

# Rohrsysteme

Durchmesser von 40 mm bis 2000 mm  
Diameters 40 mm to 2000 mm



# Pipe Systems



DE



EN

Industriestraße, D-66625 Sötern  
Tel +49 (0) 6852-884-0 • Fax +49 (0) 6852-884-10  
[www.msl-bauartikel.de](http://www.msl-bauartikel.de) • E-Mail: [zentrale@msl-bauartikel.de](mailto:zentrale@msl-bauartikel.de)  
[www.facebook.com/msl.mathieu.gmbh](https://www.facebook.com/msl.mathieu.gmbh)





## Wir über uns

Bereits seit 1963 werden an unserem Betriebsstandort in Nohfelden/Sötern von optimal ausgebildeten und erfahrenen Mitarbeitern Produkte für die Lüftungs- und Bauindustrie hergestellt. Der Name **MSL** steht für **M** = Mathieu, **S** = Schalungssysteme, **L** = Lufttechnik.

Das rund 49000 m<sup>2</sup> große **MSL**-Betriebsgelände grenzt unmittelbar an den Nationalpark Hunsrück-Hochwald im nördlichen Saarland. Hoch motiviertes und qualifiziertes Personal arbeitet mit dem Ziel, unseren Kunden ein Höchstmaß an Qualität und Kompetenz in den drei Geschäftsfeldern Schalungssysteme, lufttechnische Komponenten sowie Hochbeet, Garten und Freizeit zu bieten, und zwar mit modernsten Produktionsanlagen und Verfahren, jedoch stets in einer persönlichen und vertrauensvollen Atmosphäre. Ca. 700 Tonnen Stahlbleche werden jährlich in der 5400 m<sup>2</sup> großen Produktionshalle verarbeitet und an Groß- und Kleinbaustellen in der Bundesrepublik, nach Europa aber auch nach Übersee geliefert.

Qualität nach **ISO 9001:2008** ist seit Jahren im Hause **MSL** Standard. Eine vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Geschäftsfreunden, Zuverlässigkeit, Termintreue und eine innovative Produktentwicklung zeichnen unser Haus schon seit vielen Jahren aus.

Nicht umsonst sagen wir: **Wir sind für Sie da!**

Dies werden wir auch in Zukunft für Sie fortführen, stets mit dem Blick für erforderliche Veränderungen und für sich wandelnde Bedürfnisse und neueste innovative Technologien – ohne dabei den Blick auf unsere bewährten Kernkompetenzen zu verlieren. Daran lassen wir uns von Ihnen messen.



## About us

Our optimally trained and experienced staff have been manufacturing products for the ventilation and building industries at our Nohfelden / Soetern location since 1963. The name **MSL** stands for **M** = Mathieu, **S** = Schalungssysteme (shuttering systems), **L** = Lufttechnik (ventilation engineering).

The **MSL** business premises of around 49000 m<sup>2</sup> borders directly on the Hunsrueck-Hochwald national park in northern Saarland in Germany. Our highly motivated and qualified staff are committed to offering our clients maximum quality and expertise in our three business areas of shuttering systems, ventilation engineering components, and raised bed, garden and leisure using state-of-the-art production plant and processes in an atmosphere that is always personal and characterised by good faith despite being high-tech. About 700 tonnes of sheet metal are processed annually in our 5400 m<sup>2</sup> production facility and then supplied to large and small building sites in Germany, Europe and overseas.

Quality according to **ISO 9001:2008** standards has been the norm at **MSL** for many years. Cooperation with our clients and commercial associates in good faith, reliability, punctuality, and innovative product development have always characterized **MSL**.

**We don't say we're at your service for nothing.**

We will remain at your service, always keeping necessary improvements, changing needs and the latest innovative technologies in mind without forgetting our well-proven core skills. That's the benchmark we're happy to be measured by.

Ingo **Mathieu**  
Geschäftsführender Gesellschafter

**Mathieu S**chalungssysteme und  
**L**ufttechnische Komponenten GmbH



www.msl-bauartikel.de • E-Mail: zentrale@msl-bauartikel.de  
www.facebook.com/msl.mathieu.gmbh

Ingo **Mathieu**  
Managing Director

Industriestraße, D-66625 Sötern  
☎ +49 (0) 6852-884-0 • Fax +49 (0) 6852-884-10



Andreas **Liesmann**,  
**Prokurist**,  
**Vertriebsleiter**  
Authorised Representative (procura)  
Sales Manager  
0049 6852 / 884-17  
liesmann@msl-bauartikel.de



Dipl.-Kffr.  
Jennifer **Mathieu**,  
**Assistentin der**  
**Geschäftsführung**  
Executive Assistant  
0049 6852 / 884-18  
jmathieu@msl-bauartikel.de



Alfred **Deppert**,  
**Techn. Vertrieb**  
**Bauartikel**  
Technical Sales  
Construction Products  
0049 6852 / 884-15  
deppert@msl-bauartikel.de



Stefan **Kaas**,  
**Techn. Vertrieb**  
**Lüftung und**  
**Bauartikel**  
Technical Sales Ventilation  
and Construction Products  
0049 6852 / 884-16  
kaas@msl-bauartikel.de



Wolfgang **Molter**,  
**Qualitätsmanagement**,  
**Arbeitsvorbereitung**,  
**Techn. Vertrieb**  
**Lüftung und Bauartikel**  
Quality Management,  
Process Planning, Technical Sales  
Ventilation and Building Products  
0049 6852 / 884-19  
molter@msl-bauartikel.de



## MSL arbeitet in drei Geschäftsfeldern:

### Bereich Schalungssysteme mit den Schwerpunkten

- Köcherschalung
- Aussparungskörper
- Fundamentseitenschalung
- Sohlen- und Deckenrandschalung
- Arbeitsfugensysteme wie Abstellung, Aufkantung
- Aussparungsrohre, Verdrängungs- und Schalrohre
- Sonderschalungen nach Zeichnung

### Bereich Lufttechnische Komponenten

- Wickelfalzrohre bis zu einem Durchmesser von 2000 mm
- Das Formstückprogramm enthält alle für lufttechnische Anlagen erforderlichen Teile.

### Bereich Hochbeet, Garten und Freizeit

- Garten-, Terrassen- und Balkonhochbeet
- Pflanzenpyramide rund oder eckig
- Komposter
- Trapezbleche für Dach und Wand
- Flammkuchen- und Pizzaofen

Mit unseren Logistikpartnern sind wir in der Lage, den überwiegenden Teil aller Aufträge in weniger als einer Woche nach Auftragseingang auszuführen.

### Fragen Sie uns an!

Gerne schicken wir Ihnen unsere ausführlichen Produktunterlagen.  
WIR SIND FÜR SIE DA!

## MSL operates in three fields of expertise

### Shuttering systems with following main specialisms:

- Tube shuttering
- Cavity makers
- Lateral foundation shuttering
- Base and ceiling edge shuttering
- Building joints such as tailored and edging
- Cavity tubing, displacement and casement tubing
- Tailored shuttering according to drawing

### Ventilation engineering components

- Folding spiral-seam tubing with a diameter of up to 2000 mm
- Our shaped components range includes all the parts needed for ventilation engineering plant.

### Raised beds, garden, leisure

- Garden, balcony and terrace raised beds
- Plant pyramid round or square
- Composter
- Trapezoidal Sheeting for roofing or wall
- Flammkuchen and pizza oven

Together with our logistics associates we are able to meet most orders within less than a week of receipt.

**Give us a call!** We'd be happy to send you comprehensive product information.

**WE'RE AT YOUR SERVICE!**





# Anwendungsbereiche der **MSL**-Rohrsysteme

## Systembeschreibung **MSL**-Wickelfalzrohre

Bereits in den 60er-Jahren wurden in unserem Hause Wickelfalzrohre für die Bauindustrie hergestellt. Der Vertrieb erfolgte in dieser Zeit unter der Bezeichnung Mabag Wefa-Rohre, wobei Wefa die Abkürzung für Wendelfalz war. Aktuell produziert **MSL** auf fünf weitestgehend automatisierten Fertigungsstraßen Wickelfalzrohre aus verzinktem schwarzem Aluminium- oder Edelstahlband mit einem Durchmesser von 40 mm bis 2000 mm.

Die **MSL**-Wickelfalzrohre werden je nach Produkt und Durchmesser in unterschiedlichen Materialstärken ausgeführt. Hierbei ist jedoch nicht allein die Blechstärke, sondern auch die Form, Höhe und Anzahl der Verstärkungssicken für die Festigkeit ausschlaggebend.

## **MSL**-Rohre werden in folgenden Ausführungsformen angeboten:

Verdrängungsrohre **VR**, Aussparungsrohre **AR**, Aussparungsrohre flexibel **AR-flex**, Schalungen rund **FKR**, Fundamentrohre **FKVR**, Wasserführungsrohre **WFR**, Schalrohre **SR** und **Lüftungsrohre**.

Die runde Schalung Typ **FKR** kann in jedem beliebigen Durchmesser ab 12 cm gefertigt werden. Bei großen Abmessungen wird die Schalung in Segmenten vorgebogen angeliefert. Die Profilierung dieser Schalung liegt bei 10 x 26 mm; diese Ausführung wird nicht als Wickelfalzrohr gefertigt. Die Versteifungssicken verlaufen parallel zueinander. Bei Wickelfalzrohren sind die Versteifungssicken schraubenförmig gebogen.

## **MSL**-Längentoleranzen für Rohrzuschnitte:

Rohrzuschnitte bis Länge 2000 mm = ± 10 mm

Zuschnittslänge größer 2000 mm = ± (Rohrlänge x 0,005 mm)

## Verdrängungsrohr VR Displacement pipe VR



- Brückenbau
  - Tunnelbau
  - Pfahlgründung
  - Aufsatzschalung für Bohrpfähle
  - Hohlplattendecke
  - Aussparung
  - Außenschalung
- Seite 6 bis 9*

- Bridge construction
  - Tunnel construction
  - Pile foundation
  - Top part formwork for drilled pipes
  - Hollow plate ceiling
  - Cavity
  - External shuttering
- Page 6 to 9*

## Aussparungsrohr AR Recess pipe AR



- Betonfertigteile
  - Fundamentanker
  - Maueranker
  - Aussparungen
  - Unterzüge
  - Rohr- und Kabelführung
- Seite 10 bis 13*

- Concrete components
  - Anchor bolt
  - Tie bolt
  - Cavities
  - Beam
  - Pipe and cable guide
- Page 10 to 13*

## Aussparungsrohr AR-flex biegbar



### Flexible beaded cavity tubing

- Betonfertigteile
  - Fundamentanker
  - Maueranker
  - Aussparungen
  - Unterzüge
  - Rohr- und Kabelführung
- Seite 14 u. 15*

- Concrete components
  - Anchor bolt
  - Tie bolt
  - Cavities
  - Beam
  - Pipe and cable guide
- Page 14 & 15*

## **MSL**



## Wasserführungsrohr WFR Water feed pipe WFR



- Baustellenentwässerung
  - Bachumleitung
- Seite 22 u. 23*

- Construction dewatering
  - Creek bypass
- Page 22 & 23*

## Schalrohr SR Casement tubing



- Rundstützen bis 2 m Durchmesser. Lieferbar in allen zulässigen Transportlängen.
- Seite 24 u. 25*

- Cylindrical columns up to diameter 2 m. Deliverable in any permissible transport length.

*Page 24 & 25*



# Scope of Application of the **MSL** pipe systems

## System specifications **MSL-Folded spiral tubes**

Folded spiral tubes have been produced for the construction industry at **MSL** since the 1960s. During this period they were sold as 'Mabag Wefa' pipes: Wefa is the abbreviation for Wendelfalz. Currently, **MSL** produces folded spiral tubes made of galvanized, black, aluminium or stainless steel in a diameter of 40 mm to 2000 mm on five mostly automated assembly lines. **MSL** folded spiral tubes are designed in different material thicknesses depending on product and diameter. Plate thickness as well as shape, height and number of beads are the decisive factors for stability.

## **MSL** pipes are supplied in the following designs:

Displacement pipes **VR**, recess pipes **AR**, flexible recess pipes **AR-flex**, round tubular casing **FKR**, foundation pipes **FKVR**, water feed pipes **WFR**, casement tubing **SR** and **ventilation pipes**.

Round foundation tubular casing type **FKR** is available in any diameter from 120 mm. For larger dimensions the formwork is delivered as pre-bent segments. The profiling of this formwork is 10 x 26 mm, this design is not produced as a folded spiral pipe. The reinforcement beads are parallel. The reinforcement beads of folded spiral pipes are bent in a helical shape.

## **MSL** length tolerances for pipe cuts:

Pipe cuts up to 2000 mm = ± 10 mm.

Cut length more than 2000 mm = ± (pipe length × 0.005)

## Schalung rund FKR Round shuttering



- Innenfundamentalschalung
- Außenfundamentalschalung
- Maschinenfundamente
- Ab 6 cm in jedem Radius lieferbar
- Schallschutzwände (Autobahn)
- Rundschalung bei großen Durchmessern als Segmente

Seite 16 bis 19

- Interior shuttering
- External shuttering
- Machine foundation
- Deliverable in any radius from 6 cm
- Sound protection wall (Autobahn / motorway)
- Round cavity pre-bent as segments for larger dimensions

Page 16 to 19

## Fundamentrohr FKVR Foundation pipe FKVR



- Lichtmastfundament
- Strommastfundament
- Schallschutzwände (Autobahn)
- Aussparung
- Außenschalung

Seite 20 u. 21

- Lamp pole foundation
- Power pole foundation
- Sound protection wall (Autobahn / motorway)
- Cavities
- External shuttering

Page 20 & 21

## Lüftungsrohre Ventilation pipe



- Zu- und Abluftanlagen
- Spanabsaugungsanlagen
- Stahl- u. Aluminiumindustrie
- Müllverbrennungsanlagen
- Kompostierung
- Grundlagenforschung

Weitere Informationen siehe **MSL**-Lüftungsprospekt und [www.msl-bauartikel.de](http://www.msl-bauartikel.de).

Seite 26 u. 27

- Supply air and exhaust air facility
- Spanabsaugungsanlagen
- Steel and aluminium industry
- Destructor
- Composting
- Basic research

For further information see the **MSL** ventilation technology brochure and [www.msl-bauartikel.de](http://www.msl-bauartikel.de)

Page 26 & 27

## Weitere Produkte aus unserem Lieferprogramm More products from our product range

Fundamentköchersysteme  
Fundamentseitenschalungssysteme  
Arbeitsfugensysteme  
Hochbeet, Garten und Freizeit

Weitere Informationen siehe **MSL**-Hauptprospekt und [www.msl-bauartikel.de](http://www.msl-bauartikel.de) Seite 28 bis 35

Foundation tube shuttering  
Lateral foundation shuttering  
Construction joint systems  
Raised beds, garden and leisure

For further information see the main **MSL** brochure and [www.msl-bauartikel.de](http://www.msl-bauartikel.de) Page 28 to 35











Verdrängungsrohre

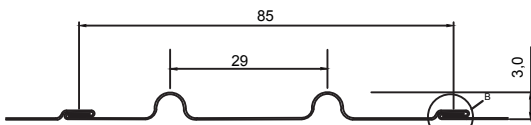
Die MSL-Verdrängungsrohre aus Bandstahl sind sehr tragfähige Hohlkörper, die auf ihre Stabilität geprüft wurden. Nicht allein Blechstärke, sondern auch Form, Höhe und Anzahl der Sicken sind für die Festigkeit ausschlaggebend. MSL produziert 50 verschiedene Rohrdurchmesser von 0,1 bis 2 Meter und kann somit fast alle in der Bauindustrie benötigten Dimensionen als Wickelfalzrohr liefern. Bereits seit Anfang der 60er-Jahre werden in unserem Hause Verdrängungsrohre für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle in Deutschland, Europa aber auch Übersee gefertigt.

So wurden z. B. für eine Tunnelbaustelle MSL-Verdrängungsrohre im Durchmesser von 1,8 Meter als Schalung für einen Entlüftungsschacht geliefert.

Ein sehr großes Einsatzgebiet liegt jedoch im Bereich Brückenbau. Hier wurden für viele Brückenprojekte z. B. in Deutschland, Österreich, Frankreich und Afrika mehrere Tausend Meter in unterschiedlichen Durchmessern gefertigt.

Durch die Verwendung von Steckverbindungen können beliebige Stranglängen bauseitig erzielt werden. Zur Auftriebssicherung können je nach Erfordernis Ein- bzw. Zweipunktverankerungen geliefert werden. Zur Nivellierung und Distanzierung der Verdrängungsrohre auf der Schalung werden Distanzbügel entsprechend den jeweiligen Rohrdurchmessern und den vom Statiker geforderten Höhenmaßen angeboten. Anstelle eines Enddeckels kann auch ein konischer Endverschluss am Rohr angebracht werden, der eine bessere Verlegung der Spannglieder am Ende der Verdrängungsrohre gewährleistet.

Weitere Informationen zum Thema Verdrängungsrohre im Brückenbau, wie Verankerungssystem und Montageanleitung, stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung. MSL-Verdrängungsrohre werden in der Regel aus sendzimirverzinktem Blech in Einzellängen von 6 bis 10 Meter gefertigt.



Typ/Type VR			Zubehör Accessories			
Rohrinnendurchmesser (mm) Pipe interior diameter (mm)	Sickenhöhe (mm) ± ca. 0,3 mm Bead height (mm) ± approx 0.3 mm	Gewicht (kg/m) Weight (kg/m)	Deckel, Stahl, ohne Nagelrand, fest Cover, steel without nail edge, fixed	Deckel, Stahl, mit Nagelrand, lose Cover, steel with nail edge, loose	Deckel, Kunststoff, ohne Nagelrand, lose Cover, synthetic without nail edge, loose	Deckel, Kunststoff, mit Nagelrand, lose Cover, synthetic with nail edge, loose
			VRD	VRDN	VRDK	VRDKN
100	3,0	1,2	X	X	X	X
112	3,0	1,35	O	O		
120	3,0	1,4	X	X	X	
125	3,0	1,5	X	X	X	X
140	3,0	1,6	O	O	X	
150	3,0	1,8	X	X	X	X
160	3,0	1,9	O	O	X	
180	3,0	2,14	X	X	X	
200	3,0	2,3	X	X	X	X
225	3,0	2,72	O	O		
250	3,0	2,9	X	X	X	X
260	3,0	3,14	O	O		
280	3,0	3,3	X	X		
300	3,0	3,5	X	X	X	
315	8,0	3,8	O	O		
350	8,0	4,9	X	X		
355	8,0	5,09	O	O		
400	8,0	5,6	X	X		
425	8,0	6,1	O	O		
450	8,0	6,3	X	X		
475	8,0	6,8	O	O		
500	8,0	7,0	X	X		
550	8,0	7,7	X	X		
560	8,0	8,0	O	O		
575	8,0	8,1	X	X		
600	8,0	8,4	X	X		
610	8,0	8,7	O	O		
630	8,0	9,0	O	O		
650	8,0	9,1	X	X		
700	8,0	9,8	X	X		
710	8,0	10,1	O	O		
750	8,0	16,75	X	X		
800	8,0	17,53	X	X		
850	8,0	18,63	X	X		
900	8,0	19,72	X	X		
950	8,0	20,82	X	X		
1000	8,0	22,4	X	X		
1050	8,0	23,5	X	X		
1100	8,0	24,6	X	X		
1120	8,0	25,5	O	O		
1150	8,0	25,7	X	X		
1200	8,0	32,88	O	O		
1250	8,0	34,25	O	O		
1300	8,0	35,62	O	O		
1400	8,0	38,36	O	O		
1475	8,0	39,6	O	O		
1500	8,0	41,1	O	O		
1600	8,0	43,84	O	O		
1800	8,0	49,32	O	O		
2000	8,0	54,8	O	O		

Kurze Lieferzeit, da zum großen Teil lagerhaltig.  
Short-term delivery time because on stock.

x = verfügbar / available O = auf Anfrage / upon request



## VR Displacement pipes

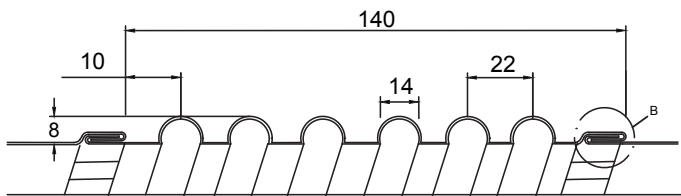
**MSL** displacement pipes made of steel strips are very good bearing bodies which have been checked for stability. Plate thickness as well as form, height and number of beads are decisive factors for stability. **MSL** produces 50 different diameters from 0.1 to 2 meters and can thereby supply almost all dimensions required in the construction industry as a folded spiral tube. Our company has been manufacturing displacement pipes for a wide range of applications in Germany, Europe as well as overseas since the early 1960s.

An **MSL** displacement pipe 1.8 meters in diameter was supplied as casing for a ventilation shaft for a tunnel construction site.

A very large area of application is the area of bridge engineering. Here several thousand meters were produced in different diameters for many bridge projects in Germany, Austria, France and Africa.

By using connector joints, any extruded lengths can be created on site. To ensure buoyancy, single or dual point anchors can be supplied depending on the need. Distance brackets are offered for leveling and distancing of the displacement pipes according to the pipe diameters and the height dimensions required by the statical engineer. Instead of an end cover, a conical end lock can be attached to the pipe which guarantees better laying of the prestressing elements at the end of the displacement pipe.

We are happy to provide you with further information on the topic of displacement pipes in bridge construction such as the anchoring system and assembly instructions. **MSL** displacement pipes are generally manufactured from Sendzimir-galvanized plates in individual lengths of 6 to 10 meters.



### AUSSCHREIBUNGSTEXT:

**MSL-Verdrängungsröhre**, Typ **VR**, Fabrikat: **MSL**

..... Stück Aussparung aus Wickelfalzrohr herstellen. Material: schwarz/verzinkt. Sicken-tiefe und Durchmesser nach **MSL**-Liste.  
Größe: **D** = ..... cm, **L** = .....

### TENDERING TEXT:

**MSL displacement pipe**, type **VR**, Manufacturer: **MSL**

Manufacture ..... pieces of recess from folded spiral pipe. Material: black/galvanized. Bead depth and diameter according to **MSL** list.  
Size: **D** = ..... cm, **L** = .....

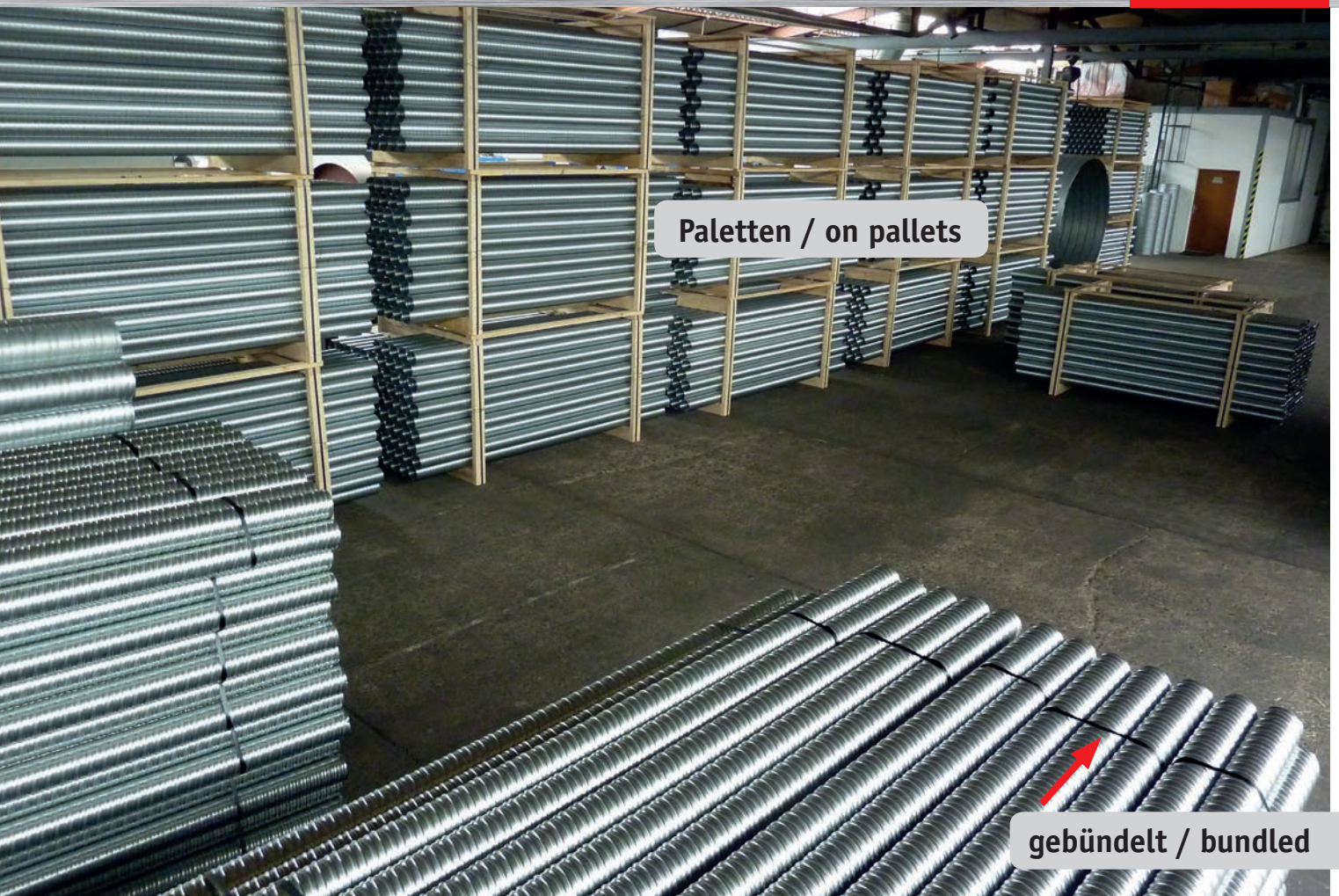




Wir liefern Ihnen unsere Rohre je nach Durchmesser lose, gebündelt oder auf Paletten. Bei Palettenanlieferung sind wir auch gerne bereit, Ihnen zur Transportkostensparnis die Rohre gesteckt anzuliefern.

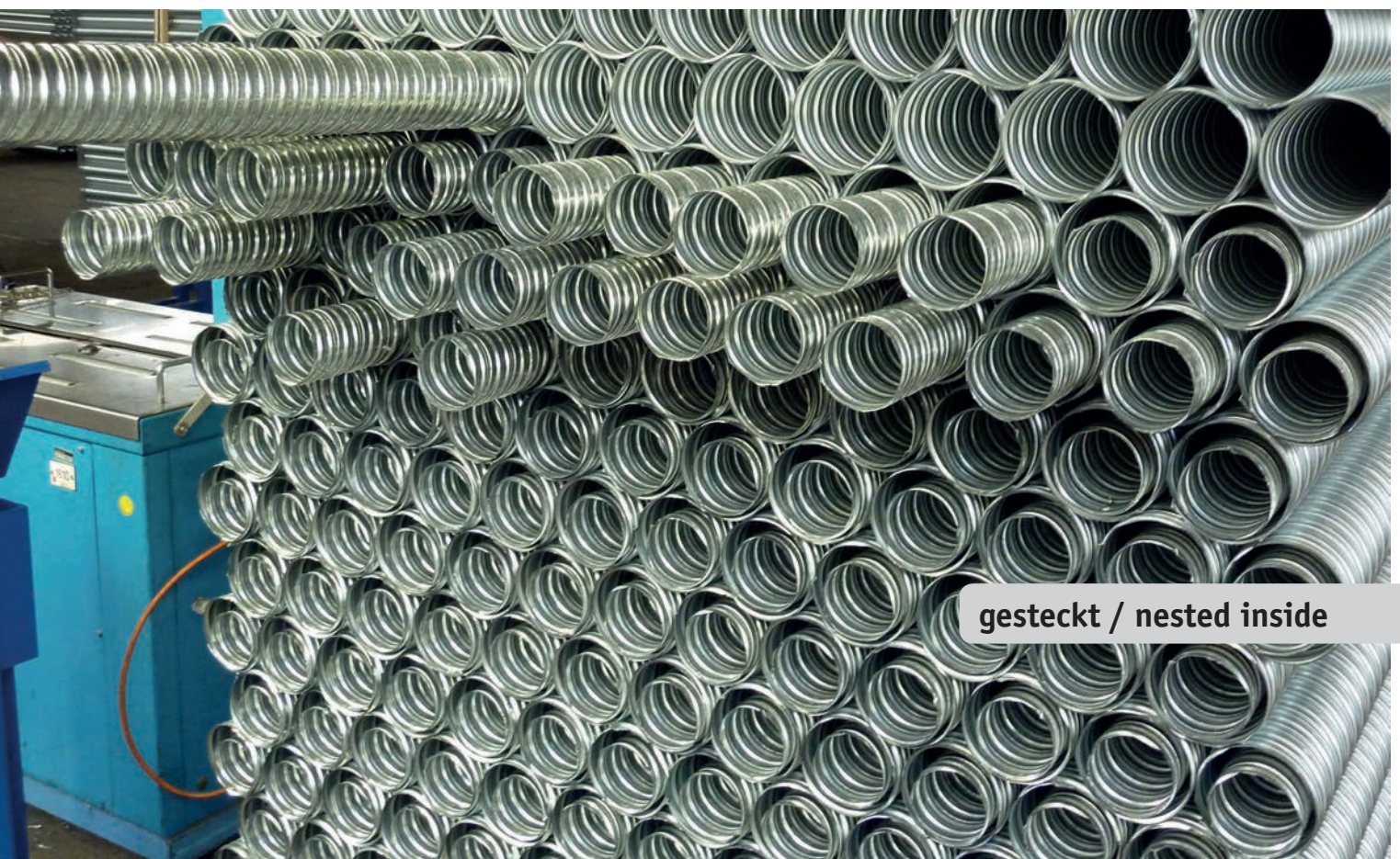
We deliver our pipes in bulk, bundled or palletised depending on the diameter. In order to reduce your freight costs we are willing to nest pipes with a smaller diameter in others with a larger diameter when the delivery is palletised.





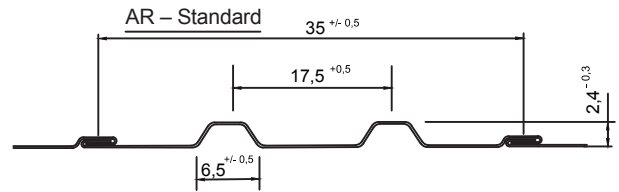
Paletten / on pallets

gebündelt / bundled



gesteckt / nested inside





### Aussparungsrohre ø 45 mm-200 mm

Das **MSL**-Standardaussparungsrohr ist ein rechtsgängiges und schraubenförmig gebogenes und gefalztes Wickelfalzrohr mit Verstärkungssicken von 2,0 bis 2,4 mm Sickenhöhe. **MSL**-Aussparungsrohre sind wasserdicht, so dass später beim Rütteln kein Zementleim eindringen kann.

**MSL**-Aussparungsrohre haben eine sehr hohe Querlastfähigkeit und weisen eine hohe Scheitellastfestigkeit auf, was sich beim Transportieren, Lagern und Verarbeiten der Rohre positiv auswirkt. Die Standardrohre sind nicht biegsam und eignen sich aufgrund der Steifigkeit sehr gut als Aussparungsrohr, zum Beispiel in Unterzügen. Die Aussparungsrohre können im Durchmesser von 45 mm bis 200 mm geliefert werden. Die Höhe der trapezförmigen Verstärkungssicken beträgt max. 2,5 mm. Hierdurch ist gewährleistet, dass alle Rohrdurchmesser von 45 mm bis 200 mm bei Bedarf ineinander gesteckt transportiert werden können (siehe Foto). Alle Rohre sind in der Regel lagerhaltig.

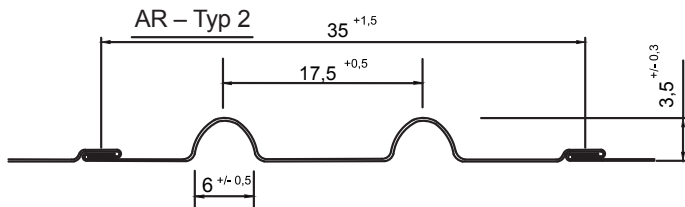
**Alternativ** besteht die Möglichkeit, dass wir Ihnen das Aussparungsrohr in der Ausführung **AR Typ 2** anbieten. Bei dieser Ausführung hat die Verstärkungssicke eine runde Form und eine Höhe von ca. 3,5 mm. Aufgrund der Profilgeometrie ist das Rohr jedoch im Vergleich zu der Standardausführung deutlich labiler und muss zum Beispiel beim Einsatz als Aussparungsrohr in Unterzügen deutlich öfter abgespannt werden. Diese Ausführung ist nur bedingt lagerhaltig, bitte fragen Sie uns an.

Für den Einsatz als Verankerungsrohr, zum Beispiel für Maschinenfundamente mit dynamischen Kräften, empfehlen wir unsere Ausführung FKR mit einer Profiltiefe von 10 mm.

**Werkstoff:**

Kaltgewalztes Stahlblech verzinkt bzw. schwarz, je nach Verfügbarkeit.  
Die **MSL**-Rohre sind zum Großteil in 3 und 6 m Rohrlängen lagerhaltig.

**Hinweis:** ARDN für ø 6,5/8/12 cm nur mit kleinem Nagelrand lieferbar.



**Hinweis:** Wir liefern Deckel aus Stahlblech oder Kunststoff mit oder ohne Nagelrand zum Anageln an die Schalung oder als Abschlussdeckel. Für Rohre über 30 cm Durchmesser sind keine Kunststoffdeckel lieferbar.

Typ/Type AR Standard			Zubehör Accessories			
Rohrinnendurchmesser (mm) Pipe interior diameter (mm)	Sickenhöhe (mm) ±0,3 mm Bead height (mm) ±0.3 mm	Gewicht (kg/m) Weight (kg/m)	ARD	ARDN	ARDK	ARDKN
45	2,2	0,40			X	
50	2,2	0,46			X	X
55	2,2	0,50			X	
60	2,2	0,54			X	X
65	2,2	0,56	X	X	X	X
70	2,2	0,58			X	X
75	2,2	0,60			X	
80	2,2	0,66	X	X	X	X
85	2,2	0,68			X	
90	2,2	0,74			X	
100	2,2	0,78	X	X	X	X
120	2,2	0,98	X	X	X	
125	2,2	1,02	X	X	X	X
135	2,2	1,08				
140	2,2	1,12			X	
150	2,2	1,20	X	X	X	X
160	2,2	1,30			X	
180	2,2	1,46	X	X	X	
200	2,2	1,60	X	X	X	X

Kurze Lieferzeit, da zum großen Teil lagerhaltig.  
Short-term delivery time because on stock.

x = verfügbar / available

**AUSSCHREIBUNGSTEXT:**

**MSL**-Aussparungsrohre, Typ AR, Fabrikat: **MSL**

..... Stück Aussparungen aus Wickelfalzrohr herstellen. Material: schwarz/verzinkt. Sickenhöhe und Durchmesser nach **MSL**-Liste.  
Größe: **D** = ..... cm, **L** = .....





## Recess pipe $\varnothing$ 45 mm-200 mm

The **MSL** standard recess pipe is folded spiral-seam tubing with a right-handed spiral and reinforcement beading of approximately 2.0 to 2.4 mm. **MSL** recess pipes are watertight so that no cement paste can subsequently trickle into it during vibrations.

**MSL** recess pipes have a very high traverse load stability and also have a high crown load stability which is effective during transport, storage and processing of the pipes. The standard pipes are inflexible, and their rigidity makes them very suitable for use as recess pipes, for example in beams. Recess pipes can be supplied in diameters of 45 to 200 mm. The trapezoidal reinforcement beading is a maximum of 2.5 mm high, which ensures that all pipe diameters from 45 mm to 200 mm can be transported in nested form if required (see photo). All pipes are generally in stock.

**Alternatively**, we can also provide you with a recess pipe in the version **AR Type 2**. This type has rounded reinforcement beading approximately 3.5 mm high. However, the profile geometry of this pipe makes it much less stable than the standard version, meaning that it needs to be anchored significantly more often when used as a recess pipe in beams. Only limited stocks of this type are available – please ask us.

For anchor piping, such as for machine foundations with dynamic forces, we recommend using our FKR type with a profile depth of 10 mm.

### Material:

Cold-rolled galvanized or black sheet metal depending on availability.

**MSL** pipes are generally in stock at lengths of 3 and 6 m.

**NB:** ARDN only available with small nail edge for  $\varnothing$  6.5 / 8 / 12 cm.



**Note:** We supply covers made of stainless steel or plastic with or without nail wheel for nailing to the casing or as a cover plate. No plastic covers are available over 30 cm diameter.

### TENDERING TEXT:

**MSL** recess pipe, type **AR**, Manufacturer: **MSL**

Manufacture ..... pieces of recess from folded spiral pipe. Material: black/galvanized. Bead depth and diameter according to **MSL** list.

Size: **D** = ..... cm, **L** = ..... cm



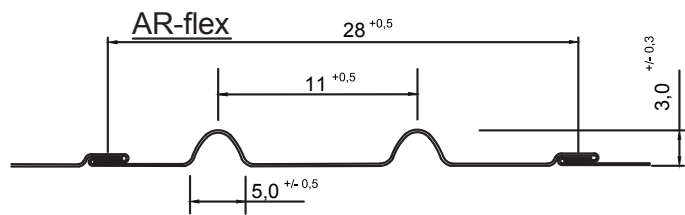
Das **MSL-Aussparungsrohr Typ AR-flex** ist ein rechtsgängiges und schraubenförmig gebogenes und gefalztes Wickelfalzrohr mit Verstärkungssicken von ca. 3,0 mm Sickenhöhe.

Die **AR-flex-Rohre** werden aus 0,2 mm bis 0,4 mm dickem Spaltband gewickelt. Größere Spaltbanddicken auf Anfrage. **MSL-Aussparungsrohre** sind wasserdicht, sodass später beim Betonieren und Rütteln kein Zementleim eindringen kann. **MSL-Aussparungsrohre Typ AR-flex** sind sehr stabile Rohre, die jedoch im Vergleich zu den Standardaussparungsrohren **Typ AR** problemlos in nahezu jedem Radius biegbare sind. Die **AR-flex-Rohre** sind in einer Länge von 5 Metern lagerhaltig. Zuschnitte und größere Längen sind problemlos möglich.

**Werkstoff:**

kaltgewalztes Stahlblech verzinkt bzw. schwarz, je nach Verfügbarkeit

**Achtung:** kleinster Biegeradius 1,5 mm Durchmesser



Zum Verbinden der Rohre im Durchmesser von 40 mm bis 90 mm und 120 mm bis 140 mm sind Verbindungsmuffen bzw. -nippel lieferbar.



**AUSSCHREIBUNGSTEXT:**

Biegbare **MSL-Aussparungsrohre**, Typ **AR-flex**,  
 Fabrikat: **MSL**

..... Stück Aussparungsrohre aus Wickelfalzrohr herstellen.

Material: schwarz/verzinkt.

Sickentiefe 3,0 mm.

Durchmesser: **D** = ..... m, Länge: **L** = ..... m

Typ AR-flex Type AR-flex			Zubehör Accessories			
Rohrinnendurchmesser (mm) Pipe interior diameter (mm)	Sickenhöhe (mm) ±0,3 mm Bead height (mm) ±0.3 mm	Gewicht (kg/m) Weight (kg/m)				
			ARD	ARDN	ARDK	ARDKN
40	3,0	0,37			X	
45	3,0	0,41			X	
50	3,0	0,47			X	X
55	3,0	0,56			X	
60	3,0	0,58			X	X
65	3,0	0,60	X	X	X	X
70	3,0	0,65			X	X
75	3,0	0,76			X	
80	3,0	0,80	X	X	X	X
85	3,0	0,86			X	
90	3,0	0,92			X	
100	3,0	0,96	X	X	X	X
120	3,0	1,16	X	X	X	
125	3,0	1,20	X	X		X
135	3,0	1,30			X	
140	3,0	1,42			X	
150	3,0	1,48	X	X	X	X
160	3,0	1,56			X	
180	3,0	1,74	X	X	X	
200	3,0	1,92	X	X	X	X

Kurze Lieferzeit, da zum großen Teil lagerhaltig.  
 Short-term delivery time because on stock.

x = verfügbar / available

**TENDERING TEXT:**

Flexible **MSL** cavity tubing, type **AR-flex**, Manufacturer: **MSL**

Manufacture ..... pieces of cavity folded spiral-seam tubing. Material: black/galvanized. Beading height 3.0 mm.

Size: **D** = ..... cm, **L** = ..... cm



**MSL** cavity tubing type **AR-flex** is folded spiral-seam tubing with a right-handed spiral and reinforcement beading of approximately 3.0 mm.

**AR-flex** tubes are made of coiled banding 0.2 mm to 0.4 mm thick. Other thicknesses are available on request.

**MSL** cavity tubing is watertight so that no cement paste can later trickle into it during concreting or vibrating. **MSL** cavity tubing type **AR-flex** is extremely rugged but can easily be bent into virtually any angle, unlike the standard **AR** type. **AR-flex** is available from stock in 5 m lengths. Tailored and longer tubing is available on request.

#### Material:

Cold-rolled galvanized or black sheet metal depending on availability.

**ATTENTION** smallest bend radius 1.5 mm diameter



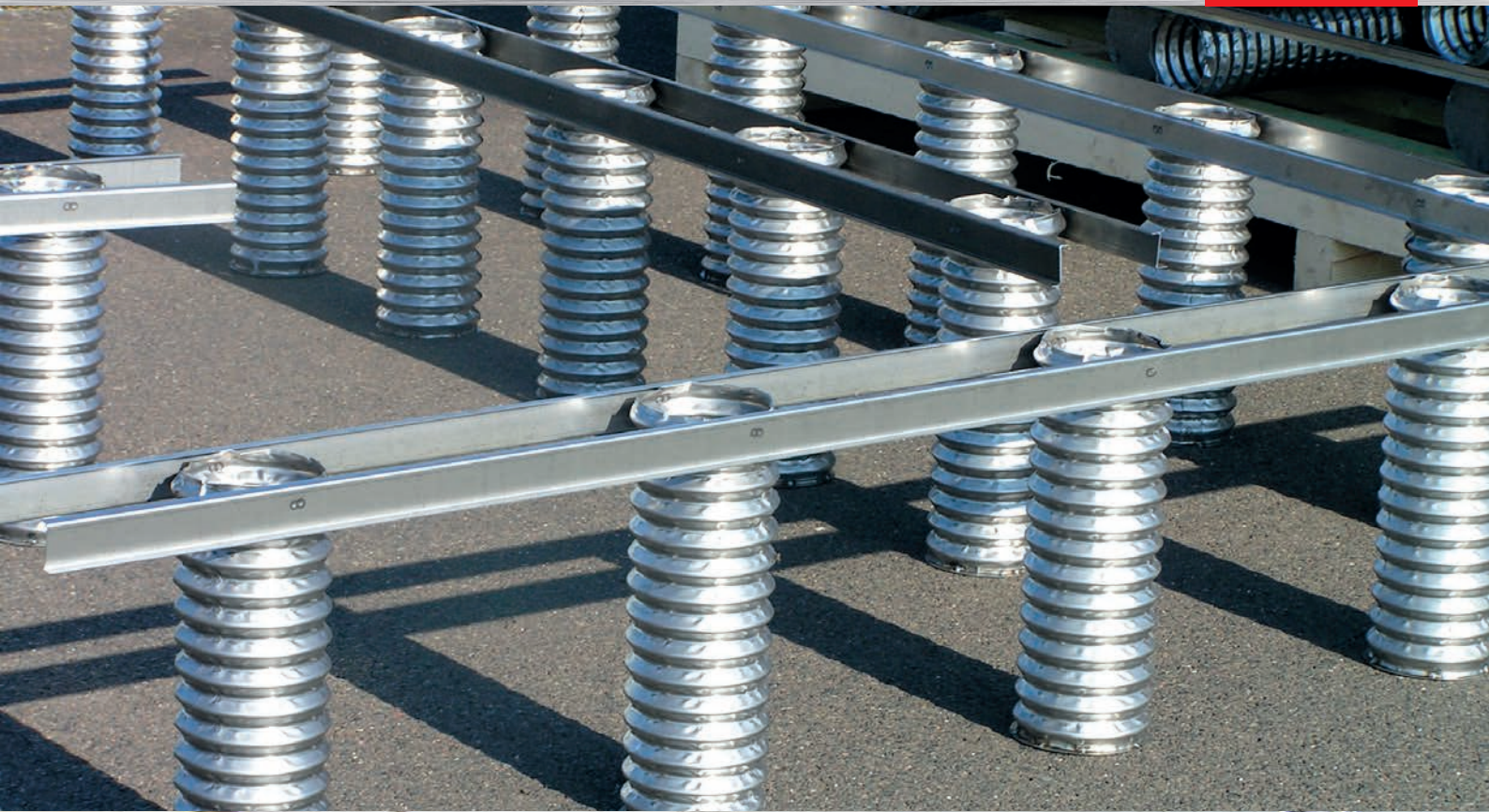
Connecting sleeves and nipples are available to connect piping in diameters of 40 mm to 90 mm and 120 mm to 140 mm.















### Fundamentköcherschalung rund, Verankerungsrohre

- Jeder Durchmesser ab 120 mm ist lieferbar.
- Durch die Profilierung 10/26 nach innen und außen ergibt sich eine sehr hohe Stabilität zur Aufnahme des Frischbetondruckes.
- Die Aussparung eignet sich optimal als Schalung für ein Verankerungssystem, z. B. Maschinenfundamente, bei denen in der Regel hohe dynamische Kräfte auftreten. Aufgrund der großen Profilierung ist die runde FKR-Ausführung in diesem Anwendungsbereich den Aussparungs- und Verdrängungsrohren überlegen.
- Im Vergleich zu eckigen Aussparungen müssen die runden erst bei wesentlich größeren Abmessungen ausgesteift werden.
- Auch als Außenschalung hat sich das System bestens bewährt.
- Das System kann auch in wellprofilierter Lochausführung gefertigt werden. Hierdurch ist ein optimaler Verbund zwischen Beton und Schalhaut gegeben. Das Betonausbreitmaß sollte jedoch 40 cm (Konsistenzbereich F2) nicht überschreiten, ansonsten empfehlen wir die ungelochte, geschlossene Ausführung.

### Circular foundation tubing shuttering, anchor piping

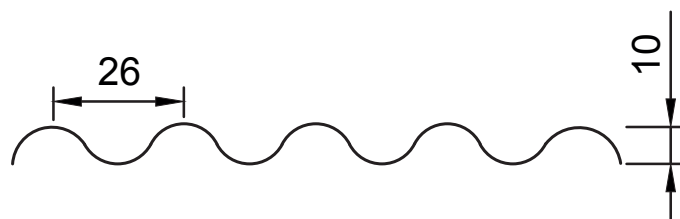
- All diameters from 120 mm are available.
- The 10/26 internal and external profiling yields very high stability in bearing the pressure of the fresh concrete.
- This cavity is ideal as shuttering for an anchoring system, e. g. machine foundations, in which very high dynamic forces usually arise. The large cross-section makes the circular FKR type superior to cavity and displacement piping in this field.
- Unlike square cavities, round cavities only require reinforcing at significantly large sizes.
- The system has also proven itself extremely well as external shuttering.
- The system can also be manufactured in a shaft-profiled perforated plate construction. This creates an optimal bond between the concrete and the casing shell. The cement dispersion dimension should not exceed 40 cm (consistency range F2), otherwise we recommend the non-perforated, closed model.

#### Material

FKR – Stahlblech schwarz oder verzinkt, Dicke = 0,5 mm  
FKLR – Lochblech schwarz oder verzinkt, Dicke = 0,5 mm

#### Profil

ca. 10/26 mm







**AUSSCHREIBUNGSTEXT:**

..... Stück Schalungseinsätze aus wellprofilierem Stahlblech, Profil 10 x 26 mm,  
 Typ **FKR** für runde Aussparungen liefern und einbauen.  
 Durchmesser = ..... cm Einstellmaß für Höhenverstellung ..... cm Höhe in cm ..... Fabrikat: **MSL** – Schalung rund

**TENDERING TEXT:**

..... pieces shuttering inserts of corrugated metal sheeting, profile 10 x 26 mm,  
 type **FKR** for round cavities, deliver and install.  
 Diameter = ..... cm Adjustment dimensions for height setting ..... cm Height in cm ..... Manufacturer: **MSL** – circular shuttering

**Material**

**FKR** – steel plate black or galvanized, thickness = 0.5mm  
**FKLR** – perforated plate black or galvanized, thickness = 0.5 mm

**Profile**

Approx. 10/26 mm



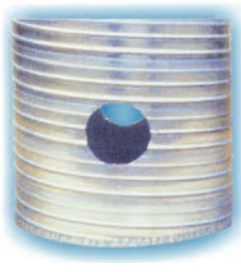
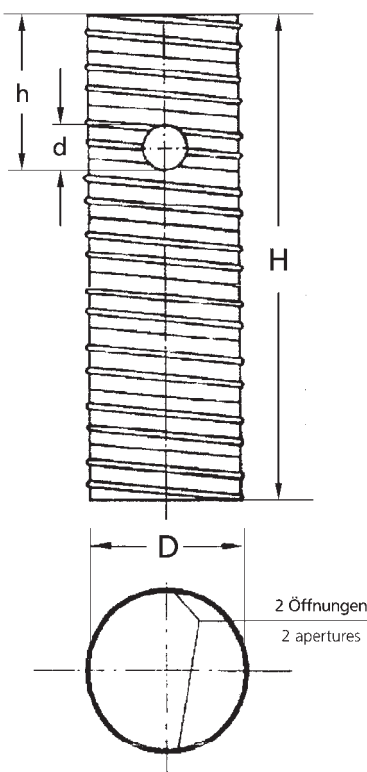


**Wickelfalzhöhre aus Stahlblech verzinkt**

- einbaufertig
- mit/ohne eingesetztem Bodenblech bzw. Deckel
- mit/ohne Ausschnitten bzw. Bohrungen für Kabeleinführung

**MSL-Fundamentrohre** werden nach dem gleichen Verfahren wie die Verdrängungsröhre schraubenförmig gebogen und betondicht gefalzt hergestellt. Versteifungssicken, je nach Durchmesser von 3 mm bis 9 mm, geben den Fundamentrohren eine sehr hohe Stabilität zur Aufnahme des Frischbetondruckes. Die Röhre können in jeder beliebigen Länge gefertigt werden. Je nach Verwendung werden die Röhre mit fest eingerolltem Bodenblech ausgeliefert. Als obere Abdeckung werden lose Deckel angeboten, die jedoch in der Standardausführung nicht begehbar sind. Die Röhre können im Durchmesser von 100 mm bis 2000 mm geliefert werden.

Beim Einsatz als Lichtmastfundament können zusätzlich Ausschnitte bzw. Bohrungen für die spätere Kabeleinführung angebracht werden. **MSL-Fundamentrohre** Typ **FKVR** werden in der Regel in verzinkter Ausführung angeboten. Eingesetzt werden die Röhre z. B. als Außenschalung bei Blockfundamenten, als Fundamentschalung für Pfosten und Schilder, als Strommastfundament oder als Schalelement für Lichtmastfundamente. Hier hat sich gezeigt, dass im Schadensfall ein beschädigter Lichtmast in der Regel erheblich einfacher und wirtschaftlicher ausgetauscht werden kann.



**Folded spiral-seam pipe of zinc-coated sheet metal**

- Ready for installation
- With / without inserted base plate / top cover
- With / without cut-outs or drill holes for wiring

**MSL foundation pipes** are manufactured using the same process as displacement pipes – screw-shaped bend, folded leak proof. Reinforcement beading of 3 to 9 mm depending on diameter gives the foundation pipe a very high strength to resist the pressure of the fresh concrete. The pipe can be made in any desired length. It can be supplied with base plate covered in if the intended use dictates. Loose top covers are offered. Please note these cannot be stepped on in the standard design. The pipes are available in diameters from 100 mm to 2000 mm.

When used as lamppost foundations, cut-outs or drill holes for later wiring can be provided. **MSL foundation pipe** type **FKVR** is usually supplied zinc coated. It is used e.g. as external shuttering for block foundations, as foundation shuttering for posts and signs, as electricity pylon foundations or as shuttering elements for lamp post foundations. In the event of damage it makes it easier and cheaper to replace a lamppost.



**AUSSCHREIBUNGSTEXT:**

..... Stück **MSL**-Lichtmastfundament aus verzinktem Wickelfalzhöhre herstellen, Typ **FKVR** als Lichtmastfundament.  
 Größe: **D** = ..... cm, **L** = ..... cm mit/ohne fest eingebautem Boden/Deckel,  
 mit/ohne Bohrungen für Kabeleinführung: 1 Bohrung □; 2 Bohrungen □.

**TENDERING TEXT:**

..... pieces **MSL** lamppost foundations of zinc-coated piping with spiral seams, type **FKVR**, as lamppost foundations.  
 Manufacture Size **D** = ..... cm, **L** = ..... cm with/without preinstalled base/cover,  
 with/without drillholes for wiring – either one □ or two □.





## Lichtmastfundamente Lamppost foundations

Das Problem:

Beschädigte Lichtmaste oder Schilder, die direkt im Erdbereich einbetoniert sind, müssen mit viel Aufwand ausgegraben werden!

The problem:

Damaged lampposts or signs directly concreted into the ground have to be expensively dug out.



- ① Die Aussparungen werden ins Erdreich eingebracht, das Kabel wird eingeführt und die Aussparung von außen betoniert.
  - ② Danach wird der Mast gestellt und anschließend die Aussparung mit Sand verfüllt.
  - ③ ④ Zuletzt wird im oberen Bereich eine dünne Schicht Magerbeton aufgebracht, die im Schadensfall leicht zu entfernen ist.
- ① The cavities are inserted in the ground, wiring installed and they are then filled with concrete from outside.
  - ② The post is then fixed in place and the cavity filled with sand.
  - ③ ④ Finally, a thin coat of lean concrete is poured at the top that can easily be removed in the event of damage.

Anwendungsbeispiel: Strommastfundament, Fotos 5 bis 10

Example of use: Electricity pylon foundations, photos 5 to 10





**Hinweis:**

Die Rohrleitungen müssen gegen seitliches Verschieben und gegen Einbeulen gesichert werden, z. B. durch Anordnung von Festpunkten im Abstand von max. 4 m bei einem Rohrdurchmesser bis 50 cm, 3 m bei einem Rohrdurchmesser bis 80 cm und 2 m bei Rohrdurchmessern bis 90 cm. Bei allen Rohrdurchmessern müssen die Rohre durchgehend aufliegen und durch Joche seitlich gesichert werden; andernfalls müssen sie bis über die Hälfte des Durchmessers mit Erde beigefüllt werden.

Diese Maßnahmen sind erforderlich, da die Rohre ohne Verankerung und richtige Auflage dem Fließdruck des Wassers nicht standhalten können.

Besondere Maßnahmen müssen dabei für Richtungsänderungen (Bogen) getroffen werden. Die Verbindung der einzelnen Rohre erfolgt mittels Steckverbindung, Manschette mit Schnellverschluss und Dichtungsband. Erforderliche Formstücke wie Segmentbogen, Abzweigstücke und Reduzierstücke können bei Bedarf mitgeliefert werden.

Rohrdurchmesser (mm)	Gewicht (kg/m)
200	3,3
250	3,9
300	4,6
355	7,3
400	8,3
450	9,3
500	10,3
560	11,6
600	12,4
630	17,7
710	20,0
750	21,1
800	22,5
850	23,9
900	25,3
950	26,7
1000	35,2
1050	36,9
1100	38,7
1150	40,5
1200	42,2
1250	44,0
1300	57,0
1400	61,4
1500	65,7
1600	70,1
1800	78,9
2000	87,9

**Für „drucklose“ Wasserableitung**

Zum Beispiel:

- zur Umleitung von Bächen während notwendiger Sanierungsarbeiten am Bachbett
- zur Ableitung von Wasser bei Arbeiten in Sumpf- und Mooregebieten
- zur Ableitung von Wasser aus Baugruben, die unterhalb des Grundwasserspiegels liegen

Größere Wassermengen können auch durch Verteilung auf mehrere Rohrstränge bewältigt werden.

**AUSSCHREIBUNGSTEXT:**

**MSL**-Wasserführungsrohr, drucklos, Typ **WFR**, Fabrikat: **MSL**

..... Stück Wasserführungsrohr aus Wickelfalzrohr herstellen und gegen seitliches Verschieben sichern.

Größe: **D** = ..... cm, **L** = ..... cm



## Note

Pipe lines must be protected against lateral displacement and indenting, e.g. by assigning fixed points at a distance of max. 4 m with a pipe diameter up to 50 cm, 3 m with a pipe diameter up to 80 cm and 2 m with a pipe diameter up to 90 cm. For all pipe diameters, the pipes must lay uninterrupted and be laterally supported by pilings. Otherwise, they have to be filled with soil to over half of the diameter.

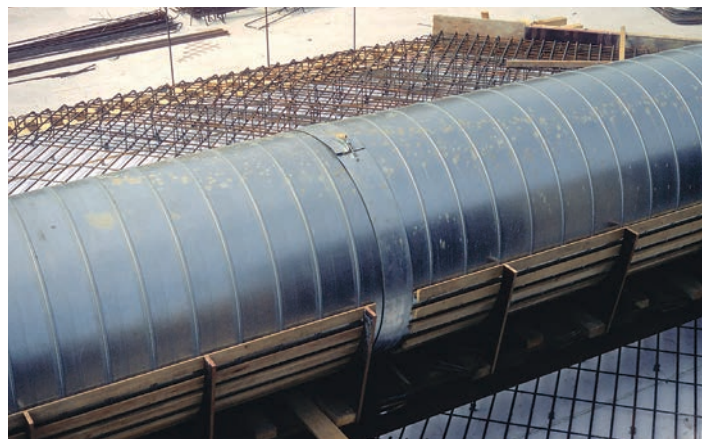
These dimensions are required because the pipes cannot withstand the flowing pressure of the water without anchoring and correct support. Special measures must be taken for changes in direction (arcs). The connection of the individual pipes is through a plug-in connector, quick-closure sleeve and sealing tape.

Special shapes which are required such as segment arcs, branch pieces and reduction pieces can be supplied on request.

## For pressure-free water drainage

For example:

- To divert streams during required cleaning work on the stream bed.
- To divert water during work in swamp and marsh areas.
- To divert water from excavation ditches which are below groundwater level.
- Larger water volumes can also be taken care of by distributing them to several pipe trains.



### TENDERING TEXT:

**MSL water feed pipe**, type **WFR**, Manufacturer: **MSL**

Manufacture ..... pieces of recess from folded spiral pipe. Material: black/galvanized. Bead depth and diameter according to **MSL** list.

Size: **D** = ..... cm, **L** = ..... cm





## Schalrohre

**MSL**-Schalrohre werden in Spiralausführung SR angeboten. Die Schalrohre werden aus Stahlblech gefertigt und mit einem Spezialfalz spiralförmig zu einem wasser- und betondichten, glatten Rohrmantel gewickelt.

Auf Wunsch besteht die Möglichkeit, dass parallel zur Falz eine Verschwächungslinie (Prägelinie) eingerollt wird. Nach dem Abbinden des Betons ermöglicht die Prägung ein problemloses Lösen der Schalrohre vom Betonkörper. Das Ausschalen ist hierbei im Vergleich zu konventionellen Rohren aus Stahlblech wesentlich vereinfacht.

## Vorzüge der MSL-Schalrohre

- einbaufertig, leicht, stabil
- betondicht
- nicht saugend, Lagerung im Freien, auch bei Regen
- alle Lieferlängen im Bereich zulässiger Transportlängen möglich
- durch Spezialfalz leicht auszuschalen

## Zubehör

- Verspannschelle mit 3 Ösen in geteilter Ausführung
- zum Justieren der Rohre
- Stützenköpfe bzw. Pilzköpfe aus Stahlblech
- Verbindungsmuffen zur Verbindung einzelner Rohrlängen

## Casement tubing

**MSL** casement tubing is available as a spiral version. The casement tubing is made from steel plate and wound in a spiral shape with a special seam into a watertight, leak-proof, smooth pipe casing.

If desired, a weakening line (grain) can be rolled in parallel to the fold. Once the concrete has set, this grain enables the casement tubing to be easily separated from the concrete structure, making stripping significantly easier than it would be with conventional tubing made from steel plate.

## Benefits of MSL casement tubing

- Ready to install, light, stable leak proofing
- Non-absorbent, can be stored outdoors, even during rain
- All delivery lengths available within permissible transport dimensions
- Easy to strip with thanks to special fold

## Accessories

- Tension clamp with three eyelets in split design for casing adjustment
- Prop and mushroom heads made from steel plate
- Connecting sleeve to connect individual pipe lengths



MITTELDEUTSCHER RUNDFUNK

Für dieses Bauprojekt  
lieferten wir Schalrohre.

Durchmesser: 900 mm  
Einzellängen: bis 11,82 m  
Lieferumfang gesamt:  
287 lfm



## Werkstoff Stahl verzinkt

Rohrinnen- durchmesser (mm)	Gewicht (kg/m)	Materialdicke (mm)
Pipe diameter	Weight	Material thickness
200	3,2	0,6
225	3,5	0,6
250	3,8	0,6
280	4,3	0,6
300	4,6	0,6
315	6,5	0,8
355	7,3	0,8
400	8,3	0,8
450	9,3	0,8
500	10,3	0,8
525	10,9	0,8
550	11,4	0,8
560	11,6	0,8
600	12,4	0,8
630	17,7	1,0
650	18,3	1,0
710	20,0	1,0
750	21,1	1,0
800	22,5	1,0
850	23,9	1,0
900	25,3	1,0
950	26,7	1,0
1000	35,2	1,25
1050	36,9	1,25
1100	38,7	1,25
1150	40,5	1,25
1200	42,2	1,25
1250	44,0	1,25
1300	57,0	1,5
1400	61,4	1,5
1500	65,7	1,5
1600	70,1	1,5
1800	78,9	1,5
2000	87,7	1,5







## MSL-Produktbereich: Lufttechnik

Weitere Informationen zu diesem Produktbereich finden Sie im MSL-Prospekt Lufttechnik unter [www.msl-bauartikel.de](http://www.msl-bauartikel.de). Bitte fordern Sie unseren Gesamtkatalog an.

Die MSL-Wickelfalzrohre werden in der Regel aus einem verzinkten Stahlband schraubenförmig gebogen und gefalzt. Sie erhalten dadurch eine große Steifigkeit.

MSL-Wickelfalzrohre werden bis zu einem Durchmesser von 2000 mm nach DIN 24145 und als Sickenrohre nach DIN EN 12237 hergestellt.

Das MSL-Formstückprogramm enthält alle für lufttechnische Anlagen erforderlichen Teile. Die Nennweiten entsprechen DIN 24147. Die Formstücke werden standardmäßig aus verzinktem Blech gefertigt. Nahtstellen werden punktgeschweißt bzw. gebördelt und nachträglich innen abgedichtet.

Als Verbindungsarten zu den MSL-Wickelfalzrohren kann zwischen Steckverbindungen und Flanschverbindungen gewählt werden. Bis Nennweite 800 empfiehlt sich die Steckverbindung. Bei größeren Nennweiten wird eine Flanschverbindung empfohlen.

MSL-Wickelfalzrohre werden bei Bedarf in Einzellängen bis zu 18 Metern Länge gefertigt. Die Eigenschaften und die gute Korrosionsbeständigkeit führen zu einer vielseitigen Anwendung der Wickelfalzrohre.

MSL folded spiral-seam tubing is generally spiral wound and folded from galvanized steel, giving it high rigidity.

MSL folded spiral-seam tubing is made with a diameter of 2000 mm in accordance with DIN 24145, and as crimped tubing in accordance with DIN EN 12237.

The MSL shaped components range includes all the parts needed for ventilation engineering plant. Nominal diameters are in accordance with DIN 24147. The shaped pieces are made from galvanized sheet metal. Seams are spot-welded or flanged then sealed on the inside.

Connector joints and flange joints are available as options for connecting MSL folded spiral-seam tubing. Connector joints are recommended for nominal diameters of up to 800. For larger nominal diameters, flange joints are recommended.

MSL folded spiral-seam tubing can be made in individual lengths of up to 18 metres upon request. The properties and high corrosion resistance of this folding spiral-seam tubing make it suitable for use in a wide variety of areas.



Wickelfalzrohre WFR Standard DIN 24145			Sickenrohre DIN EN 12237		
Folded spiral-seam tubing WFR Standard DIN 24145			Crimped tubing DIN EN 12237		
NW mm	S = Dicke S= thickness mm	Gewicht Weight kg/m	NW mm	S = Dicke S= thickness mm	Gewicht Weight kg/m
80	0,4	0,857			
90	0,4	0,965			
100	0,6	1,644			
112	0,6	1,841			
125	0,6	2,055			
140	0,6	2,301			
150	0,6	2,466			
160	0,6	2,631			
180	0,6	2,959			
200	0,6	3,288	200	0,5	2,877
224	0,6	3,504	224	0,5	3,052
250	0,6	3,893	250	0,5	3,407
280	0,6	4,361	280	0,5	3,816
300	0,6	4,672	300	0,5	4,088
315	0,8	6,546	315	0,6	5,151
355	0,8	7,377	355	0,6	5,805
400	0,8	8,312	400	0,6	6,541
450	0,8	9,351	450	0,6	7,359
500	0,8	10,391	500	0,6	8,177
560	0,8	11,638	560	0,6	9,158
600	0,8	12,469	600	0,6	9,812
630	1,0	17,756	630	0,8	13,747
710	1,0	20,011	710	0,8	15,493
800	1,0	22,547	800	0,8	17,457
900	1,0	25,366	900	0,8	19,639
1000	1,2	35,231	1000	1,0	29,593
1120	1,2	39,458	1120	1,0	33,145
1250	1,2	44,038	1250	1,0	36,992
1400	1,5	61,411	1400	1,2	51,789
1600	1,5	70,182	1600	1,2	59,187
1800	1,5	78,955	1800	1,2	66,586
2000	1,5	87,728	2000	1,2	73,984





**MSL product sector: Ventilation technology**  
For further information about this product sector see our **MSL** brochure Ventilation Technology on our website [www.msl-bauartikel.de](http://www.msl-bauartikel.de). Please ask for our main brochure.

**Kernforschungszentrum CERN  
Frühjahr 2003**

**CERN Nuclear Research  
Centre Spring 2003**

**Sickenrohre nach DIN EN 12237**

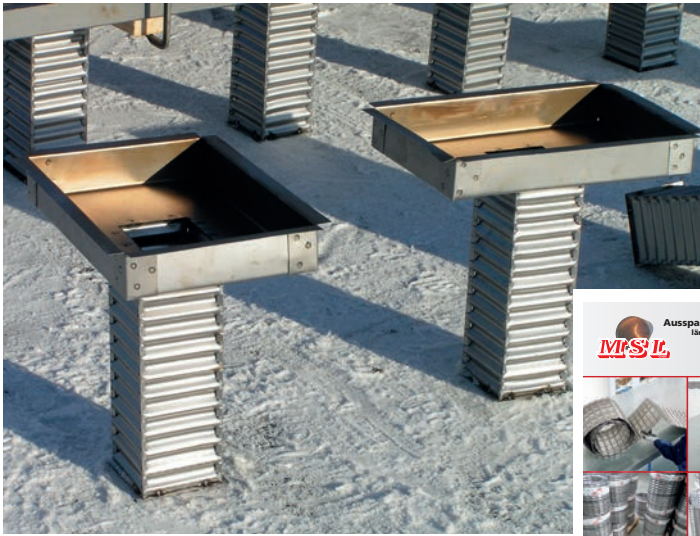
**Crimped tubing in accordance  
with DIN EN 12237**





# MSL-Produktbereich: Fundamentköchersysteme

Weitere Informationen zu diesem Produktbereich finden Sie im **MSL-Prospekt Fundamentköchersysteme** unter [www.msl-bauartikel.de](http://www.msl-bauartikel.de). Bitte fordern Sie unseren Gesamtkatalog an.



**Aussparungssystem Typ AS-Vario**  
 längen-, breiten- und höhenvariabel  
 Cavity System Type AS-Vario  
 variable lengths, widths and heights



**MSL**

- Fundamentköcher Typ-FK  
 Fundation tubes Type-FK  
 Komplett-Set
- Fundamentköcher Typ-FKV  
 Fundation tubes Type-FKV  
 Komplett-Set
- Sonderausführungen  
 Special designs
- Fundamentköcher-Systeme**  
 Foundation tube systems
- Maschinenfundamente  
 Machine foundations
- Fundamentköcher rund Typ-FKR  
 Circular foundation tubes  
 Type-FKR Komplett-Set
- Zubehör  
 Accessory



**MSL TRAPEZBLECHE**  
 Blechbreite 800 mm / 1000 mm | Blechlänge 10, 12, 14, 16, 18, 20 m  
 Materialstärke 0,5 mm bis 2,0 mm | Oberflächenlackierung  
 (Lackfarbe: 3 bis 5 Jahre lang nach Aufbringung)

Profipartner MSL-TRAPEZBLECH

**Anwendungsbeispiele**  
 für die Bereiche Dach und Wand

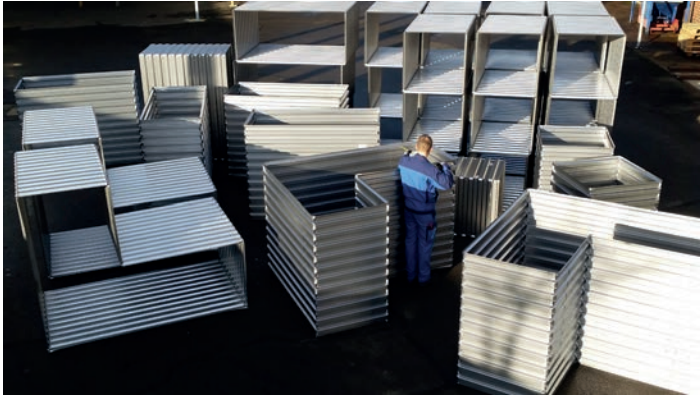
- Gerüstbau
- Maschinenbau
- Stahlbau
- Stahlbau (z.B. tragende Stahlbau, Stahlbau mit Mischbauweise)

Prüfen Sie uns an!





# MSL product sector: Foundation tube systems



For further information about this product sector see our **MSL** brochure Foundation tube systems on our website [www.msl-bauartikel.de](http://www.msl-bauartikel.de). Please ask for our main brochure.





# MSL-Produktbereich: Fundamentseitenschalungssysteme

Weitere Informationen zu diesem Produktbereich finden Sie im **MSL-Prospekt** Fundamentseitenschalungssysteme unter [www.msl-bauartikel.de](http://www.msl-bauartikel.de). Bitte fordern Sie unseren Gesamtkatalog an.



MSL Fundamentseitenschalungssysteme	
	FS 2001 trapezprofilert <a href="#">Info 242</a>
	FS 2001G gitter und mehrzweck einsetzbar <a href="#">Info 242</a>
	FS 2001 light wellprofilert <a href="#">Info 242</a>
	FS 2050 wellprofilert verstärkt <a href="#">Info 242</a>
	FS 2040 einseitige Fundament- und Rinnenschalung trapezprofilert <a href="#">Info 242</a>
	FS-U-Form wellprofilerte Bauelemente <a href="#">Info 242</a>
	FS-L-U-Form wellprofilerte Lochblechschalung <a href="#">Info 242</a>





# MSL product sector: Foundation Formwork Systems



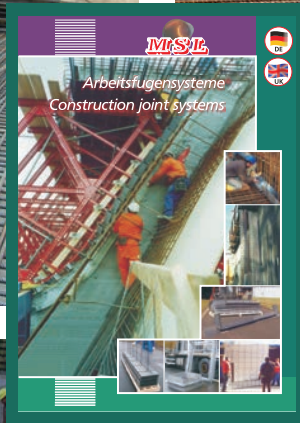
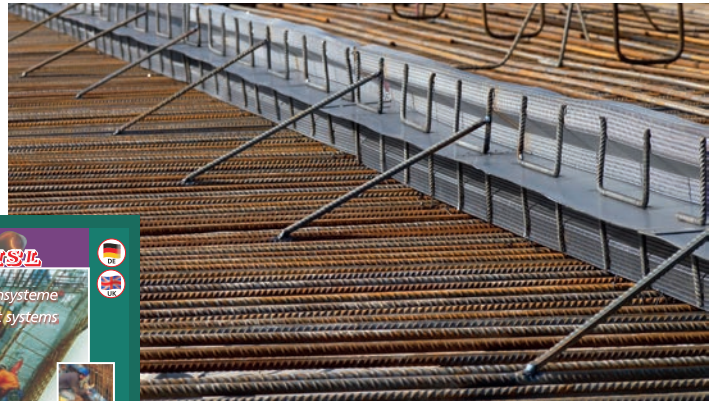
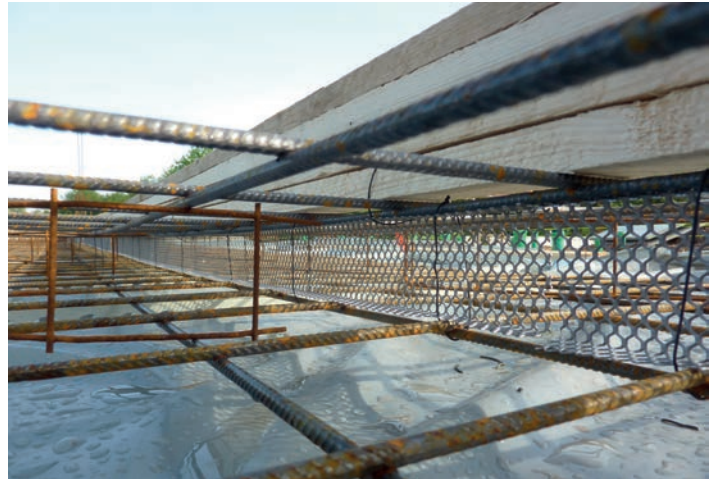
For further information about this product sector see our **MSL** brochure Foundation Formwork Systems on our website [www.msl-bauartikel.de](http://www.msl-bauartikel.de). Please ask for our main brochure.





# MSL-Produktbereich: Arbeitsfugensysteme

Weitere Informationen zu diesem Produktbereich finden Sie im **MSL**-Prospekt Arbeitsfugensysteme unter [www.msl-bauartikel.de](http://www.msl-bauartikel.de). Bitte fordern Sie unseren Gesamtkatalog an.





# MSL product sector: Construction joint systems



For further information about this product sector see our **MSL** brochure Construction joint systems on our website [www.msl-bauartikel.de](http://www.msl-bauartikel.de). Please ask for our main brochure.

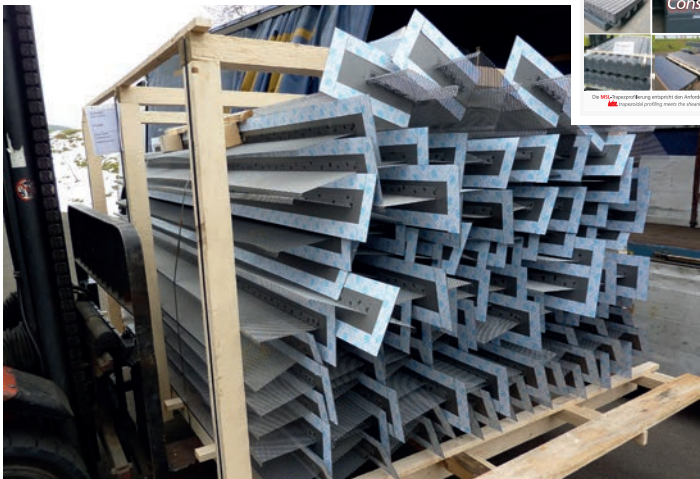


Großflächenabschleimement aus Streckmetall  
Large area strutting element in expanded metal

**MSL** MSL-Typ AF 1,5

Arbeitsfugensysteme  
Construction joint systems

Die MSL-Produktion entspricht den Anforderungen der Schutz-Zertifizierung Tügel nach DIN 10551 (Laserloch).  
The manufacturing process meets the requirements of the Safety Certification Tügel according to DIN 10551 (Laserloch).





# MSL-Produktbereich: Hochbeet, Garten und Freizeit

Weitere Informationen zu diesem Produktbereich finden Sie im **MSL-Prospekt Hochbeet, Garten und Freizeit** unter [www.msl-bauartikel.de](http://www.msl-bauartikel.de). Bitte fordern Sie unseren Gesamtkatalog an.





# MSL product sector: Raised bed, Garden and Leisure

For further information about this product sector see our **MSL** brochure Raised bed, Garden and Leisure on our website [www.msl-bauartikel.de](http://www.msl-bauartikel.de). Please ask for our main catalogue.







Änderungen vorbehalten. Alle Angaben in diesem Prospekt wurden mit großer Sorgfalt und bestem Wissen zusammengestellt. Eine Verbindlichkeit für die Allgemeingültigkeit der einzelnen Empfehlungen und daraus resultierende Haftungsansprüche werden jedoch ausgeschlossen; vielmehr ist die Eignung unserer Produkte für ihren speziellen Anwendungsfall und Einsatzzweck zu prüfen. Für alle Lieferungen und Leistungen gelten unsere Lieferungs- und Zahlungsbedingungen. Copyright Fa. **MSL**

Die AGB finden Sie im PDF-Format unter der Internetadresse: [www.msl-bauartikel.de](http://www.msl-bauartikel.de).

Subject to revision. All the information herein is given to the best of our knowledge and belief. However, we cannot accept any liability whatsoever for veracity. Please always check the suitability of our products for your intended use(s). All goods and services we supply are subject to our General Terms and Conditions of Delivery and Payment. Copyright **MSL**

Business Terms and Conditions are available to download in pdf format from [www.msl-bauartikel.de](http://www.msl-bauartikel.de)

Beratung und Verkauf / *Consulting and Sales:*

Copyright by **MSL** März 2016



Industriestraße, D-66625 Sötern ☎ +49 (0) 6852-884-0 Fax +49 (0) 6852-884-10  
[www.msl-bauartikel.de](http://www.msl-bauartikel.de) E-Mail: [zentrale@msl-bauartikel.de](mailto:zentrale@msl-bauartikel.de)

[www.facebook.com/msl.mathieu.gmbh](https://www.facebook.com/msl.mathieu.gmbh)