlierbar in der entsprechenden Wechselkassette arretiert.

Technische Daten



Serie LDK – hydraulisch

Typ	N·m min/max ^{*1}	lbf·ft min/max ^{*1}	⊘ mm	⊘"	B ₁ mm	B ₂ mm	E mm	F mm	H mm	H ₁ mm	L mm	R mm	kg ^{*2}
LDK - 3	160 - 3300	120 - 2400	32 - 60	1 1/4" - 2 3/8"	28	40	137	145	39.2	91/103	137	28 - 48	1.6
LDK - 6	350 - 6200	260 - 4500	41 - 80	1 5/8" - 3 1/8"	35	50	156	172	39.2	115/130	156	34 - 60	2.4
LDK - 12	550 - 12500	410 - 9200	55 - 100	2 3/16" - 3 7/8"	47	65	200	215	39.2	141/156	200	46 - 73	4.4
LDK - 24	1200 - 24000	880 - 17700	80 - 130	3 1/8" - 5"	56	82	245	260	50.0	182/202	245	62 - 96	8.2

^{*1} Maximales Drehmoment bei 800 bar ^{*2} Ohne Wechselkassette
 Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.

Technische Daten: Wechselkassetten - WK, Sechskantadapter - SA, Haltering - HR

Typ	WK Typ	R mm	H ₁ mm	N-m max* ¹	lbf·ft max* ¹	SA* ² SW/SW		HR mm
LDK - 3	WK3-32	28.5	91	1700	1300	-	-	-
	WK3-36	31.5	91	2100	1550	-	-	-
	WK3-41	34.5	91	2500	1850	SA3-41»36	SA3-41»32	SA3-41»30
	WK3-46	38.5	91	2890	2130	SA3-46»41	SA3-46»36	SA3-46»32
	WK3-50	42.0	103	3290	2430	SA3-50»46	SA3-50»41	SA3-50»36
	WK3-55	45.0	103	3290	2430	SA3-55»50	SA3-55»46	SA3-55»41
	WK3-60	47.5	103	3290	2430	SA3-60»55	SA3-60»50	SA3-60»46
LDK - 6	WK6-41	34.5	115	3840	2830	SA6-41»36	-	-
	WK6-46	39.5	115	4805	3540	SA6-46»41	SA6-46»36	SA6-46»32
	WK6-50	43.5	115	5410	3990	SA6-50»46	SA6-50»41	SA6-50»36
	WK6-55	46.5	115	5410	3990	SA6-55»50	SA6-55»46	SA6-55»41
	WK6-60	48.5	115	5410	3990	SA6-60»55	SA6-60»50	SA6-60»46
	WK6-65	52.5	130	6190	4570	SA6-65»60	SA6-65»55	SA6-65»50
	WK6-70	55.5	130	6190	4570	SA6-70»65	SA6-70»60	SA6-70»55
	WK6-75	57.5	130	6190	4570	SA6-75»70	SA6-75»65	SA6-75»60
	WK6-80	60.5	130	6190	4570	SA6-80»75	SA6-80»70	SA6-80»65
LDK - 12	WK12-55	46.5	141	8000	5900	SA12-55»50	SA12-55»46	SA12-55»41
	WK12-60	48.5	141	8000	5900	SA12-60»55	SA12-60»50	SA12-60»46
	WK12-65	52.5	141	9800	7230	SA12-65»60	SA12-65»55	SA12-65»50
	WK12-70	55.5	141	9800	7230	SA12-70»65	SA12-70»60	SA12-70»55
	WK12-75	57.5	141	9800	7230	SA12-75»70	SA12-75»65	SA12-75»60
	WK12-80	60.5	141	10860	8010	SA12-80»75	SA12-80»70	SA12-80»65
	WK12-85	64.5	156	12500	9220	SA12-85»80	SA12-85»75	SA12-85»70
	WK12-90	67.5	156	12500	9220	SA12-90»85	SA12-90»80	SA12-90»75
	WK12-95	70.5	156	12500	9220	SA12-95»90	SA12-95»85	SA12-95»80
	WK12-100	73.5	156	12500	9220	SA12-100»95	SA12-100»90	SA12-100»85
LDK - 24	WK24-80	62.0	182	13950	10290	SA24-80»75	SA24-80»70	SA24-80»65
	WK24-85	66.0	182	15810	11660	SA24-85»80	SA24-85»75	SA24-85»70
	WK24-90	69.0	182	16430	12120	SA24-90»85	SA24-90»80	SA24-90»75
	WK24-95	72.0	182	17860	13170	SA24-95»90	SA24-95»85	SA24-95»80
	WK24-100	76.0	182	17860	13170	SA24-100»95	SA24-100»90	SA24-100»85
	WK24-105	80.0	182	17860	13170	SA24-105»100	SA24-105»95	SA24-105»90
	WK24-110	84.0	202	24000	17700	SA24-110»105	SA24-110»100	SA24-110»95
	WK24-115	87.0	202	24000	17700	SA24-115»110	SA24-115»105	SA24-115»100
	WK24-120	90.0	202	24000	17700	SA24-120»115	SA24-120»110	SA24-120»105
	WK24-125	93.0	202	24000	17700	SA24-125»120	SA24-125»115	SA24-125»110
	WK24-130	96.0	202	24000	17700	SA24-130»125	SA24-130»120	SA24-130»115

*¹ Maximales Drehmoment bei 800 bar *² Sonderadapter auf Anfrage
 Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.



DAS HYDRAULIKAGGREGAT SERIE LHU

Serie LHU

Komplett geschlossenes Gehäuse schützt Bediener und Aggregat auch bei rauestem Einsatz

Sensork ist nicht im Hydraulikschrauber, sondern komplett im Aggregat untergebracht. Somit ist es mit Hydraulikschraubern aller gängigen Marken (Zweischlauchsystem) auch im Automatikmodus kompatibel

Verschleißfreie Pumpentechnik macht das Aggregat wartungsarm

Maximaldruck: 800 bar

Neuartige Kühlluftführung für optimale Kühlung des Aggregats auch bei extremen Belastungen

Steckbare Anschlüsse für Strom und Steuerung

Manuelle Steuerung – M
Die klassische, halbautomatische Steuerung ermöglicht dem Anwender jeden Hub des Hydraulikschraubers manuell auszulösen. Der Rückhub erfolgt automatisch.

Automatiksteuerung – A
Mit der Automatiksteuerung wird der Schraubvorgang durch Tastendruck gestartet, automatisch ausgeführt und beendet.

Modulare Steuerung – Solution
Die Steuerung Solution ist modular erweiterbar. Über das Display können sämtliche Einstellungen getätigt und Schraubvorgänge dokumentiert werden.

Technische Daten

Manuelle Steuerung
– M


Typ	V / Hz	MP L/min., bar	HP L/min., bar	Tank L ^{*1}	LxBxH mm	kg ^{*3}
LHU-30 M	110 / 50	2.1 / 320	0.7 / 800	3.0	400x240x380	27.0
LHU-30 M	110 / 60	2.5 / 320	0.8 / 800	3.0	400x240x380	27.0
LHU-30 M	230 / 50	2.1 / 320	0.7 / 800	3.0	400x240x380	27.0
LHU-30 M	230 / 60	2.5 / 320	0.8 / 800	3.0	400x240x380	27.0
LHU-35 M	110 / 50	3.0 / 320	0.8 / 800	3.5	570x275x400	41.5
LHU-35 M	110 / 60	3.5 / 320	1.0 / 800	3.5	570x275x400	41.5
LHU-40 M	230 / 50	3.1 / 320	0.7 / 800	4.0	480x270x400	33.0
LHU-40 M	230 / 60	3.7 / 320	0.9 / 800	4.0	480x270x400	33.0
LHU-60 M	400 / 50, 60	6.1, 7.4 / 320	1.4, 1.7 / 800	6.0	480x270x400	36.5

Automatiksteuerung
– A


Typ	V / Hz	MP L/min., bar	HP L/min., bar	Tank L ^{*1}	LxBxH mm	kg ^{*3}
LHU-30 A	110 / 50	2.1 / 320	0.7 / 800	3.0	400x240x380	27.2
LHU-30 A	110 / 60	2.5 / 320	0.8 / 800	3.0	400x240x380	27.2
LHU-30 A	230 / 50	2.1 / 320	0.7 / 800	3.0	400x240x380	27.2
LHU-30 A	230 / 60	2.5 / 320	0.8 / 800	3.0	400x240x380	27.2
LHU-35 A	110 / 50	3.0 / 320	0.8 / 800	3.5	570x275x400	42.0
LHU-35 A	110 / 60	3.5 / 320	1.0 / 800	3.5	570x275x400	42.0
LHU-40 A	230 / 50	3.1 / 320	0.7 / 800	4.0	480x270x400	33.5
LHU-40 A	230 / 60	3.7 / 320	0.9 / 800	4.0	480x270x400	33.5
LHU-60 A	400 / 50, 60	6.1, 7.4 / 320	1.4, 1.7 / 800	6.0	480x270x400	37.2

Modulare Steuerung –
Solution


Typ	V / Hz	MP L/min., bar	HP L/min., bar	Tank L ^{*1}	LxBxH mm	kg ^{*3}
LHU-30 Solution	110 / 50	2.1 / 320	0.7 / 800	3.9	400x240x380	27.5
LHU-30 Solution	110 / 60	2.5 / 320	0.8 / 800	3.9	400x240x380	27.5
LHU-30 Solution	230 / 50	2.1 / 320	0.7 / 800	3.9	400x240x380	w27.5
LHU-30 Solution	230 / 60	2.5 / 320	0.8 / 800	3.9	400x240x380	27.5
LHU-35 Solution	110 / 50	3.0 / 320	0.8 / 800	3.7	570x275x400	42.5
LHU-35 Solution	110 / 60	3.5 / 320	1.0 / 800	3.7	570x275x400	42.5
LHU-40 Solution	230 / 50	3.1 / 320	0.7 / 800	3.7	480x270x400	34.0
LHU-40 Solution	230 / 60	3.7 / 320	0.9 / 800	3.7	480x270x400	34.0
LHU-60 Solution	400 / 50, 60	6.1, 7.4 / 320	1.4, 1.7 / 800	4.1	480x270x400	37.5

*1 Lieferung erfolgt ölgefüllt und komplett betriebsbereit
Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.

*2 LHA-881/3D mit Kühlung des Tanks

*3 Gewicht mit Steuerung ohne Öl



Kühlluftführung

Die neuartige Kühlluftführung der Serie LHU unterscheidet sich von anderen Aggregaten dadurch, dass die Luft nicht in das Aggregat geblasen, sondern gesaugt wird. Mit dem separat angetriebenen Ventilator wird im Aggregat ein Unterdruck erzeugt, der eine zielgerichtete Kühlluftströmung innerhalb des Gehäuses ermöglicht. Somit verbessert sich die Kühlleistung um 60 % im Vergleich zu offenen Aggregaten.

Die Kühlluftführung orientiert sich an der Anordnung der einzelnen Bauteile im Aggregat. Dort, wo sich die wärmsten Komponenten befinden, wird die meiste Kühlluft durchgeführt. Diese Technik ist einzigartig und ein enormes Plus für beispielsweise Schraubarbeiten im Sommer.



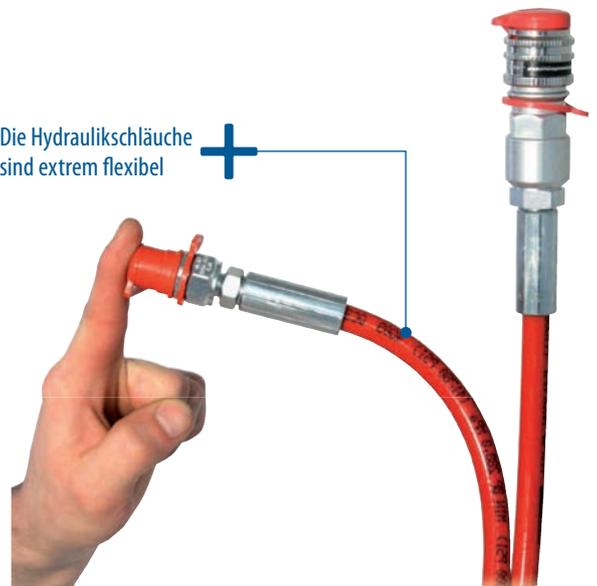
Hydraulikschläuche

Alle Modelle unserer Hydraulikaggregate sind mit einem Zweischlauchsystem ausgestattet. Es gibt eine eindeutige Unterscheidung der Anschlüsse der beiden Hochdruckschläuche. Somit werden Anschlussfehler bei der Verbindung zwischen Aggregat und Hydraulikschrauber ausgeschlossen.



Dank der neuen Kupplung werden die Hochdruckschläuche bequem mit nur einer Hand montiert

Die Hydraulikschläuche sind extrem flexibel



MODULARE STEUERUNG - SOLUTION



LHU Solution

Die Serie LHU Solution ist das High End Modell der modernen Aggregatetechnik. Neben den Grundschaubarten (Manuell, Automatik und Drehmoment-Drehwinkel) kann die Steuerung, entsprechend Ihrer Bedürfnisse, nachträglich um weitere Module erweitert werden. Der Bediener steuert den gesamten Schraubprozess über die Fernsteuerung.

Neu ist die visuell, akustische Bedienerführung. Mittels eines Potirads wird blitzschnell das gesamte Aggregat programmiert. Das große Farbdisplay erleichtert dabei die Eingabe erheblich. Neben dem akustischen Feedback wird der Bediener über den Abschluss der Schraubarbeiten visuell informiert. Dies geschieht durch unterschiedliche Hintergrundfarben des Displays.

Grundausstattung LHU Solution

Standardmäßig beinhaltet das LHU Solution Aggregat mit der modularen Steuerung Solution folgende Funktionen:

Manuelles Schrauben (M)

Diese Einstellung ermöglicht dem Anwender jeden Hub des Hydraulikschraubers manuell auszulösen. Der Rückhub erfolgt automatisch.

Automatisches Schrauben (A)

Mit dieser Einstellung wird der Schraubvorgang durch Tastendruck gestartet, automatisch ausgeführt und beendet.

Drehmoment-Drehwinkel (M+a)

Mit dem Drehrad können Fügoment und Weiterdrehwinkel eingestellt und bestätigt werden.

Standard

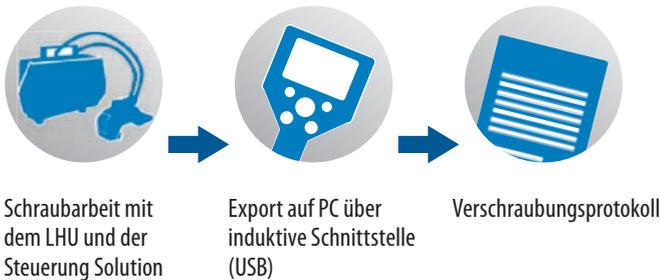
Schraubvorgang in
Ordnung (i.O.)

Schraubvorgang
nicht in Ordnung (n.i.O.)

Meldungen und
Information

+ Optionales Dokumentations-Modul: LH.Track

Mit dem Modul TRACK können Schraubvorgänge zurückverfolgt werden. Während der Schraubarbeit werden die Daten dokumentiert und anschließend auf einen PC exportiert. Von dort aus kann ein Verschraubungsprotokoll erstellt und archiviert werden.



Verschraubungsprotokoll **GEDORE**

29.01.2016

Personalnummer	Projektnummer		
Datum			
Schraubfallbezeichnung	Bemerkung 1		
ID Nr.-Schraube	Bemerkung 2		
Baustelle	Bemerkung 3		
Werkzeug	LHD-80	Seriennummer	DH12.00003

Verschraubungsverfahren

Drehmomentanzug

Auswertung

Legende Status: AB = Abbruch, Gl = Überlast, TEMP = Übertemperatur, i.O. = in Ordnung, n.i.O. = nicht in Ordnung

Nr.	Datum	Uhrzeit	R/L	SOLL Drehmoment [Nm]	Ist Drehmoment [Nm]	Typische Schraube	Status
1	27.10.2015	12:15:31	R	800	0	M24	AB
2	27.10.2015	12:15:34	R	800	0	M24	AB
3	27.10.2015	12:15:38	R	800	0	M24	AB
4	27.10.2015	12:15:40	R	800	0	M24	AB
5	27.10.2015	12:15:43	R	800	0	M24	AB
6	02.11.2015	12:19:43	R	2000	0	M33	AB
7	02.11.2015	12:20:38	R	800	0	M24	AB
8	03.11.2015	15:01:07	R	3500	0	M39	AB
9	03.11.2015	15:27:43	R	3500	1165	M39	AB
10	03.11.2015	15:28:36	R	3500	0	M39	AB
11	03.11.2015	15:30:34	R	3500	784	M39	AB
12	03.11.2015	15:31:47	R	3500	3503	M39	i.O.
13	03.11.2015	15:34:39	R	3500	0	M39	AB
14	03.11.2015	15:34:46	R	3500	1165	M39	AB
15	05.12.2015	13:33:42	R	2860	0	M39	AB
16	05.12.2015	13:34:36	R	2860	0	M39	AB
17	05.12.2015	13:43:45	R	1000	0	M27	AB
18	17.12.2015	13:37:33	R	4500	0	M42	AB
19	17.12.2015	13:37:47	R	4500	4508	M42	i.O.
20	17.12.2015	13:38:21	R	4500	4503	M42	i.O.
21	08.01.2016	14:54:11	R	2150	0	M33	AB
22	08.01.2016	14:57:03	R	800	0	M24	AB
23	13.01.2016	14:12:26	R	800	0	M24	AB
24	13.01.2016	14:12:33	R	800	0	M24	AB
25	13.01.2016	14:12:34	R	800	0	M24	AB
26	21.01.2016	8:30:35	R	3990	0	M42	AB
27	21.01.2016	8:30:39	R	3990	0	M42	AB
28	21.01.2016	8:37:01	R	6580	0	M56	AB
29	21.01.2016	8:38:14	R	6580	0	M56	AB
30	21.01.2016	11:18:37	R	800	0	M24	AB
31	21.01.2016	11:19:01	R	800	0	M24	AB
32	21.01.2016	11:19:48	R	800	0	M24	AB
33	21.01.2016	15:59:12	R	2800	0	M36	i.O.
34	21.01.2016	15:59:28	R	2800	2810	M36	i.O.
35	21.01.2016	15:59:49	R	2800	2816	M36	i.O.
36	21.01.2016	16:00:09	R	2800	2807	M36	i.O.
37	21.01.2016	16:00:28	R	2800	2810	M36	i.O.
38	21.01.2016	16:00:48	R	2800	2804	M36	i.O.
39	22.01.2016	8:56:37	R	2800	0	M36	AB
40	22.01.2016	8:56:39	R	2800	0	M36	AB
41	22.01.2016	8:56:41	R	2800	0	M36	AB
42	22.01.2016	8:56:53	R	2800	2803	M36	i.O.
43	22.01.2016	8:57:12	R	2800	2817	M36	i.O.

1/4

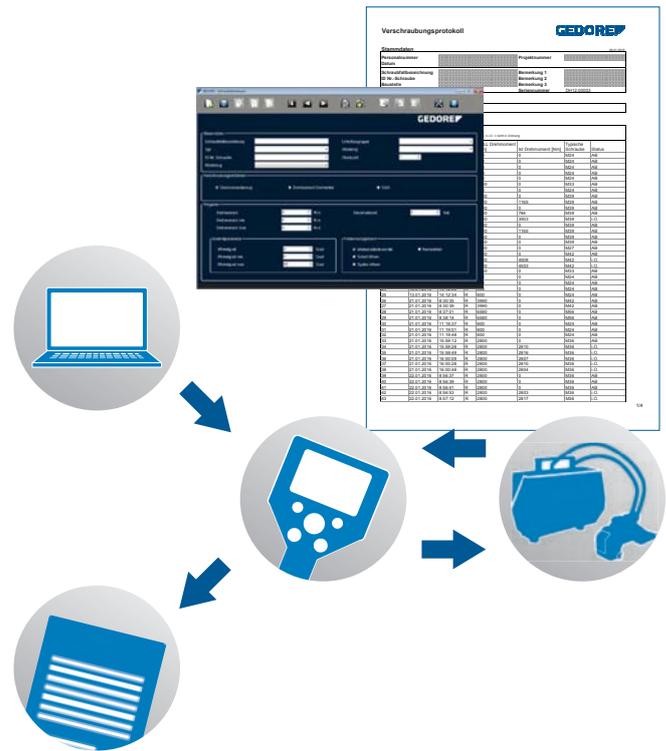
+ Optionales Produktions-Modul: LH.Lock

Die Schraubdaten werden vom Qualitätsmanagement exakt vorgegeben und mittels induktivem Datenübertragungssystem auf die Steuerung Solution geladen. Bei den Stammdaten können die Felder Verschraubungsverfahren (Drehmoment, Drehmoment-Drehwinkel, SGA), Werkzeug, Schraube und Stückzahl bearbeitet werden. Es können bis zu 50 verschiedene Schraubfälle vordefiniert werden. Der Bediener kann an der Steuerung Solution nur aus den vordefinierten Schraubfällen auswählen. Diese können vom Bediener nicht mehr verändert werden.



+ Optionales Qualitätsmanagement-Modul: LH.QS

Das Modul „QS“ ist für alle Unternehmen geeignet, die Schraubfälle nach Vorgaben des Qualitätsmanagements definieren und dokumentieren möchten. Die Arbeitsschritte und Werte werden am PC vorab definiert. Diese werden dann über die induktive Schnittstelle auf die Steuerung Solution gespielt. Der Bediener kann nur aus den vordefinierten Schraubfällen auswählen. Nach der Schraubarbeit werden die Schraubergebnisse jeder Schraube zurück auf den PC geladen und von dort in Form eines Verschraubungsprotokolls dokumentiert. Dieses stellt sicher, dass alle Schrauben mit den richtigen Einstellungen verschraubt wurden.



+ Optionales Modul: LH.SGA

Streckgrenze: Modul LH.SGA

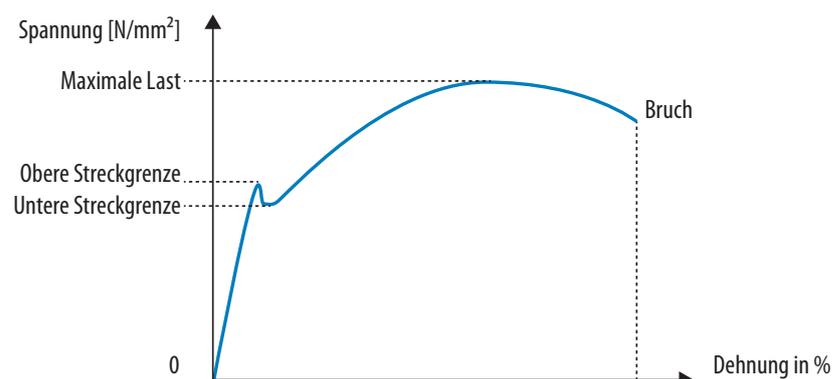
Das streckgrenzgesteuerte Anziehverfahren SGA verläuft reibwertunabhängig. Dieses Verfahren ist eine Alternative zum Drehmomentverfahren. Die Einstellungen können sowohl am PC als auch direkt an der Steuerung Solution vorgenommen werden. Folgende Einstellungen können getätigt werden:

Streckgrenze: 80 % – 110 % (Standard: 100 %)
Kontrollparameter: Theoretisches Drehmoment,
Drehmoment min./max.
Winkelgrad

Menü · Drehmoment Streckgrenze	
Eingabe Streckgrenze	90 %
Eingabe Drehmoment:	5000 Nm
Eingabe Drehmoment min:	1500 Nm
Eingabe Drehmoment max:	7000 Nm
↑ OK	



Spannungs-Dehnungs-Diagramm





LKV, LKS

MANUELLE LÖSUNGEN

LKV

- › GERÄT
- › REAKTIONSARM GEKRÖPFT
- › WERKZEUGKOFFER
- › BETRIEBSANLEITUNG
- › WERKSPRÜFZERTIFIKAT

LKV-L

- › GERÄT
- › REAKTIONSARM GERADE,
VERSTELLBAR
- › WERKZEUGKOFFER
- › BETRIEBSANLEITUNG
- › WERKSPRÜFZERTIFIKAT

LKS

- › GERÄT
- › BETRIEBSANLEITUNG



DER KRAFTVERVIELFÄLTIGER SERIE LKV, 500 - 54.000 Nm

Serie LKV-40 bis 550RS

Integrierte Rücklaufsicherung „RS“ für Rechts-/Links-
lauf und sicheres Arbeiten (ab Modell LKV-40RS)



Integrierte Überlastsicherung zum
Schutz des Getriebes



Schlankes Gehäuse aus Hochleistungsaluminium
ist um 30% leichter als ein Stahlgehäuse



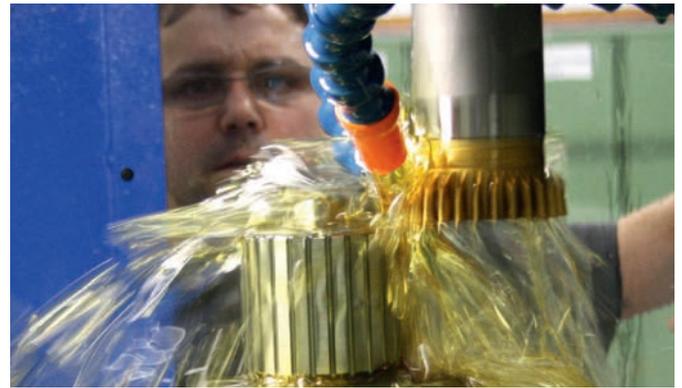
Planetengetriebe mit Keramik-Teflon®
beschichteten Zahnflanken (ab Modell LKV-40)
ermöglicht Minimalschmierung



Gesenkgeschmiedeter Reaktionsarm mit Hold-
Funktion aus Chrom-Vanadium-Stahl für noch
mehr Stabilität



Lieferung mit individuellem
Werkprüfzertifikat



Neu erfunden: Der Kraftvervielfältiger

Der Kraftvervielfältiger ist das vermeintlich simpelste Gerät in der Hochmoment Schraubtechnik und es gibt ihn schon seit über vierzig Jahren. Die GEDORE Torque Solutions GmbH hat dieses bewährte Werkzeug neu erfunden. Mit ausgeklügelter Konstruktion und neuen Funktionen ist der Kraftvervielfältiger der neuen Serie ein absoluter Zugewinn an Arbeitserleichterung.

Gehäuse und Getriebe

Neu an dieser Serie sind Gehäuse und Getriebe. Hier wurde in Anlehnung an die Natur ein neues Produktionsverfahren geschaffen. Das Gehäuse ist dadurch um ca. 30 % leichter und dennoch robust.

Gleichzeitig ermöglicht die Keramik-Teflon® Beschichtung eine Minimalschmierung des Geräts. Während herkömmlich geschmierte Kraftvervielfältiger bei kälteren Außentemperaturen aufgrund des zäher werdenden Fettes an Leistung (Wirkungsgrad) verlieren, kann mit dem LKV temperaturunabhängig gearbeitet werden.

Reaktionsarm

Auch der Reaktionsarm, der den Gegenkräften während der Verschraubung standhalten muss, wurde komplett neu überarbeitet. Mit aufwendigen FEM-Methoden wurde die Kräfteverteilung analysiert. Somit ist er durch Formgebung und Materialauswahl noch viel stabiler und belastbarer als zuvor. Außerdem ist der Reaktionsarm mit einer patentierten Hold-Funktion bestückt, die das Herabrutschen von der Verzahnung verhindert.

Zerstörungsfreie Überlastsicherung

Die Baugrößen 40-550RS wurden mit einer zerstörungsfreien Überlastsicherung ausgestattet. Diese zum Patent angemeldete Innovation stellt eine echte Kostenersparnis für den Anwender dar.

Die Basis dieses Extras ist eine hochdynamische, vorgespannte Rutschkupplung. Sobald das maximal zulässige Eingangsmoment überschritten wird, löst der „Slipper“ mit einem deutlich hörbaren akustischen Geräusch aus. Der Kraftvervielfältiger wird dabei nicht beschädigt, sondern es kann ganz normal weitergearbeitet werden. Damit entstehen keine Montageausfallzeiten und die Sicherheit des Bedieners wird aktiv unterstützt.

Geprüfte Sicherheit

Ein für die Kraftvervielfältiger ganz neues Plus ist das individuelle Werksprüfzertifikat für jedes Gerät. Das gab es zuvor noch nie. Hierdurch kann die Schraubarbeit auf einem hohen Niveau der Drehmomentpräzision erfolgen. Die Drehmomenttabellen auf den Geräten zeigen die gängigsten Drehmomente für HV-Schrauben an. Jedoch kann diese Tabelle auf Anfrage auch an die individuellen Drehmomente des Bedieners angepasst werden.



LKV-40

LKV-40RS

LKV-60RS

LKV-80RS

LKV-100RS

LKV-120RS

LKV-550RS

ZUBEHÖR FÜR DEN LKV-40 BIS LKV-120RS



Reaktionsarm gekröpft mit Hold Funktion aus gesenkgeschmiedetem Chrom-Vanadium-Stahl (bis LKV-80RS)

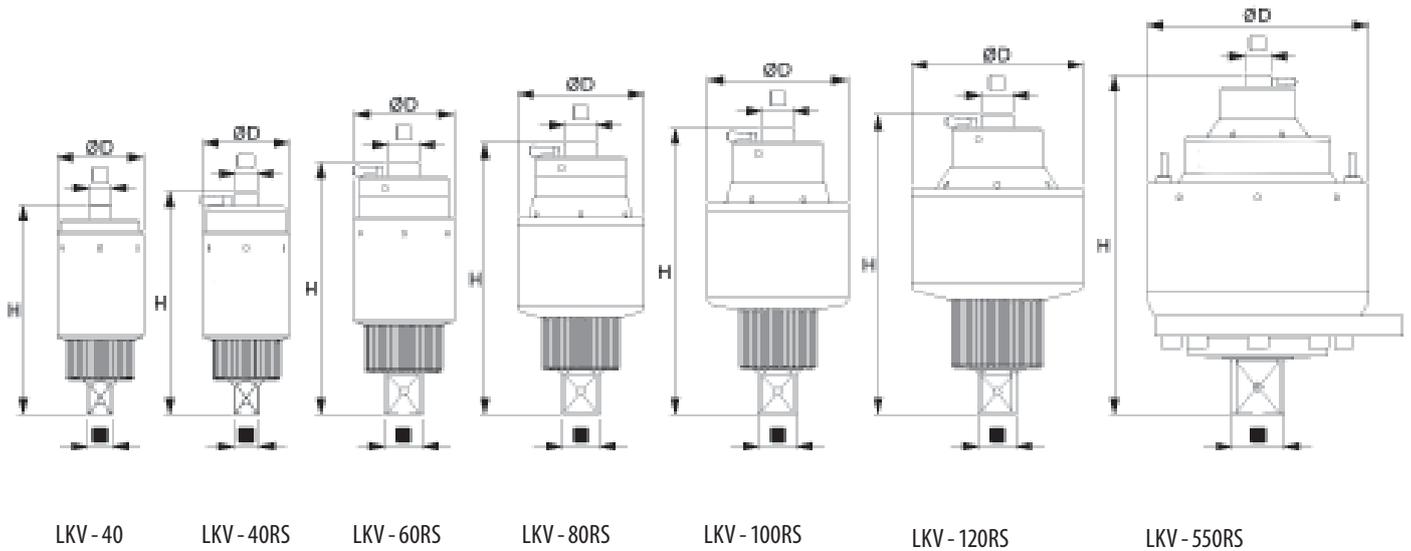


Reaktionsarm gekröpft mit Hold Funktion aus Leichtmetall mit Schonschuh aus Stahl (ab LKV-100RS)



Reaktionsarm aus Leichtmetall, gerade mit verstellbarem Reaktionsvierkant und Sicherungsring (bis LKV-80RS)

Technische Daten LKV-40 bis LKV-120RS



Typ	N-m max	lbf-ft max	N-m min / max ^{*1}	lbf-ft min / max ^{*1}	^{*2}	Q		Ø D mm	H mm	kg ^{*3}
LKV - 40	300	220	500 - 4000	400 - 2930	1:16	½"	1"	88	212.8	3.9
LKV - 40RS	310	230	500 - 4000	400 - 2930	1:16	½"	1"	88	226.9	4.2
LKV - 60RS	400	300	650 - 6000	500 - 4400	1:18	¾"	1 ½"	102	256.2	6.6
LKV - 80RS	420	310	800 - 8000	600 - 5870	1:22	¾"	1 ½"	128	276.5	9.1
LKV - 100RS	410	305	1000 - 10000	700 - 7330	1:28.5	¾"	1 ½"	142	291.5	10.9
LKV - 120RS	380	280	1320 - 13000	1000 - 9530	1:39	¾"	1 ½"	174.5	306	17.0
LKV - 550RS	380	280	5500 - 54000	4000 - 40330	1:175	¾"	2 ½"	270	414.5	64.6

^{*1} Max. Belastungsgrenze! Bei Geräteauswahl Reserve von ~25 % berücksichtigen und gegebenenfalls erhöhte Lösemomente beachten!

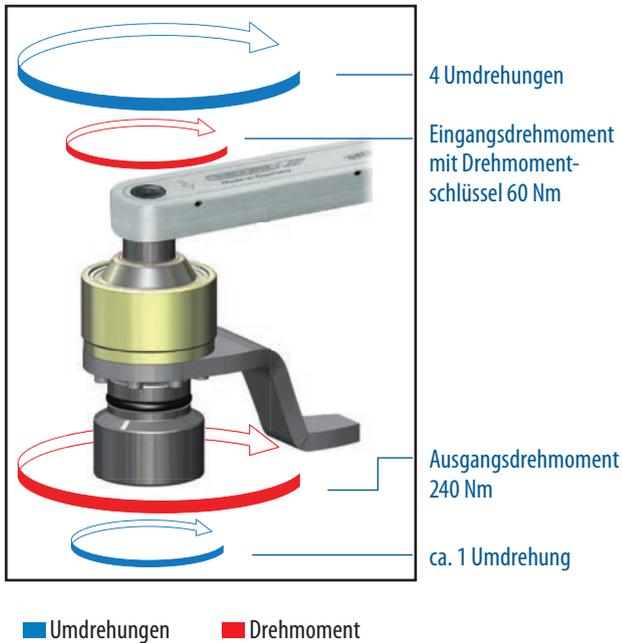
^{*2} Ca. Angabe ^{*3} Ohne Reaktionsarm (außer LKV-550RS Gerät mit Reaktionsplatte)

Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.

DAS FUNKTIONSPRINZIP



Drehmoment - Drehzahl



Die in der Grafik abgebildete Darstellung verdeutlicht das Prinzip der Drehmomentvervielfältigung. Nehmen wir ein Eingangsmoment von 60 Nm und ein Ausgangsmoment von 240 Nm an. Bei einem Übersetzungsverhältnis von 1:4 sind am Eingang 4 Umdrehungen erforderlich, um am Ausgang ca. 1 Umdrehung mit einem Drehmoment von 240 Nm zu erreichen.

Begründet ist dies nach der physikalischen Formel:

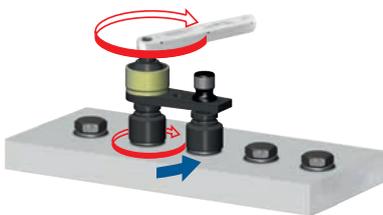
$$\text{Leistung} = \text{Drehmoment} \times \text{Umdrehung}$$

Die Ausgangsleistung ist abzüglich des Getriebewirkungsgrades gleich der Eingangsleistung als konstant zu betrachten. Deshalb kann die Vervielfältigung des Drehmoments nur durch die erhöhte Anzahl der Umdrehungen am Krafteingang erreicht werden.

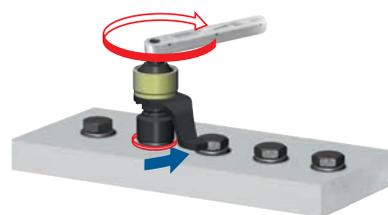


Kraft und Reaktionskraft

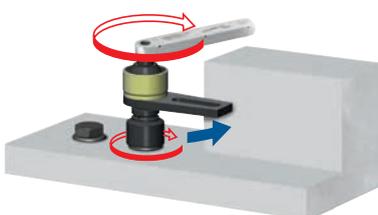
Bei der Arbeit mit einem Kraftvervielfältiger entsteht im Getriebe, während die Schraube angezogen wird, eine Torsionsspannung. Diese Spannung muss abgebaut werden. Es entsteht eine Reaktionskraft, die von Reaktionsarm und Widerlager abgefangen wird.



Reaktionsarm gerade mit verstellbarem Reaktionsvierkant: Reaktionskraft wirkt auf die nebenliegende Kraftnuss



Reaktionsarm gekröpft: Reaktionskraft wirkt auf die nebenliegende Schraubverbindung



Reaktionsarm gerade ohne verstellbarem Reaktionsvierkant: Reaktionskraft wirkt auf die Wand. Jedoch wird das max. zulässige Drehmoment, aufgrund des entstehenden Kippmoments, um 20 % herabgesetzt.



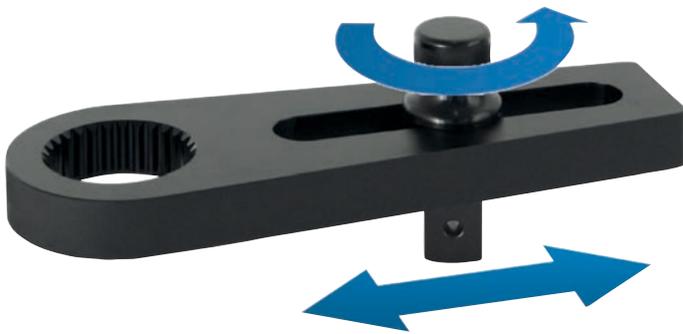
REAKTIONSARM AUS LEICHTMETALL

gerade mit verstellbarem
Reaktionsvierkant und Sicherheitsring



Verstellbarer Reaktionsarm

Reaktionsvierkant kann gelöst und horizontal verschoben werden.
Somit kann sich der Reaktionsarm auf die unterschiedlichsten
Flanschverschraubungen anpassen.



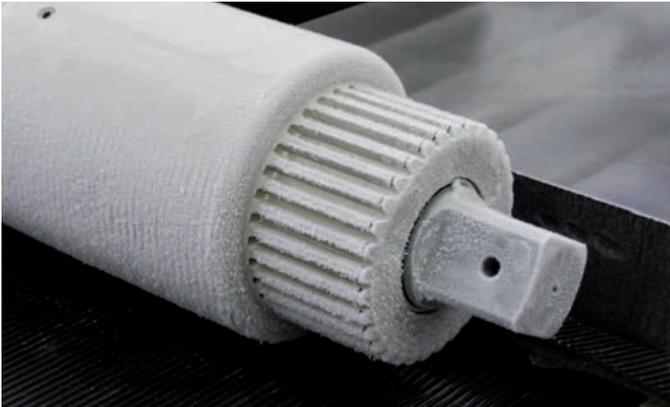
DER KRAFTVERVIELFÄLTIGER IM TEST

Unsere Kraftvervielfältiger werden auf „Herz und Nieren“ geprüft.

Dank Temperatur- und Belastungstests können wir Aussagen über Schraubarbeiten in unterschiedlichen Klimazonen sowie die Robustheit und Langlebigkeit des Geräts treffen.

Kältetest

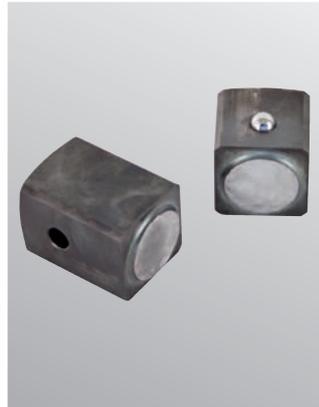
Die Umgebungstemperatur hat immer einen Einfluss auf den Wirkungsgrad und somit auf die Genauigkeit der Geräte. In einem Kältetest wurde der Kraftvervielfältiger auf -40°C herabgekühlt. Dank der minimalen Schmierung im Planetengetriebe konnte der Temperatureinfluss möglichst gering gehalten und das Gerät wie gewohnt eingesetzt werden.



LKV auf -40°C herabgekühlt

Belastungstest

Wird ein Kraftvervielfältiger überbelastet, besteht keine Gefahr für das Getriebe. Der Antriebsvierkant des Geräts ist mit einer Sollbruchstelle ausgestattet und schert sauber ab, wenn zu viel Belastung auf das Gerät einwirkt. Der abgescher-te Antriebsvierkant kann problemlos ausgetauscht werden. Der Vorteil daran ist, dass keinerlei Splitter oder Verbiegungen beim Abscheren entstehen. Somit bleibt das Gerät funktionsfähig.



GEDORE Torque Solutions GmbH:
Kontrollierter Abriss



ANDERE: Unkontrollierter Abriss kann
andere Bauteile beschädigen



DER KRAFTVERVIELFÄLTIGER SERIE LKV, 50 - 1.300 Nm

Serie LKV-12



Schlankes Gehäuse aus Hochleistungs-
aluminium ist um 30 % leichter als ein
Stahlgehäuse

Gesamtgewicht von 1.9 kg für bestes
Drehmoment-Gewichtsverhältnis

Handlich und klein als optimales Bord-
werkzeug geeignet für Nutzfahrzeuge
oder Baumaschinen

Gesenkgeschmiedeter Reaktionsarm
mit Hold Funktion aus Chrom-Vanadi-
um-Stahl für noch mehr Stabilität

Lieferung mit individuellem
Werkprüfzertifikat

WERKSPRÜFZERTIFIKAT	
101 Hochmomentwerkzeuge	
Hersteller:	GEDORE
Prüfer:	Brach
Temperatur:	23,1
Min. Moment:	10

Zubehör für den LKV-12



Reaktionsarm gekröpft mit Hold Funktion aus
gesenkgeschmiedetem Chrom-Vanadium-Stahl



Reaktionsarm aus Leichtmetall, gerade mit
verstellbarem Reaktionsvierkant und Sicherungsring



Sonnenrad

TECHNISCHE DATEN LKV-12

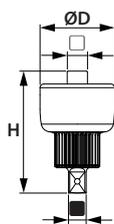


Klein, handlich, leicht und trotzdem robust

Besonders für Instandhaltungszwecke und in Werkstätten ist der, in der Serie kleinste, Kraftvervielfältiger geeignet. Der kleine Kraftprotz wurde auf die minimalsten Maße reduziert ohne dabei an Robustheit und Drehmomentleistung zu verlieren. Er ist mit einem gekröpften Reaktionsarm ausgestattet und kann mit einem geraden Reaktionsarm nachgerüstet werden. Bei Überlastung des Geräts dient das Sonnenrad als Sollbruchstelle. Somit bleiben Bediener und Gerät geschützt. Das Sonnenrad kann einfach und schnell vom Bediener selbst ausgetauscht werden. Montage- und Kostenaufwand bleiben hierbei gering.

Das optimale Bordwerkzeug

Der LKV-12 hat minimale Abmessungen und passt bei Bedarf in eine Hosentasche. Gerade für Nutz- oder Baustellenfahrzeuge kann dieses Gerät hervorragend als Bordwerkzeug genutzt werden. In einem stabilen Transportkoffer kann er im Fahrzeug aufbewahrt werden. Aufgrund der Minimalschmierung im Getriebe ist das Gerät quasi temperaturunabhängig und kann auch bei Minusgraden problemlos in Betrieb genommen werden.



Typ	N-m max	lbf-ft max	N-m min / max* ¹	lbf-ft min / max* ¹	* ²	Q		Ø D mm	H mm	* ³
LKV - 12	270	200	50 - 1300	40 - 950	1:5	1/2"	3/4"	80	132.5	1.3

*¹ Max. Belastungsgrenze! Bei Geräteauswahl Reserve von ~25% berücksichtigen und gegebenenfalls erhöhte Lösemomente beachten! *² Ca. Angabe *³ Ohne Reaktionsarm
Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.

DER KRAFTVERVIELFÄLTIGER SERIE LKV, 100 - 2.800 Nm

Serie LKV-20Z/28Z

Schlankes Gehäuse aus Hochleistungsaluminium ist um 30 % leichter als ein Stahlgehäuse



Fixierter Reaktionsarm in gerader und gekröpfter Ausführung



Ausgangsvierkant als Überlastsicherung zum Schutz des Getriebes



Lieferung mit individuellem Werkprüfzertifikat



Serie LKV-20L/ 28L



Zubehör für den LKV-20 und LKV-28



Reaktionsarm gekröpft
(am Gerät verschraubt)



Reaktionsarm gerade mit verstellbarem
Reaktionsvierkant (am Gerät verschraubt)



Ersatzvierkant
für LKV-20



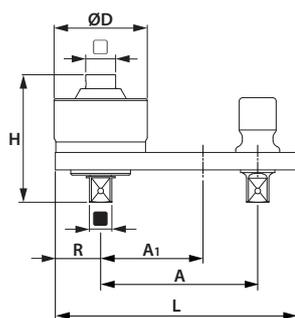
Ersatzvierkant
für LKV-28

TECHNISCHE DATEN LKV-20/28



Bei Flanschverschraubungen beliebt: LKV-20L/28L

Gerade bei Flanschverschraubungen muss die Platzierung des Hochmoment-schraubers einfach und schnell erfolgen. Der LKV ist mit einem fixierten Reaktionsarm in gerader Ausführung ausgestattet und ist somit eine Komplettlösung für Flanschverschraubungen. Über den verstellbaren Reaktionsvierkant kann der gewünschte Abstand zwischen zwei Schrauben schnell und einfach fixiert und somit die Arbeit beschleunigt werden.

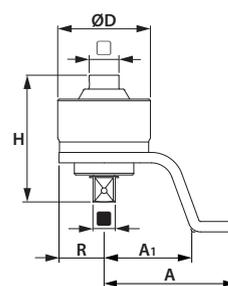


LKV-L



Praktisch und handlich: LKV-20Z/28Z

Die LKV-Z Serie ist vor allem für Maschinen- und Anlagenbau, Instandhaltung und die Transportindustrie geeignet. Auch diese Serie verfügt über einen fixierten Reaktionsarm, jedoch in abgewinkelter, gekröpfter Ausführung. Bei Überlastung des Geräts wird das Getriebe über einen klassischen Abschervierkant geschützt, der unkompliziert ausgetauscht werden kann.



LKV-Z

Typ	N-m	lbf-ft	N-m	lbf-ft	^{*2}			A	A ₁	ø D	H	R	^{*3}
	max	max	min / max ^{*1}	min / max ^{*1}									
LKV - 20L	580	430	100 - 2000	70 - 1500	1:4	¾"	1"	152	73	88	131	43	1.8
LKV - 20Z	580	430	100 - 2000	70 - 1500	1:4	¾"	1"	150	100	88	131	43	1.8
LKV - 28L	550	410	500 - 2800	400 - 2050	1:5.5	¾"	1"	199	83	106	146	52	2.4
LKV - 28Z	550	410	500 - 2800	400 - 2050	1:5.5	¾"	1"	151	101	106	146	52	2.4

^{*1} Max. Belastungsgrenze! Bei Geräteauswahl Reserve von ~25% berücksichtigen und gegebenenfalls erhöhte Lösemomente beachten! ^{*2} Ca. Angabe ^{*3} Ohne Reaktionsarm
Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.



DER KONTERSCHLÜSSEL SERIE LKS, RSW 32 - 115 mm

Serie LKS



Zubehör





Eine Gefährdung des Montagepersonals muss nicht sein

Jeder Anwender kennt die Probleme und gefährlichen Situationen, die sich beim Kontern während des Anziehens von Schraubverbindungen ergeben können. Der zum Kontern aufgesetzte Schlüssel dreht oft mit unberechenbarem Moment weiter, verklemmt sich oder springt weg. Nach Abschluss des Schraubvorganges muss er freigehebelt oder gar weggeschlagen werden. Die Unfallgefahr des Montagepersonals ist dabei sehr groß und das Risiko umliegende Bauteile oder die Werkzeuge zu beschädigen erheblich. Ärger, Zeitverlust und Montagestillstand können die Folge sein.

Die Lösung: unser Konterschlüssel

Mit passendem Ringschlüsseleinsatz versehen, legt sich das Gerät an ein Widerlager an und nimmt das Mitnahmemoment in der integrierten Mechanik auf. Nach Abschluss des Schraubvorgangs genügt ein leichter Hebeldruck und der Konterschlüssel kann schnell und problemlos umgesetzt werden.

Oft kopiert, aber nie erreicht

Die patentierte Mechanik unseres Konterschlüssels ist einzigartig. Nur das präzise Zusammenspiel der einzelnen Bauteile gewährleistet die korrekte und einwandfreie Funktion. Billige Nachbauten verbiegen oder klemmen bei großer Belastung. Die Ringschlüsseleinsätze sind ab Größe 70 aus geschmiedetem Chrom-Vanadium-Stahl gefertigt.



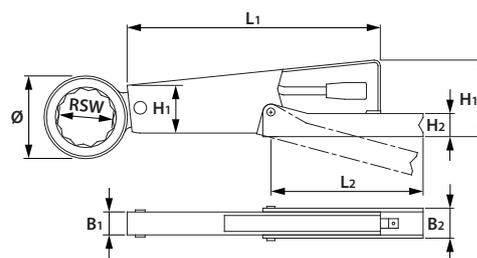
Technische Daten

Typ	L ₁ mm	B ₁ mm	H ₁ mm	L ₂ mm	B ₂ mm	H ₂ mm	 kg
LKS	310	27	65/95	190	38	30	2.6 / 0.4 ^{*1}

^{*1} Reaktionselement

Ringschlüsseleinsätze Typ RSW

RSW mm	Ø ^{*2} mm	RSW mm	Ø ^{*2} mm	RSW mm	Ø ^{*2} mm
32	54	60	94	90	152
36	54	65	104	95	152
41	60	70	110	100	155
46	75	75	115	105	172
50	80	80	126	110	172
55	88	85	130	115	172



^{*2} Kopfdurchmesser (Ø ähnlich DIN 7444)
Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.



GEDORE
140

GEDORE



LDP, LTC

PRÜFSTANDSTECHNIK

LDP

- › GERÄT
- › SOFTWARE
- › BETRIEBSANLEITUNG
- › WERKSPRÜFZERTIFIKAT
FÜR DREHMOMENTSENSOR

LTC

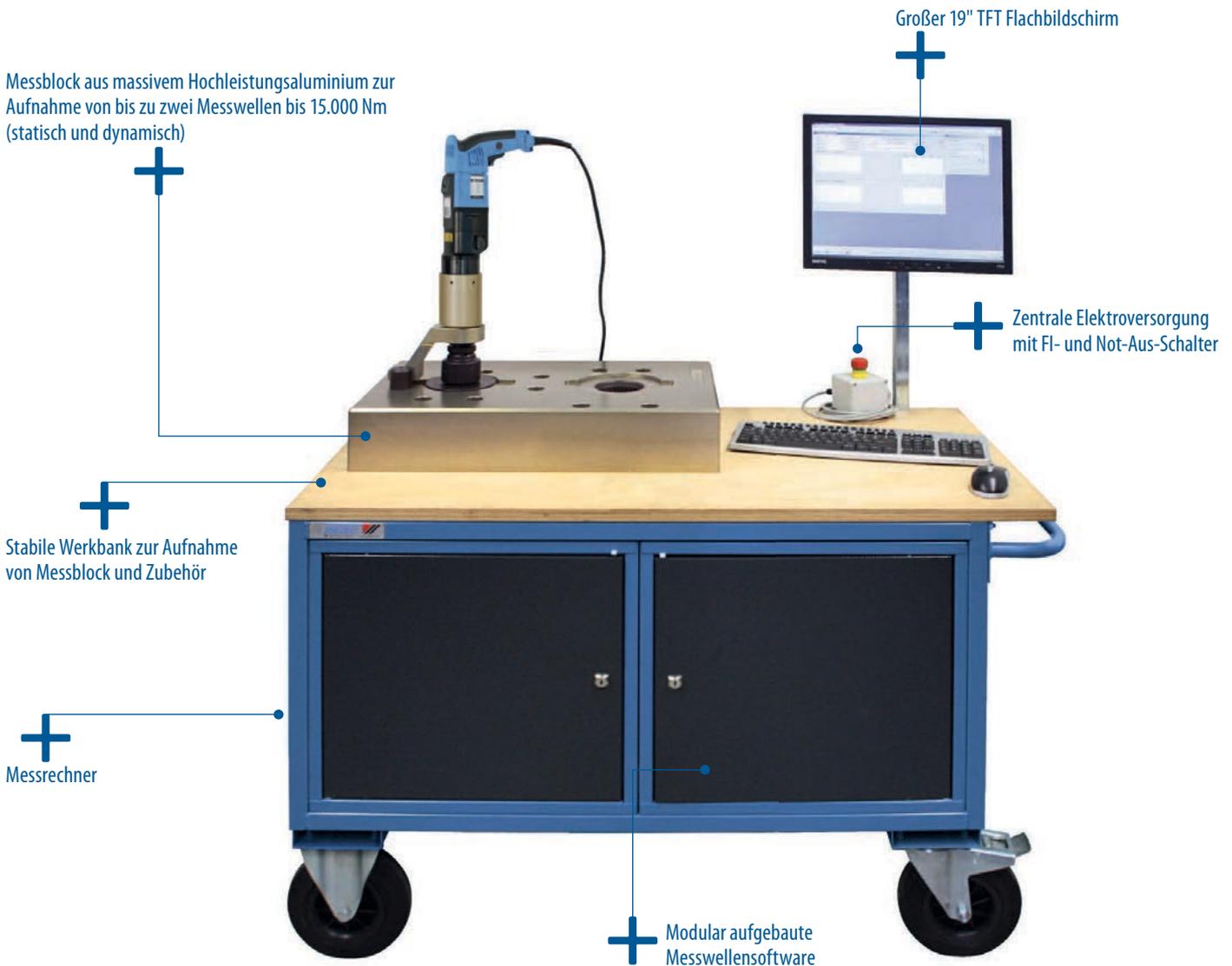
- › GERÄT
- › SOFTWARE
- › BETRIEBSANLEITUNG
- › WERKSPRÜFZERTIFIKAT
FÜR DREHMOMENTSENSOR



DIE PRÜFSTANDSTECHNIK

SERIE LDP, 100 - 15.000 Nm

Serie LDP



Dynamische Drehmomente messen, aber wie?

Betrachtet man die Einflussfaktoren, die bei der Herstellung einer korrekten Schraubverbindung auftreten, so stellt man fest, dass der größte Einfluss von der Schraube selbst ausgeht: Gewindeart und -zustand, Güteklasse, Durchmesser, Länge, Eindrehgeschwindigkeit, die Liste könnte nahezu unendlich fortgeführt werden.

Aus diesem Grunde gibt es auch bis heute keine von den offiziellen Stellen empfohlene Messvorschrift für die rückführbare Ermittlung von dynamischen Drehmomenten. Drehmomentmessungen, bei denen der Widerstand der Schraubverbindung über mechanische Bremssysteme o.ä. simuliert wird, lassen wesentliche Einflussfaktoren außer Acht.

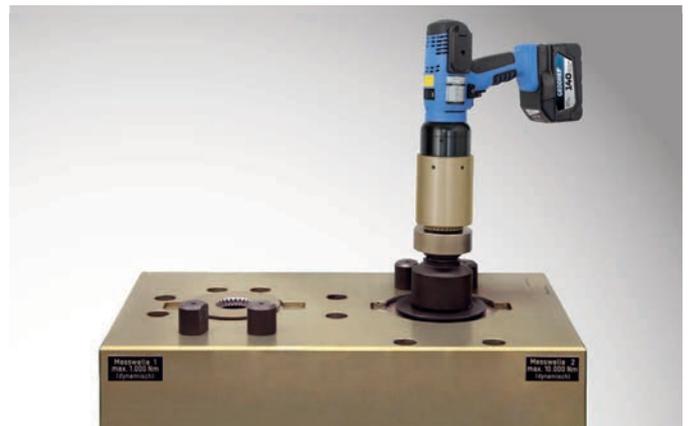
Statische und dynamische Drehmomentmessung bis 15.000 Nm

Drehmomentmessung mit System

Das System unserer Drehmomentprüfstände berücksichtigt in größtmöglicher Weise die tatsächlichen Gegebenheiten Ihrer Schraubanwendungen aus der Praxis. Zur Ermittlung der dynamischen Drehmomente werden Originalschrauben mit allen auf sie wirkenden Einflussfaktoren vermessen.

Keine Korrekturfaktoren erforderlich

Der in der Messung ermittelte Wert entspricht dem tatsächlich auf die Schraubverbindung aufgebrauchten dynamischen Drehmoment. Es müssen nachträglich keine Korrekturfaktoren für harte oder weiche Schraubfälle etc. hinzugezogen werden. Dies ermöglicht Ihnen rationelles und fehlerfreies Messen bei allen Anwendungsfällen.



Der modulare Baukasten

Die Schnittstelle zwischen Schraube und Prüfstand stellt der sogenannte Schraubadapter dar. Das Einsetzen der Schrauben auf die Schraubadapter ist kinderleicht und ermöglicht es auch während der Messungen jederzeit die Art der Schraubverbindung zu wechseln. Sonderadaptionen sind mit diesem System ebenso leicht möglich wie der Direkteinsatz von Standard Innenvierkanteinsätzen für die statische Drehmomentmessung bei Hydraulikschrauben, Kraftvervielfältigern und Drehmomentschlüssel.

Modul für die grafische Auswertung

Die Mittelwerte aller Messreihen werden grafisch erfasst und auf dem Werksprüfzertifikat dargestellt. Bei hydraulischen Drehmomentschrauben und manuellen Kraftvervielfältigern wird die Drehmomentanstiegskurve bis zum Maximalwert aufgezeichnet.

Modul für unterschiedliche Landessprachen

Zunehmend werden beim internationalen Einsatz von Verschraubungssystemen Zertifikate in verschiedenen Sprachen angefragt. Mit dem Sprachmodul ist dies kein Problem mehr.

Die Sprachen aller bereits erstellten Werksprüfzertifikate können sowohl während der Messung als auch nachträglich umgestellt werden. Derzeit sind mehr als 15 europäische und asiatische Landessprachen verfügbar.

Modul für Maßeinheitenwahl

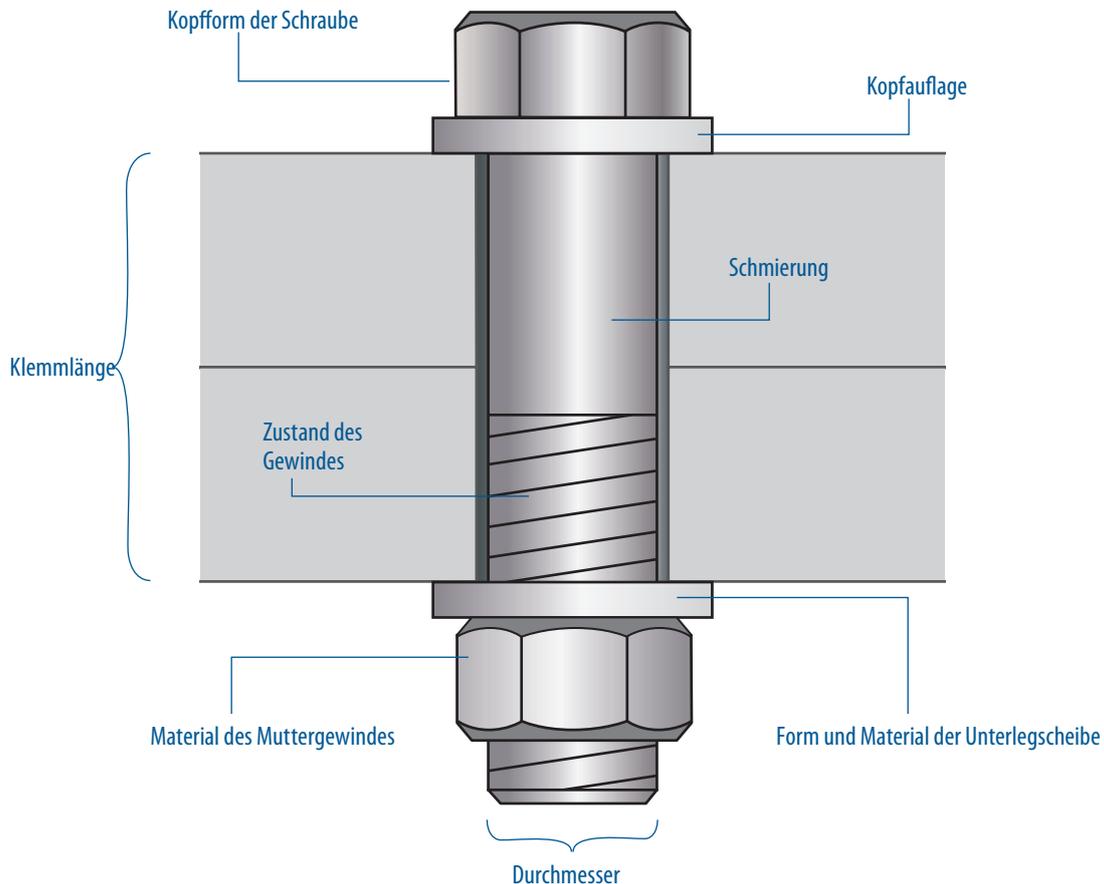
Oftmals werden die Drehmomentangaben im imperialen Einheitensystem angegeben. Mit diesem Softwaremodul können die Einheiten aller bereits erstellten Zertifikate vor der Messung bzw. nachträglich zwischen dem metrischen und dem imperialen Einheitensystem umgeschaltet werden.

Datenbankmodul

Mit diesem Modul verwalten Sie all Ihre Drehmomentschlüssel sowie statische und dynamische Verschraubungssysteme. Bereits mit dem Grundmodul können über 500 Prüflinge 20 Jahre lang erfasst werden. Die Identifikation erfolgt über einen Barcode Datenscanner.



DIE EINFLUSSFAKTOREN EINER SCHRAUBE



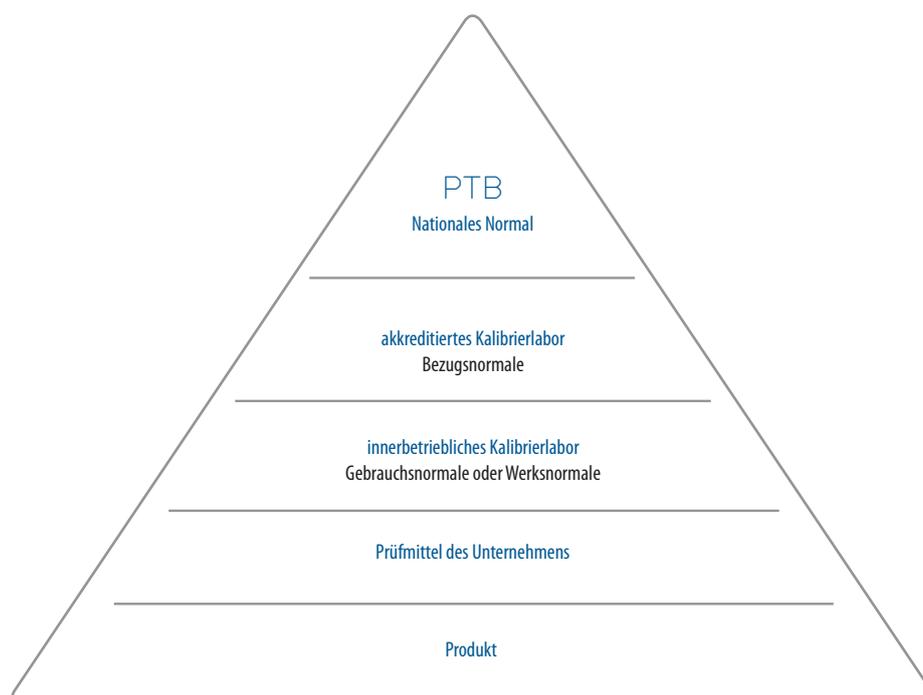
Einflussfaktoren der Schraubverbindung

Das Ziel eines jeden Schraubenanzugs ist das Erreichen der gewünschten Vorspannkraft, die zwischen zwei zu verbindenden Teilen erzeugt wird. Die Vorspannkraft, die auch Klemmkraft genannt wird, wird beim Drehmomentverfahren von vielen Faktoren beeinflusst. Das bedeutet, dass die erwartete Vorspannkraft am Ende eventuell nicht erreicht werden kann, weil andere Einflussfaktoren diese gemindert haben. Einflussfaktoren können Zustand des Gewindes, Schmierung u.v.m. sein. Deshalb ist es vor jedem Schraubenanzug mit Drehmoment sehr wichtig, die Schraubverbindung und deren Einflussfaktoren zu kennen. Wie kann aber nun wiederholgenau die gewünschte Vorspannkraft erreicht werden? Die Antwort ist: Systemeinstellung auf Originalschrauben.

Einlernen auf Originalschraube

Wir kennen die Einflussfaktoren einer Schraubverbindung und berücksichtigen diese während des Prüfvorgangs. Unsere Philosophie ist sehr praxisnah. Die Schraubadapter in den Drehmomentprüfständen sind 1:1 dem realen Einsatzfall nachempfunden. Bei diesem Verfahren werden alle Einflussfaktoren berücksichtigt. Auch exotische Schraubfälle können über unsere Drehmomentprüfstände individuell simuliert werden. Flexibel reagiert das gesamte System auf harte und weiche sowie auf statische und dynamische Schraubfälle. Am Ende der Vermessung erhält jedes Gerät das individuelle Werksprüfzertifikat.

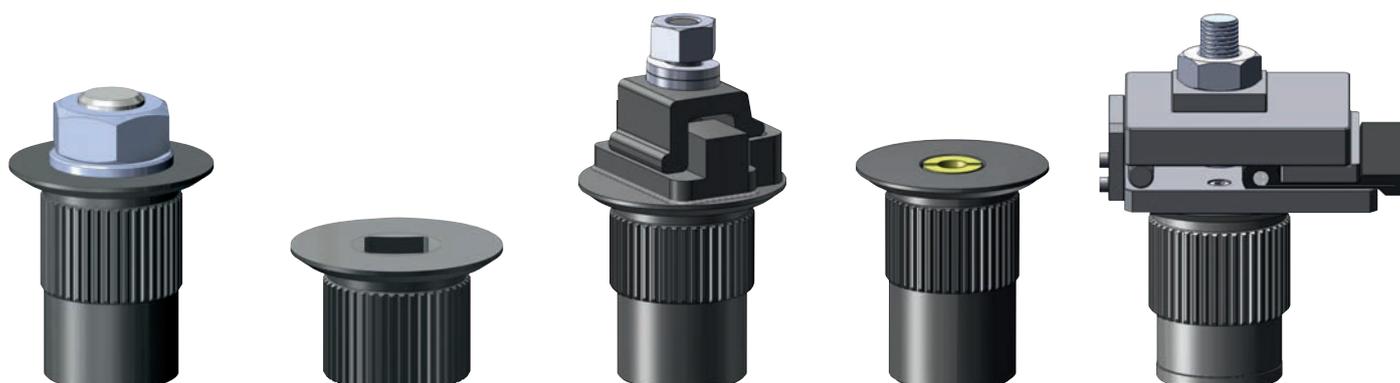
EINGLIEDERUNG DES WERKPRÜFZERTIFIKATS



Innerbetriebliches Kalibrierlabor

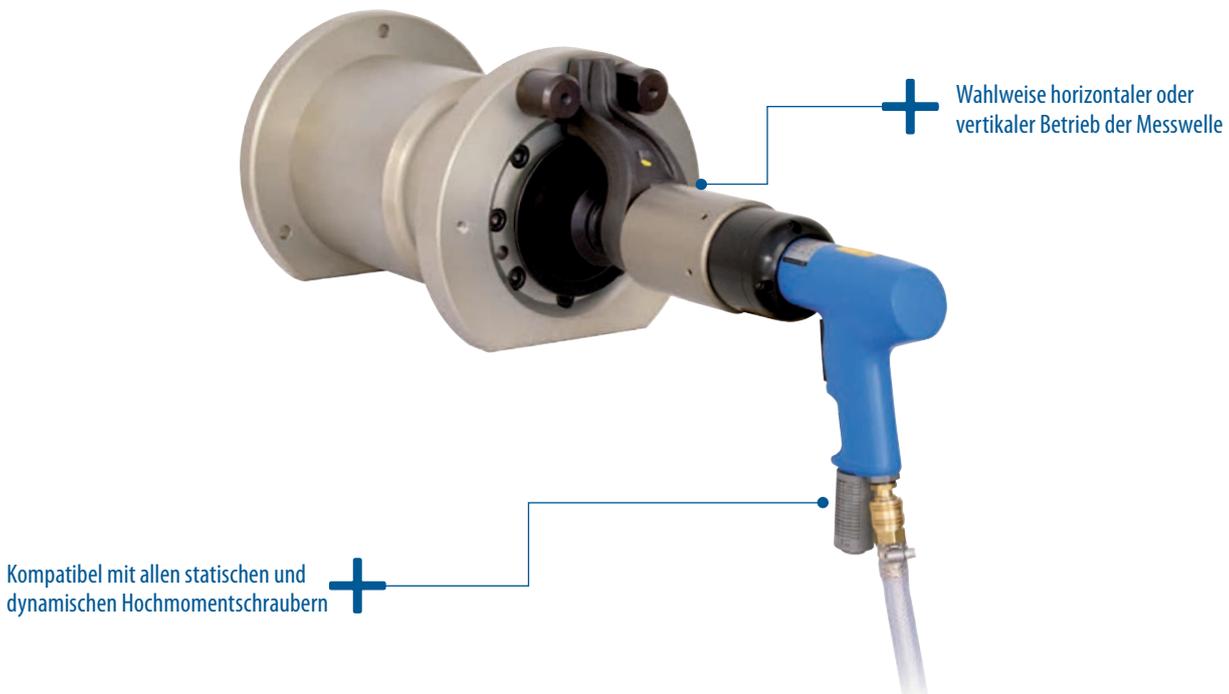
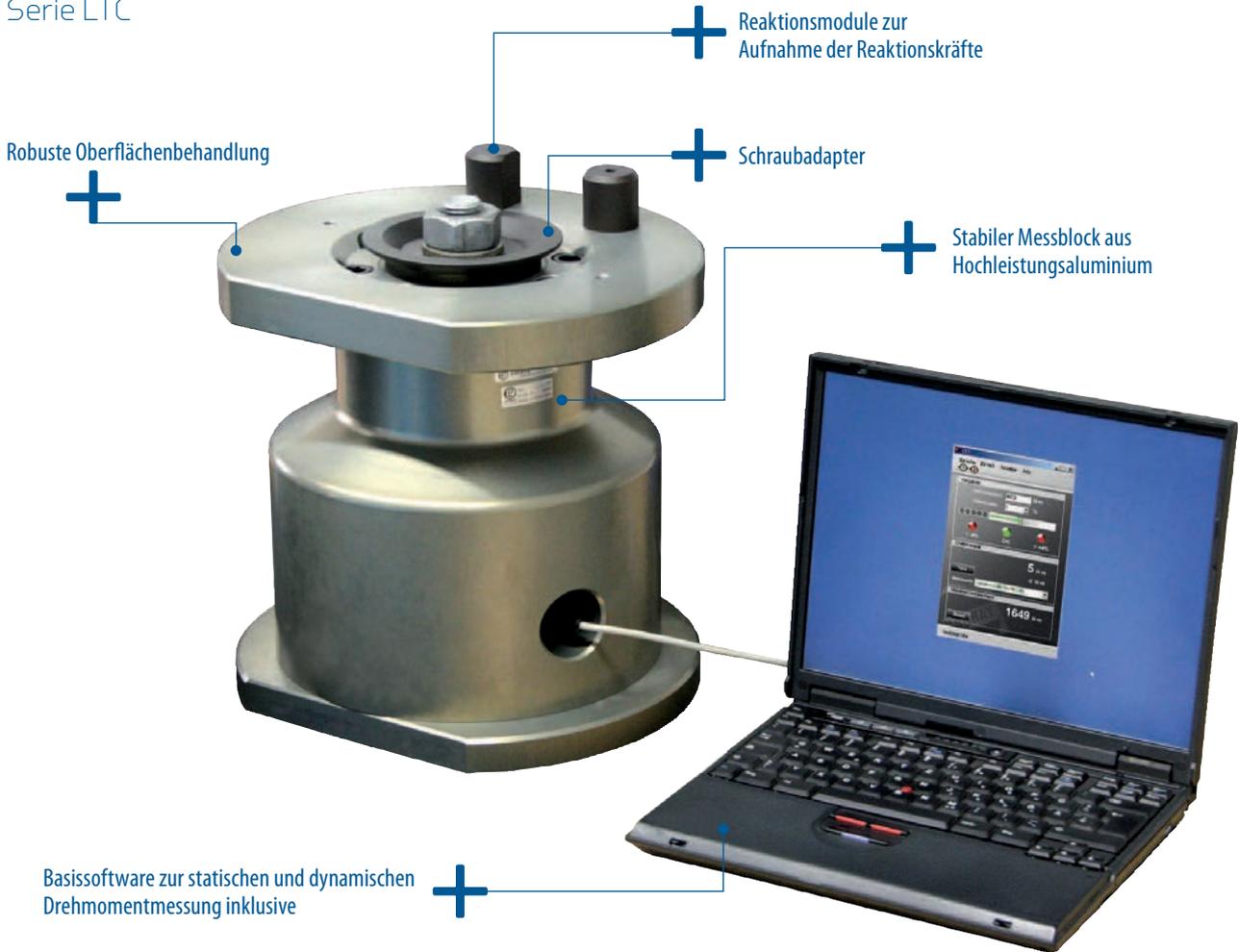
Unser Werkprüfzertifikat wird in die Kategorie „Innerbetriebliches Kalibrierlabor“ eingegliedert.

Schraubadapter



DIE PRÜFSTANDSTECHNIK SERIE LTC, 100 - 5.000 Nm

Serie LTC



Statische und dynamische Drehmomentmessung bis 5.000 Nm

Statische und dynamische Verschraubungssysteme müssen in regelmäßigen Abständen auf ihre Drehmomentgenauigkeit überprüft werden. Für die einfache, mobile und dennoch professionelle dynamische Drehmomentmessung wurde das System Torque Check (LTC) entwickelt.

Drehmomentmessung mit unserem System

Auch bei diesem Modell müssen Sie nicht auf die bewährte, praxisnahe Messung Ihres Schraubfalles verzichten. Wie bei den großen Drehmomentprüfständen der Serie LDP wird auch hier das dynamische Drehmoment an einer Originalschraube ermittelt. Der mitgelieferte Schraubadapter kann ausgetauscht und gewechselt werden.

Basissoftware mit viel Komfort

Die im Lieferumfang enthaltene Basissoftware verfügt über umfangreichen Komfort für die schnelle statische und dynamische Drehmomentmessung im metrischen als auch im imperialen Einheitensystem. Die Bedienersprache steht in Deutsch und Englisch zur Verfügung.

Am Ende jeder Messung signalisiert das System dem Bediener sofort, ob der ermittelte Wert innerhalb der vorgegebenen Toleranzen liegt oder nicht. Der Benutzer wird permanent optisch und numerisch über den Drehmomentverlauf informiert. Dies ist bei der Prüfung von Drehmomentschlüsseln besonders hilfreich. Die Basissoftware kann modular zu einer kompletten Prüfstands Umgebung erweitert werden. So wächst der Prüfstand vom Einstiegsmodell bis zur Profinutzung mit Ihren Anforderungen.



Der LÖSOMAT Torque Check ist für folgende Messbereiche erhältlich:

LTC-10	100 – 1.000 Nm
LTC-30	300 – 3.000 Nm
LTC-50	500 – 5.000 Nm





KUNDENSPEZIFISCHE SPEZIALLÖSUNGEN

SCHIEBER- MASCHINEN LDA-S

- › GERÄT INKL. GERADEM REAKTIONSBARM (LM)
- › 2 AKKUS
- › LADEGERÄT
- › WERKZEUGKOFFER
- › BETRIEBSANLEITUNG

SCHIEBER- MASCHINEN LDE-S

- › GERÄT INKL. GERADEM REAKTIONSBARM (LM)
- › WERKZEUGKOFFER
- › BETRIEBSANLEITUNG

SCHIEBER- MASCHINEN LEW-S

- › GERÄT INKL. GERADEM REAKTIONSBARM (LM)
- › WERKZEUGKOFFER
- › BETRIEBSANLEITUNG

SEITEN- SCHRAUBER LES

- › GERÄT INKL. SECHSKANTADAPTER UND HALTERING
- › WERKZEUGKOFFER
- › BETRIEBSANLEITUNG

SEITEN- SCHRAUBER LPS

- › GERÄT INKL. GERADEM REAKTIONSBARM (LM)
- › WERKZEUGKOFFER
- › BETRIEBSANLEITUNG

GLEISBAU- SCHRAUBER LDB

- › GERÄT INKL. REAKTIONSBARM (LM) MIT HOLDFUNKTION
- › 2 AKKUS
- › LADEGERÄT
- › BETRIEBSANLEITUNG
- › WERKSPRÜFZERTIFIKAT

HEAVY DUTY SCHRAUBER LHD

- › GERÄT INKL. GEKRÖPFTEM REAKTIONSBARM (ST) MIT HOLDFUNKTION
- › POWERBOX
- › WERKZEUGKOFFER
- › BETRIEBSANLEITUNG
- › WERKSPRÜFZERTIFIKAT



DIE SCHIEBERMASCHINE SERIE LDA-S, LDE-S, LEW-S

Serie LDA-S

Stufenlos einstellbares Losbrechmoment zur individuellen Einstellung an Ihren Schiebern



Flexible Antriebssysteme: elektrisch und Akku betrieben



2-Gang-Schaltgetriebe für dreifach höhere Drehzahl



Zählwerk optional



LEW-S (elektrisch)



LDE-S (elektrisch)
Display mit integriertem Zählwerk



Drehmomentwerte am Etikett ablesbar

Robustes Planetengetriebe für große Losbrechmomente



Damit öffnen Sie jeden Schieber

Unsere Schiebermaschinen sind aus der Entwicklung präziser Hochmoment-schrauber entstanden. Bei der neuen Generation konnte nochmals unnötiges Gewicht eingespart werden. Gleichzeitig wurde das robuste Planetengetriebe in der Lagerung der beweglichen Teile verbessert, was zu einer enormen Standzeitverlängerung der ganzen Maschine führt.

Ruck- und unfallfreies Arbeiten auch bei schwergängigen Schiebern

Unsere Schiebermaschinen arbeiten ohne verschleißbehaftete Rutschkupplung schnell und zuverlässig. Durch die elektronisch stufenlose Drehmomenteinstellung und das sanfte Anfahrverhalten des Motors, ist ein ruckartiges Losreißen der Schieberspindel unmöglich.

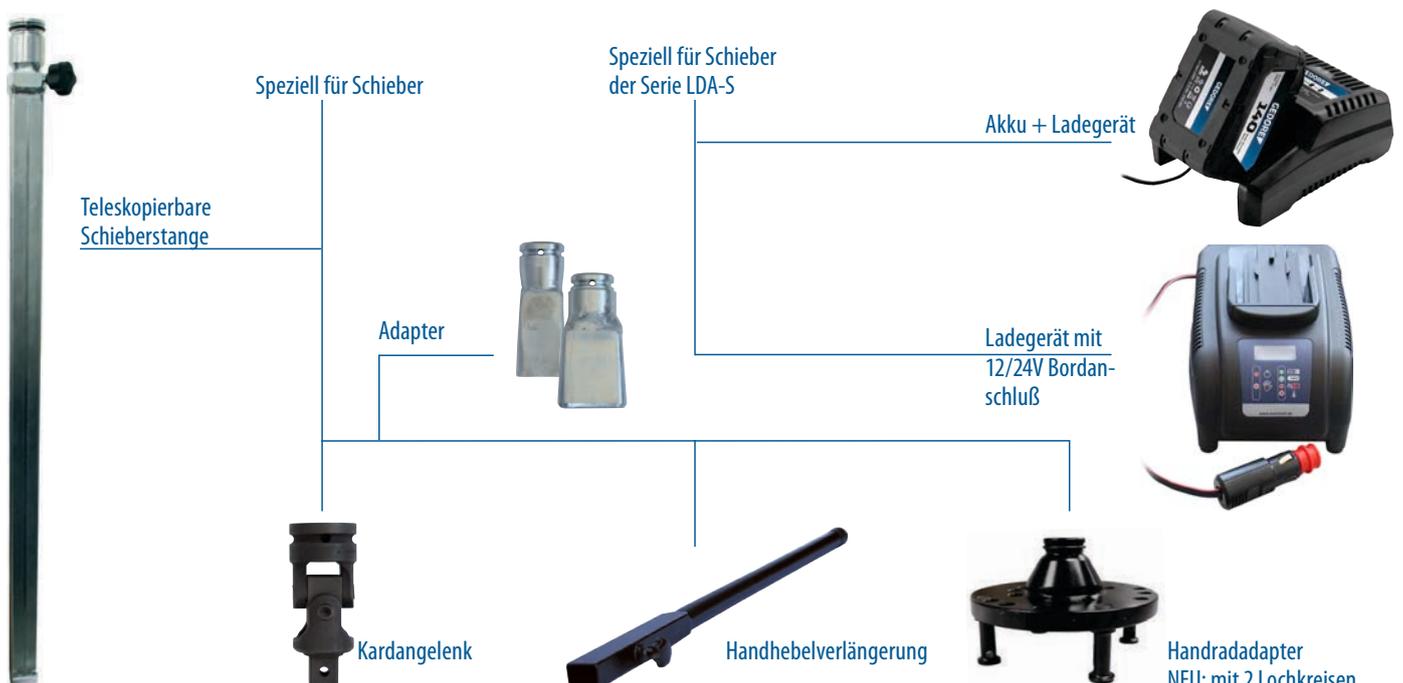
Optimales Leistungsgewicht von nur 4.7 kg bei Losbrechmoment von über 900 Nm

Unsere Schiebermaschinen sind konsequent im Gewicht optimiert, ohne dabei auf Komfort oder die notwendige Sicherheit zu verzichten. Die komplette Motoreinheit ist bei allen Modellen 360°-drehbar und passt sich mit der ergonomischen Formgebung komfortabel an Ihre Anwendungsfälle an. Die Reaktionskräfte werden dabei sicher vom Gerät aufgenommen. Der Bediener bewegt damit mühelos alleine auch festsitzende Schieber der Baugröße DN 1.000.

Verschiedene Antriebssysteme für flexible Anwendungen

Die Schiebermaschinen sind wahlweise mit elektrischem oder Akku Antrieb erhältlich. Entscheiden Sie selbst über den Gewinn an Arbeitssicherheit, Flexibilität und Zeit beim Öffnen und Schließen der Schieber in Ihrem Rohrnetz.

Zubehör



SERIE LDA-S

Robuste Akkutechnologie bei Schiebermaschinen

Die Ausstattung der Akku Schiebermaschine ist ein echtes Highlight unter den Schiebermaschinen.

Akkubetrieben und doch so stark wie eine netzabhängige Wechselstrommaschine leistet sie ein gewaltiges Losbrechmoment von max. 900 Nm. Auch bei dieser Ausführung kann das Drehmoment im laufenden Betrieb ohne Drehzahlreduzierung so lange verringert werden bis die größtmögliche Sicherheit für Schieber und Bediener hergestellt ist.

Flexible Wartungsarbeiten und Rohrleitungsnetzpflege

Von nun an können Sie mit Ihrer Schiebermaschine wann immer Sie wollen, wo Sie wollen und solange Sie wollen arbeiten. Gegenüber herkömmlichen Nickel-Cadmium-Akkus (NiCd) arbeiten unsere Schiebermaschinen mit Lithium-Ionen Technologie (Li-Ion). Diese zeichnen sich durch 100 % längeres Arbeiten pro Aufladung im Vergleich zu NiCd-Akkus aus. Somit steht Ihnen während der gesamten Anwendung die Spitzenleistung ohne Drehzahl- oder Drehmomentverlust zur Verfügung.



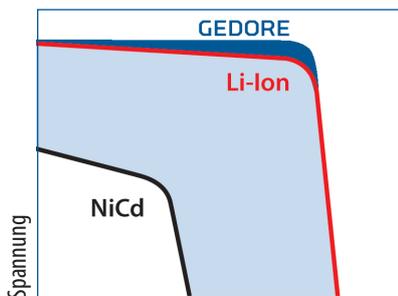
Leistungsreserve von Akku und Ladegerät



Die Ladezeit am Ladegerät liegt bei leerem Akku bei ca. 30 – 50 Min. Ist der Akku vollständig geladen, wechselt die LED am Ladegerät von rot auf grün



Lithium-Ionen-Technologie



Die blinkende LED signalisiert, dass der Akku noch 10 % Leistungsreserve besitzt

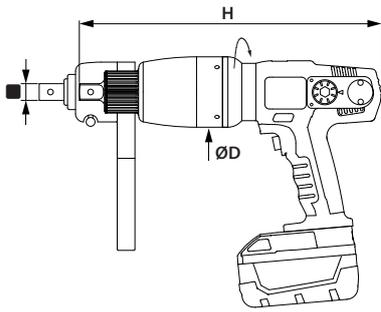


Druckschalter zum Anzeigen des Ladezustands

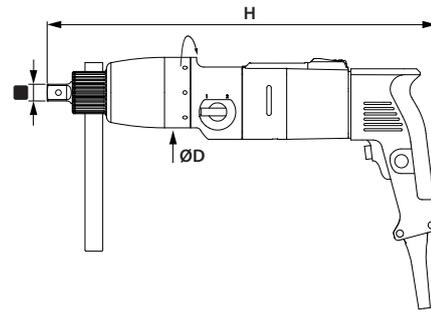
Vier leuchtende LEDs signalisieren, dass der Akku vollständig geladen ist



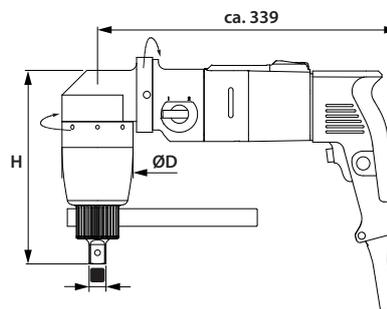
Technische Daten



LDA-S akkubetrieben



LDE-S elektrisch – gerade



LEW-S elektrisch – abgewinkelt

Typ	~ N·m max ^{*1}	~ lbf·ft max ^{*1}	~ U/min	■	Ø D mm	H mm	kg ^{*2}
LDA - 05S	500	370	60	¾"	80	308	4.3
LDA - 07S	700	520	41	¾"	80	319	4.5
LDA - 09S	900	660	30	¾"	80	340	4.7
LDE - 075S	770	570	25	¾"	80	440	5.1
LDE - 09S	900	670	17	¾"	80	440	5.2
LEW - 09S	900	670	18	¾"	80	220	6.5

^{*1}Losbrechmoment im 1. Gang Andere Drehmomente auf Anfrage
Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.

^{*2}Ohne Reaktionsarm



DER SEITENSCHRAUBER SERIE LES/LPS

Serie LES

Gegen Spritzwasser und Feuchtigkeit geschützte, patentierte Abschaltetelektrotechnik



Stufenlose Drehmomenteinstellung mit elektronischem Überlastschutz



Display mit integriertem Zählwerk und Countdown-Funktion



Patentierter Tandem-Getriebezug für sichere Übertragung von großen Drehmomenten bis 4.800 Nm (bei LES-16/..)



Serie LPS (pneumatisch)



Optimierte Bauform ermöglicht platzsparendes Ansetzen parallel zum Zuganker



Drehmomentwerte am Etikett ablesbar

Gebremst 360°-drehbar gelagerte Antriebseinheit ermöglicht einfache Positionierung am Zuganker



Verschiedene Schlüsselweiten mit Reduziereinsätzen sorgen für universelle Anwendungen



Zubehör Sechskantadapter

⬡	36 mm	41 mm	46 mm	50 mm	55 mm	60 mm	65 mm	70 mm	75 mm	80 mm
55	•	•	•							
60	•	•	•	•	•					
70	•	•	•	•	•					
80	•	•	•	•	•	•	•	•		
95						•	•	•	•	•



Speziell für Arbeiten an Plattenwärmetauschern entwickelt

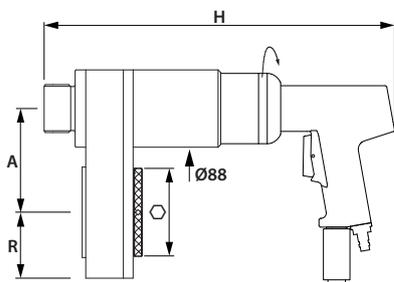
Zur schonenden Montage und Demontage von Plattenwärmetauschersystemen haben wir extra für diese Branche verschiedene Baureihen von Seitenschraubern entwickelt. Diese arbeiten schnell und zuverlässig und sind von uns gewichtsoptimiert und bedienerfreundlich konstruiert. Ob Ihre Tauschersysteme mit oder ohne Drucklager ausgerüstet sind, wir haben für alle Typen passende Systeme parat, um Ihnen die Arbeit so leicht und angenehm wie möglich zu gestalten. Unsere Seitenschrauber sind mit elektrischem oder pneumatischem Antrieb erhältlich.

Die Alternative für kleinere Plattenwärmetauscher

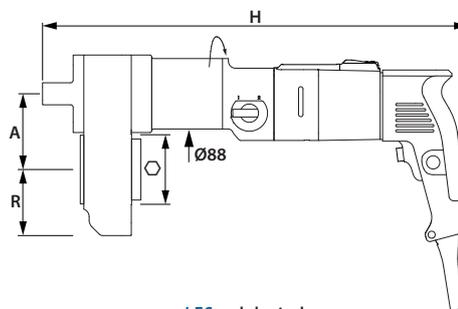
Das Modell LES-09 ist unser Einsteigermodell mit einem Drehmoment bis 1.600 Nm. Gerade bei kleineren Ausführungen der Plattenwärmetauscher überzeugt er durch seinen praktischen und einfachen Gebrauch. Hochleistungsaluminium sorgt für das geringe Gewicht und der drehbare Haltegriff passt sich individuell an die Ansprüche des Anwenders an.

Vor allem ist aber die enorme Schraubgeschwindigkeit charakteristisch. Im Paket inbegriffen ist jeweils ein Sechskantadapter auf die nächst kleinere Schlüsselweite inklusive Haltering.

Technische Daten



LPS - pneumatisch



LES - elektrisch

Typ	~ N·m max ^{*1}	~ lbf·ft max ^{*1}	~ U/min ^{*2}	⊘ mm	A/R mm	H mm	kg ^{*3}
LPS - 1/60	3000	2200	7	60	112/61	396	10.0
LPS - 1/80	3600	2650	5	80	118/75	396	12.0
LPS - 1/95	4800	3500	4	95	135/95	396	13.0
LES - 16/60	3000	2200	7	60	112/61	503	11.1
LES - 16/70	3600	2650	5	70	118/75	503	11.7
LES - 16/80	3600	2650	5	80	118/75	503	11.7
LES - 16/95	4800	3500	4	95	135/95	503	13.6
LES - 09/55	1600	1180	13	55	86/75	480	10.0
LES - 09/60	1600	1180	13	60	86/75	480	9.8

^{*1}Serie LES: Losbrechmoment im 1. Gang

^{*2}Serie LES: Max. Drehzahl im 2. Gang

^{*3}Ohne Reaktionsarm

^{*1}Serie LPS: Losbrechmoment bei 7 bar

^{*2}Serie LPS: Max. Drehzahl bei 7 bar

Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.



DER UNIVERSAL GLEISBAUSCHRAUBER SERIE LDB

Auswahl der Oberbauform direkt am großen, beleuchteten Farbdisplay



Drehrichtungswechsel direkt am Griff

Starker, verriegelbarer 48-V-Lithium-Ionen-Akku. Reicht für ca. 1.400 Schrauben (neuer W-Oberbau)



Verschleißbarer, bürstenloser Gleichstromantrieb mit 16 kW Spitzenleistung



Maximales Losbrechmoment 1.100 Nm



Zusatzgriffe, variabel anbringbar



Lieferung mit individuellem Werkprüfzertifikat



Überzeugen Sie sich selbst - schauen Sie sich unser LDB-Video an!

Ausgezeichnet mit dem



**KOMPETENZPREIS
BADEN-WÜRTTEMBERG**
FÜR INNOVATION UND QUALITÄT
2015



Eine heikle Aufgabe

Im Gleisbau werden zumeist Schrauben mit zwei unterschiedlichen Gewindesteigungen verwendet.

Bei der Verschraubung des W-Oberbaus bewegt sich der Schraubkopf der Schwellenschraube in Folge der größeren Gewindesteigung zehnmal schneller in Richtung Schwelle als beim K-Oberbau. Hinzu kommt unterschiedliches Kleisen, das ebenfalls berücksichtigt werden muss.

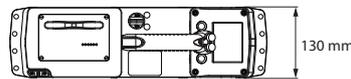
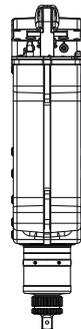
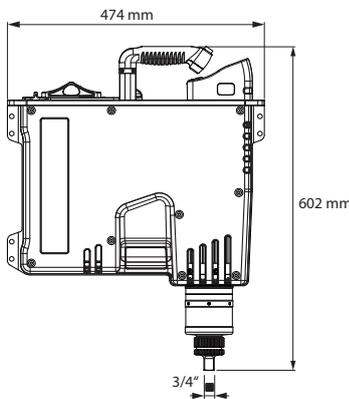
Damit kommt es vor allem auf das Geschick des Gleisbauers an, Schrauben zwar zügig aber dennoch vorsichtig anzuziehen. Eine Anforderung, die sich angesichts enger Zeitvorgaben zumeist nicht realisieren lässt. Bisher wurde für alle Bauformen dieselbe Drehmomenteinstellung von ca. 200 Nm vorgenommen. Für die Mehrzahl der Fälle ist diese Einstellung nicht optimal. In der Praxis führt diese Einstellung zur falschen Verspannung der Schienen und kann zu Schwellenbrüchen und Schraubenabriss führen.

Erst die Vielfalt zeichnet ein Universalgenie aus

- › Mit dem LDB-10 lassen sich auch horizontale Schrauben für Isolierstöße, Laschenstöße, Radlenkerbolzen, Weichenbolzen etc. anziehen und lösen. Im Vergleich zum Schlagschrauber wird jede Schraube geöffnet.
- › Dank des ergonomischen, höhenverstellbaren Griffs liegt das Gerät hervorragend in der Hand. Zwei zusätzlich variabel montierbare Griffe erlauben dem Bediener, das Gerät je nach Art der Arbeit individuell anzupassen.
- › Mit unter 20 kg wiegt der Universal Gleisbauschrauber nur ein Bruchteil herkömmlicher Maschinen und lässt sich von einem Mitarbeiter alleine gut bedienen und transportieren.

- › Über das Schrauben hinaus ist auch das Bohren von Schwellen mit einem entsprechenden Bohradapter möglich.
- › Umweltfreundlicher Akkuantrieb sorgt für abgasfreies Arbeiten. Vorteil: Arbeiten in Tunnel. Durch den Akkubetrieb ist das Arbeiten auch in der Nacht möglich, da die Schallwerte wesentlich geringer sind als mit anderen Antrieben.
- › Am LDB-10 muss nicht länger das Drehmoment eingestellt werden. Stattdessen wählt der Bediener aus einem vorkonfigurierten Menü einfach die jeweilige Oberbauform aus. Die dazugehörigen Drehmomente und Schraubgeschwindigkeiten wurden zuvor werksseitig eingestellt. Die richtige Einstellung ist schnell gewählt. Und vor allem: Schäden an Schwellen und Schrauben werden zuverlässig vermieden.
- › Der LDB-10 kann mit einer kombinierten Schraubnuss ausgestattet werden. Mit ihr lassen sich sowohl Hakenschrauben (6-Kant 39 mm) als auch Schwellenschrauben (4-Kant 21/28) und Laschenbindungsschrauben (6-Kant 41 mm) anziehen. Ohne Werkzeugwechsel können so W-, KS-, K-Oberbau und Weichen verschraubt werden.
- › Steigende Sicherheits- und Qualitätsanforderungen machen den Nachweis der Qualität jeder einzelnen Verschraubung erforderlich. Der LDB-10 ist darauf vorbereitet und speichert die eingestellte Oberbauart, den Zeitpunkt der Verschraubung, das erreichte Drehmoment und die Richtigkeit der Verspannung. Der Speicher ist für 50.000 Verschraubungen ausgelegt und kann komfortabel am PC ausgelesen werden. (Dokumentation optional)

Technische Daten



LDB - akkubetrieben

Typ	~ Nm max* ¹	~ lbf-ft max* ¹	~ U/min	■	L mm	B mm	H mm	⚖️ kg * ³
LDB-10	150-1100	110-810	160	3/4"	410	130	420	17.2

*¹ Losbrechmoment *² Ohne Reaktionsarm, ohne Kraftnuss, mit Akku.

Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.



Typ	C _N	U	L mm	B mm	H mm	⚖️ kg
Li-Ionen Akku auf Phosphatbasis	10 Ah	48 V DC	178	130	337	4.6



Typ	Eingangsspannung	Ausgangsspannung	P	L mm	B mm	H mm	⚖️ kg	Ladezeit
Ladegerät mit Netzkabel	100-260 V / 45-70 HzWh)	48 V DC / 1.6 A	100 W	218	121	55	1.35	ca. 4.6 h



Anschluss-Stecker IEC C14, Schutzisolierung Schutzklasse I (DIN EN 61140)



DER HEAVY DUTY SCHRAUBER SERIE LHD

optische und akustische Null-Fehler-Strategie +

Brushless Technology für eine höhere Standzeit des Schraubers durch den bürstenlosen, verschleißbaren Gleichstromantrieb +

induktive Schnittstelle zur Datenübertragung +

übersichtliche, intuitive Bedienung direkt am Gerät mit Hilfe eines LCD-Displays und nur drei Bedienelementen +

Bedienung direkt am Griff (Rechts-/ Linkslauf) +

Anschluß zur Powerbox +

Lieferung mit individuellem Werkprüfzertifikat +



Technische Daten

- > über doppelt so schnell als andere Anbieter - für ein schnelleres Umsetzen von Schraube zu Schraube
- > prozesssicheres Arbeiten bei Wind und Wetter
- > Drehmoment-Verfahren
- > Drehmoment-Drehwinkel-Verfahren
- > Drehmomenteinstellung in 10 Nm Schritten
- > Wiederholgenauigkeit +/-2 %

Drehmomentbereich	800 - 8.000 Nm
Drehzahl	10,3 U/min
Gewicht	14,6 kg
Abmessungen (LxBxH)	180 x 250 x 540 mm
Getriebedurchmesser	102 mm
Antriebsvierkant	1 ½"
Schutzart	IP54

GEDORE



UNTERNEHMEN UND LEISTUNGEN

IHR SPEZIALIST DER HOCHMOMENT SCHRAUBTECHNIK



Vom Pionier zum High-Tech-Zentrum

Seit 40 Jahren stehen wir für Qualität und Innovation in allen Bereichen der Schraubtechnik.
Eine Fertigungstiefe von nahezu 100 % auf modernsten Bearbeitungszentren sorgt für hervorragende Qualität und Präzision unserer Hochmomentschrauber.
Der Unterschied steckt eben im Detail.
Unsere Maschinen sind Made in Germany.

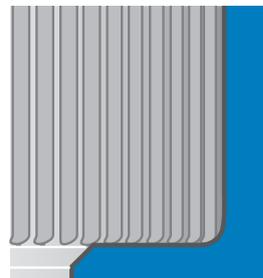


Neues Fertigungsverfahren

Stoßverfahren, bei dem keine Einstiche und Auskerbungen produziert werden. Dadurch sind deutlich leichtere und stabilere Getriebegehäuse als bei herkömmlicher Bearbeitung möglich. Ihr Anwendervorteil: mehr Sicherheit im Schrauballtag und komfortables Arbeiten.

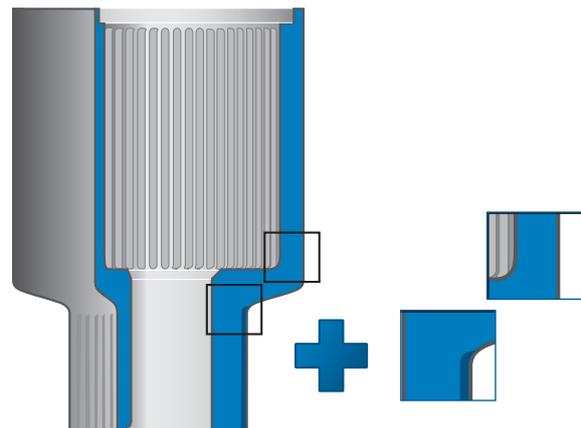
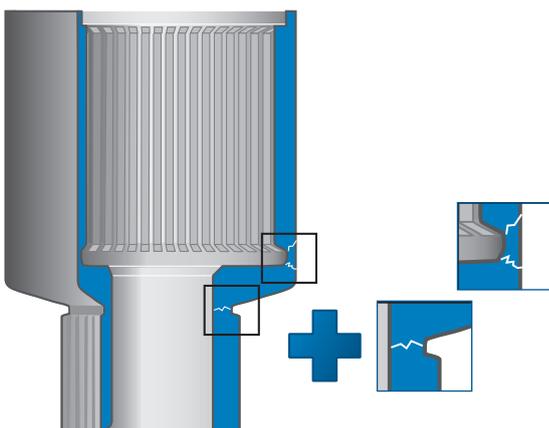
Herkömmliches Verfahren

Beim üblichen Abwälzstoßverfahren benötigt das Schneidwerkzeug am Auslauf der Verzahnung, konstruktiv bedingt, einen sogenannten Freistich, der als Kerbe wirkt. Innerhalb dieser können sich bei Überlastung Risse im Material bilden. Der Kerbwirkung muss durch eine dickere Wandstärke im Getriebe entgegengewirkt werden.

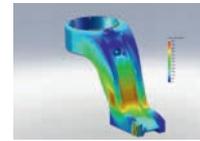


Gehäuse in Anlehnung an die Brettwurzel

Brettwurzel im Regenwald



HOHE FERTIGUNGSTIEFE VON NAHEZU 100%



Wir entwickeln für Sie den Schrauber von morgen

Mit modernsten Konstruktions- und Analysemethoden (CAD/CAM/FEM) entwickeln unsere Spezialisten Ihre Hochmomentschrauber. Sollte eine passende Lösung einmal nicht in unserem gängigen Sortiment enthalten sein, konstruieren wir für Sie eine maßgeschneiderte Sonderlösung. Ihr Anwendungsfall ist unsere Herausforderung.



Produktionsschritte eines Getriebekörpers



Rohmaterial



Drehen



Verzahnen



Fräsen



Härten



Exakt geprüft hinaus in die Welt

In unseren eigenen Prüflaboren werden alle dynamischen Geräte genau vermessen und eingestellt, bevor diese an Sie versendet werden. Die Drehmomentabweichung liegt bei gleichem Schraubfall meist deutlich unter 3%. Das individuelle Werksprüfzertifikat ist der Nachweis, der von jedem QM-System nach DIN EN ISO 9001:2008 gefordert wird.



BERATUNG UND SCHULUNG VOM SPEZIALISTEN



Immer die richtige Lösung für Sie

Unsere Experten beraten Sie vor Ort und analysieren mit Ihnen gemeinsam Ihren Einsatzfall, um Ihnen das passende Schraubsystem anzubieten. Ein großer Fundus an Schraubgeräten steht ihnen dabei zur Verfügung.



Inhouse-Schulungen

In unserem hauseigenen Trainingscenter organisieren wir für Sie die obligatorischen, jährlichen Sicherheitsunterweisungen und -trainings. Jeder Teilnehmer erhält nach der Schulung ein Zertifikat als Nachweis.



Finanzierung

Die für Sie beste Lösung zählt. Hinsichtlich der vertraglichen Ausgestaltung gehen wir gerne auf Ihre Wünsche und Vorstellungen ein. Um Ihnen Flexibilität einzuräumen, bieten wir verschiedene Varianten beim Kauf unserer Produkte von Leasing bis Teilzahlung an.

DAS WERKSPRÜFZERTIFIKAT



WERKZEUGE FÜR'S LEBEN

GEDORE Torque Solutions GmbH
Bertha-Benz-Straße 12
71665 Vaihingen/ Enz
GERMANY
www.gedore-torque-solutions.com

WERKSPRÜFZERTIFIKAT

für Hochmoment Akkuschrauber



Datum	12.01.2016	Hersteller	GEDORE	Schraubadapter:
Typ	LDA-16ST	Prüfer	Max Mustermann	M20x90: II 1-3
Serien Nr.	DA07.00153	Temperatur	23,1 °C	M24x120: I 1, II 4-7
Inventar Nr.		Min. Moment:	250 Nm	M30x130: I 2-4
Modelljahr	2016	Max. Moment:	2180 Nm	M36x130: I 5-7
		Toleranz	5 %	

MESSWERTE 1. Gang [Nm]										AUSWERTUNG					
St.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Mittel	% Abw.	95% Wert	105% Wert	Sensor
1	628	620	618	636	634						627	1,29	595	658	
2	1098	1099	1106	1096	1066						1093	1,42	1038	1148	
3	1269	1310	1290	1298	1312						1296	1,35	1231	1361	
4	1531	1559	1554	1539	1568						1550	0,97	1473	1628	
5	1760	1707	1713	1709	1720						1722	1,27	1636	1808	
6	2001	1955	1964	1988	1959						1973	1,02	1875	2072	
7	2159	2202	2227	2102	2174						2189	1,21	2079	2298	

MESSWERTE 2. Gang [Nm]										AUSWERTUNG					
St.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Mittel	% Abw.	95% Wert	105% Wert	Sensor
1	232	235	239	234	238						236	1,18	224	248	
2	333	337	337	334	335						335	0,48	318	352	
3	441	442	448	439	438						442	0,85	420	464	
4	536	527	538	528	531						532	0,88	505	559	
5	601	608	616	619	623						614	1,44	583	644	
6	683	666	677	683	691						680	1,41	646	714	
7	731	745	723	735	749						737	1,46	700	773	

Sensorliste (in der Reihenfolge der Verwendung): LPU: 201101171

1. Drehmomentsensor, Lorenz Messtechnik D-2271, SN: 102552, 15000 Nm, letzte Werkskalibrierung 09.09.2015
 2. Drehmomentsensor, Lorenz Messtechnik D-2268, SN: 104305, 2000 Nm, letzte Werkskalibrierung 10.09.2015
 Die oben ausgewiesenen Messwerte wurden auf einer Prüfrichtung ermittelt, deren einzelne Messmittel einer regelmäßigen Prüfung unterliegen.
 Es ist somit die Rückführbarkeit nach ISO 9000 ff gewährleistet.

- 1** Fälschungssicherer DataMatrix-Code
- 2** Individuelles Werkprüfzertifikat für jeden Planetengetriebschrauber mit individueller Seriennummer zur eindeutigen Identifizierung
- 3** Transparenz und Sicherheit durch Angabe von Abweichungen unter Berücksichtigung des Wirkungsgrades
- 4** Verschiedene Sprachen auf Anfrage erhältlich
- 5** Je nach Gerätetyp drei bis fünf komplette Messreihen pro Drehmomentstufe
- 6** Auf der Etikettierung am Gerät stehen die Drehmomentwerte:

1. GANG 1. GEAR 1. VITESSE	
1	627 Nm
2	1093 Nm
3	1296 Nm
4	1550 Nm
5	1722 Nm
6	1973 Nm
7	2189 Nm

2. GANG 2. GEAR 2. VITESSE	
1	236 Nm
2	335 Nm
3	442 Nm
4	532 Nm
5	614 Nm
6	680 Nm
7	737 Nm

GEDORE
Ser.-Nr. DA07.00153
GEDORE Torque Solutions GmbH
Bertha-Benz-Str. 12, 71665 Vaihingen/Enz
T. + 49 70 42 / 94 41-0
Made in Germany

GEDORE
Mj. 2016 Pmax. 560W
TYP LDA-16ST CE
www.gedore-torque-solutions.com
Made in Germany

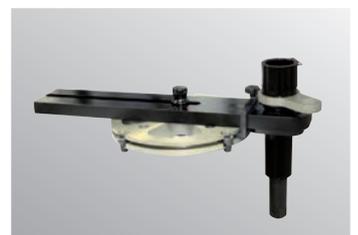
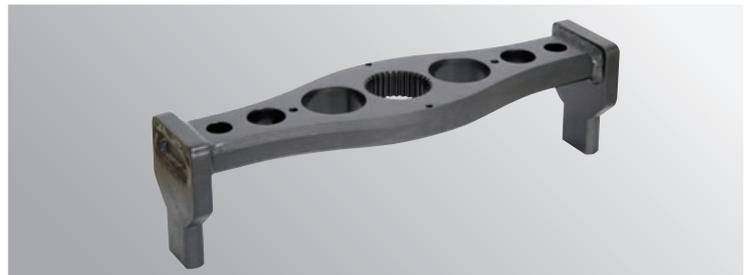
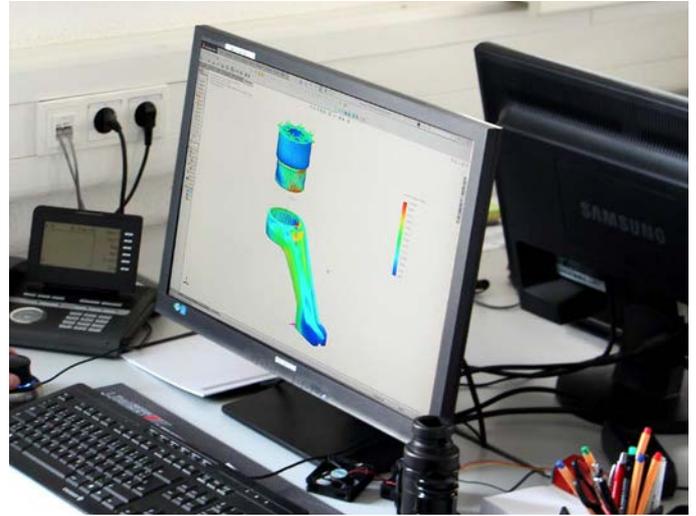
Individuelles Werkprüfzertifikat für alle Planetengetriebschrauber der Serie: LDA/LAW, LDE/LEW, LPK/LPK-X und LKV
 Auf Standard- bzw. Originalschrauben geprüft.
 Wir raten zu einer jährlichen Werkzeuginspektion der Geräte, bei der auf Wunsch ein neues Werkprüfzertifikat erstellt wird.



REAKTIONSRARME IN SONDERAUSFÜHRUNGEN

Der Reaktionsarm eines Hochmomentschraubers ist eines der wichtigsten Bauteile am Gerät. Er fängt alle Reaktionskräfte auf, die bei der Schraubarbeit entstehen. Er muss also stabil sein. Außerdem benötigen Reaktionsarme eine Stelle in der Umgebung, an der sie sich abstützen können. Somit muss dieser nicht nur stabil, sondern auch für unterschiedlichste Umgebungen einsetzbar sein.

Da Schrauben an den unterschiedlichsten Stellen liegen, kann es vorkommen, dass der Standardreaktionsarm nicht immer passt und nur eine Sonderkonstruktion die Reaktionskraft richtig auffangen kann. Darauf sind wir spezialisiert. Mit der eigenen Entwicklungsabteilung in Vaihingen/Enz können Sonderreaktionsarme konstruiert und Kräfteinwirkungen (FEM) simuliert werden.



REFERENZPROJEKTE



Fußballstadion TSG Hoffenheim

Die Dachkonstruktion des Fußballstadions des TSG 1899 Hoffenheim wurde mit unserem Akkuschrauber montiert.

Metropol Parasol, Sevilla

Das neue Wahrzeichen im spanischen Sevilla wurde mit dem Hochmoment Akkuschrauber (LDA) montiert. Für die Holzkonstruktion wurden insgesamt 21.900 Schraubverbindungen angezogen.



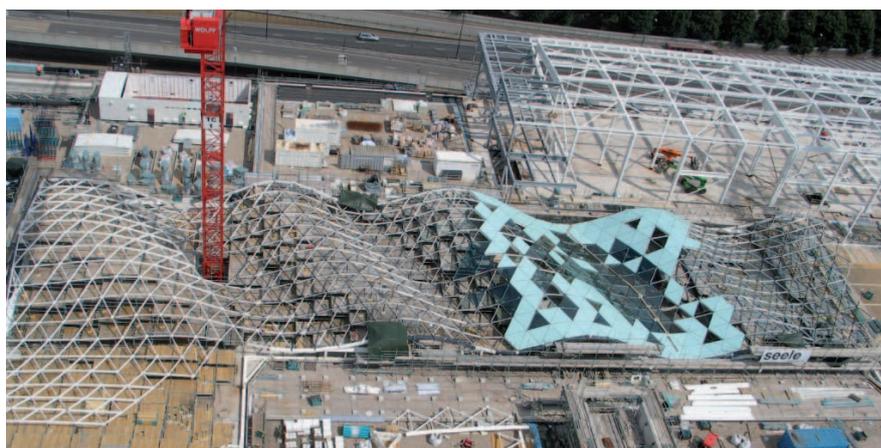
Quelle: MERK Timber GmbH



Einkaufszentrum in England

Für eine geschwungene Dachkonstruktion eines Einkaufszentrums in England, bei der die Schrauben schwer zugänglich waren, wurde ein Sonder-Elektroschrauber entwickelt.

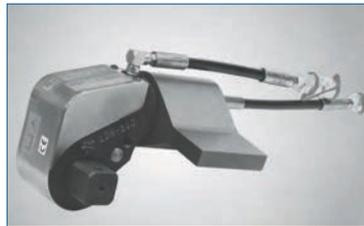
Quelle: seele holding GmbH & Co. KG



UNSERE ERFOLGSGESCHICHTE



1992
Bezug eines größeren Verwaltungs- und Produktionsgebäudes, am Fuchsloch in Vaihingen an der Enz.



1972
Gründung einer Handelsvertretung für Schraubtechnik durch Peter Neef.

1981
Der weltweit erste, selbstlösende Konterschlüssel zum Kontern schwerer Schraubverbindungen wird am Markt eingeführt und patentiert.

1985
Von LÖSOMAT wird ein Vierkantschrauber mit patentiertem Ratschensystem entwickelt.



1991
Neuerscheinung des LÖSOMAT Elektroschraubers in abgewinkelter Bauform für enge Platzverhältnisse.

1988
Bahnbrechende Entwicklung und Markteinführung des drehmomentpräzisen LÖSOMAT Hochmoment Elektroschraubers, der erstmals 13.000 Nm erreicht. Entwicklung des LÖSOMAT Hochmoment Pneumatikschraubers bis 13.000 Nm mit Druck- und Drehmomentüberwachung.

1990
Der LÖSOMAT Seitenschrauber setzt neue Maßstäbe mit patentiertem Tandem-Getriebezug.





2010

LÖSOMAT erhält für den Hochmoment Akkuschrauber den Plus X Award in den Kategorien Bedienerfreundlichkeit und Qualität. Außerdem wurde er als „Bestes Produkt 2010“ ausgezeichnet.

2008

LÖSOMAT wird vollständige Tochtergesellschaft der GEDORE-Gruppe.



2012

Firmenjubiläum – 40 Jahre LÖSOMAT.

2007

Eine Weltneuheit wird präsentiert: Der LÖSOMAT Hochmoment Akkuschrauber mit mikroprozessorgesteuerter Abschalt elektronik bis 4.000 Nm.



2005

LÖSOMAT entwickelt und patentiert die weltweit erste Automatiksteuerung für Hydraulikaggregate, die ohne jegliche Sensorik im Hydraulikschrauber auskommt.



2015

LÖSOMAT entwickelt mit dem LHD die neue Generation der Heavy Duty Verschraubungen. Brushless Technology und die Powerbox machen diesen Schrauber langlebig und bei Wind und Wetter einsetzbar.



1995

2000

2005

2010

2015

1996

Der LÖSOMAT Hochmoment Hydraulikschrauber setzt neue Maßstäbe hinsichtlich Baugröße und Gewicht bis 27.000 Nm.



2007

Mit der LÖSOMAT HRPÜ-Serie ist es erstmalig in der modernen Aggregatetechnologie möglich Hydraulikaggregate modular zusammenzustellen. Jedes Modul kann nachträglich hinzugefügt werden.



2011

GEDORE gründet „LÖSOMAT UK“ in Großbritannien.



2016

LÖSOMAT Schraubtechnik Neef GmbH wird vollständig in die GEDORE-Gruppe integriert und bekommt einen neuen Namen: GEDORE Torque Solutions GmbH.

2009

LÖSOMAT bezieht das neue Firmengebäude mit doppelter Produktionsfläche in Vaihingen an der Enz.



2014

LÖSOMAT entwickelt den Gleisbauschrauber LDB. Damit kann geschraubt und gebohrt werden – vertikal und horizontal, sowie in doppelter Besetzung auf einem Schienenwagen. 2015 erhält LÖSOMAT für die Entwicklung des Gleisbauschraubers LDB-10 den Kompetenzpreis Baden-Württemberg für Innovation und Qualität.



GEDORE TORQUE SOLUTIONS GMBH WELTWEIT



Germany
GEDORE Torque Solutions GmbH

Bertha-Benz-Straße 12
71665 Vaihingen/Enz

Tel.: +49(0) 7042 / 9441-0
Fax: +49(0) 7042 / 9441-41
torque-solutions@gedore.com
www.torque-solutions-gedore.com

Europa



Austria
GEDORE Austria GmbH

GEDORE-Straße 1
8190 Birkfeld / Stmk.

verkauf@gedore.at
www.gedore.at



Belgium
SAB-BNL nv

Vriesenrot 22
Industrieterrein Hoogveld Zone B
9220 Dendermonde

brecht@sab-bnl.be
www.sab-bnl.be



Czech Republic
GEDORE Polska Sp. z o.o.

ul. Żwirki i Wigury 56a
43-190 Mikołów · Poland

gedore@gedore.pl
www.gedore.pl



Denmark
EP Tools A/S

Industrivej Nord 9B, Birk
7400 Herning

ernst@eptools.dk



Finland
Raahen Pultti Oy

Varikkotie 2
92100 Raahе

merja@pultti.net
www.pultti.net



France
GEDORE France SARL

Parc d'activités des Béthunes - La Mare II
10, avenue di Fief - Bât. 12
BP 79144 Saint-Ouen-l'Aumône
F-95074 CERGY PONTOISE CEDEX

info-klann@gedore.fr
www.gedore.fr
www.klann.fr



Greece
C. Canetti & Co.

269 Messogion Ave
152 31 Halandri

sales@kanetis.gr
www.kanetis.gr



Hungary
Gero Tools S.R.L.

Comuna Selimbar
Str. Mihai Viteazu nr. 245A
557260 Sibiu · Romania

calin.minduc@gerotools.ro
www.gerotools.ro



Netherlands
GEDORE Technag B.V.

Flemingweg 7
2408 AV Alphen aan den Rijn

technag@gedore.nl
www.gedore.nl



Norway
Tech-Tools AS

Postboks 37
2021 Skedsmokorset

post@techtools.no
www.techtools.no



Poland
GEDORE Polska Sp. z o.o.

ul. Żwirki i Wigury 56a
43-190 Mikołów · Poland

gedore@gedore.pl
www.gedore.pl



Romania
S.C. Gero Tools S.R.L.

Comuna Selimbar
str. Mihai Viteazu nr. 245A
557260 Sibiu jud. Romania

calin.minduc@gerotools.ro
www.gerotools.ro



Slovakia
GEDORE Polska Sp. z o.o.

ul. Żwirki i Wigury 56a
43-190 Mikołów · Poland

gedore@gedore.pl
www.gedore.pl



Spain
GEDORE Ibérica, S.L.

c/Arangutxi 12 · Pol. Ind. Júndiz
01015 Vitoria - Alava

gedore@gedore.es
www.gedore.es



Sweden
Hydro Pascal AB

Flamtegelvägen 53
23839 Oxie

info@hydropascal.com
www.hydropascal.com

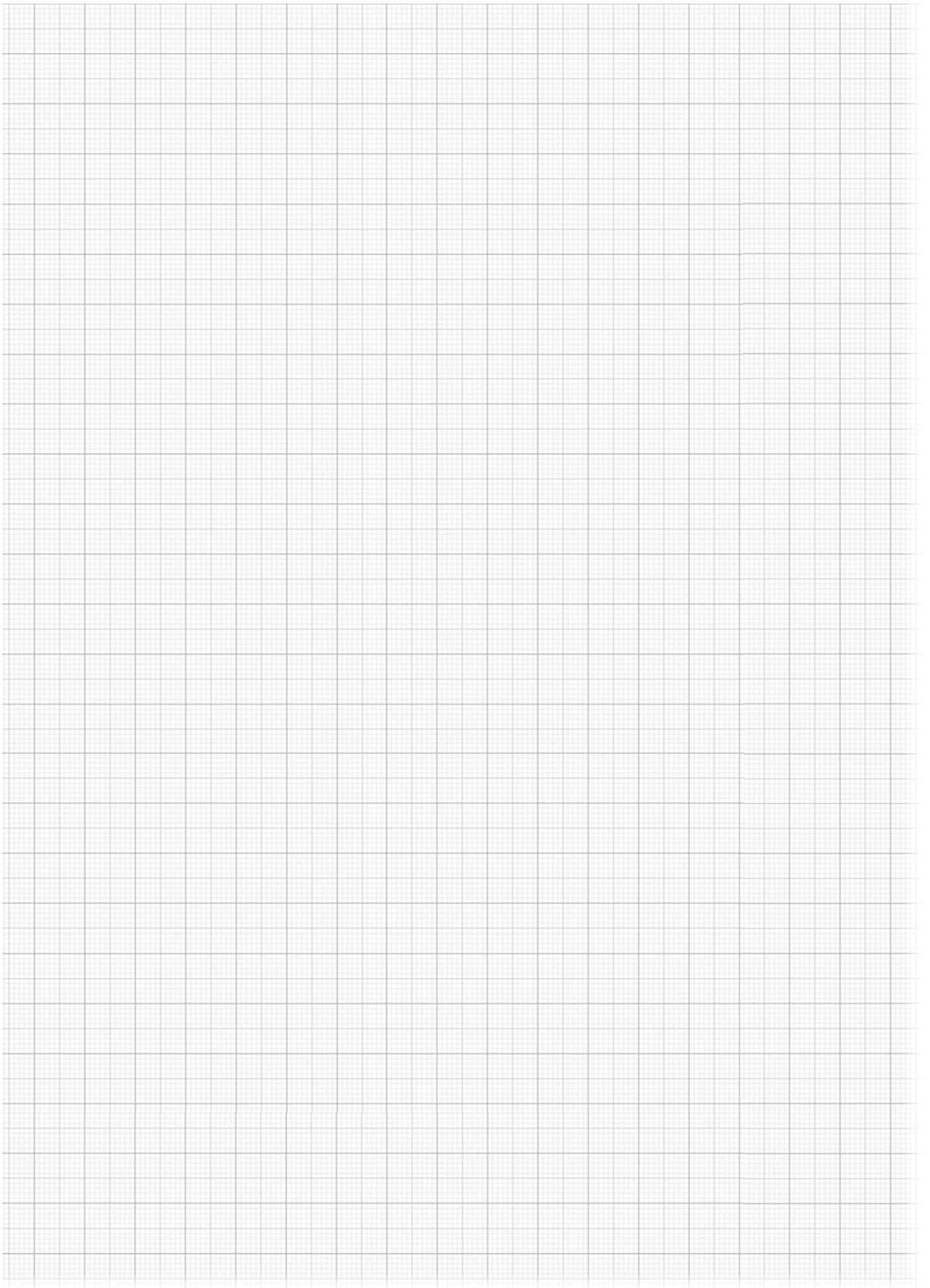


Switzerland
Atico AG

Dammstraße 7
8112 Otelfingen

info@atico.ch
www.atico.ch

	Turkey GEDORE el Aletleri SAN. ve TIC. Ltd. Sti	Istanbul Ankara Karayolu 35. km TR 34953 Tuzla-Istanbul	info@gedore.com.tr www.gedore.com.tr
	United Kingdom GEDORE Torque Ltd.	Tannery Lane, Gosden Common Bramley, Guildford, Surrey, GU5 0AJ	salesandrepairs@gedore-torque.com www.gedore-torque.com
	United Kingdom LÖSOMAT UK	Unit 7 Springvale Business Centre Millbuck Way · Sandbach · Cheshire CW11 3HY	sales@losomat.co.uk www.losomat.co.uk
	Ukraine GEDORE Polska Sp. z o.o.	ul. Żwirki i Wigury 56a 43-190 Mikołów · Poland	gedore@gedore.pl www.gedore.pl
Weltweit			
	Brazil Ferramentas GEDORE do Brasil S.A.	Rua Vincentina Maria Fidelis, 275 Sao Leopoldo-RS CEP 93025-340	sales@gedoretools.com www.gedore.com.br
	Brazil KDOWIDAT Ferramentas Especiais LTDA	Rua da Aviação, 141 7053140 Guarulhos – SP – Brasil	ricardo.ciquiguti@gedore.com.br www.gedore.com.br
	Chile Comercializadora Servi All Ltda.	Los Topacios No. 573 La Chimba · 124000 Antofagasta	ventas@serviall.cl www.serviall.cl
	China GEDORE Tool Trading (Shanghai) Co. Ltd.	B1/f., Block 2, 1358 Pingan Road, Minhang Shanghai, China 201109	info@gedore.cn www.gedore.cn
	Dubai GEDORE TOOLS MIDDLE EAST FZE	P.O. Box 372042 West Wings 3 Office # 209 Dubai Airport Free Zone	
	India GEDORE India Private Ltd.	374, Udyog Vihar Phase II Guragon – 1220016, Haryana	info@gedore.in www.gedoreindia.com
	India Mekaster Tools Ltd.	908, Ansal Bhawan 16, Kasturba Gandhi Marg New Delhi – 110 001	support@mekastertools.com www.mekastertools.com
	Russia 000 GEDORE Tool Center	ul. Bakhruschina H32 G 1 115054 Moskau Tel. 007/495/7240074	GTC000-Russia@gedore.com
	South Africa / Africa GEDORE Tools S. A. (PTY) Ltd.	P.O. Box 68 New Germany 3620	general@gedoresa.co.za www.gedore.com.br
	South Korea Dong Jin Power Co. Ltd.	RA-1226, Chungang Circulation Complex Seoul	dongjin@djpower.co.kr
	South Korea Enertec Korea	Daejo-2dong, Kangseo-Gu Busan, 618-804 Korea	enertec@enertecorea.co.kr www.enertecorea.co.kr
	Taiwan DEAMARK Ltd.	No. 6, Lane 5, Lin Sen N. Rd. 100 R.O.C Taipei	tomlee@deamark.com.tw www.deamark.com.tw
	USA GEDORE TOOLS, INC.	7187 Bryhawke Circle, Suite 700 North Charleston, SC 29418	info@gedoretool.com www.gedoretools.com



LEGENDE

 Unternehmen, Leistungen, Weiteres

 Hochmoment Akkuschauber

 Hochmoment Elektroschauber

 Hochmoment Pneumatikschrauber

 Hydraulische Lösungen

 Manuelle Lösungen

 Prüfstandstechnik

 Kundenspezifische Speziallösungen

 Gewicht

 Eingangsvierkant (Innen)

 Ausgangsvierkant (Außen)

 Antriebssechskant (Innen)

 Eingangsdrehmoment

 Ausgangsdrehmoment

 Übersetzungsverhältnis



GEDORE Torque Solutions GmbH
Bertha-Benz-Straße 12
71665 Vaihingen/Enz · GERMANY

T +49 (0) 7042 - 9441 - 0
F +49 (0) 7042 - 9441 - 41
torque-solutions@gedore.com
www.gedore-torque-solutions.com

Brands of the GEDORE Group
gedore.com · carolus.de · ochsenkopf.com

formerly **LÖSOMAT**