LSP3

Man muss das Unmögliche versuchen,
um das Mögliche zu erreichen.

Hermann Hesse

MEHR ALS EINE IDEE MEHR



NEUE IDEEN PRODUZIEREN WIR AM LIEBSTEN IN SERIE: UNSER STANDARDPROGRAMM L.SP3

L.SP3 — Das LÜBBERING Standardprogramm 3. Generation — 8 - 9

L.SP3 system — Schraubsystem mit allen **L.SP3** Komponenten — 10 - 11

L.SP3 access — Flachabtrieb – Standard-Bauform — 12 - 17

L.SP3 access inline — Flachabtrieb – Inline-Bauform — 18 - 21

L.SP3 access straight — Flachabtrieb – gerade Bauform — 24 - 25

L.SP3 touch — Abtriebszahnrad — 26 - 27

L.SP3 connect — Montageflansch | Reaktionsarm | Rückstellring | Schnellverstelladapter — 30 - 31

L.SP3 angle — Winkelkopf & Winkelkopf stand alone – 90° | 110° — 32 - 37

L.SP3 angle HD — Winkelkopf 90° – Hold & Drive — 38 - 39

L.SP3 angle touch — Bithaltesysteme und Flush Sockets — 40 - 41

L.SP3 x-connect — Axialadapter für Antriebsmaschinen mit LÜBBERING Winkelkopf — 42

L.SP3 connect — Adapter für Antriebsmaschinen mit integriertem Winkelkopf — 43

L.SP3 special — Sonderlösungen für verschiedene Anwendungsgebiete — 50 - 57

L.SP3 solution — **L.SP3** Projektierungsset | **L.SP3** Konfigurator | Schraubtechnikzubehör — 64 - 73

**WIR SUCHEN NICHT NACH DER EINEN SCHRAUBLÖSUNG,
SONDERN NACH DER INDIVIDUELLEN LÖSUNG FÜR SIE.**

ENTWICKLUNGEN VERFOLGEN, ERFOLGE ENTWICKELN. SO KOMMEN WIR IMMER WEITER.

DAS LÜBBERING STANDARDPROGRAMM – DIE GESCHICHTE

LÜBBERING bietet Ihnen optimal gestaltete und intelligent durchdachte Produkte und Lösungen. Das war von Anfang an so und gilt bis heute. Stets verbunden mit unserem Bestreben, alles zu optimieren und zu durchdenken – damit Sie immer weiter davon profitieren.

1984	Der erste LÜBBERING Flachabtrieb
1989	LÜBBERING Standardprogramm – Generation 1
1999	LÜBBERING Standardprogramm – Generation 2
2014	LÜBBERING Standardprogramm – Generation 3 (**L.SP3**)
2015	Red Dot Award 2015
2016	IF Design Award 2016
2017	**L.SP3** vor Ort bei Ihnen mit dem LÜBBERING ShowTruck **raum für ideen**
2018	**L.SP3** Projektierungssets zur besseren Produktauswahl







L.SP3



DESIGN AWARD 2016

reddot award 2015
honourable mention

LÜBBERING STANDARDPROGRAMM – GENERATION 3

Modular konfigurierbar, genial flexibel und höchst präzise: **L.SP3** bietet Ihnen in allen Details Leistung auf völlig neuem Niveau – für mehr Effizienz in Ihren Prozessen.

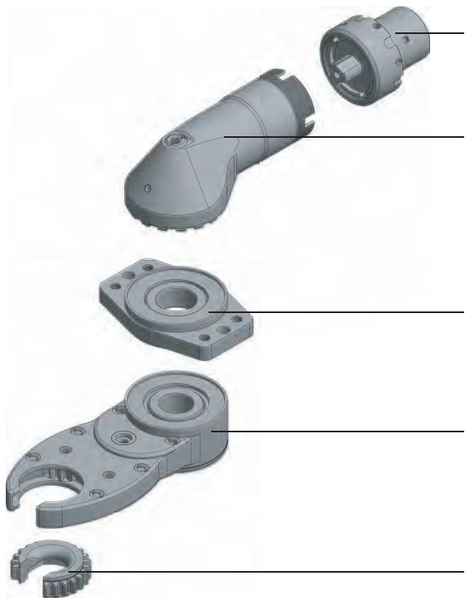
+ **GENAU**	Prozesssicherheit durch höchste Genauigkeiten
+ **KOMPAKT**	Höhere Ergonomie durch kompakte Bauform
+ **MODULAR**	Flexibilität durch modularen Aufbau
+ **EFFIZIENT**	Kostenersparnis durch Wartungsfreundlichkeit

WIR WISSEN, WIE MAN SYSTEME AM BESTEN OPTIMIERT: SYSTEMATISCH.

L.SP3 system bezeichnet das Schraubsystem mit allen **L.SP3** Komponenten. Damit Sie für Ihren Schraubfall die richtigen Komponenten Ihres Schraubsystems auswählen, zeigen wir Ihnen hier Ihre Möglichkeiten. Lesen Sie auf den Folgeseiten, welche Vorteile das Standardprogramm mit sich bringt.

- **Individuell kombinierbar**
- **Abgestimmt auf jeden Anwendungsfall**
- **Optionale Zusatzkomponenten**
- **Große Variantenvielfalt durch modulares Baukastensystem**
- **Umweltbewusste Fertigung**
- **Hohe Wartungsfreundlichkeit und Verfügbarkeit**

L.SP3 system



L.SP3 x-connect

L.SP3 angle

L.SP3 connect

L.SP3 access

L.SP3 touch



„Mit **L.SP3** haben wir eine Entwicklungsstufe erreicht, von der unsere Kunden unmittelbar profitieren – dank flexibler Modularität und hochmoderner Fertigung. Und natürlich dank jeder Menge guter Ideen.“

Bruno Bergmann | Konstruktionsleiter | Mechanik

L.SP3 access

HERVORRAGEND ERGONOMISCHER ZUGANG. DAMIT SIE MEHR ERREICHEN.

Flachabtriebe ermöglichen den Zugang zur Schraube an schwer zugänglichen Stellen und übertragen das gewünschte Drehmoment, mit dem die Verschraubung vorgenommen werden soll.

Zur Verschraubung von Schrauben und Muttern ist ein Flachabtrieb in geschlossener Bauform erforderlich, wohingegen ein Flachabtrieb in offener Bauform für die Verschraubung von Rohrleitungen und Schläuchen benötigt wird.

- **Höchste Genauigkeit von ± 6% (oder besser) bei geschlossener Bauform**
- **Einheitliches Gehäuse für alle Arten von Schnittstellen**
- **Kompakte Bauform: optimierte Ergonomie**
- **Hohe Modularität**
- **Einheitliches Gehäuse für Drehrichtung links/rechts (offene Bauform)**

geschlossen



Verschraubung von Schrauben und Muttern

offen

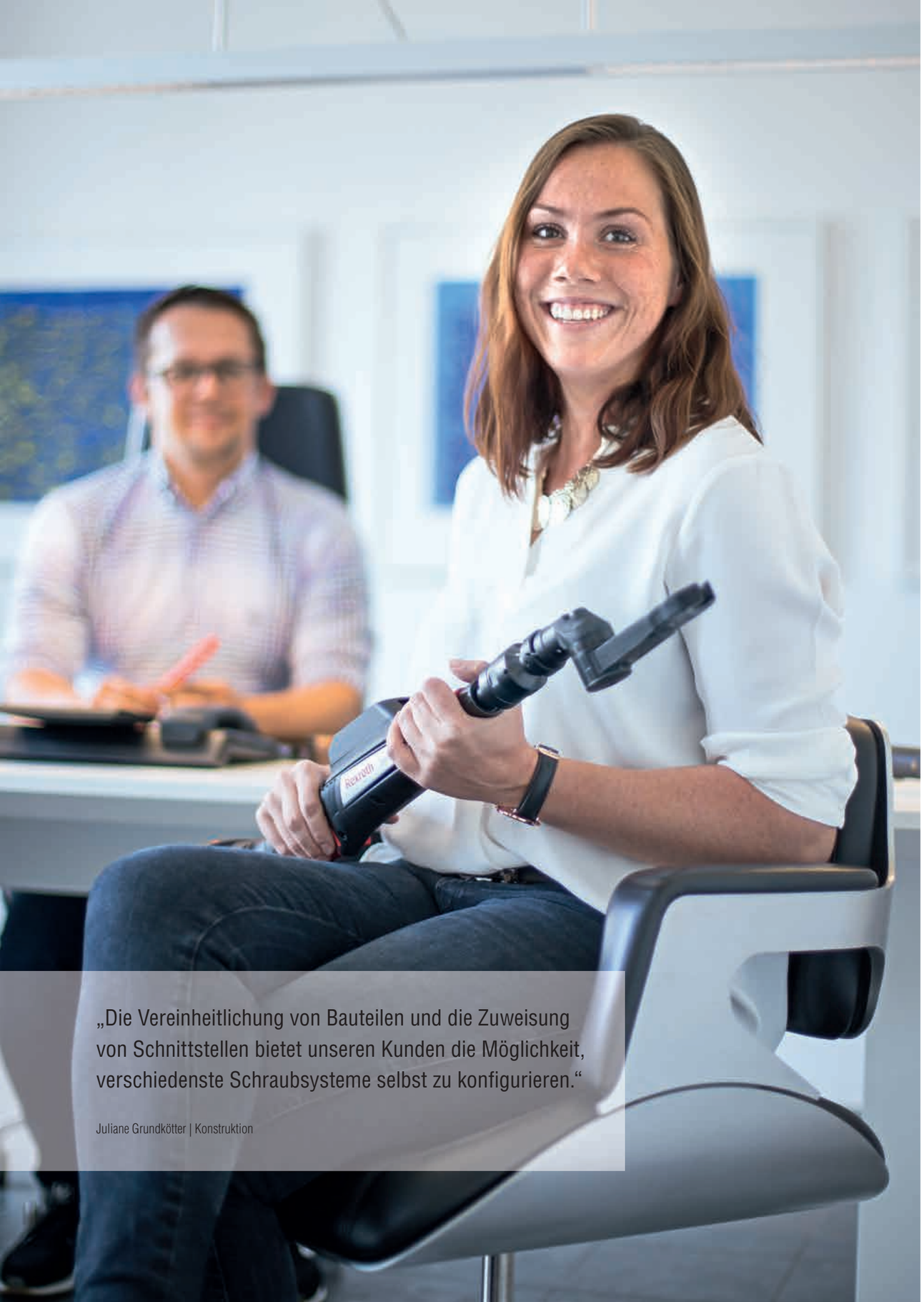


Verschraubung von Rohrleitungen/Schläuchen



„**L.SP3** vereint unsere bisherigen Flachabtrieb-Serien in ein flexibles und zeitgemäßes Standardprogramm.“

Johannes Petermann | Konstruktion



„Die Vereinheitlichung von Bauteilen und die Zuweisung von Schnittstellen bietet unseren Kunden die Möglichkeit, verschiedenste Schraubsysteme selbst zu konfigurieren.“

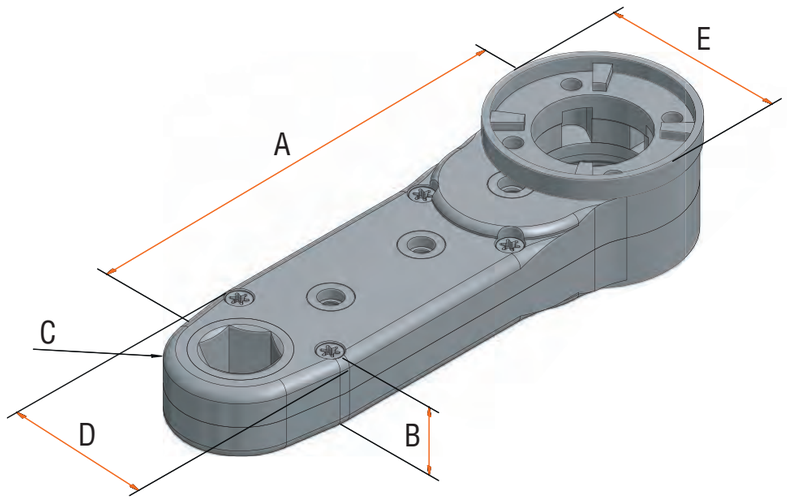
Juliane Grundkötter | Konstruktion

L.SP3 access

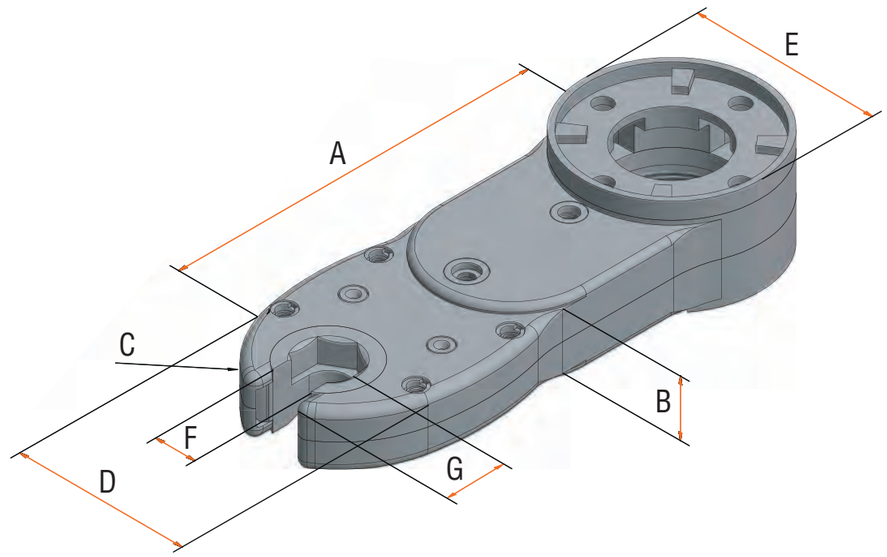
Die Flachabtriebe **L.SP3 access** sind als Standard-Bauform oder Inline, in verschiedenen Abtriebsdrehmomenten (1 - 207 Nm), in verschiedenen Längen (2, 3, 4 oder 6 Getriebestufen) sowie in offener und geschlossener Bauform erhältlich.
Nicht nur die Übertragung von Drehmomenten mit höchster Genauigkeit von ± 6% (bei geschlossener Bauform) und ±15% (bei offener Bauform), sondern auch die Übertragung von hohen Drehmomenten in kleinstmöglichen Bauformen stellt die Leistungsstärke von **L.SP3 access** dar. Weiterhin bestehen die Flachabtriebe in offener und geschlossener Ausführung aus einer einheitlichen Gehäuseform für alle Arten von Schnittstellen. Die Homogenität ermöglicht die einfache Erweiterung des Schraubsystems um Zusatzkomponenten. Eine eindrucksvolle Summe an Produktvarianten entsteht allein durch die unterschiedlichen Kombinationen aus einer geringen Anzahl standardisierter Baugruppen.

Baukasten	**12**	**22**	**35**	**55**	**85**	**140**	**190**	**250**
Antriebsdrehmoment max. [Nm]	12	22	35	55	85	140	190	250
Abtriebsdrehmoment max. [Nm]								
2-stufig 	10	18	29	46	71	116	158	207
3-stufig 	9	17	27	43	66	109	148	195
4-stufig 	9	16	26	40	62	102	139	182
6-stufig 	8	15	24	37	–	–	–	–

Baukasten	**12**	**22**	**35**	**55**	**85**	**140**	**190**	**250**
Antriebsdrehmoment max. [Nm]	–	22	35	55	85	140	190	–
Abtriebsdrehmoment max. [Nm]								
2-stufig 	–	17	27	43	66	109	148	–
3-stufig 	–	16	26	40	62	102	139	–
4-stufig 	–	15	24	37	58	95	129	–



Baukasten	12	22	35	55	85	140	190	250
Maß A [mm]	25 – 111	35 – 130	35 – 164	43 – 171	51 – 138	62 – 130	71 – 149	83 – 205
Maß B [mm]	9 – 15	10 – 15	10 – 16	14 – 18	17 – 25	26 – 32	29 – 37	20 – 32
Maß C [mm]	8 – 11	8 – 13	10 – 15	13 – 16	15 – 20	18 – 20	19 – 22	25 – 30
Maß D [mm]	15 – 24	17 – 29	22 – 33	30 – 37	38 – 42	41 – 43	43 – 45	44 – 45
Maß E [mm]	27	32	37	45	50	58	65	73
max. SW [mm]	8 – 10	8 – 13	10 – 14	13 – 16	16 – 21	18 – 20	18 – 24	27 – 36



Baukasten	12	22	35	55	85	140	190	250
Maß A [mm]	–	24 – 63	29 – 78	33 – 108	38 – 122	44 – 124	60 – 139	–
Maß B [mm]	–	10 – 12	11 – 14	11 – 18	12 – 18	18 – 19	20	–
Maß C [mm]	–	14 – 21	13 – 34	16 – 40	19 – 63	18 – 21	24	–
Maß D [mm]	–	32 – 33	38 – 40	42 – 55	53 – 60	58 – 60	77 – 79	–
Maß E [mm]	–	32	37	45	50	58	65	–
Maß F [mm]	–	7 – 8	7 – 9	10 – 13	12 – 16	14 – 17	18 – 21	–
Maß G [mm]	–	10	11 – 14	12 – 17	15 – 19	16 – 21	22 – 27	–
max. SW [mm]	–	11	13 – 14	14 – 19	17 – 23	19 – 23	26 – 30	–

BEEINDRUCKEND BREITE ANWENDUNGSVIELFALT. VOR ALLEM, WENN ES MAL ENG WIRD.

L.SP3 access inline ermöglicht durch seine geradlinige Bauweise die Zugänglichkeit zu besonders engen Schraubstellen. Die Besonderheit von **L.SP3 access inline** liegt in der Austauschbarkeit der Klingen. Verfügbar in drei Längen kann dieser je nach Bedarf eingesetzt werden.

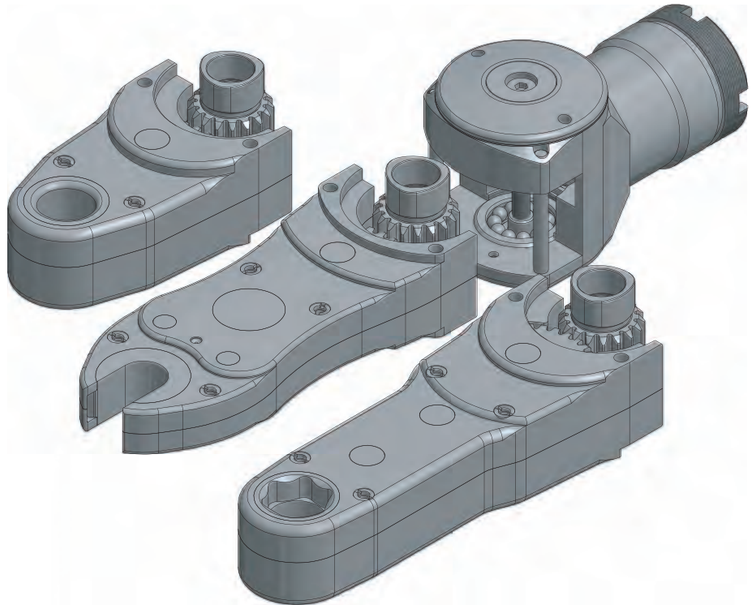
- **Teilbares Gehäuse**
- **Einfache Montage**
- **Große Variantenvielfalt**

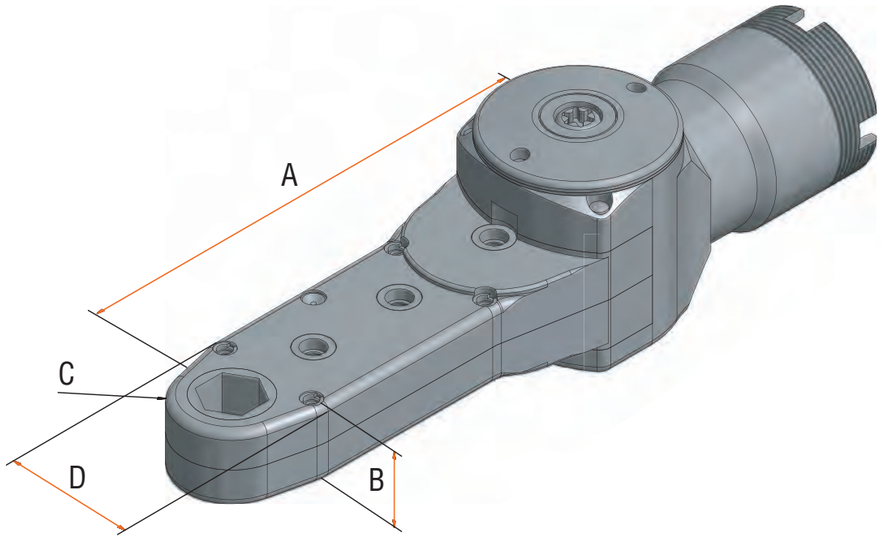
Offene Bauform:
- **Einheitliches Gehäuse für Drehrichtung rechts/links**

Geschlossene Bauform:
- **Einheitliches Gehäuse für Einbaurichtung oben/unten von Abtrieben mit Gegenhaltern**

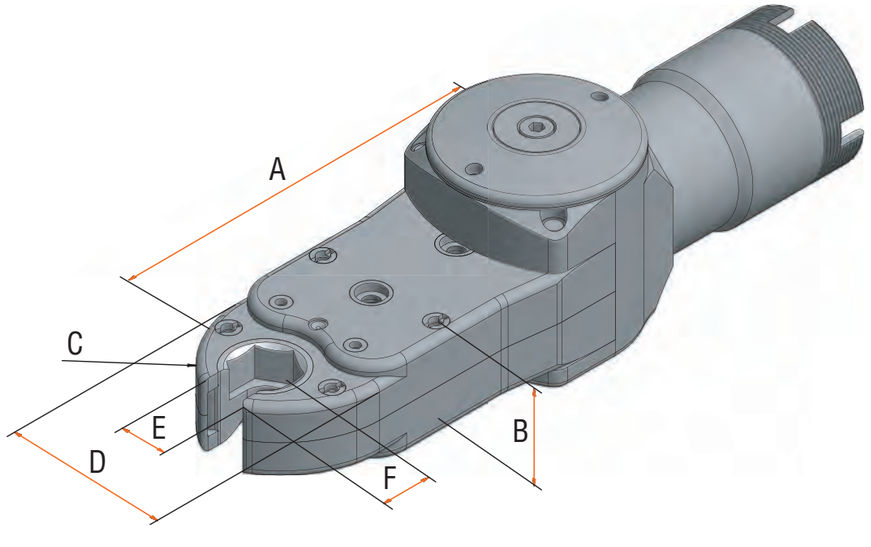
„Die Montage unserer Schraubsysteme erfordert Fingerspitzengefühl. Und das haben unsere Mitarbeiter.“

André Lange | Montageleiter





Baukasten	12	22	35	55	85	140	190	250
Maß A [mm]	30 – 70	37 – 128	44 - 104	50 – 110	56 – 136	111 – 145	112 – 156	90 – 197
Maß B [mm]	9 – 15	11 – 14	11 – 20	15 – 18	17 – 25	26 – 32	29 – 37	20 – 32
Maß C [mm]	8 – 11	10 – 13	13 – 15	14 – 15	15 – 20	18 – 20	19 – 22	25 – 30
Maß D [mm]	21 – 26	24 – 32	30 – 34	31 – 35	36 – 42	41 – 42	43 – 45	51 – 64
max. SW [mm]	8 – 10	10 – 13	13 – 15	15 – 17	16 – 21	18 – 21	18 – 24	27 – 36



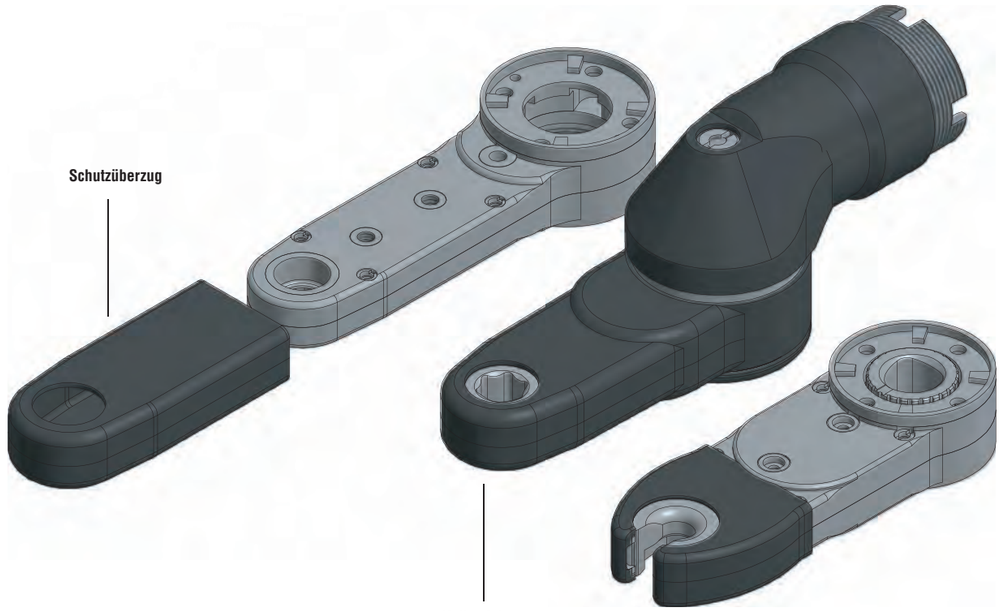
Baukasten	12	22	35	55	85	140	190	250
Maß A [mm]	–	40 – 70	51 – 75	51 – 116	63 – 118	73	96 – 149	–
Maß B [mm]	–	10 – 14	12 – 17	11 – 18	12 – 18	19	20	–
Maß C [mm]	–	13	14	14 – 17	–	18	24	–
Maß D [mm]	–	32 – 39	39 – 51	42 – 55	50 – 59	58	77 – 79	–
Maß E [mm]	–	7 – 8	7 – 9	10 – 13	12 – 17	14	18 – 21	–
Maß F [mm]	–	9 – 12	11 – 15	12 – 15	15 – 19	17 – 28	22 – 27	–
max. SW [mm]	–	11 – 13	13 – 14	14 – 19	17 – 23	19	26 – 30	–

L.SP3

IMMER OPTIMAL GESCHÜTZT.

Ein Schutzüberzug oder eine Vulkanisierung schützt die zu verschraubenden und angrenzenden Bauteile vor Beschädigungen. Beide Kratzschutzvarianten bestehen aus silikonfreiem Gummi.

- **Schützt vor Beschädigungen und Kratzern**
- **Silikonfreies Gummi**
- **Schutzüberzug ist abnehmbar/austauschbar**
- **Vulkanisierung bietet dauerhaften Schutz des Schraubsystems**



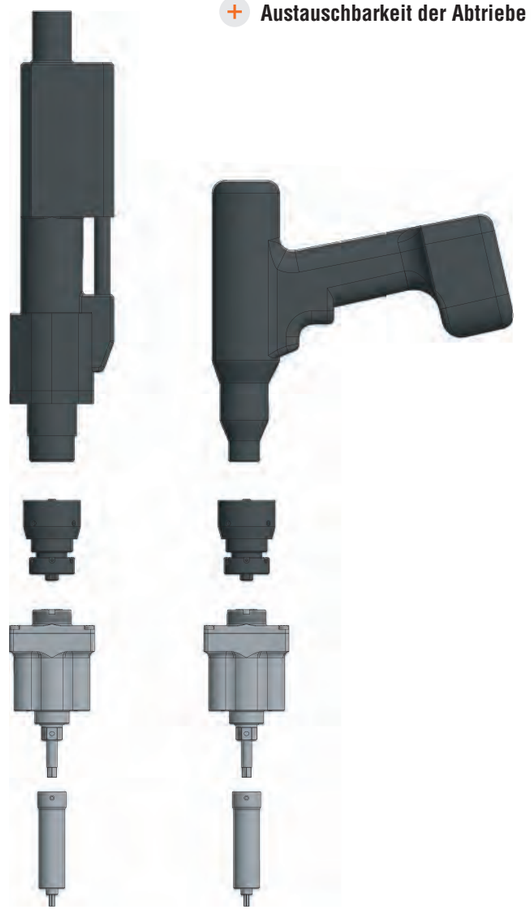
„Mit unserem **L.SP3** Produktkonfigurator lässt sich individuell und ohne Expertenwissen ein Schraubsystem nach eigenen Anforderungen zusammenstellen. Höchst präzise, mit hoher Leistungsdichte auf kleinstem Raum und mit maximaler Flexibilität.“

Alexander Westmeyer | Konstruktion

UNSERE LÖSUNGEN SORGEN FÜR KOMFORTABLEN ZUGANG. DA MÜSSEN ANDERE ERSTMAL RANKOMMEN.

L.SP3 access straight ist ein Axial-Abtrieb mit Gegenhalterfunktion (Hold & Drive) und ermöglicht einen leichten Zugang zu schwer zugänglichen Schraubstellen. Als Komplettlösung wird dieser mit einem Axial-Adapter **L.SP3 x-connect** an einen Pistolenschrauber oder Stabschrauber eingesetzt.

- **Vorrangige Anwendung in der Luftfahrtindustrie**
- **Anbindung mit Axial-Adapter L.SP3 x-connect an Pistolenschrauber oder Stabschrauber**
- **Abtrieb in Schraubachse**
- **Höchste Genauigkeit von ± 5%**
- **Austauschbarkeit der Abtriebe mit Gegenhalter**



„Ich bin stolz darauf, an der Entwicklung von **L.SP3** mitgewirkt zu haben.“

Nicole Hornschuh | Konstruktion

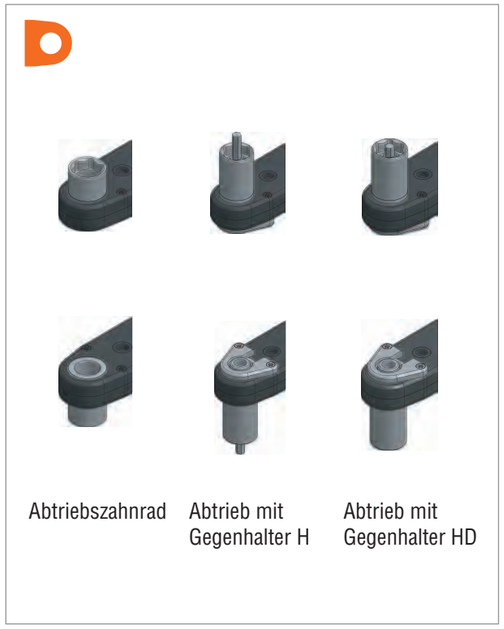
IN JEDER FORM RICHTUNGSWEISEND.

L.SP3 touch sind die Abtriebszahnräder unseres neuen Standardprogramms. Für die unterschiedlichen Schraubanwendungen bieten wir Ihnen eine Vielzahl an möglichen Abtriebsprofilen.

Je nach gewünschter Abtriebsdrehrichtung (rechts- oder linksdrehend) und Einbaurichtung (oben oder unten abtreibend) des Abtriebszahnrades, muss die zu sperrende Drehrichtung eingestellt werden. Grundsätzlich können alle Abtriebszahnräder in beide Drehrichtungen betrieben werden.

- **Einbaurichtung unabhängig von der Bauform**
- **Große Auswahl an Standardprofilen**
- **Abtrieb in beide Drehrichtungen möglich**
- **In individuellen Längen verfügbar**





ABTRIEBSPROFILE

HEX
Innensechskant
(ohne Befestigung)

SD
Abtriebsvierkant

DH
Doppelsechskant

Torx E
Innensechsrund

SW
Schlüsselweite

Torx TX
Außensechsrund

BH
Bithalter
(HEX mit Bit-Befestigung)

IVZ
Innenvielzahn

SFD
Surface-Drive

AVZ
Außenvielzahn

DSD
Diagonal S Drive

2flach
Zweiflach

PF
Pathfinder

Oktagon
Achteck

NH
Innenvierkant

DIN 5480
DIN 5480 Steckverzahnung

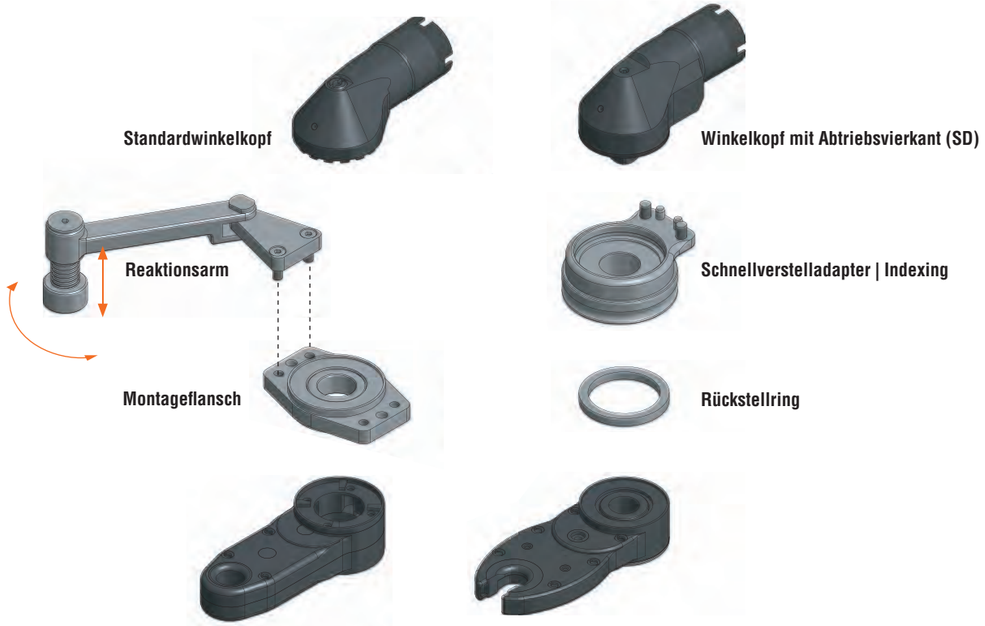
L.SP3 IST DAS MASS ALLER DINGE IN DER SCHRAUBTECHNIK – MADE IN HERZEBROCK.

OPTIMALE VERBINDUNGEN: NOCH LEISTUNGSFÄHIGER DURCH ZUSATZKOMPONENTEN.

L.SP3 connect bezeichnet optionale Verbindungselemente, die das Schraubsystem noch leistungsfähiger machen.

Wenn diese Zwischenelemente nicht gewünscht sind, wird der Standardwinkelkopf direkt an den Flachabtrieb montiert.

- **Montageflansch** für die Anbringung von weiterem Zubehör z.B. Reaktionsarm
- **Reaktionarm** bietet ab einem Drehmoment von 60 Nm zusätzlichen Kräfteausgleich
- **Rückstellring** ermöglicht eine mechanische oder sensorische Feststellung der Drehrichtung bei einem offenen Flachabtrieb
- **Schnellverstelladapter** ermöglicht die 360°-Verstellung des Winkels je Baukasten



RUNDUM BEWEGLICH: 360 GRAD ROTATION MIT INDEXING.



Baukasten	12	22	35	55	85	140	190	250
Verstellwinkel Schnellverstelladapter	12,9°	11,3°	9,5°	7,8°	7,5°	6,2°	7,2°	6,4°

L.SP3 angle

HOCHGRADIG KOMPAKT, EINMALIG ERGONOMISCH.

L.SP3 angle ist die perfekte ergonomische Ergänzung zum Flachabtrieb **L.SP3 access**. Der Winkelkopf **L.SP3 angle** dient der leichteren Zugänglichkeit zu Schraubverbindungen und ermöglicht dadurch eine bessere Arbeitsergonomie. Die Winkelköpfe sind je nach Anwendungsbedarf in 90° und 110° erhältlich und dienen zur Umlenkung der Drehbewegung und zur Drehmoment-/Drehzahl-Änderung zwischen der Antriebsmaschine und dem Flachabtrieb. Ohne separaten Adapter lassen sich die Winkelköpfe problemlos mit Flachabtrieben verbinden.

- **Kompakte Bauform**
  durch optimierte Ergonomie
- **Baugrößenreduktion**
  durch niedrige Bauhöhe in Verbindung mit **L.SP3 angle**
- **Gewichtsersparnis**
  durch Einsparung des Adapters und kompakter Bauform
- **Ausführung in 90° und 110°**
- **Hohe Wartungsfreundlichkeit**
- **Serienmäßig mit zwei Übersetzungen erhältlich**
  i=1,45 | i=2,0





„Aufgrund des hochwertigen Materials und der sorgfältigen Verarbeitung fühlt sich das Produkt schon bei der Montage sehr gut an.“

Ralf Berheide | Montage

L.SP3 angle

EIGENSTÄNDIG. EINSATZBEREIT. PRÄZISE.

L.SP3 angle ist die kompakteste Lösung für präzise Verschraubungen. Genormte Abtriebsprofile wie Abtriebsvierkant (Square Drive, SD) ermöglichen die Verwendung von handelsüblichen Nüssen und Verlängerungen.

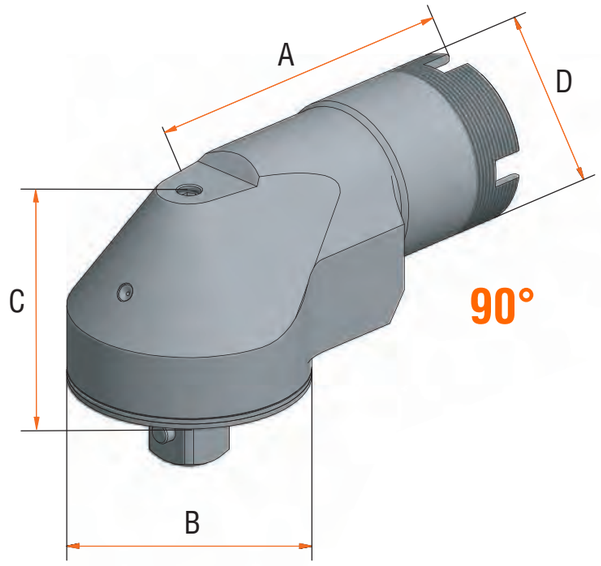
- **Kompakte Bauform**
- **Drehmomentübertragung mit höchster Genauigkeit von ± 4%**
- **Hoher Wirkungsgrad**
- **Ausführung in 90° und 110°**
- **Serienmäßig mit zwei Übersetzungen erhältlich i=1,45 | i=2,0**





„Durch die Einbindung aller Mitarbeiter zu Projektbeginn wurden Synergien geschaffen, die zur Optimierung der Produkte und Prozesse beigetragen haben.“

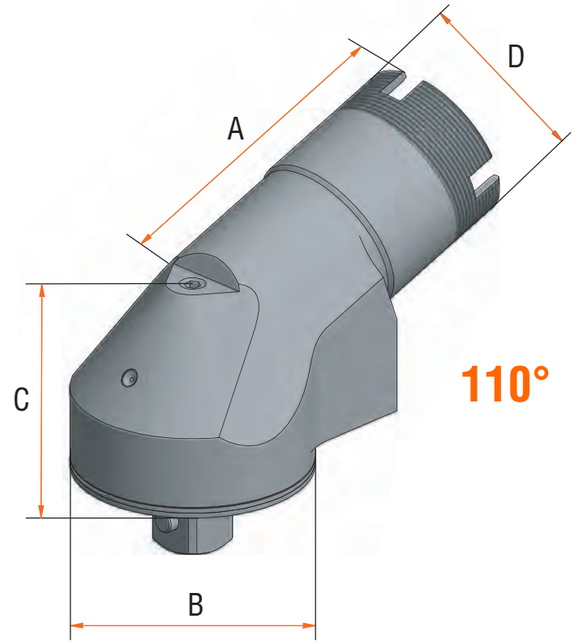
Michael Nienaber | Key Account Manager



Baukasten	12	22	35	55	85	140	190	250
Maß A [mm]	50	51	60	77	78	96	103	109
Maß B [mm]	26	31	35	42	50	56,5	65	72,5
Maß C [mm]	27	30	33	41	44	47	51	52
Maß D [mm]	22	28	30	36	36	48	52	58
max. SD [mm]	1/4“|3/8“	3/8“	3/8“|1/2“	3/8“|1/2“	1/2“	1/2“	1/2“|3/4“	3/4“|1“

Baukasten	i	12	22	35	55	85	140	190	250
Antriebsdrehmoment max. [Nm]	1,45	9	16	26	41	64	105	143	188
Antriebsdrehmoment max. [Nm]	2,0	6	12	18	29	45	74	100	132
Abtriebsdrehmoment max. [Nm]		12	22	35	55	85	140	190	250

i = Übersetzungsverhältnis



Baukasten	12	22	35	55	85	140	190	250
Maß A [mm]	44	45	53	68	69	84	91	97
Maß B [mm]	26	31	35	42	50	56,5	65	72,5
Maß C [mm]	24	29	31	37	43	47	51	52
Maß D [mm]	22	28	30	36	36	48	52	58
max. SD [mm]	1/4“|3/8“	3/8“	3/8“|1/2“	3/8“|1/2“	1/2“	1/2“	1/2“|3/4“	3/4“|1“

Baukasten	i	12	22	35	55	85	140	190	250
Antriebsdrehmoment max. [Nm]	1,45	9	16	26	41	64	105	143	188
Antriebsdrehmoment max. [Nm]	2,0	6	12	18	29	45	74	100	132
Abtriebsdrehmoment max. [Nm]		12	22	35	55	85	140	190	250

i = Übersetzungsverhältnis

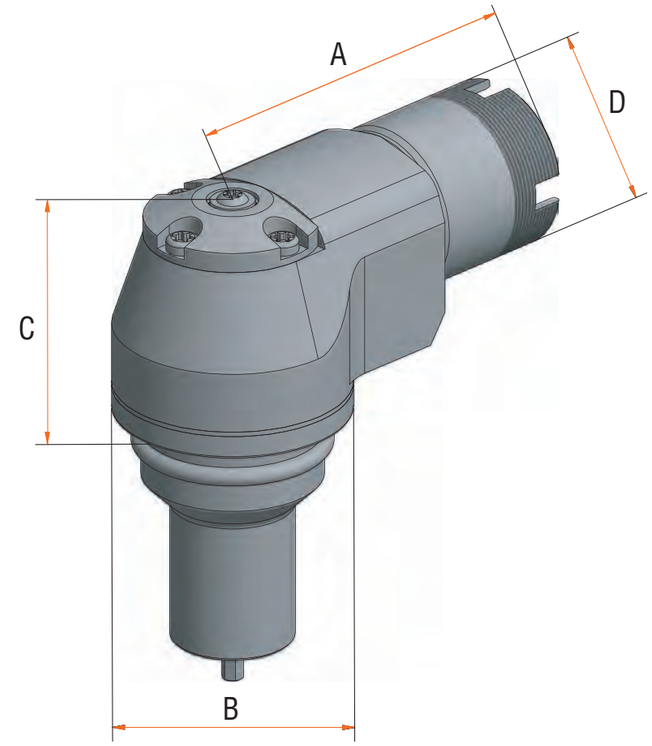
BEI IHRER ARBEIT MUSS ALLES GENAU PASSEN. DARAN PASSEN WIR UNSERE ARBEIT GENAU AN.

L.SP3 angle HD ist ein Winkelkopf mit einer hohlen Polygonwelle zur Aufnahme verschiedener Gegenhaltersysteme. Dieser Winkelkopf ist mit einem Außensechskant zum Aufstecken unterschiedlicher Nüsse ausgestattet.

Die perfekte Lösung für Verschraubungen, bei denen der Schraubenbolzen gegen Verdrehen gesichert werden muss, während die Mutter aufgeschraubt wird.

- **Kompakte Bauform**
- **Einbau verschiedener Gegenhalter und Nüsse**
- **Drehmomentübertragung mit höchster Genauigkeit von ± 4%**
- **Übersetzung i = 2,0**





Baukasten	12	22	35	55	85	140	190	250
Maß A [mm]	–	51	60	77	78	96	103	109
Maß B [mm]	–	31	35	42	50	57	65	73
Maß C [mm]	–	36	39	47	49	59	62	67
Maß D [mm]	–	28	30	36	36	48	52	58

Baukasten	i	12	22	35	55	85	140	190	250
Antriebsdrehmoment max. [Nm]	2,0	–	12	18	29	45	74	100	132
Abtriebsdrehmoment max. [Nm]		–	22	35	55	85	140	190	250

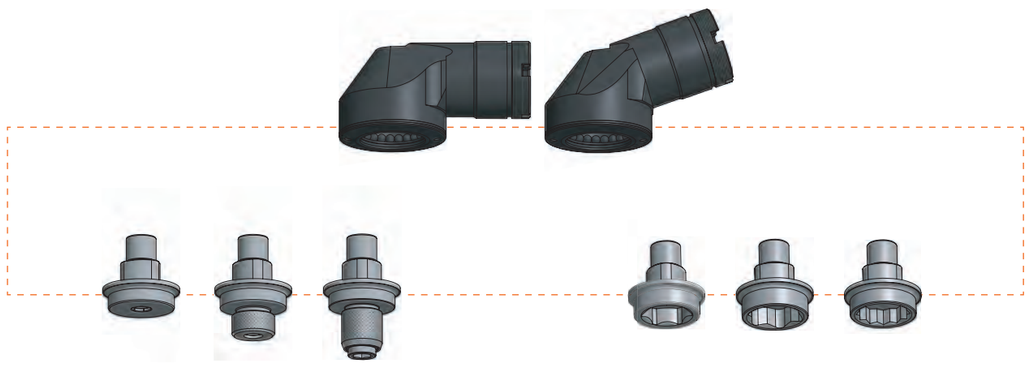
i = Übersetzungsverhältnis

FLEXIBEL. AUSTAUSCHBAR. VIELSEITIG.

L.SP3 angle touch ist die optimale Ergänzung von **L.SP3 angle** als eigenständiges Werkzeug. Erhältlich sind Bithalteprofile mit drei unterschiedlichen Bithaltesystemen: Sicherungsring, Überwurfmutter oder Schnellwechsel.

Ein weiterer Vorteil von **L.SP3 angle** ist der individuelle Einsatz von „flush sockets“. Flush sockets sind Nüsse mit bündigem Profil. Sie sind mit verschiedenen Abtriebsprofilen und Profiltiefen erhältlich und bieten somit für jeden Anwendungsbereich – in Abhängigkeit von der maximalen zulässigen Schlüsselweite und Profiltiefe – die perfekte Lösung.

- **3 verschiedene Bithaltersysteme**
- **Drehmomentübertragung mit höchster Genauigkeit von ± 4%**
- **Hohe Verfügbarkeit**
- **Austauschbarkeit der Abtriebe**
- **Ausführung in 90° und 110°**
- **Serienmäßig mit zwei Übersetzungen erhältlich i=1,45 | i=2,0**



Bithalteprofile

Sicherungsring, Überwurfmutter, Schnellwechsel

flush sockets

Nüsse mit bündigem oder herausragendem Profil, erhältlich mit verschiedenen Abtriebsprofilen und Profiltiefen



„Mit unseren hochmodernen Fertigungsmöglichkeiten haben wir hier in Herzebrock einen neuen Standard in der Schraubtechnik geschaffen.“

Eduard Boos | Produktion

WIR FÜGEN ZUSAMMEN, WAS ZUSAMMENGEHÖRT: UNSER SCHRAUBSYSTEM MIT ANTRIEBSMASCHINE.

L.SP3 x-connect ist ein Axialadapater, der zum Einsatz kommt, wenn das Schraubsystem inklusive eines LÜBBERING Winkelkopfs an eine Antriebsmaschine montiert wird. Er stellt die mechanische Verbindung zwischen dem LÜBBERING Schraubsystem und der Antriebsmaschine her.

- **Anbindung an unterschiedliche Antriebsmaschinen durch individuelle Schnittstellen**
- **Kleine Bauform garantiert geringes Gewicht**
- **Optional mit integriertem Planetenradgetriebe für Übersetzungsverhältnisse größer 1 erhältlich**



IMMER OPTIMAL VERBUNDEN: ANTRIEBSMASCHINEN MIT INTEGRIERTEM WINKELKOPF.

L.SP3 connect ist ein Adapater, der die Anbindung eines Flachabtriebes an einen LÜBBERING fremden Winkelkopf ermöglicht.

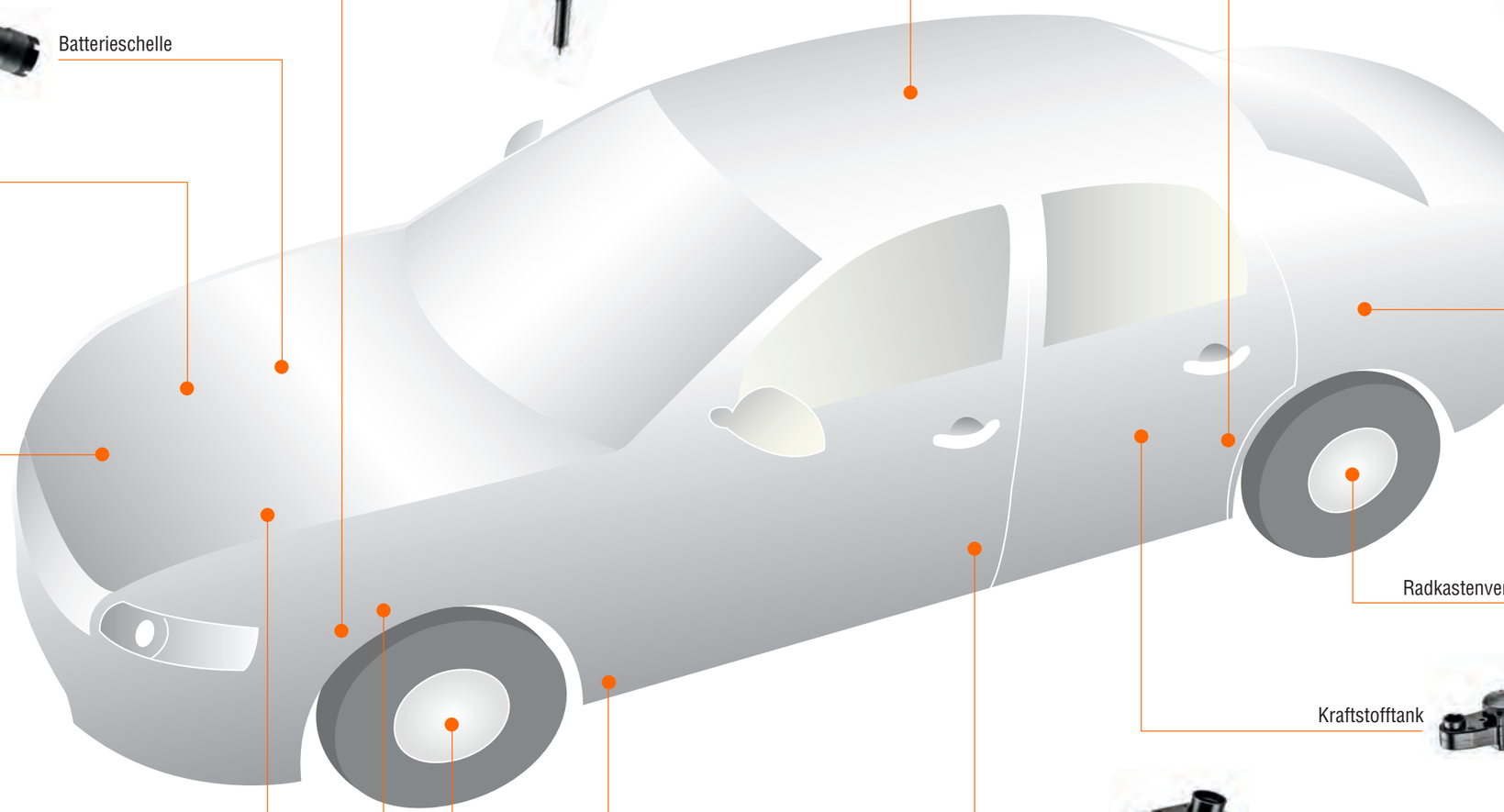
Durch die Erfassung jeglicher handelsüblichen Antriebstechnik sind wir in der Lage, diese mit unseren Flachabtrieben zu konfigurieren und auszustatten.

Neben Winkel- und Stabschraubern sind auch Adaptionen an stationäre Antriebstechnik in automatisierten Montagelinien möglich.

- **Standardisierte Adapterschnittstellen**
- **Abhängig von der Ausführung des Winkelkopfes: Adapter als Schraub-, Klemm- oder Schweißadapter erhältlich**



UNSERE SCHRAUBLÖSUNGEN FÜR DIE AUTOMOBILINDUSTRIE.



Batterieschelle



Ventildeckel



Frontklappescharnier

Spurstangenkopf



Panoramadach



Auspuffschelle



Kofferraumscharnier



Radkastenverkleidung



Kraftstofftank



Kardanwelle



Bremsleitung



Kraftstoffleitung



Pendelstütze



Bremssattel



UNSERE SCHRAUBLÖSUNGEN FÜR DIE LUFTFAHRTINDUSTRIE.



Flügelmontage



Endmontage



Rumpf – innen



Leitwerk

Rumpf – außen



Türrahmen



Sektionsmontage



Cockpit



Fahrwerk



Triebwerk

UNSERE SCHRAUBLÖSUNGEN FÜR DIE LUFTFAHRTINDUSTRIE.

Die Montage von Flugzeugstrukturbauteilen erfordert eine besondere Verbindungstechnik. Ein Großteil dieser Schrauben und Muttern werden mit Hold & Drive Schraubsystemen verarbeitet. Die geforderte Verschraubungsqualität kann nur erreicht werden, wenn das Gegenhaltersystem des Flachabtriebes den Schraubenbolzen fixiert, während der Flachabtrieb die Mutter verschraubt.

Die hohe Komplexität der Strukturbauteile, die schwer zugänglichen Verschraubungsstellen und die hohen Anforderungen an die Arbeitsergonomie machen flexible Schraublösungen von LÜBBERING unentbehrlich. Insbesondere indexierbare Adaptionen schaffen hier die notwendigen Freiheitsgrade.



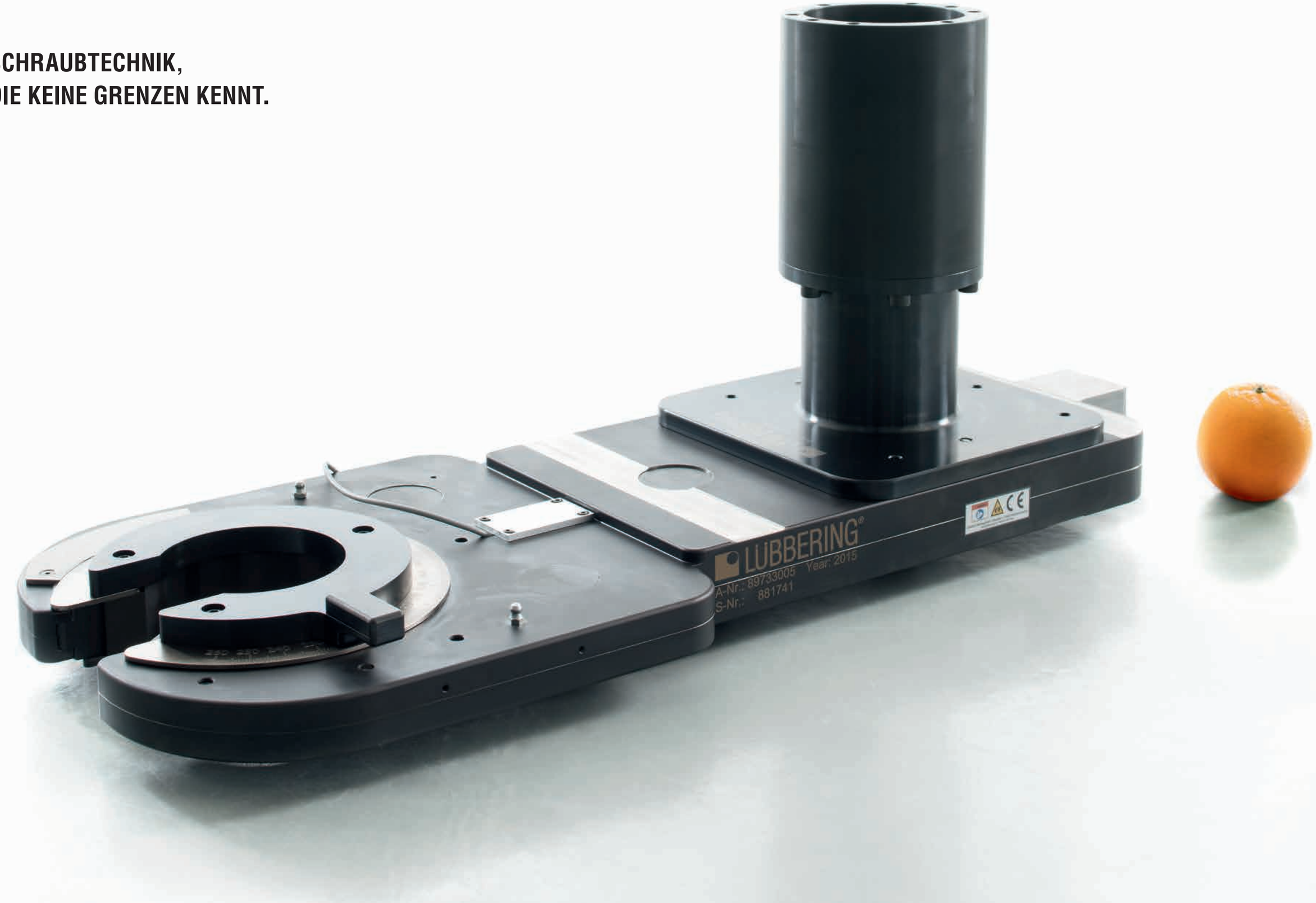
Die Modularität von **L.SP3** lässt die Zusammenstellung eines Schraubsystems mit einer Vielzahl von Abtrieben mit Gegenhaltern zu. Diese Schraubsysteme sind zusätzlich mit Gegenhalterplatten und Gegenhalterwellen ausgestattet. Während der Verschraubung von Hold & Drive Schrauben und Muttern, ist die federbelastete Gegenhalterwelle in der Lage, den Verschraubungsweg auszugleichen. Wechselbare Gegenhalterbits, welche innerhalb der Gegenhalterwelle verbaut sind, können entsprechend der verwendeten Verbinder Norm gewählt werden.



Während des Verschraubungsprozesses wird die Mutter auf den Schraubenbolzen aufgedreht und die Gegenhalterwelle verschiebt sich axial entgegengesetzt der Verschraubungsrichtung bis zur Endposition.

SP3 special

SCHRAUBTECHNIK,
DIE KEINE GRENZEN KENNT.



FÜR JEDES ANWENDUNGSGEBIET FINDEN WIR EINE LÖSUNG – VERSCHRAUBEN AUS LEIDENSCHAFT.

LÜBBERING entwickelt, konstruiert und produziert individuelle Schraublösungen für nahezu jeden erdenklichen Schraubfall – ob am Fahr- oder Flugzeug, für den Schiffsbau, für Weiße Ware oder für andere Einsatzgebiete. Überall dort, wo das herkömmliche Standardschraubwerkzeug nicht ausreicht, müssen Sonderlösungen her.

Neben der Entwicklung und Produktion bieten wir Ihnen auch den Service von der Inbetriebnahme bis zur Wartung – alles aus einer Hand.

Kontaktieren Sie uns gerne, wenn Sie mit Ihrem Werkzeug nicht den Zugang zur Schraubstelle erlangen.



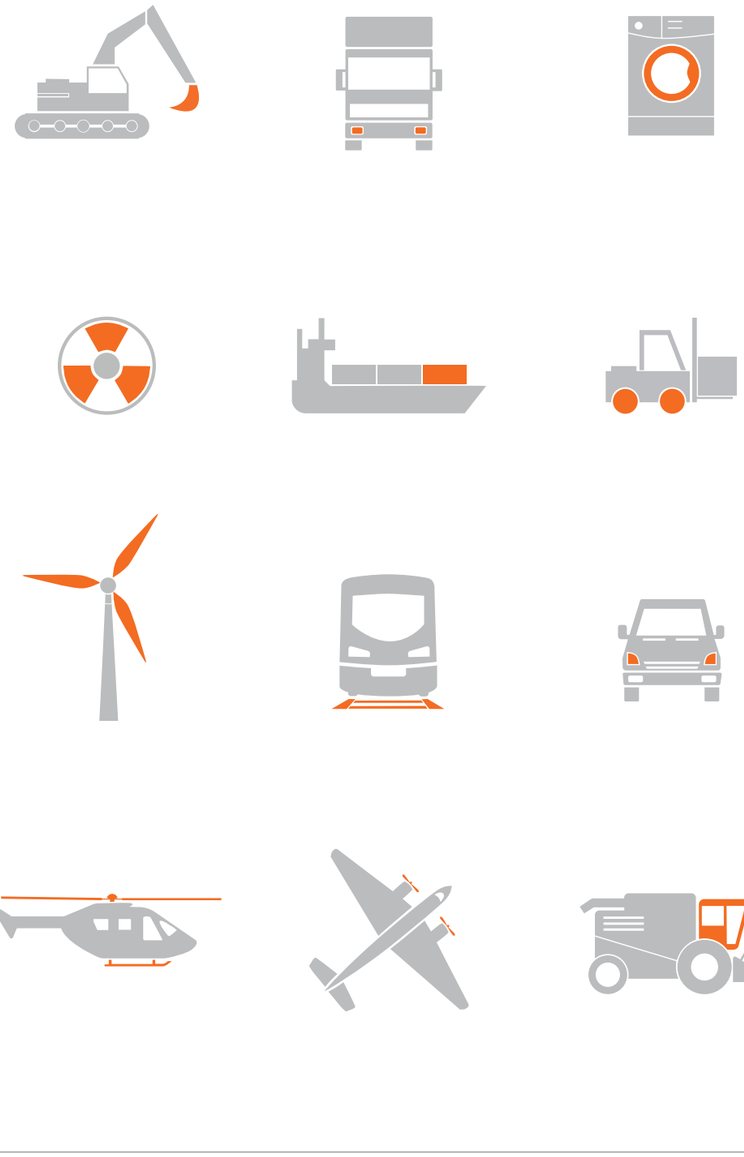
L.SP3 special access C-22-004

L.SP3 special access C-0-2511



L.SP3 special access C-0-8420

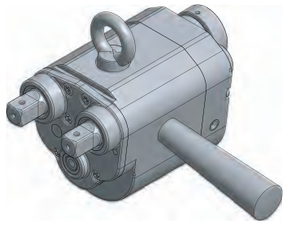
ANWENDUNGSGEBIETE



MACHEN SIE IHR MONTAGEPROBLEM ZU UNSERER HERAUSFORDERUNG.



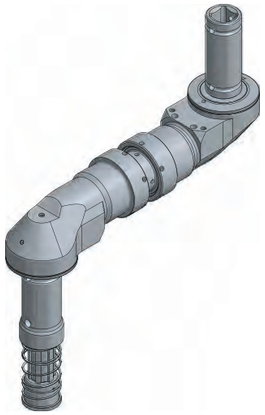
+ Montage von Turbinen



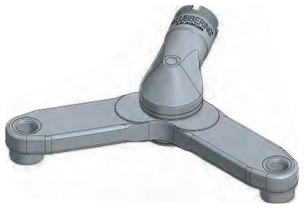
+ Verschraubung Abgasschelle, Differential-Schrauber



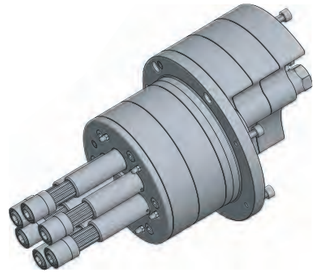
+ Montage von Elektromotoren



+ Werkstückträger, Umlenkgetriebe, gefedert



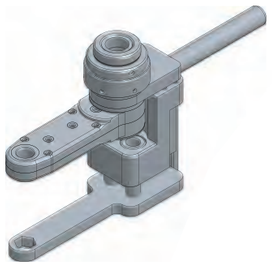
+ Gurtrolle hinten links/rechts



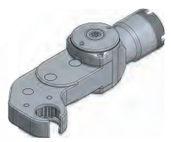
+ Schwungscheibe an Motor



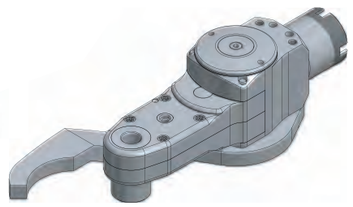
+ Verschraubung Getriebe



+ Rahmenverschraubung Caravan



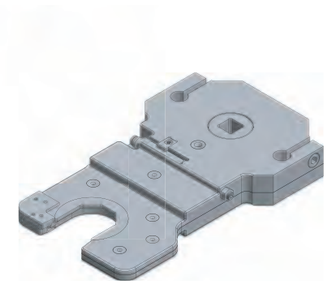
+ Bremsleitung an ESP



+ Verschraubung Stellmotoren

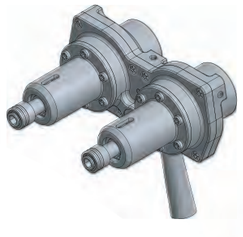


+ Türscharnier an B-Säule



+ Montage Einspritzdüsen

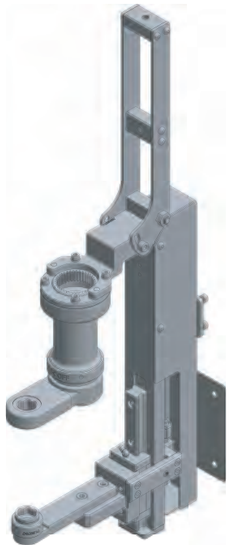
GEHT NICHT, GIBT‘S NICHT.



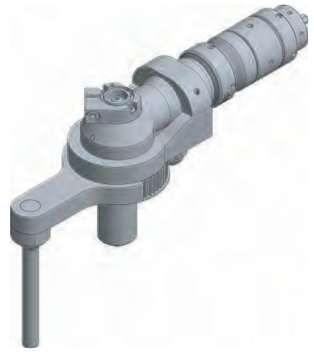
+ Verschraubung Bremssattel



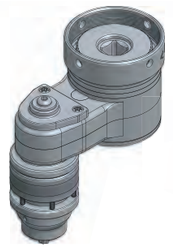
+ Verschraubung Turbinen



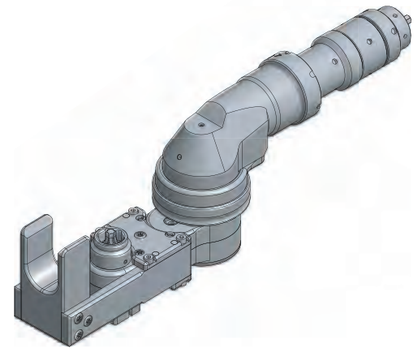
+ Schwenklager an Hinterachse



+ Verschraubung Fahrwerk, 270°, indexierbarer Gegenhalter



+ Verschraubung Stabilisator an Fahrwerk



+ Verschraubung Pendelstütze



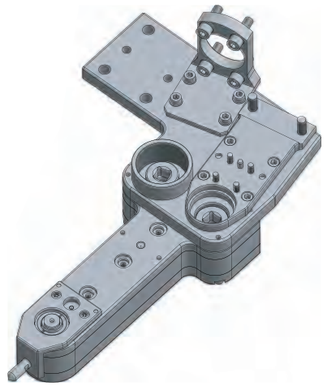
+ Verschraubung Waschtrommel



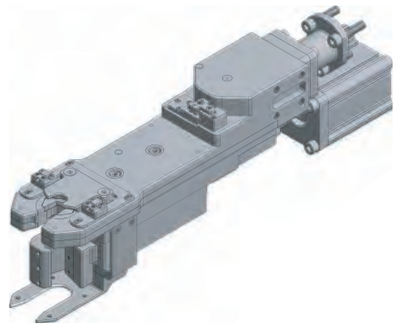
+ Rahmenverschraubung



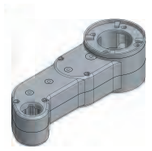
+ Verschraubung Kardanwelle



+ Sturzeinstellung



+ Spureinstellung



+ Verschraubung Tankspannband an Unterboden

LSP3

GUTE IDEEN PRODUZIEREN WIR AM LIEBSTEN IN SERIE.



KOMPAKT. GENAU. EFFIZIENT.
DAS MODULARE SYSTEM FÜR JEDEN ANWENDUNGSFALL.



Gasleitung an Regler



Hochdruckpumpe an Motor



Sitzmontage



Verschraubung Roboteranwendungen



Verschraubung Getriebe



Verschraubung Tragflächen



Verschraubung Turbolader



Montage Leiterplatten



Verschraubung Turbolader



Vormontage Öldämpfer



Verschraubung Lenkgetriebe



Verschraubung Lagerdeckel



**UNSERE IDEEN GENAU FÜR IHRE BEDÜRFNISSE.
PROBIEREN SIE ES AUS.**



L.SP3 PROJEKTIERUNGSSET: DAMIT SIE WISSEN, WO DIE REISE HINGEHT.

Das **L.SP3** Projektierungsset bietet Ihnen durch eine einfache Zugänglichkeitsuntersuchung maximale Sicherheit bei der Produktauswahl.

Für unterschiedliche Drehmomentbereiche sind verschiedene Sets verfügbar. Jedes dieser Sets wird in einem hochwertigen Koffer geliefert.
Durch Schaumstoffeinlagen und Ausstanzungen ist jede Komponente sicher verstaut.

Durch den modularen Aufbau der Produktserie **L.SP3** lassen sich in einem Set viele verschiedene Schraubsysteme zusammenstellen. Mit nur wenigen Handgriffen halten Sie ein vereinfachtes Schraubsystem in den Händen und können somit den Bauraum spielend leicht untersuchen.

Ihre Vorteile:

- **Sehr schnell zusammenbaubar**
- **Einfache und schnelle Zugänglichkeitsuntersuchung**
- **Bietet Sicherheit bei der Produktauswahl**
- **Realitätsgetreue Abbildung des Produktportfolios**
- **Einzelkomponenten aus POM hochwertig CNC gefräst**
- **Modulare Produktserie L.SP3**
- **Verschiedene Sets für unterschiedliche Drehmomentbereiche**





Set-Nr.	Drehmoment	Baukasten
Set 01	7–26 Nm	12 | 22 | 35
Set 02	27–85 Nm	55 | 85
Set 03	65–135 Nm	140
Set 04	105–195 Nm	190
Set 05	165–231 Nm	250



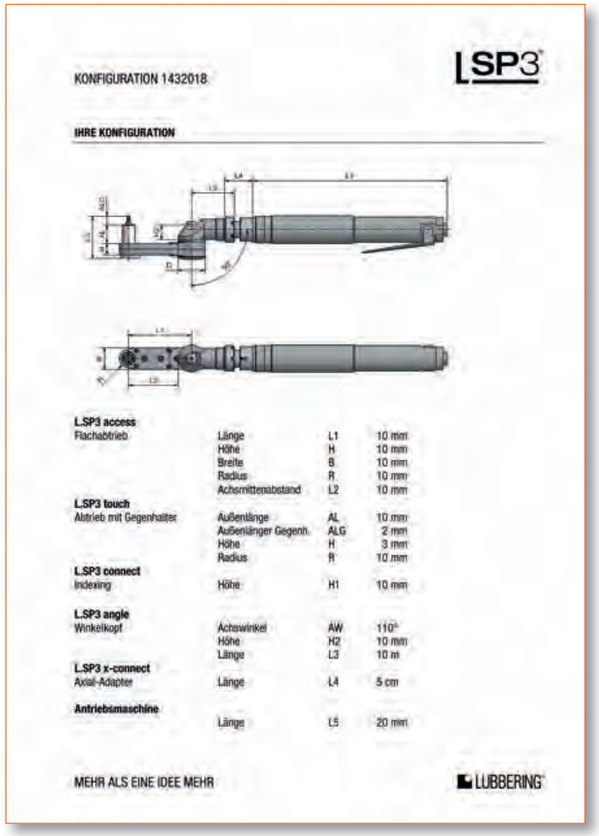
KONFIGURIEREN SIE IHRE PERSÖNLICHE L.SP3 SOLUTION.

Ob verwinkelt, komplex oder besonders eng – im **L.SP3** Konfigurator finden Sie für jeden noch so schwer zugänglichen Anwendungsfall das richtige Werkzeug.

- **Gesamtes Schraubsystem konfigurierbar – vom Zahnrad bis zur Antriebsmaschine zahlreicher Toolhersteller**
- **Online auf mobilen Endgeräten verfügbar**
- **Eigener Login-Account**
- **Konfigurationen speichern und jederzeit abrufen**
- **Anfrage direkt aus dem Konfigurator versenden**
- **Einfache Handhabung**







Versenden Sie Ihre Konfiguration direkt aus dem Konfigurator und fragen Sie Ihr Schraubsystem bei uns an.

www.luebbering.de/configurator

„Wir bieten das optimale Gesamtpaket mit Serviceleistungen und Zubehör im Bereich Schraubtechnik.“

Marcel Hinkerohe | Service

SICO POINT

FARBMARKIERUNGEN FÜR IHRE VERSCHRAUBUNGEN.

Das professionelle Signiersystem für augenfällige Farbmarkierungen in der Fertigung und Qualitätskontrolle.

L.SICOPOINT wurde entwickelt, um eine problemlose Farbmarkierung von Qualitätsverschraubungen wirtschaftlich und prozesssicher zu ermöglichen. **L.SICOPOINT** ist ein rationelles System, das in vielen Fertigungsbereichen und in der Qualitätskontrolle sinnvoll eingesetzt werden kann. Durch die eindeutig definierten Schnittstellen lässt sich das Farbsigniersystem leicht in bestehende Fertigungsabläufe integrieren.

- **Optimale und einfache Signierung**
- **Schnelle Installation und einfache Ansteuerung**
- **Hohe Einsatzsicherheit**
- **Sofortiger und einfacher Wechsel der Signierkartuschen**
- **Keine Wartungsarbeiten**



VARI GRIP

IHRE SCHRAUBSYSTEME IMMER GRIFFBEREIT.

Mit dem LÜBBERING Werkzeughaltersystem **L.VARIGRIP** haben Sie Ihr Werkzeug immer bequem zur Hand. Dieses nützliche Zubehör ist einfach und schnell für alle gängigen Schraubertypen einzustellen und bietet mehr Komfort beim Verschrauben und zwischen den Schraubvorgängen. **L.VARIGRIP** besticht durch seine Einfachheit. Ein Werkzeughalter, der seinen Einsatz dort findet, wo Werkzeuge griffbereit sein müssen. Die patentierte Innovation ist der Dreheffekt von **L.VARIGRIP**. Durch verschieden mögliche Positionen können unterschiedlichste Werkzeuge bedienergerecht aufgenommen werden. Dank der gummierten Oberfläche wird ein Verkratzen der Werkzeuge verhindert und sicherer Halt garantiert. So ermöglicht der Werkzeughalter von LÜBBERING die optimale Aufnahme der verschiedensten Schraub- und Montagewerkzeuge.

- **Kratzschutz durch vulkanisierte Oberfläche**
- **Stabiler, robuster Stahlkern**
- **Schnell einstellbar für alle gängigen Schraubertypen wie Pistolen- oder Winkelschrauber**
- **Werkzeug immer passend zur Hand**





LSMR

UNSERE SERVICES ERHALTEN WERTE.
DAMIT UNSERE KUNDEN MEHRWERTE ERHALTEN.

Weltweit im Einsatz genießen die Produkte aus dem Hause LÜBBERING den Ruf höchster Qualität und Genauigkeit. Damit dies auch über die Lebenszyklen der Produkte so bleibt, bietet LÜBBERING eine große Bandbreite an Serviceprodukten. Wir sind Ihr Partner – von der konzeptionellen Idee bis zur Wartungsvereinbarung.

In unseren Product, Application und Maintanance Workshops schulen und trainieren wir unsere Kunden und Partner und machen sie zu Experten in der Auswahl und Anwendung. Unser Team aus langjährigen und hochqualifizierten Mitarbeitern steht Ihnen immer mit Engagement und Hilfsbereitschaft zur Seite.



VIER PRODUKTKATEGORIEN.
FÜR EINMALIG INDIVIDUELLEN SERVICE.

LSMR concept



Machbarkeitsstudie | Prototyping | Life cycle simulation | **L.SP3** Projektierungsset

LSMR tune



Einlaufen | Trimmen | Maschinenfähigkeitsuntersuchung

LSMR care



Wartungsvereinbarung | Express-Reparatur

LSMR qualify



Product Workshop | Application Workshop | Maintenance Workshop

WIR MACHEN UNS FÜR SIE AUF JEDEN WEG. DENN RAUM FÜR IDEEN IST ÜBERALL.

Der **raum für ideen** richtet sich an Kunden, Partner und Interessierte von LÜBBERING. Wir stimmen uns vorher mit Ihnen ab und organisieren das Event auf Ihrem Werksgelände. Wir laden Ihre Mitarbeiter und Kollegen schriftlich ein und stellen Ihnen Plakate für das individuell auf Sie abgestimmte Event zur Verfügung.

Planer, Werker und Instandhalter erleben die Qualität und Vielseitigkeit der LÜBBERING Produkte live – wie auf einer exklusiven Messe. Sie testen Schraublösungen an Schraubstationen und begutachten unterschiedlichste Flachabtriebe vom Standard **L.SP3** bis hin zum ausgeklügelten Sonderflachabtrieb.



raum für ideen*











www.good-fastening.com

MEHR ALS EINE IDEE MEHR

LÜBBERING

DE

Johannes Lübbering GmbH
Industriestraße 4
33442 Herzebrock-Clarholz
GERMANY

Fon: +49 (52 45) 83 09-0
Fax: +49 (52 45) 83 09-250
info@luebbering.de
www.luebbering.de

Luebbering (UK) Ltd.
UNITED KINGDOM

Luebbering Corporation
UNITED STATES

Luebbering Tools Trading
(Shanghai) Co., Ltd.
CHINA

© LÜBBERING | v18_001

MEHR ALS EINE IDEE MEHR