



[ersashop.de](https://www.ersashop.de)

## ZUBEHÖRKATALOG

### Ersa Lötmaschinen

Selektivlötdüsen, Schmier- und Reinigungsmittel,  
Flussmittel, Lötbadpflege, Fluxerzubehör, Printer,  
Lötrahmen, Hilfsstoffe, Betriebsstoffe und mehr

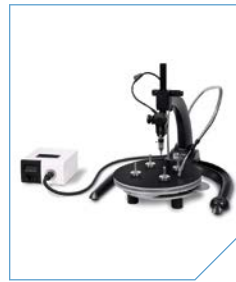
GLOBAL. AHEAD. SUSTAINABLE.

# PORTFOLIO Ersä GmbH



## Schablonendrucker

Ersa VERSAPRINT 2 Schablonendrucker eignen sich für den Druck von Lot- und Wärmeleitpasten. Die High-End-Modelle der VERSAPRINT 2 Serie bieten dank der komplett integrierten, vollflächigen SPI in Linien-geschwindigkeit einzigartige Vorteile. Der VERSAPRINT 2 TIM wurde für den wirtschaftlichen und reproduzierbaren Wärmeleitpastendruck entwickelt.



## Inspektionssysteme

Seit über 20 Jahren profitieren tausende Anwender weltweit von der Möglichkeit, erdeckte Lötverbindungen zerstörungsfrei inspizieren zu können. Ob Inspektion unter Ball Grid Arrays (BGA) oder in Bereichen, bei denen andere Mikroskope an ihre Grenzen stoßen – die ERSASCOPE Technologie bietet einen erheblichen Mehrwert für jedes Qualitätssicherungsprogramm.



## Reflowlöten

Mit der HOTFLOW THREE schlägt Ersä ein neues Kapitel in der langen Erfolgsgeschichte seiner Reflowlötanlagen auf, von denen allein in den letzten 20 Jahren weltweit über 5.000 HOTFLOW Reflowlötanlagen installiert wurden. Sie setzt ein deutliches Statement für noch mehr Qualität beim Löten – mit exakten Lötprofilen, minimaler Wartung, und das bei geringsten Verbrauchswerten.



## Löt- und Entlötstationen

Ersa Löt- und Entlötstationen bestehen durch kompakte Abmessungen, hohe Leistung, Energieeffizienz und niedrige Betriebskosten, da preiswerte Wechselspitzen zum Einsatz kommen. Die i-CON TRACE ist die erste voll vernetzbare Lötstation auf der Welt, wodurch der komplette Handlötprozess rückverfolgbar und dokumentierbar ist.



## Selektivlöten

Mit Top-Technologie und modularem Design erfüllt Ersä höchste Ansprüche an Flexibilität und Durchsatz – und passt doch zu jedem Budget. VERSAFLOW, SMARTFLOW und ECOSELECT sind das Angebot des Löt-spezialisten Nr. 1 im Bereich Selektivlötanlagen – darunter finden auch Sie die ideale Lösung für Ihre Anforderungen!



## Zubehör und Hilfsmittel

Rund ums Löten – alles aus einer Hand: Ersä bietet neben Spezialgeräten, Werkzeugen und Temperaturmessgeräten auch Hilfs- und Verbrauchsmittel zur Herstellung und Reparatur hochwertiger Elektronik. Ersä Löt-drähte bestehen aus hochwertigen Rohstoffen und erfüllen alle Qualitätsanforderungen.



## Wellenlöten

Dank modularem Design eignen sich die Ersä POWERFLOW Wellenlötssysteme für jede Kundenanforderung – von der High-End-Voll-tunnel-Schutzgaslötanlage bis zur offenen atmosphärischen Wellenlötanlage. Jedes Modell setzt dabei auf stabile Prozesse und reproduzierbare Parameter mit beeindruckenden Werten hinsichtlich Verfügbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Qualität.



## Löt Rauchabsaugungen

Löt Rauchabsaugungen von Ersä sorgen für ein schadstoffarmes Arbeitsumfeld. Superleise Laufleistung, geringe Geräusch-emission. Anpassbar an unterschiedliche Arbeitsplatzumgebungen. Stand-by-Betrieb für effizienten, materialschonenden Einsatz. Einfache Wartung und Pflege.



## Rework Systeme und Stationen

Mit starkem Preis-Leistungs-Verhältnis und patentierter IR- und Hybrid-Rework-Technologie haben sich die Ersä Systeme an die Spitze des Marktes gesetzt. Selbst bei anspruchsvollsten SMT/BGA-Rework-Anwendungen liefern sie wiederholbar beste Ergebnisse. Ersä Rework Systeme leisten eine erfolgreiche Nacharbeit ab dem ersten Prozess.



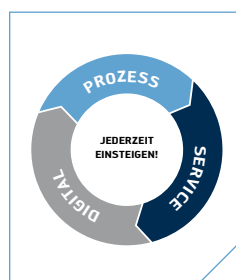
## Service- und Vertriebsnetz

Weltweit sind unsere Service-Techniker im Einsatz, um 24/7 auf Kundenbedürfnisse und Anfragen zu reagieren. Unser weltumspannendes Servicenetzwerk besteht aus 85 Service-Beschäftigten, 79 Vertretungen mit eigenen Service-Teams und Ersatzteillagern.



## Lötroboter

Der Ersä Lötroboter SOLDER SMART ist eine Alternative zum klassischen Handlöten, besonders für Anwendungen, bei denen Maschinenlötprozesse an ihre Grenzen stoßen: z. B. wenn eine Kabellitze an ein Board gelötet werden soll. Er liefert Lötstellen mit gleichbleibend hoher Qualität und Reproduzierbarkeit.



## Schulungen, Seminare und Trainings

Damit Sie von unseren Maschinen und unserem Wissen profitieren können, bieten wir ein umfassendes Schulungsprogramm an. In allen Bereichen des Lötens wartet ein breites Angebot aus Theorie und Praxis auf Sie.

# INHALT

## Düsenübersichtsmatrix

Düsenübersichtsmatrix .....	4 – 5
-----------------------------	-------

## Selektivlötdüsen

Höhe 47 mm, B22 .....	6 – 8
Höhe 52 mm, B22 .....	8, 9
Höhe 57 mm, B22 .....	8
Höhe 62 mm, B22 .....	9
Höhe 65 mm, B22 .....	10
Höhe 75 mm, B22 .....	10
Höhe 80 mm, B22 .....	10, 11
Höhe 85 mm, B22 .....	11
Höhe 90 mm, B22 .....	11
Höhe 47 mm, B36 .....	12
Höhe 56 mm, B36 .....	12
Höhe 58 mm, B36 .....	12
Höhe 75 mm, B36 .....	12
Höhe 85 mm, B36 .....	13
Höhe 90 mm, B36 .....	13

## Schmier- und Reinigungsmittel

Schmiermittel .....	14
Reinigungsmittel .....	14

## Flussmittel

Feststoffarme No-Clean-Flussmittel .....	15
Wasserbasierte Flussmittel .....	15
Flussmittel für spezielle Applikationen .....	15

## Lötbadpflege

Lötbadpflege allgemein .....	16
Lötbadpflege Welle .....	16
Lötbadpflege Selektiv .....	17

## Fluxerzubehör

Sprühfluxer Selektivlötanlagen .....	18
Sprühfluxer POWERFLOW Serie .....	18, 19
Sprühfluxer ETS, EWS und NWAWE Serie .....	19



## Schaumfluxer / PTP® Messboards

Schaumfluxer .....	20
PTP® Messboards .....	20, 21

## Lötrahmen

Wellenlötanlagen Transport .....	22
Wellenlötanlagen Klammerstege .....	22
Wellenlötanlagen 250 mm Arbeitsbreite .....	22
Ersatzteile 250 mm Arbeitsbreite .....	22
Ersatzteile 330 mm – 500 mm Arbeitsbreite .....	23
Selektivlötanlagen .....	23



## Schablonendrucker

Schablonendrucker .....	24
-------------------------	----

## Hilfsmittel und Zubehör

Hilfsmittel und Betriebsstoffe .....	25
Hilfsmittel und Zubehör .....	26, 27

# DÜSENÜBERSICHTSMATRIX

## Düsenübersicht für Löttiegel B22

BITTE BEACHTEN SIE: Bei einer Düsenhöhe größer 47 mm ist eine Rücksprache mit Ersä empfohlen. | H= Düsenhöhe

möglicher z-Hub (mm)		H=47	H=52	H=57
<b>Maske</b>	SMARTFLOW	60	55	50
	ECOSELECT 1	60	55	50
	ECOSELECT 1, z-variabel	30	25	20
<b>Rollentransport</b>	ECOCELL	60	55	50
	ECOCELL, z-variabel	30	25	20
	VERSAFLOW 3	60	55	50
	VERSAFLOW 3, z-variabel	30	25	20
	ECOSELECT 4	60	55	50
	VERSAFLOW 4	60	55	50
<b>Kettentransport</b>	ECOSELECT 2	60	55	50
	ECOSELECT 2, z-variabel	30	25	20
	ECOCELL	60	55	50
	ECOCELL, z-variabel	30	25	20
	VERSAFLOW ONE	80	75	70

Passende Begasungskappe für die jeweilige Düsengröße:

242715 (D24)	242746 (D34)	252131 (D42)	ID / AD	H=47	H=52	H=57
■			2,0/4,5	213510		
■			2,4/5,0	296767		
■			2,7/5,5	296788		
■			3,5/5,6			
■			3,0/6,0	114609	289012	130964
■			3,5/7,0	256501		
■			4,0/8,0	114611	300889	189478
■			5,0/9,0	152894		
■			6,0/10,0	114613		189479
■			8,0/12,0	118615		203778
	■		10,0/14,0	119274 / 257563		320491
	■		12,0/16,0	208094		
	■		14,0/18,0	190959		
	■		16,0/20,0	245562 / 263686		
	■		18,0/20,0	134354		
		■	18,0/22,0	255046		
		■	21,0/25,0	260489 / 263020		
		■	23,0/25,0	239623		
		■	25,0/29,0	245561 / 263514		
		■	28,0/32,0	248298		
		■	31,0/35,0	255975 / 263689		

Weitere Zwischengrößen oder Sondergrößen auf Anfrage

H=62	H=65	H=75	H=80	H=85	H=90
45	42	32			
45	42	32	27	22	17
45	42	32	27	22	
45	42	32	27	22	
45	42	32	27	22	
45	42	32	27	22	
45	42	32			
45	42	32			
45	42	32			
45	42	32			
45	42	32			
65	62	52	47	42	37

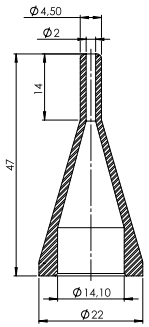
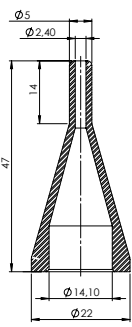
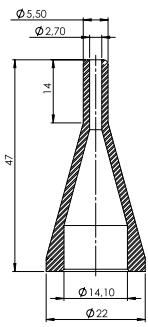
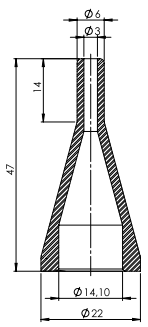
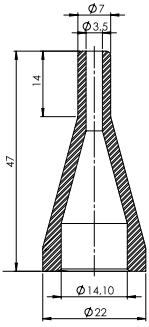
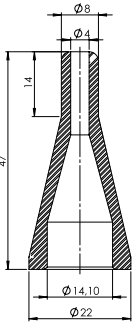
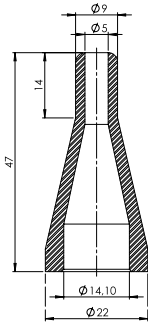
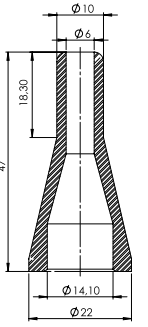
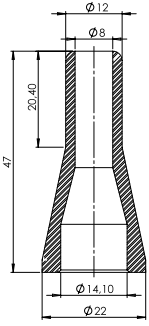
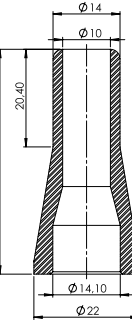
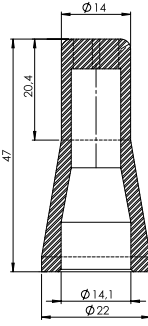
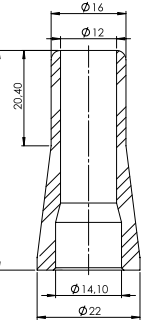
H=62	H=65	H=75	H=80	H=85	H=90
		300041			
				229921	
199983		216347	278549	278550	
			213419	229923	
199985	135253	206293	251318	316185	197665
199984		206294	251319	316198	314957
197404		235693	211314		314953
	366295	251316	211315		

# SELEKTIVLÖTDÜSEN

Rahmentransportsystem = (M)  
 Rollentransportsystem = (R)  
 Kettentransportsystem = (K)

	max. Düsenhöhe	variable z-Achse		max. Düsenhöhe	variable z-Achse
ECOSELECT 1	≤ 90 mm (M)	≤ 57 mm (M)	SMARTFLOW	≤ 75 mm (M)	-----
ECOSELECT 2	≤ 75 mm (K)	≤ 57 mm (K)	VERSAFLOW 3	≤ 85 mm (R)	≤ 57 mm (R)
ECOSELECT 4	≤ 85 mm (R)	≤ 85 mm (R)	VERSAFLOW 4	≤ 85 mm (R)	≤ 85 mm (R)
ECOCELL	≤ 85 mm (R, K)	≤ 57 mm (R, K)	VERSAFLOW ONE	≤ 90 mm (K)	≤ 90 mm (K)

## Höhe 47 mm, B22

<p>S DÜSE 2,0/4,5; H=47; B22</p>  <p><b>213510</b> 1 St.</p>	<p>S DÜSE 2,4/5,0; H=47; B22</p>  <p><b>296767</b> 1 St.</p>	<p>S DÜSE 2,7/5,5; H=47; B22</p>  <p><b>296788</b> 1 St.</p>	<p>S DÜSE 3,0/6,0; H=47; B22</p>  <p><b>114609</b> 1 St.</p>
<p>S DÜSE 3,5/7,0; H=47; B22</p>  <p><b>256501</b> 1 St.</p>	<p>S DÜSE 4,0/8,0; H=47; B22</p>  <p><b>114611</b> 1 St.</p>	<p>S DÜSE 5,0/9,0; H=47; B22</p>  <p><b>152894</b> 1 St.</p>	<p>S DÜSE 6,0/10,0; H=47; B22</p>  <p><b>114613</b> 1 St.</p>
<p>S DÜSE 8,0/12,0; H=47; B22</p>  <p><b>118615</b> 1 St.</p>	<p>S DÜSE 10,0/14,0; H=47; B22</p>  <p><b>119274</b> 1 St.</p>	<p>S DÜSE 10,0/14,0; H=47; B22; KREUZ</p>  <p><b>257563</b> 1 St.</p>	<p>S DÜSE 12,0/16,0; H=47; B22</p>  <p><b>208094</b> 1 St.</p>

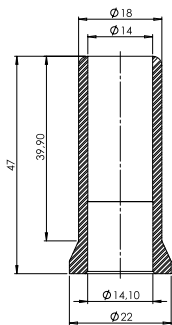
# SELEKTIVLÖTDÜSEN

Rahmentransportsystem = (M)  
 Rollentransportsystem = (R)  
 Kettentransportsystem = (K)

	max. Düsenhöhe	variable z-Achse		max. Düsenhöhe	variable z-Achse
ECOSELECT 1	≤ 90 mm (M)	≤ 57 mm (M)	SMARTFLOW	≤ 75 mm (M)	-----
ECOSELECT 2	≤ 75 mm (K)	≤ 57 mm (K)	VERSAFLOW 3	≤ 85 mm (R)	≤ 57 mm (R)
ECOSELECT 4	≤ 85 mm (R)	≤ 85 mm (R)	VERSAFLOW 4	≤ 85 mm (R)	≤ 85 mm (R)
ECOCELL	≤ 85 mm (R, K)	≤ 57 mm (R, K)	VERSAFLOW ONE	≤ 90 mm (K)	≤ 90 mm (K)

## Höhe 47 mm, B22

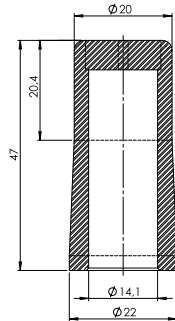
S DÜSE 14,0/18,0; H=47; B22



190959

1 St.

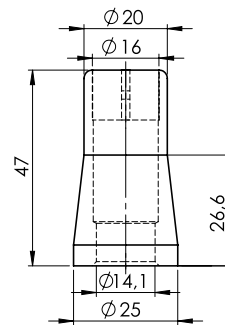
S DÜSE 16,0/20,0; H=47; B22; KREUZ



245562

1 St.

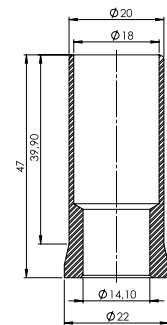
S DÜSE 16,0/20,0; H=47; B22; KREUZ



263686

1 St.

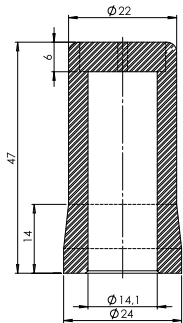
S DÜSE 18,0/20,0; H=47; B22



134354

1 St.

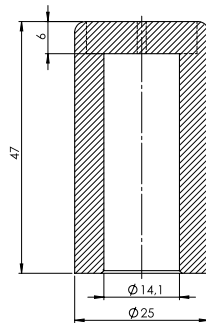
S DÜSE 18,0/22,0; H=47; B22; KREUZ



255046

1 St.

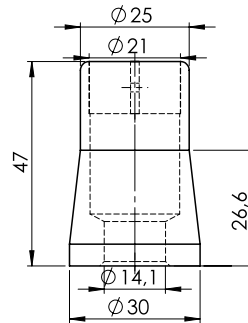
S DÜSE 21,0/25,0; H=47; B22; KREUZ



260489

1 St.

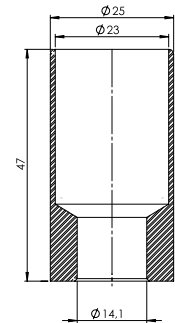
S DÜSE 21,0/25,0; H=47; B22; KREUZ



263020

1 St.

S DÜSE 23,0/25,0; H=47; B22



239623

1 St.

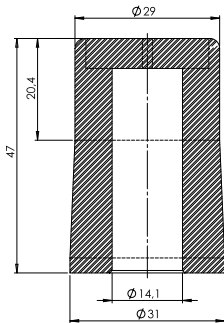
# SELEKTIVLÖTDÜSEN

Rahmentransportsystem = (M)  
 Rollentransportsystem = (R)  
 Kettentransportsystem = (K)

	max. Düsenhöhe	variable z-Achse		max. Düsenhöhe	variable z-Achse
ECOSELECT 1	≤ 90 mm (M)	≤ 57 mm (M)	SMARTFLOW	≤ 75 mm (M)	-----
ECOSELECT 2	≤ 75 mm (K)	≤ 57 mm (K)	VERSAFLOW 3	≤ 85 mm (R)	≤ 57 mm (R)
ECOSELECT 4	≤ 85 mm (R)	≤ 85 mm (R)	VERSAFLOW 4	≤ 85 mm (R)	≤ 85 mm (R)
ECOCELL	≤ 85 mm (R, K)	≤ 57 mm (R, K)	VERSAFLOW ONE	≤ 90 mm (K)	≤ 90 mm (K)

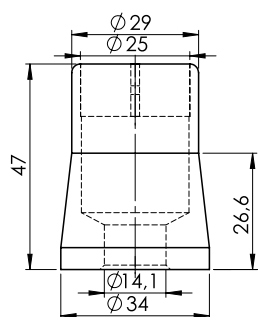
## Höhe 47 mm, B22

S DÜSE 25,0/29,0; H=47; B22 ; KREUZ



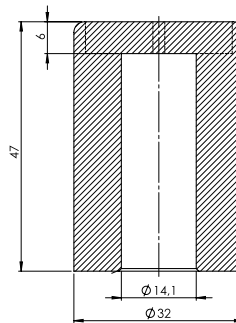
**245561** 1 St.

S DÜSE 25,0/29,0; H=47; B22 ; KREUZ



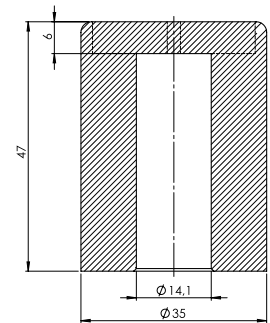
**263514** 1 St.

S DÜSE 28,0/32,0; H=47; B22 ; KREUZ



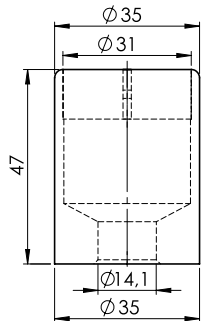
**248298** 1 St.

S DÜSE 31,0/35,0; H=47; B22 ; KREUZ



**255975** 1 St.

S DÜSE 31,0/35,0; H=47; B22 ; KREUZ



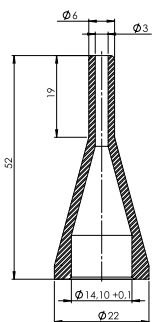
**263689** 1 St.

### BITTE BEACHTEN SIE:

Bei einer Düsenhöhe größer als 47 mm ist eine Rücksprache mit Ersa empfohlen.

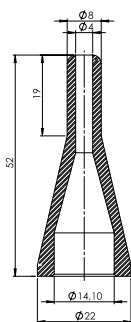
## Höhe 52 mm, B22

S DÜSE 3,0/6,0; H=52; B22



**289012** 1 St.

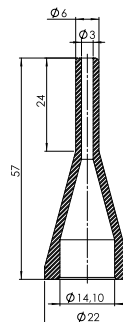
S DÜSE 4,0/8,0; H=52; B22



**300889** 1 St.

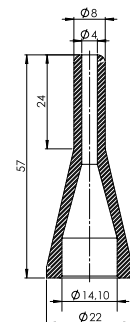
## Höhe 57 mm, B22

S DÜSE 3,0/6,0; H=57; B22



**130964** 1 St.

S DÜSE 4,0/8,0; H=57; B22



**189478** 1 St.



# SELEKTIVLÖTDÜSEN

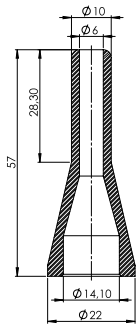
Rahmentransportsystem = (M)  
 Rollentransportsystem = (R)  
 Kettentransportsystem = (K)

	max. Düsenhöhe	variable z-Achse		max. Düsenhöhe	variable z-Achse
ECOSELECT 1	≤ 90 mm (M)	≤ 57 mm (M)	SMARTFLOW	≤ 75 mm (M)	-----
ECOSELECT 2	≤ 75 mm (K)	≤ 57 mm (K)	VERSAFLOW 3	≤ 85 mm (R)	≤ 57 mm (R)
ECOSELECT 4	≤ 85 mm (R)	≤ 85 mm (R)	VERSAFLOW 4	≤ 85 mm (R)	≤ 85 mm (R)
ECOCELL	≤ 85 mm (R, K)	≤ 57 mm (R, K)	VERSAFLOW ONE	≤ 90 mm (K)	≤ 90 mm (K)

## Höhe 57 mm, B22

## Höhe 62 mm, B22

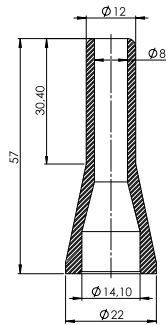
S DÜSE 6,0/10,0; H=57; B22



189479

1 St.

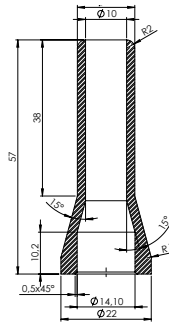
S DÜSE 8,0/12,0; H=57; B14



203778

1 St.

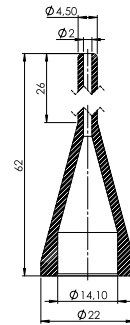
S DÜSE 10,0/14,0; H=57; B14.1



320491

1 St.

S DÜSE 2,0/4,5; H=62; B22

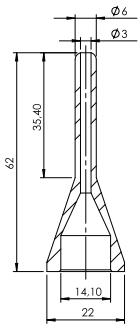


248354

1 St.

## Höhe 62 mm, B22

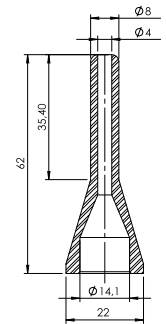
S DÜSE 3,0/6,0; H=62; B22



199983

1 St.

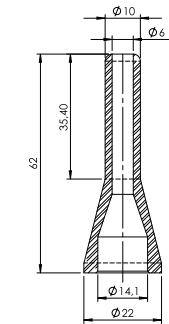
S DÜSE 4,0/8,0; H=62; B22



199985

1 St.

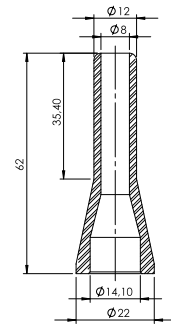
S DÜSE 6,0/10,0; H=62; B22



199984

1 St.

S DÜSE 8,0/12,0; H=62; B22



197404

1 St.

# SELEKTIVLÖTDÜSEN

Rahmentransportsystem = (M)

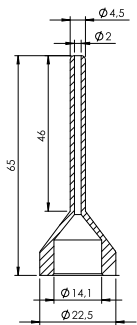
Rollentransportsystem = (R)

Kettentransportsystem = (K)

	max. Düsenhöhe	variable z-Achse		max. Düsenhöhe	variable z-Achse
ECOSELECT 1	≤ 90 mm (M)	≤ 57 mm (M)	SMARTFLOW	≤ 75 mm (M)	-----
ECOSELECT 2	≤ 75 mm (K)	≤ 57 mm (K)	VERSAFLOW 3	≤ 85 mm (R)	≤ 57 mm (R)
ECOSELECT 4	≤ 85 mm (R)	≤ 85 mm (R)	VERSAFLOW 4	≤ 85 mm (R)	≤ 85 mm (R)
ECOCELL	≤ 85 mm (R, K)	≤ 57 mm (R, K)	VERSAFLOW ONE	≤ 90 mm (K)	≤ 90 mm (K)

## Höhe 65 mm, B22

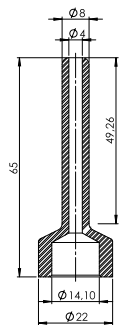
S DÜSE 2,0/4,5; H=65; B22 ,5



250821

1 St.

S DÜSE 4,0/8,0; H=65; B22

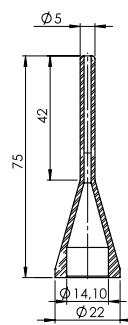


135253

1 St.

## Höhe 75 mm, B22

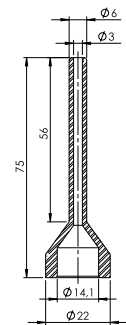
S DÜSE 2,4/5,0; H=75; B22



300041

1 St.

S DÜSE 3,0/6,0; H=75; B22

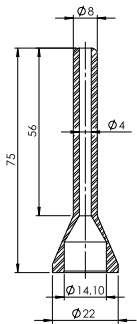


216347

1 St.

## Höhe 75 mm, B22

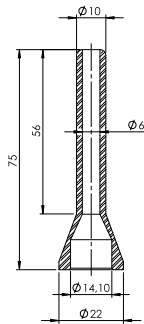
S DÜSE 4,0/8,0; H=75; B22



206293

1 St.

S DÜSE 6,0/10,0; H=75; B22

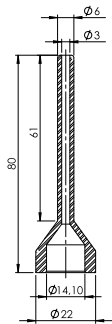


206294

1 St.

## Höhe 80 mm, B22

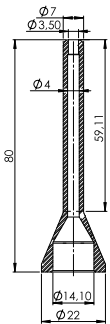
S DÜSE 3,0/6,0; H=80; B22



278549

1 St.

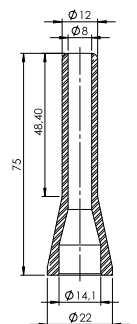
S DÜSE 3,5/7,0; H=80; B22



213419

1 St.

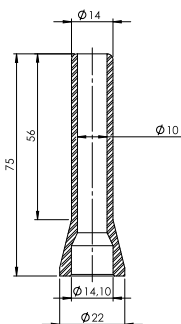
S DÜSE 8,0/12,0; H=75; B22



235693

1 St.

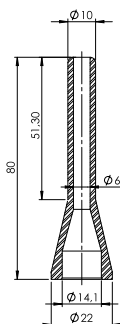
S DÜSE 10,0/14,0; H=75; B22



251316

1 St.

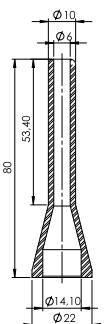
S DÜSE 6,0/10,0; H=80; B22



211313

1 St.

S DÜSE 6,0/10,0; H=80; B22



251319

1 St.

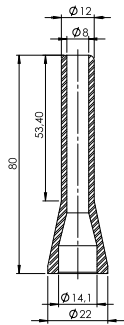
# SELEKTIVLÖTDÜSEN

Rahmentransportsystem = (M)  
 Rollentransportsystem = (R)  
 Kettentransportsystem = (K)

	max. Düsenhöhe	variable z-Achse		max. Düsenhöhe	variable z-Achse
ECOSELECT 1	≤ 90 mm (M)	≤ 57 mm (M)	SMARTFLOW	≤ 75 mm (M)	-----
ECOSELECT 2	≤ 75 mm (K)	≤ 57 mm (K)	VERSAFLOW 3	≤ 85 mm (R)	≤ 57 mm (R)
ECOSELECT 4	≤ 85 mm (R)	≤ 85 mm (R)	VERSAFLOW 4	≤ 85 mm (R)	≤ 85 mm (R)
ECOCELL	≤ 85 mm (R, K)	≤ 57 mm (R, K)	VERSAFLOW ONE	≤ 90 mm (K)	≤ 90 mm (K)

## Höhe 80 mm, B22

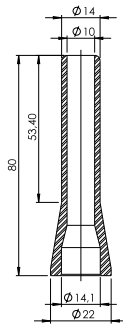
S DÜSE 8,0/12,0; H=80; B22



211314

1 St.

S DÜSE 10,0/14,0; H=80; B22

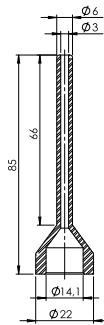


211315

1 St.

## Höhe 85 mm, B22

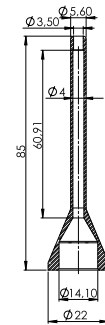
S DÜSE 3,0/6,0; H=85; B22



278550

1 St.

S DÜSE 3,5/5,6; H=85; B22

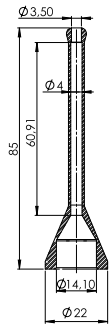


229921

1 St.

## Höhe 85 mm, B22

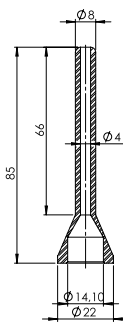
S DÜSE 3,5/7,0; H=85; B22



229923

1 St.

S DÜSE 4,0/8,0; H=85; B22

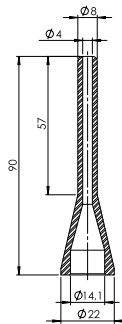


316185

1 St.

## Höhe 90 mm, B22

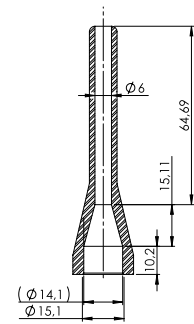
S DÜSE 4,0/8,0; H=90; B22



197665

1 St.

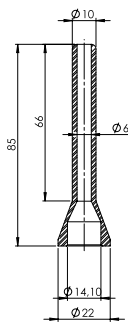
S DÜSE 6,0/10,0; H=90; B22



314957

1 St.

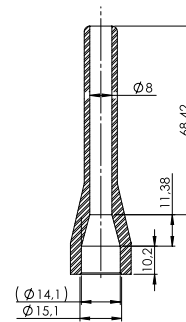
S DÜSE 6,0/10,0; H=85; B22



316198

1 St.

S DÜSE 8,0/12,0; H=90; B22



314953

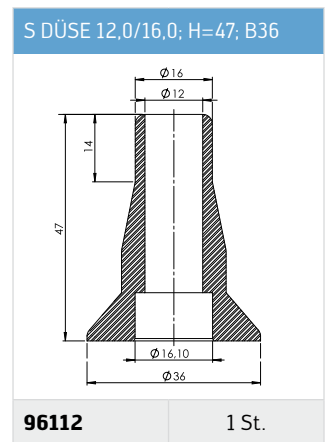
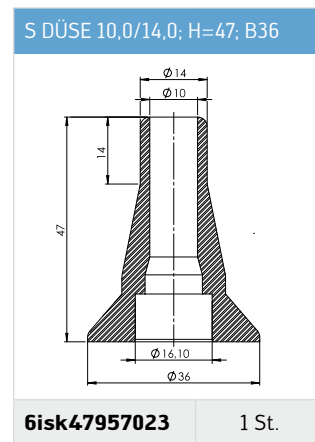
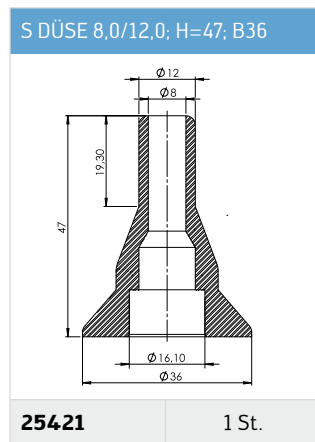
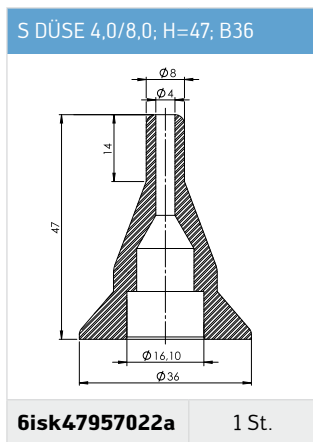
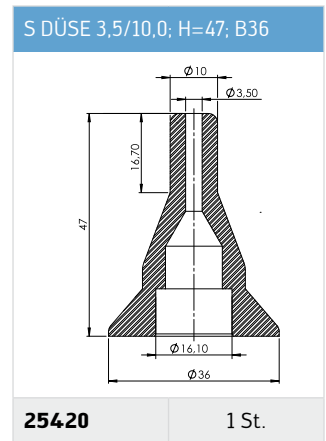
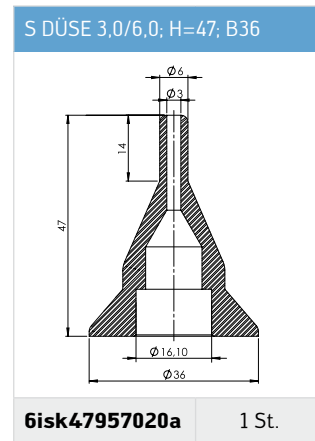
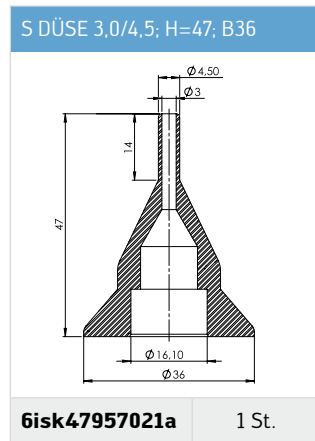
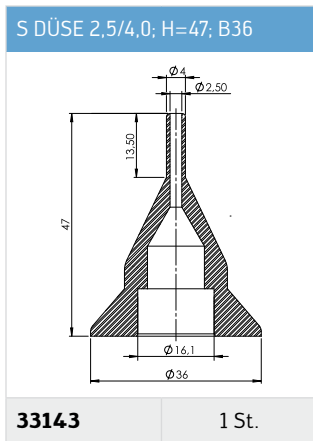
1 St.

# SELEKTIVLÖTDÜSEN

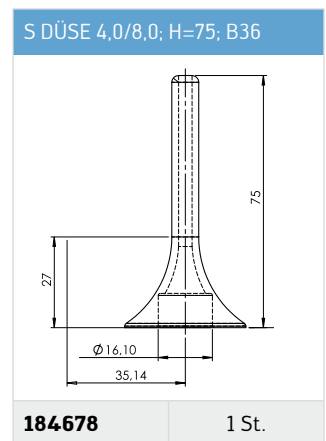
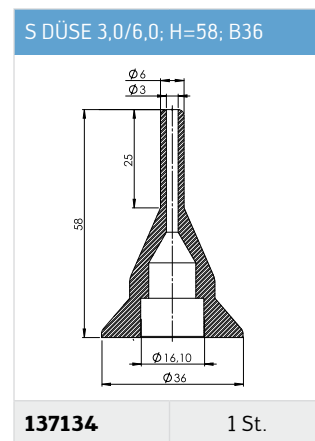
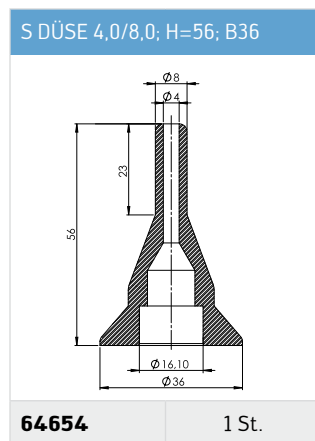
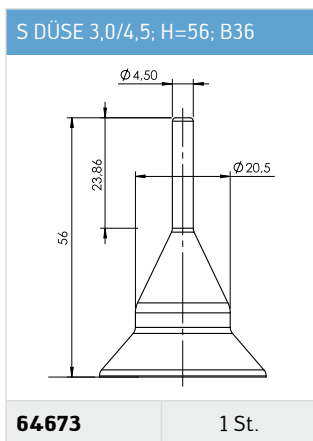
Rahmentransportsystem = (M)  
 Rollentransportsystem = (R)  
 Kettentransportsystem = (K)

	max. Düsenhöhe	variable z-Achse		max. Düsenhöhe	variable z-Achse
ECOSELECT 1	≤ 90 mm (M)	≤ 57 mm (M)	SMARTFLOW	≤ 75 mm (M)	-----
ECOSELECT 2	≤ 75 mm (K)	≤ 57 mm (K)	VERSAFLOW 3	≤ 85 mm (R)	≤ 57 mm (R)
ECOSELECT 4	≤ 85 mm (R)	≤ 85 mm (R)	VERSAFLOW 4	≤ 85 mm (R)	≤ 85 mm (R)
ECOCELL	≤ 85 mm (R, K)	≤ 57 mm (R, K)	VERSAFLOW ONE	≤ 90 mm (K)	≤ 90 mm (K)

## Höhe 47 mm, B36



## Höhe 56 mm, B36



## Höhe 58 mm, B36

## Höhe 75 mm, B36

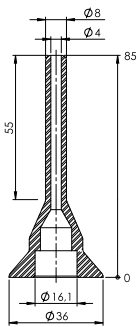
# SELEKTIVLÖTDÜSEN

Rahmentransportsystem = (M)  
 Rollentransportsystem = (R)  
 Kettentransportsystem = (K)

	max. Düsenhöhe	variable z-Achse		max. Düsenhöhe	variable z-Achse
ECOSELECT 1	≤ 90 mm (M)	≤ 57 mm (M)	SMARTFLOW	≤ 75 mm (M)	-----
ECOSELECT 2	≤ 75 mm (K)	≤ 57 mm (K)	VERSAFLOW 3	≤ 85 mm (R)	≤ 57 mm (R)
ECOSELECT 4	≤ 85 mm (R)	≤ 85 mm (R)	VERSAFLOW 4	≤ 85 mm (R)	≤ 85 mm (R)
ECOCELL	≤ 85 mm (R, K)	≤ 57 mm (R, K)	VERSAFLOW ONE	≤ 90 mm (K)	≤ 90 mm (K)

## Höhe 85 mm, B36

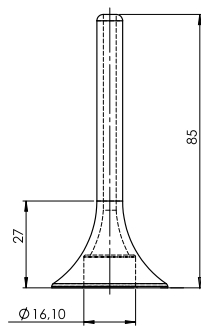
S DÜSE 4,0/8,0; H=85; B36



138145

1 St.

S DÜSE 4,0/8,0; H=85; B36

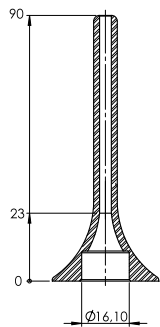


184677

1 St.

## Höhe 90 mm, B36

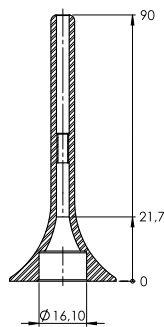
S DÜSE 4,0/8,0; H=90; B36



162216

1 St.

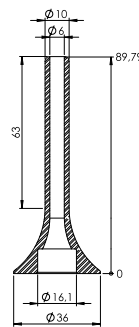
S DÜSE 4,3/8,0; H=90; B36



168373

1 St.

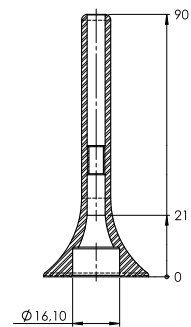
S DÜSE 6,0/10,0; H=90; B36



162195

1 St.

S DÜSE 6,2/10,0; H=90; B36



168446

1 St.

# SCHMIERMITTEL und Reinigungsmittel

Die Artikel-Nr. bezieht sich auf eine Verpackungseinheit (VPE) von jeweils 1 Stück, es sei denn im Artikeltext ist eine andere angegeben.

## Schmiermittel

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Hochtemperatur-Kettenöl</b>	
	LUBCON-Spezialöl, Turmofluid 40B, Spraydose, 0,4 l	6XOEL24-0.4S
	LUBCON-Spezialöl, Turmofluid 40B, Flasche, 0,5 l	6XOEL24-0.5
	<b>Hochtemperaturfett UH1-96-402</b>	
	Lieferung in Tuben, 80 g	171146
	<b>OKS 250 g Montagepaste Hochtemperatur</b>	
	Dose, 250 g	210939
	Tube, 80 ml, mit 5 Schmiermittelpinseln	211218
	Tube, 80 ml – die Paste ist nicht geeignet im Selektivlötbereich bei Kontakt mit Lot	216540
	<b>L. Fett TAS-WT bis 1400°C – 100 g Tube</b>	
	LUBCON-Spezialschmierstoff TURMOPAST TAS WT, tropfpunktlose Paste, Temperatureinsatzbereich -30°C bis +1400°C (ab +200°C geht die Paste in eine Trockenschmierung über)	28444
	<b>Hochgeschwindigkeitsfett NBU15, 50 g Tube</b>	
	NBU 15 zur Schmierung der Spindeln von z-Achsen (Flex- und Diptiegel) bei Selektivlötanlagen und Wellenlötanlagen	210860
	<b>Fettpresse gefüllt mit Isoflex NBU15</b>	
	Enthält 50 g Fett	210996
	<b>Schmierer NBU 15 m. Pinsel</b>	
	Tube, 50 g & Schmiermittelpinsel	214163
	<b>Fett Klüber Microlube GL 261, 40 g Tube</b>	
	Schmierung von Linearführungen mit hohen Belastungen	210862
	<b>Schmierpinsel</b>	
	Schmierpinsel für Fette	211209

## Schmiermittel

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Stoßfettpresse für Hohl- und Spitznippel</b>	
	Pressol Kolbenstoßpresse mit Hohl- und Spitzmundstück, Anschlussgewinde M10x1, Größe 80 cm³, AD 45 mm, Länge 140 mm	92159
	<b>Klüberplex BEM 34-132</b>	
	Dose, 1 kg	343055
	<b>Fettpresse (unbefüllt)</b>	
	Für Parker-Achsen der VERSAFLOW 4	343049
	<b>Fettpresse, Handhebel mit Mundstück (unbefüllt)</b>	
	Für Zahnstange der z-Achse des Selektivlötmotors	343056


## Reinigungsmittel

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>ESD-Cleaner, 1 l</b>	
	Für die Reinigung von ESD-Scheiben – nicht geeignet für Acrylscheiben	211125
	<b>Reinigungsset Acrylscheiben + ESD-Folie</b>	
	ESD-Reiniger mit Microfaser-Hochleistungstuch	211214
	<b>Reinigungstuch Vermop-Softy</b>	
	Zur Reinigung der Acrylglasscheiben in Maschinenverkleidungen	211207
	<b>Reinigungstuch für Sprühköpfe</b>	
	Reinigungstücher, flusenfrei, Größe 100 x 100 mm	17231
	<b>Sybol-Reiniger, 5 l Kanister</b>	
	Reiniger für starke Verschmutzungen, vor allem in Reflow- und Wellenlötanlagen	302619


# FLUSSMITTEL

Die Artikel-Nr. bezieht sich auf eine Verpackungseinheit (VPE) von jeweils 1 Stück, es sei denn im Artikeltext ist eine andere angegeben.

## Feststoffarme No-Clean-Flussmittel

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Flussmittel IF 2005M</b>	
	1,8 % Feststoffgehalt; geeignet für Wellenlötens bleihaltig und bleifrei	
	10 l Kanister	4FMJF2005-10
	25 l Kanister	4FMJF2005-25
	200 l Fass	4FMJF2005-200
	<b>Verdüner IF TT2005M</b>	
	Verdüner für IF 2005M	
	10 l Kanister	4HMTT2005-10
	25 l Kanister	4HMTT2005-25
	<b>Flussmittel IF TS15</b>	
	1,5 % Feststoffgehalt; schäumbar	
	10 l Kanister	4FMJFTS15-10
	25 l Kanister	4FMJFTS15-25
	200 l Fass	4FMJFTS15-200
	<b>Verdüner E3226</b>	
	Verdüner für IF TS15 und IF TS18	
	5 l Kanister	4HMVER-5
	20 l Kanister	4HMVER-20
	<b>Flussmittel RA200, 5 l Kanister</b>	
	4,5 % Feststoffgehalt; halogenfrei aktiviert; keine Harze enthalten	4FMRA200-5
<b>Flussmittel RA201, 5 l Kanister</b>		
2 % Feststoffgehalt; halogenfrei aktiviert; keine Harze enthalten	4FMRA201-5	
<b>Verdüner für Flussmittel RA201</b>		
Im 5 l Kanister <b>Angaben zum Transport:</b> GGVSE/ADR ab 1.1.2003, UN Nr. 1993, entzündbarer flüssiger Stoff n.a.g, enthält Ethanol und Isopropanol, 3, VPII, Sondervorschrift 640 D, Beförderungskategorie 2, WGK 1	4HMVER201-5	
<b>Flussmittel IF 2005K</b>		
2,5 % Feststoffgehalt; geeignet für Wellenlötens bleifrei und Selektivlötens bleihaltig		
1 l Flasche	4FMJF2005K-1	
10 l Kanister	4FMJF2005K-10	
25 l Kanister	4FMJF2005K-25	
<b>Flussmittel IF 2005C</b>		
3,4 % Feststoffgehalt; geeignet für Selektivlötens bleifrei und bleihaltig		
1 l Flasche	4FMJF2005C-1	
10 l Kanister	4FMJF2005C-10	
25 l Kanister	4FMJF2005C-25	

## Wasserbasierte Flussmittel

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Flussmittel IF 2009 MLF</b>	
	3,6 % Feststoffgehalt; sehr geringe Lötperlenbildung; geeignet für Wellen- und Selektivlötens	
	1 l Kanister	4FMMLF2009-1
	10 l Kanister	4FMMLF2009-10
	<b>Flussmittel Pacific IF 2009M</b>	
	3,7 % Feststoffgehalt; wenig Rückstände; hohe Kom- patibilität mit Schutzlack; geeignet für Wellenlötens	
	1 l Flasche	4FMJF2009-1
	10 l Kanister	4FMJF2009-10
	25 l Kanister	4FMJF2009-25
	<b>Flussmittel Pacific IF2009</b>	
	2,5 % Feststoffgehalt	
	10 l Kanister	4FMJF2009-2.5-10
	25 l Kanister	4FMJF2009-2.5-25
	<b>Flussmittel Pacific IF 2010F</b>	
	2,5 % Feststoffgehalt; wenig Rückstände; hohe Kompatibilität mit Schutzlack; geeignet für Wellenlötens und Schaumauftrag	
1 l Flasche	4FMJF2010-1	
10 l Kanister	4FMJF2010-10	
<b>Flussmittel IF 2040</b>		
6,5 % Feststoffgehalt; wenig Rückstände; hohe Kom- patibilität mit Schutzlack; geeignet für Selektivlötens		
1 l Flasche	4FMJF2040-1	
10 l Kanister	4FMJF2040-10	
25 l Kanister	4FMJF2040-25	

## Flussmittel für spezielle Applikationen

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Flussmittel GR8, 5 l Kanister</b>	
	14,5 % Feststoffgehalt; halogenfrei aktiviert; enthält Harze	4FMGR8-5
	<b>Flussmittel R8, 5 l Kanister</b>	
	15 % Feststoffgehalt; mit organischen Halogenen aktiviert; enthält Harze	4FMR8-5
	<b>Verdüner E3226</b>	
	5 l Kanister	4HMVER-5
	20 l Kanister	4HMVER-20


# LÖTBADPFLEGE

Die Artikel-Nr. bezieht sich auf eine Verpackungseinheit (VPE) von jeweils 1 Stück, es sei denn im Artikeltext ist eine andere angegeben.


## Lötpflege allgemein

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Sicherheitshandschuhe (Paar)</b>	
	Für den Heißbereich	
	Größe M	6HDSGLGEW-289
	Größe L	6HDSGLGEW-290
	<b>Zinn-Probenform</b>	
	Für die Zinnanalyse bei Ersa	6ISK714-05A
	<b>Pinsel flach, 25 mm x 7 mm, Fibre-Borsten, grün</b>	
		317108
	<b>Pinsel flach, 25 mm x 7 mm, Fibre-Borsten, blau</b>	
		317109
	<b>Pinsel flach, 35 mm x 12 mm, Fibre-Borsten, grün</b>	
		317110
	<b>Pinsel flach, 35 mm x 12 mm, Fibre-Borsten, blau</b>	
		317111
	<b>Pinsel flach, 60 mm x 20 mm, Fibre-Borsten, grün</b>	
		317113
	<b>Pinsel flach, 60 mm x 20 mm, Fibre-Borsten, blau</b>	
		317114
	<b>Pinsel flach, 25 mm x 7 mm, Chinaborste</b>	
		317115
	<b>Pinsel flach, 35 mm x 12 mm, Chinaborste</b>	
		317116
	<b>Pinsel flach, 60 mm x 20 mm, Chinaborste</b>	
		317117

## Lötpflege Welle

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Reinigungsbesteck Löttiegel</b>	
	Für Lötmodul und Multiwellen-Modul inkl. Spezialwerkzeugen mit L2C-Beschichtung für bleihaltige Lote, zur Reinigung des Lötbades, 13-teilig	
	Blau	123551
	Grün	265515

## Lötpflege Welle

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Schöpfkelle</b>	
	Geeignet zur Entnahme von flüssigem Lot aus dem Lötbad, beispielsweise für Zinnproben	6ISK714-01
	<b>Lotkratzer Blau</b>	
	Dieses Werkzeug wird zusammen mit dem Krätzesieb eingesetzt. Ein optimales Tool, um Oxide von brauchbarem Lot im Krätzesieb zu trennen.	6ISK714-03
	<b>Krätzeheber</b>	
		100692
	<b>Wasserpumpenzange</b>	
	240 mm Länge	6ZT00095
	<b>Spachtel flexibel</b>	
		100676
	<b>Pinsel flach Sor. 40 1"</b>	
		6ZT00073
	<b>Lotkratzer, b = 150 mm, blau</b>	
		100449
	<b>Pinsel Silikon</b>	
		112539
	<b>Schaber Silikon</b>	
	Klein	112541
	Groß	112540
	<b>Holzschaber</b>	
		112537
	<b>Abdecköl HT</b>	
	Im 1 l Kanister; zur Abdeckung des Pumpenantriebes an Wellenlötanlagen; verhindert Oberflächenoxidation; HT ist synthetisch und mineralölfrei	4HMHT
	<b>Entnahmewerkzeug mit Verriegelung</b>	
	Düsenentnahmewerkzeug für Ersa Wellenlötdüsen	12555
	<b>Rote Oxidfarbe, 750 g Dose</b>	
	Zum Streichen von Guss-Löttiegeln, um sie vor Lochfraß durch bleifreies Lot zu schützen	4HMFARBE



# LÖTBADPFLEGE

Die Artikel-Nr. bezieht sich auf eine Verpackungseinheit (VPE) von jeweils 1 Stück, es sei denn im Artikeltext ist eine andere angegeben.

## Lötladpflege Selektiv

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Reinigungsbesteck Miniwellentiegel</b>	
	<b>Besteht aus:</b> 3x Pinsel flach (6ZT00073) 1x Paar Sicherheitshandschuhe, Größe L (6HDSGLGEW-290) 1x Lotschöpfer für Steigrohr, blau (100613) oder grün (299969) 1x Spachtel flexibel (100676) 1x Krätzelöffel VERSAFLOW-Tiegel (100604)	
	Blau	4SNP00-ZB0-010
	Grün	265539
	<b>Schöpfkelle</b>	
	Rechtecktiegel	332154
	<b>Lotschöpfer für Steigrohr</b>	
	Blau	100613
	Grün	299969
	<b>Lotschöpfer für Steigrohr DIP</b>	
	Blau	253480
	Grün	297440
	<b>Düsenentnahmezange</b>	
	Für Selektivlötdüsen Standard und schlanke Form	6ISK47957091
	<b>Düsenentnahmezange – Kombiausführung</b>	
	Optimales Kombiwerkzeug zum Abziehen von Lötdüse und Begasungsring in Selektivlötanlagen	6ISK47957090A
	<b>Zange für Spitzenwechsel</b>	
		3ZT00164
	<b>Reinigungspaste IF930 für Lötdüsen</b>	
	Zur Reinigung/Aktivierung von benutzbaren Selektivlötdüsen	
	10 ccm	179904
	30 ccm	179905
	<b>Reinigungsbürste für Düsen ø 2,5 mm</b>	
	Gedrehte Bürste mit Edelstahlborsten	258787
	Bürstendurchmesser: 2,5 mm Besatzlänge: 120 mm Gesamtlänge: 300 mm	
	<b>Reinigungsbürste für Düsen ø 6 mm</b>	
		247811

## Lötladpflege Selektiv

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Rohrbürste ø 3 mm, V2A-Draht, Gew. M4</b>	47700
	<b>Rohrbürste ø 5 mm, V2A-Draht, Gew. M6</b>	47701
	<b>Rohrbürste ø 8 mm, V2A-Draht, Gew. M6</b>	47702
	<b>Rohrbürste ø 10 mm, V2A-Draht, Gew. M6</b>	47703
	<b>Aufsteckgriff I. Gew. M6 A ø 23</b> Länge 60 mm, Duropil	47704
	<b>Aufsteckgriff 2,8 – 4 mm Kunststoff</b>	47705
	<b>Ablagewanne Flexmodule mit Magnet</b>	243401
	<b>Krätzelöffel für Tiegel VERSAFLOW</b>	100604
	<b>Dosiernadel, ID=1,35, AD=1,63, L=25,4, viol</b> Für Reinigungspaste Lötdüse VERSAFLOW	103556
	<b>Reinigungsset für Lötdüsen</b> Werkzeugset zur Reinigung und Aktivierung von Lötdüsen	106249
	<b>Besteht aus:</b> 2x Reinigungspaste IF930, 10 ccm Kartusche 5x Dosiernadel, ID=1,35 mm, AD=1,35 mm 1x Rundbürste, Durchmesser 10 mm 1x Handgriff für Rundbürste 1x Reinigungsbürste V2A	
	<b>Dosiernadel 90°</b> LL-Gew. Gr.14 ID=1,6 mm	130271

# FLUXERZUBEHÖR

Die Artikel-Nr. bezieht sich auf eine Verpackungseinheit (VPE) von jeweils 1 Stück, es sei denn im Artikeltext ist eine andere angegeben.

## Sprühfluxer Selektivlötanlagen

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Sprühkopf Flux-Jet II – 130 µm</b>	6FLX-REA06-4
	<b>Sprühkopf Flux-Jet II – 1/180 µm</b>	6FLX-REA08-4
	<b>Sprühkopf Flux-Jet II – 1/270 µm</b>	6FLX-REA07-4
	<b>Dichtring für Wedotec-Sprühkopf</b> Für die Düsenplatte der Sprühköpfe 6FLX-REA06; 6FLX-REA08 und 6FLX-REA07	82240
	<b>Federelement mit Dichtstößel, Wedotec</b> Für Sprühköpfe 6FLX-REA06; 6FLX-REA08 und 6FLX-REA07	156252
	<b>Verschleißset für Flux-Jet, Wedotec</b> <b>Inhalt:</b> 2x Düsenplattendichtring 2x Befestigungsschraube für Düsenplatte 2x Sicherungsscheibe 1x Feder	156183
	<b>Düsenreinigungsnadel 130 - 350 µm</b> Zur Reinigung der Düsenplatten von Sprühköpfen der VERSAFLOW und ECOCELL Selektivlötanlagen	17233
	<b>Materialdruckbehälter 2 I, V4A, 1.4404</b> Flussmittelbehälter für Selektivlötanlagen	234045
	<b>Flussmittelbehälter VERSAFLOW 4, 2 I</b>	274239
	<b>Schwimmerschalter</b> Für Sprühdruckbehälter	203148
	<b>Verdunsterplatte</b>	231417

## Sprühfluxer Selektivlötanlagen

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Füllstandsonde</b> Kapazitiver Füllstandsensoren für ältere Materialdruckbehälter	6FLX-SPR-12
	<b>Präzisions-Feindruckregler, 0,05 – 2 bar</b> Druckregler für Materialdruckbehälter 234045	101992
	<b>Sicherheitsventil Materialdruckbehälter</b> Für Materialdruckbehälter 234045	205266
	<b>Manometer 0 – 2,5 bar, 1/8"</b> Für Materialdruckbehälter 234045	125875
	<b>PTFE-Dichtung 1/4", 25% Kohle</b> Für Materialdruckbehälter 234045	259583
	<b>Reinigungsnadel für Düse 130-270 µ</b> Für Sprühköpfe VERSAFLOW & ECOCELL Selektivlötanlagen	78722

## Sprühfluxer POWERFLOW Serie

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Sprühkopf, Schütze KA-2/SW</b> Düse: 0,3 mm	110089
	Düse: 0,5 mm	184409
	<b>Schnellwechselhalter, Sprühkopf KA-2/SW</b> Für Sprühkopf 1 10089 und 184409	110091
	<b>Sprühkopf komplett, Schütze</b> Set mit Sprühkopf und Schnellwechselhalter	110095
	<b>Verschleiß-Set, klein</b> Für Sprühkopf 110089	138113
	<b>Verschleiß-Set, groß</b> Für Sprühkopf 110089	138111
	<b>Verschleiß-Set, klein</b> Für Sprühkopf 184409	337923

# FLUXERZUBEHÖR

Die Artikel-Nr. bezieht sich auf eine Verpackungseinheit (VPE) von jeweils 1 Stück, es sei denn im Artikeltext ist eine andere angegeben.

## Sprühfluxer POWERFLOW Serie

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Verschleißset VITON</b> Für SK-Halter (110091), enthält alle eingebauten Dichtungen	164292
	<b>Düse 0,3 mm</b> Flüssigkeitsdüse für 110089, mit 0,3 mm Durchmesser	207521
	<b>Düsennadel 0,2/0,3 mm</b> Absperrnadel für Sprühkopf 110089 mit 0,3 mm Flüssigkeitsdüse	245214
	<b>Düse 0,5 mm</b> Flüssigkeitsdüse mit 0,5 mm für Schütze Sprühkopf; nur in Verbindung mit der passenden Absperrnadel 235322 verwenden!	235321
	<b>Düsennadel 0,5 mm V4A</b> Absperrnadel für Schütze Sprühkopf; nur in Verbindung mit der Flüssigkeitsdüse 235321 verwenden!	235322
	<b>Schütze Düse/-nadel 0,5 mm</b> Set mit Absperrnadel und Flüssigkeitsdüse 0,5 mm für Schütze Sprühkopf. Zum Umbau von 0,3 mm auf 0,5 mm Düsendurchmesser	136796
	<b>Druckfeder 0,7x13,5 mm</b> Für Sprühkopf 110089	233202
	<b>O-Ring 2,9x1,78 mm Viton</b>	234130
	<b>O-Ring 8,5x1,8 mm Viton</b>	234132
	<b>O-Ring 5x1 mm Viton</b>	236550

## Sprühfluxer POWERFLOW Serie

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>O-Ring 3x1 mm</b>	271979
	<b>O-Ring 18x1,5 mm</b>	246024
	<b>Überwurfring 23x10 mm</b>	266004
	<b>Luftkappe Flachstrahl, 60° VA</b>	224571

## Sprühfluxer ETS, EWS und NWAWE Serie

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Sprüheinheit komplett</b>	6ISK171009
	<b>Sprühkopf-Verschleiß-Set</b> Enthält alle Dichtungen und die Absperrnadel	6FLXSPR-14
	<b>Sprühdüse 2050 (V2A)</b> Ersatz-Flüssigkeitsdüse Spraying Systems Standard	6FLXSPR-02
	<b>Sprühdüse 1650 (V2A)</b> Flüssigkeitsdüse Spraying Systems für geringere Flussmittel-Auftragsmenge	6FLXSPR-02-S1
	<b>Sprühdüse 2850 (V2A)</b> Flüssigkeitsdüse Spraying Systems für erhöhte Flussmittel-Auftragsmenge	6FLXSPR-02-S2
	<b>Luftdüse 67228, 45°, V2A</b>	6FLXSPR-03

# SCHAUMFLUXER/ horus® Messboards

Die Artikel-Nr. bezieht sich auf eine Verpackungseinheit (VPE) von jeweils 1 Stück, es sei denn im Artikeltext ist eine andere angegeben.

## Schaumfluxer










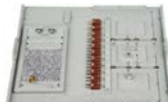
Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Schaumrohr 250 mm, ø 41 mm</b> Mittlere Porenweite 10 µm, Schaumrohr einzeln verpackt wegen Schmutzschutz	<b>6IN131</b>
	<b>Schaumrohr 330 mm, ø 41 mm</b> Mittlere Porenweite 10 µm, Schaumrohr einzeln verpackt wegen Schmutzschutz	<b>6IN045-1</b>

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Schaumrohr 400 mm, ø 41 mm</b> Mittlere Porenweite 10 µm; Schaumrohr einzeln verpackt wegen Schmutzschutz	<b>6IN045-2</b>
	<b>Schaumrohr 450 mm, ø 41 mm</b> Mittlere Porenweite 10 µm; Schaumrohr einzeln verpackt wegen Schmutzschutz	<b>6IN045-3</b>

## horus® Messboards

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>horus® Messelektronik + Software</b> 8 Kanäle, Echtzeit-Datenfunk. Für Reflow-Konvektion, Wave, Selective. Allgemeine Temperatur- Zeitprofile, Messbereich -140 – 795 °C  <b>Lieferumfang:</b> 1x horus® Elektronik + Software 1x Kalibrierung horus® Elek- tronik (inkl. Zertifikat mit DKD-Referenz)	<b>0GP-ME-V2</b>
	<b>Messelektronik VP/VAC + Software</b> Höhe 4 oder 5 cm, 8 Kanäle, Echtzeit-Datenfunk, für den Einsatz in Vapourphase und Vakuum Reflow-Lötanlagen, (inkl. Vakuumkammer)	<b>0GP-ME002</b>
	<b>horus® Shuttle / E-Träger / Thermoschutz</b> Das horus®-Shuttle ist für das Reflow-Messboard konzipiert sowie für das Anbringen hinter der echten Leiterplat- te und realisiert dabei den thermischen Schutz für die horus®-Elektronik, welcher vor allem beim Reflowprozess notwendig ist.	<b>0GP-SH002</b>
	<b>Messboard SELEKTIV V5</b> Standard 300 mm x 330 mm [BxL], 8 Sensoren	<b>0GP-SE001</b>


Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Messboard VAKUM V6</b> Klein: 250 mm x 400 mm [BxL], 8 Sensoren Groß: 500 mm x 400 mm [BxL], 8 Sensoren	<b>0GP-VA-2540</b> <b>0GP-VA-5040</b>
	<b>Trägerplatte für Vakuumshuttle, DT (FLFL)</b> 280 mm x 400 mm [BxL]	<b>0GP-SH-V-2840</b>
	<b>Trägerplatte für Vakuumshuttle, DT (FLLF)</b> 530 mm x 400 mm [BxL]	<b>0GP-SH-V-5340</b>
	<b>Trägerplatte für Vakuumshuttle, ST</b> 630 mm x 400 mm [BxL]	<b>0GP-SH-V-6340</b>
	<b>Messboard REFLOW V6</b> Klein: 250 mm x 434 mm [BxL], 8 Sensoren Groß: 500 mm x 434 mm [BxL], 8 Sensoren	<b>0GP-RE2544</b> <b>0GP-RE5044</b>
	<b>Messboard WAVE V6</b> Standard 300 mm x 330 mm [BxL], 8 Sensoren,	<b>0GP-WE001</b>

# PTP® MESSBOARDS

Die Artikel-Nr. bezieht sich auf eine Verpackungseinheit (VPE) von jeweils 1 Stück, es sei denn im Artikeltext ist eine andere angegeben.

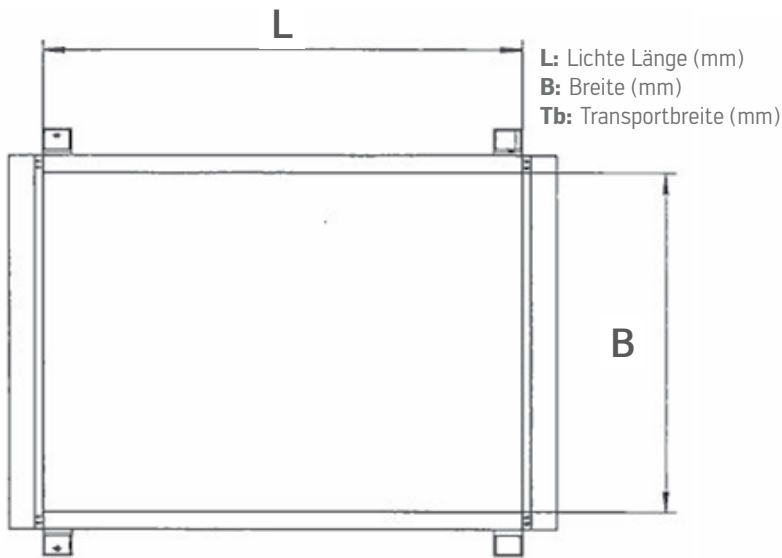
## PTP® Messboards

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Thermoelement Ni/CrNi mit Stecker</b> Thermoelement mit Stecker für Sensor Shuttle, 500 mm lang	6ETHE2x0.20/500
	<b>Thermoelementleitung Ni/CrNi</b> Meterware	6ETHE2x0.20NI
	<b>Thermoelementausgleichsleitung Ni/CrNi</b> Meterware	6ETHE2x0.50NI
	<b>Thermo-Miniaturstecker „K“ Jumo</b> Zum Anschluss von Thermofühlerleitungen an das Sensor Shuttle	6ETHE-NI-ST
	<b>Thermo-Miniaturkupplung „K“ Jumo</b> Gegenstück zum Thermoelementstecker 6ETHE-NI-ST	6ETHE-NI-KU
	<b>Kapton-Klebeband</b> 10 mm 25 mm Hochtemperatur-Klebeband zur Fixierung von Thermofühlern auf temporären Messboards	6ZT00160 3RRKAPTON
	<b>Sicherheitshandschuhe (Paar)</b> Für den Heißbereich Größe M Größe L	6HDSGLGEW-289 6HDSGLGEW-290
	<b>K-Typ Leitungssensor</b> PFA (+260 °C) 2x 0,03 mm / L=300 mm Glasseide (+320 °C) 2x 0,2 mm / L=300 mm Glasseide (+320 °C) 2x 0,2 mm / L=400 mm Glasseide (+320 °C) 2x 0,2 mm / L=500 mm	340109 339701 339702 339703
	<b>K-Typ Mantel-Thermoelement</b> Inconel® (+320 °C) D=0,5 mm / L=150 mm Inconel® (+320 °C) D=0,5 mm / L=200 mm Inconel® (+320 °C) D=0,5 mm / L=250 mm Inconel® (+320 °C) D=0,5 mm / L=300 mm Inconel® (+320 °C) D=0,5 mm / L=400 mm Inconel® (+320 °C) D=0,5 mm / L=500 mm	340082 340083 340085 340086 340000 340087

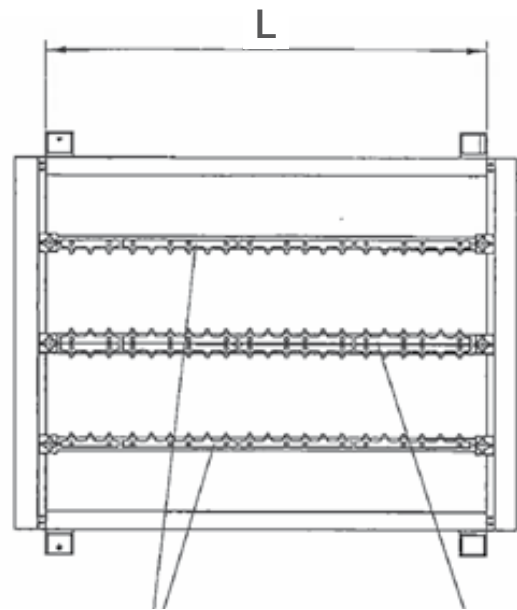
Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>1 Satz, 8 K-Typ Thermoleitung Glasseide (St.-Bu. +320 °C)</b> Ohne Beschriftung, <b>abgestufte Längen:</b> 2x 120 mm 2x 150 mm 2x 180 mm 2x 220 mm Ohne Beschriftung, <b>abgestufte Längen:</b> 4x 150 mm 4x 200 mm Kennzeichnung „1“ bis „8“, <b>abgestufte Längen:</b> 220 mm – 350 mm L=400 mm Kennzeichnung „1“ bis „8“ L=400 mm keine Beschriftung	340393 341242 340149 341245 341247
	<b>1 Satz, 8 K-Typ Thermoleitungen PTFE (St.-Bu. +260 °C)</b> L=250 mm Kennzeichnung „1“ bis „8“ L= 350 mm Kennzeichnung „1“ bis „8“	340160 339318
	<b>Zubehör PTP® (nicht kompatibel mit horus®)</b> Antenne 50R/SMA-M RX, knickbar (+80 °C) Antenne 50R/SMA-M TX, kurze Stummelantenne (+80 °C) Datenkabel USB 2.0; 1,8 m (A auf Mini B) Ein/Aus-Schalter (HT-Stecker, +320 °C, Laserbrücke) Lade-Adapter; 1,8 m (USB A-Miniaturkupplung) Antennenkabel SMA/50R Li-Ionen Akku GlobalPoint ICS, verpackt	223683 201950 341288 341289 341290 341729 212495

# LÖTRAHMEN

Die Artikel-Nr. bezieht sich auf eine Verpackungseinheit (VPE) von jeweils 1 Stück, es sei denn im Artikeltext ist eine andere angegeben.



Wellenlötanlage



Klammerstege

Doppelklammerstege

## Wellenlötanlagen Transport

L: Lichte Länge	B=370, Tb=330	B=440, Tb=400	B=540, Tb=500
<b>Standardtransport:</b>			
360 mm	4LRM360-3SC-F		
420 mm	4LRM420-3SC-F	4LRM420-4SC-F	4LRM420-5SC-F
500 mm	4LRM500-3SC-F	4LRM500-4SC-F	4LRM500-5SC-F
600 mm	4LRM600-3SC-F	4LRM600-4SC-F	4LRM600-5SC-F

**Hinweis:** Bei ETS 330 Lötanlagen mit nur einer Transport-Antriebskette nicht geeignet!

### Geteilter Transport:

420 mm	4LRM420-3SC-FL	4LRM420-4SC-FL	4LRM420-5SC-FL
500 mm	4LRM500-3SC-FL	4LRM500-4SC-FL	4LRM500-5SC-FL
600 mm	4LRM600-3SC-FL	4LRM600-4SC-FL	4LRM600-5SC-FL

**Hinweis:** Lötrahmen für die Ersa POWERFLOW mit geteiltem Transport.

## Wellenlötanlagen mit 250 mm Arbeitsbreite

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Lötrahmen ETS 250</b>	
	Länge 360 mm	4LRM360-250
	Länge 420 mm	4LRM420-250
	Länge 500 mm	4LRM500-250
	<b>Lötrahmen ETS 250a</b>	
	Länge 360 mm, VA	4LRM360-250A
	Länge 500 mm, VA	4LRM500-250A
	Länge 600 mm, VA	4LRM600-250A

## Wellenlötanlagen Klammerstege

L: Lichte Länge	Klammerstege	Doppelklammerstege
360 mm	4KLE00-360-000	4DKLE0-360-000
420 mm	4KLE00-420-000	4DKLE0-420-000
500 mm	4KLE00-500-000	4DKLE0-500-000
600 mm	4KLE00-600-000	4DKLE0-600-000












## Ersatzteile 250 mm Arbeitsbreite

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Klammerstege ETS 250</b>	
	Länge 360 mm	4KLE25-360-000
	Länge 420 mm	4KLE25-420-000
	Länge 500 mm	4KLE25-500-000
	Länge 600 mm	4KLE25-600-000
	<b>Doppelklammerstege ETS 250</b>	
	Länge 360 mm	4DKLE2-360-000
	Länge 420 mm	4DKLE2-420-000
	Länge 500 mm	4DKLE2-500-000
	Länge 600 mm	4DKLE0-600-000

# LÖTRAHMEN

Die Artikel-Nr. bezieht sich auf eine Verpackungseinheit (VPE) von jeweils 1 Stück, es sei denn im Artikeltext ist eine andere angegeben.

## Ersatzteile 330 mm – 500 mm Arbeitsbreite

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Auflageprofile</b>	
	Auflageprofil vorne links	6IN512-0
	Auflageprofil vorne rechts	6IN513-0
	Auflageprofil hinten rechts	6IN526-0
	Auflageprofil hinten links	6IN527-0
	<b>Auflageprofile für geteilten Transport</b>	
	Auflageprofil vorne links	118115
	Auflageprofil vorne rechts	118119
	Auflageprofil hinten rechts	118121
	Auflageprofil hinten links	118123
	<b>Zwischenhalter für Lötrahmen</b>	
	Zur Unterstützung von Leiterplatten in Ersa Lötrahmen	
	330 mm Arbeitsbreite	4ZH-330
	400 mm Arbeitsbreite	4ZH400
	500 mm Arbeitsbreite	4ZH500
	<b>Zwischenhalterleiste für Lötrahmen</b>	
	Wie 4ZH-330, 4ZH400, 4ZH500 – nur Leiste	
	330 mm Arbeitsbreite	6ISK275-02
	400 mm Arbeitsbreite	6ISK275-03
	500 mm Arbeitsbreite	6ISK275-04
	<b>Zwischenhalterblech, einseitig</b>	
	Für Zwischenhalter; einseitige Leiterplattenhalterung	6IN490
	<b>Zwischenhalterblech, zweiseitig</b>	
	Für Zwischenhalter; zweiseitige Leiterplattenhalterung	6IN490-1
	<b>Einspannklammer 130 mm, 6 Finger, Federstahl</b>	
	„Clips“ für Ersa Klammerstege & Doppelklammerstege zum aufnieten	6IN127
	<b>Einspannklammer 65 mm, 3 Finger, Federstahl</b>	
	„Clips“ für Ersa Klammerstege & Doppelklammerstege zum aufnieten	6IN126
	<b>Schraube-Kreuzgriff M4x16 V2A</b>	
	Für die Klemmbefestigung der Ersa Klammerstege und Doppelklammerstege	29548
		





## Selektivlötanlagen

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Lötrahmen SMARTFLOW 2020</b>	
	Universalrahmen	281460
	Steg Leiterplattenaufnahme SMARTFLOW – 508 mm	296292
	<b>Lötrahmen ECOSELECT 1</b>	
	Universalrahmen 406 x 508 mm	226137
	Längssteg für ECOSELECT 1 – Universal Aufnahme	253083
	Universalrahmen 508 x 508 mm	245124




# PRINTER / Schablonendrucker

Die Artikel-Nr. bezieht sich auf eine Verpackungseinheit (VPE) von jeweils 1 Stück, es sei denn im Artikeltext ist eine andere angegeben.

## Printer / Schablonendrucker

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Rakel</b>	
	200 mm Rakelsatz (gefr.)	188185
	250 mm Rakelsatz (gefr.)	176177
	300 mm Rakelsatz (gefr.)	176179
	350 mm Rakelsatz (gefr.)	176180
	400 mm Rakelsatz (gefr.)	176181
	450 mm Rakelsatz (gefr.)	188300
	500 mm Rakelsatz (gefr.)	183831
	550 mm Rakelsatz (gefr.)	189797
	600 mm Rakelsatz (gefr.)	272843
	<b>Vakuundleiste</b>	
	Vakuundleiste 250 mm	336684
	Vakuundleiste 380 mm	336683
	Vakuundleiste 420 mm	354887
	Vakuundleiste 500 mm	336681
	Vakuundleiste 560 mm	336680
	Vakuundleiste 600 mm	344643
Vakuundleiste 700 mm	336678	
	<b>Reinigungsvlies</b>	
	Reinigungsvliesrolle 50 Kunststoffkern	186759
	270 mm, Rolle, 11 m Länge	157365
	400 mm, Rolle, 11 m Länge	157397
	440 mm, Rolle, 11 m Länge	361614
	520 mm, Rolle, 11 m Länge	212275
	580 mm, Rolle, 11 m Länge	157398
	700 mm, Rolle, 11 m Länge	192203
	<b>Unterstützungspin</b>	
	Unterstützungspin	121304
	Unterstützungspin (d=18 mm, sw)	352494
	<b>Vakuumentstützungspins</b>	
	5 Vakuumentstützungspins	335935

## Printer / Schablonendrucker

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Unterstützungsblock</b>	
	400 mm	130313
	<b>HD Grid-Lok</b>	
	HD Grid-Lok-System, 2-reihig, L=305 mm	142267
	HD Grid-Lok-System, 2-reihig, L=457 mm	160047
	Zusätzliches Modul, 305 mm	142273
	Zusätzliches Modul, 457 mm	142276
	Optischer Sensor für „Auto Mode“ (Grid-Lok)	142268
	<b>VarioGrid</b>	
	VarioGrid Unterst.sys. 3x L=425 mm, B=44 mm	148051
	VarioGrid Unterst.sys. 3x L=326 mm, B=44 mm	154132
	VarioGrid Systemmodul L=425 mm, B=44 mm	148046
	VarioGrid Systemmodul L=326 mm, B=44 mm	154134
	VarioGrid Systemmodul L=425 mm, B=22 mm	148047
	VarioGrid Systemmodul L=326 mm, B=22 mm	154133
	VarioGrid Steuerung, manueller Betrieb	153789
	VarioGrid Automatic / Control (E)	202121
	VarioGrid optischer Sensor (Automatic / Control (E))	202122
	<b>QTZ Module</b>	
QTZ Kit 4 Module + Kontrolleinheit, 305 mm	224609	
QTZ Kit 4 Module + Kontrolleinheit, 381 mm	224426	
QTZ Kit 4 Module + Kontrolleinheit, 457 mm	224611	
Quik Tool QTZ9912 Zusatzmodul	226929	
Quik Tool QTZ9915 Zusatzmodul	226930	
Quik Tool QTZ9918 Zusatzmodul	226931	



# HILFSMITTEL und Zubehör

Die Artikel-Nr. bezieht sich auf eine Verpackungseinheit (VPE) von jeweils 1 Stück, es sei denn im Artikeltext ist eine andere angegeben.

## Hilfsmittel und Betriebsstoffe

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Lecksuchspray, 400 ml Dose Nr.: 4861105</b>	6ZT-SPRAY02
	<b>Epoxidharzkleber, Tube Art. Nr.: 071045600</b>	6X00034
	2-Komponenten-Kleber, z. B. zum Befestigen von Thermofühlern auf Messboards	
	<b>Spray 400 ml Molykote Trocken-Gleitfilm</b>	77781
	Zur Schmierung bei anspruchsvollen Gleitanwendungen; Temperaturbereich: - 185 °C bis +450 °C; nicht verharzend, hohe Druckbeständigkeit, alterungsbeständig	
	<b>Antifrogen Kanister, 5 l</b>	302619
	Zur Verwendung in Kaltwasser-Kühlkreisläufen als Algizid, Frostschutz und Korrosionsschutz	
	<b>Adipsäure in Dose zu 1 kg</b>	89593
	Pulver zur Düsenaktivierung von benetzbaren Selektivlötdüsen	
	<b>Silikonkleber E43 Tube 90 cm<sup>3</sup></b>	6X00028
	Hochtemperatur-Silikonkleber bis 180 °C dauerhaft	

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Lotdraht SnAg3,8Cu0,7, ø 2 mm, 4 kg</b>	50273
	<b>Lotdraht Sn63Pb37, ø 2 mm, 4 kg</b>	61662
	<b>Lotdraht Sn100Ce-SnNi, ø 2 mm, 4 kg</b>	104134
	<b>Lotdraht Sn96,5Ag3Cu0,5 ø 2 mm 4 kg</b>	120268
	<b>Filtergeh. AN111.01 Verschraubungen LW3</b>	6FIL-HL-01
	Filtergehäuse für die Restsauerstoffmessung verschiedener Ersa Lötanlagen	
	<b>Filterpatrone, Aktivkohle</b>	6FIL-HL-ZT01
	Zum Einsatz im Filtergehäuse 6FIL-HL-01 für die Restsauerstoffmessung verschiedener Ersa Lötanlagen	
	<b>O-Ring für Filter 6FIL-HL-01</b>	6FIL-HL-ZT02
	Für den Klarsicht-Kolben des Filtergehäuses 6FIL-HL-01	

# HILFSMITTEL und Zubehör

Die Artikel-Nr. bezieht sich auf eine Verpackungseinheit (VPE) von jeweils 1 Stück, es sei denn im Artikeltext ist eine andere angegeben.

## Hilfsmittel und Zubehör



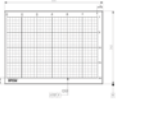
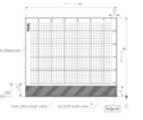






Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Referenzmessplatte</b> Mess- und Kalibrierplatte für Ersä Selektivlötanlagen. Abmessungen 390 mm x 480 mm	6ISK47955141
	<b>Referenzmessplatte</b> Mess- und Kalibrierplatte für Ersä Selektivlötanlagen. Abmessungen 350 mm x 350 mm	203532
	<b>Glasplatte z. Messen der Benetzungslänge</b> Zur Überprüfung der Lötwelleneinstellungen:	
	Maße 227 x 325 mm	4ZBGS0227x325
	Maße 240 x 325 mm	4ZBGS0240x325
	Maße 249 x 289 mm	4ZBGS0249x289
	Maße 249 x 400 mm	4ZBGS0249x400
	Maße 250 x 360 mm	4ZBGS0250x360
	Maße 320 x 175 mm	4ZBGS0320x175
	Maße 350 x 300 mm	4ZBGS0350x300
	Maße 380 x 380 mm	4ZBGS0380x380
	Maße 400 x 300 mm	4ZBGS0400x300
Maße 500 x 300 mm	4ZBGS0500x300	
	<b>Glasplatte, temperaturbeständig</b> Raster 300 x 300 mm, einseitig geschwärzt, für Selektivlötanlagen	84584
	<b>Graukarte VERSASCAN</b>	329384
	<b>Montagewerkzeug Gasfeder</b> Ermöglicht eine leichtere Montage von Gasdruckfedern	123716

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Universalbolzenzieher für Transportketten</b> Zum Trennen von Transportketten	6ZT00187
	<b>Kettennietentferner</b> Für Ketten mit Kolben-Durchmesser über 3 mm	6ZT00189
	<b>Service- und Wartungswagen</b> Für Wellen-/ Multiwellen- und Selektivlötanlagen; Servicewagen inkl. Spezialwerkzeugen für bleifreie L2C-Beschichtung zur Reinigung des Lötbad	276400
	<b>Werkzeugaufnahmeblech</b> Werkzeugaufnahme zur Aufbewahrung von Tiegelreinigungswerkzeugen	100387
	<b>Kokille für Lot</b> Alu-Schale zur Aufnahme von Lot beim Ausschöpfen von Lötiegeln	247629
	<b>Hakenschlüssel für Begasungsring</b> Zum Öffnen der Begasungskappen von Ersä Selektivlötanlagen	243303
	<b>Verschluss Schlüssel-DOP-BA</b> Schaltschrankschlüssel	6VERSCHLÜ2531

# HILFSMITTEL und Zubehör

Die Artikel-Nr. bezieht sich auf eine Verpackungseinheit (VPE) von jeweils 1 Stück, es sei denn im Artikeltext ist eine andere angegeben.

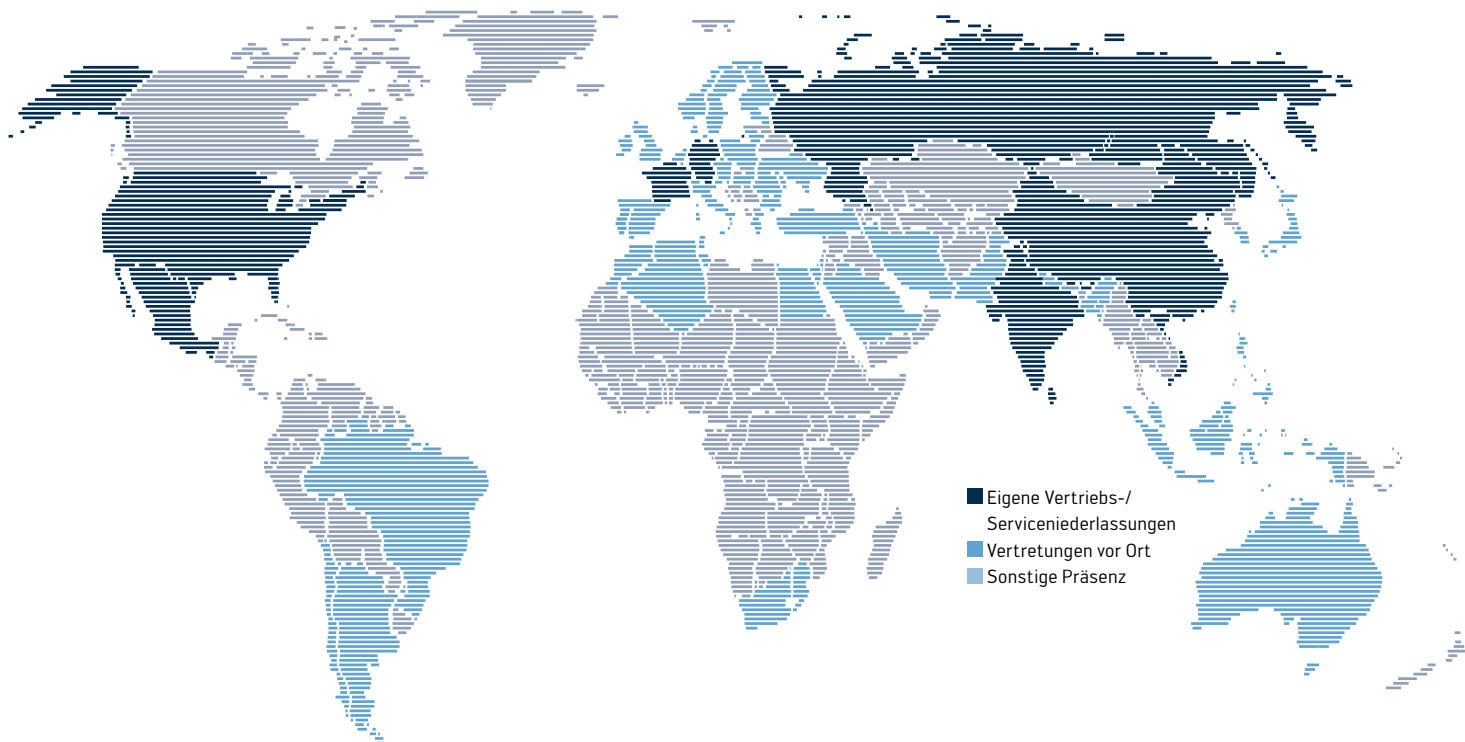
## Hilfsmittel und Zubehör

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Schaltschrank-Schlüssel SZ 2548 8 mm Vkt</b> Vierkantschlüssel zum Öffnen bestimmter Türen	252141
	<b>Verschluss Dreikant 7 mm 2545.000</b> Dreikantschlüssel zum Öffnen bestimmter Türen	6VERSCHLÜ2554
	<b>Leichtmetall Wasserwaage</b> Für diverse Justagearbeiten	208659
	<b>Reinigungsbürste V2A</b> Bürstteil 100 mm x 20 mm z.B.: zur Reinigung von benetzbaren Selektivlötdüsen	213024
	<b>Zinn-Probenform</b> Zur Abgabe der Zinnprobe an Ersä in genormter Form / Größe	6ISK714-05A

Abbildung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Einpresswerkzeug für Kerbstifte</b> Zum Einpressen von Kerbstiften in Düsenverriegelungswellen	109687
	<b>Schutzhandschuhe (Paar)</b> Schwere, flauschige Qualität	
	Größe M	127382
	Größe L	127380
	<b>Sicherheitshandschuhe (Paar)</b> Für den Heißbereich	
	Größe M	6HDSGLGEW-289
	Größe L	6HDSGLGEW-290
	<b>Abdecktücher VERSAFLOW B</b>	
		6ISK47202401
	<b>Abdecktücher für VERSAFLOW 3 Serie</b>	
	Abdecktuch ohne Ausschnitte	233401
	Abdecktuch Singletiegel ohne Fluxer	253569
	Abdecktuch Singletiegel mit Fluxer	253570
	Abdecktuch z-variabel ohne Fluxer	253483
	Abdecktuch z-variabel mit Fluxer	253484
	Abdecktuch y-variabel ohne Fluxer	253581
	Abdecktuch y-variabel mit Fluxer	253582
	<b>Abdecktücher VERSAFLOW 4</b>	
	VERSAFLOW 4/55 und ECOSELECT 4	295249

# ELECTRONICS PRODUCTION EQUIPMENT

Weltweit präsent



## Amerika

Kurtz Ersä, Inc.  
1779 Pilgrim Road  
Plymouth, WI 53073  
USA  
Tel. +1 920 893 3772  
aus den US: 1 800 363 3772  
usa@kurtzersa.com  
www.ersa.com

## Mexiko

Kurtz Ersä, S.A. de C.V.  
Av. Lopez Mateos Sur Núm. 1450  
Int. 7  
Col. Las Villas (Plaza las Villas)  
Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco  
C.P. 45643  
México  
Tel. +52 33 15 93 18 63  
info-kmx@kurtzersa.com  
www.ersa.com

## Asien

Kurtz Ersä Asia Ltd.  
Unit 03-05, 8th Floor  
One Island South  
No. 2 Heung Yip Road  
Wong Chuk Hang  
Hongkong  
China  
Tel. +852 2331 2232  
asia@kurtzersa.com  
www.ersa.com

## China

Ersä Shanghai  
Room 720, Tian Xiang Building  
No. 1068 Mao Tai Rd.,  
Shanghai 200336  
China  
Tel. +86 213126 0818  
info-esh@kurtzersa.com  
www.ersa.com

## Vietnam

Kurtz Ersä Vietnam Company  
Limited  
B916 Road 3, Kizuna 2 Factory Area, Lot  
B4-3-7-8, Tan Kim IP, Can Giuoc Dist.  
Long An Province, Vietnam  
Tel. +84 2723 733 682  
info-kev@kurtzersa.com  
www.ersa.com

## Indien

Kurtz Ersä India – Smart Production  
Technologies Private Limited  
Plot No. 16A,  
Bommasandra Industrial Area,  
Bommasandra Attibele Hobli,  
Anekal Taluk,  
Bangalore 560099  
Tel. +91 973 954 5461  
india@kurtzersa.com  
www.kurtzersa.com

## Frankreich

Kurtz Ersä FRANCE  
2, Avenue de Wissembourg  
67500 Haguenau  
France  
Tel.: +33 6 07 78 01 87  
kefrance@kurtzersa.com  
www.ersa.com

Ersä GmbH  
Leonhard-Karl-Str. 24  
97877 Wertheim/Deutschland

Tel. +49 9342 800-0  
Fax +49 9342 800-127  
info@ersa.de  
www.ersa.de

 **kurtz ersä**