



Teleskopbleche  
ohne Faltenbalg  
*Telescopic sheets  
without bellow*

**STRAPANO®**

Strapano zeichnet sich durch hohe Beständigkeit gegen viele Arten von Spänen, besonders auch heiße und scharfkantige Späne aus. Von besonderem Vorteil ist die minimale Länge der Abdeckung im zusammengeführten Zustand. Dadurch sind entweder größere Hübe oder ein kleinerer Bauraum realisierbar. Bis zu 30 % Einsparungen, im Vergleich zu marktüblichen Varianten sind möglich.

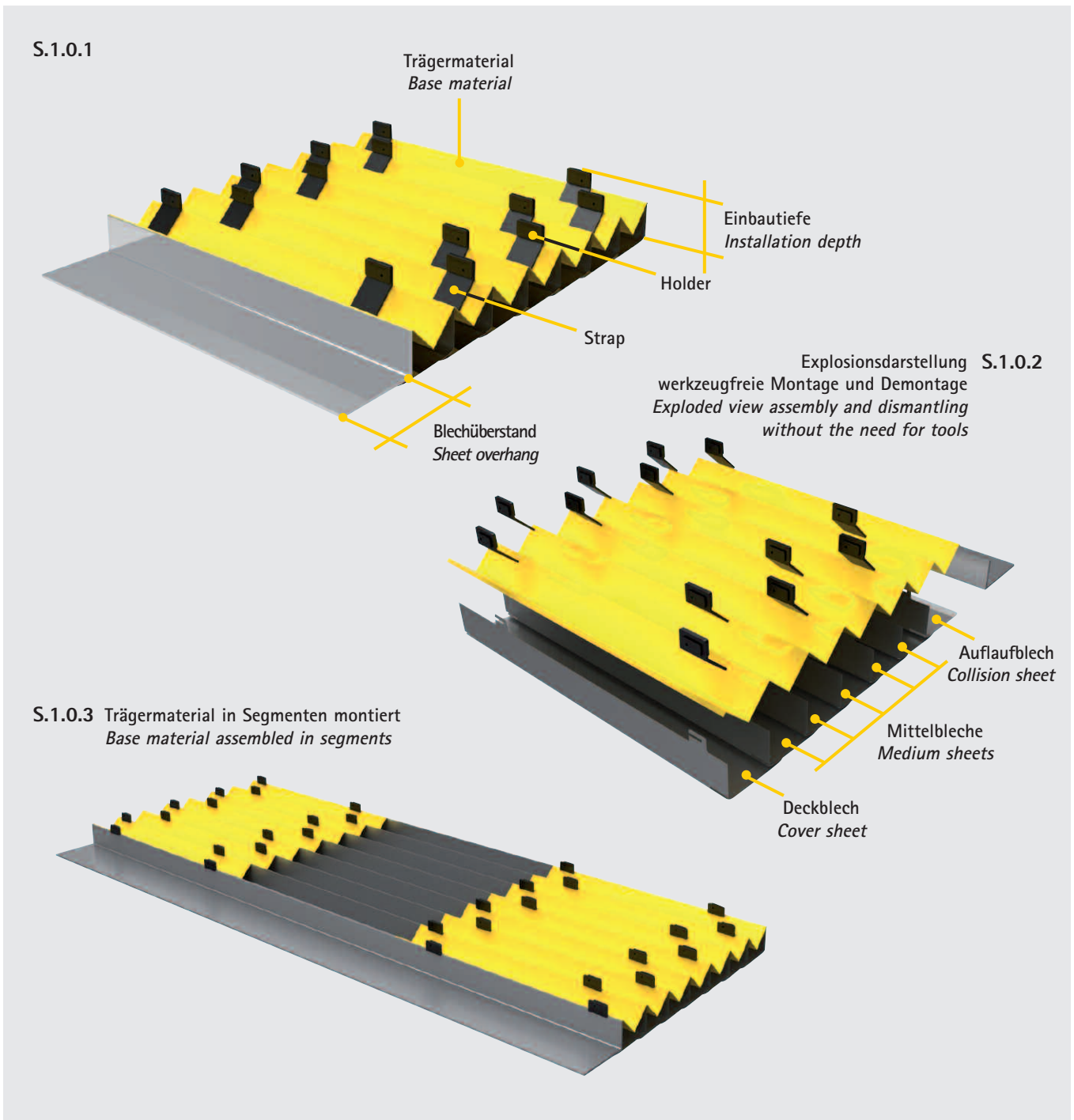
Ein weiterer Vorzug ist das deutlich geringere Gewicht der Abdeckung. Daraus resultiert eine höhere Dynamik und Genauigkeit im Bearbeitungsprozess. Aufgrund der federnden Eigenschaften des Grundmaterials wird ein Nachschwingen weitestgehend gedämpft. Einzelteile sind werkzeugfrei austauschbar. Strapano ist günstig in Anschaffung und wartungsfrei.

*Strapano stands out for its high resistance to many types of swarf and particularly to hot and sharp-edged swarf. The minimal length of the cover when pushed together is particularly advantageous. This makes it possible to realise either larger lifts or a smaller construction space. Up to 30 % savings are possible compared with standard market variants.*

*One further advantage is the significantly lower weight of the cover. This results in higher dynamics and accuracy in the handling process. Due to the spring properties of the base material, reverberation is largely damped. Individual parts can be replaced without the need for tools. Strapano is cheap to purchase and maintenance free.*

# Nomenklatur

## Nomenclature



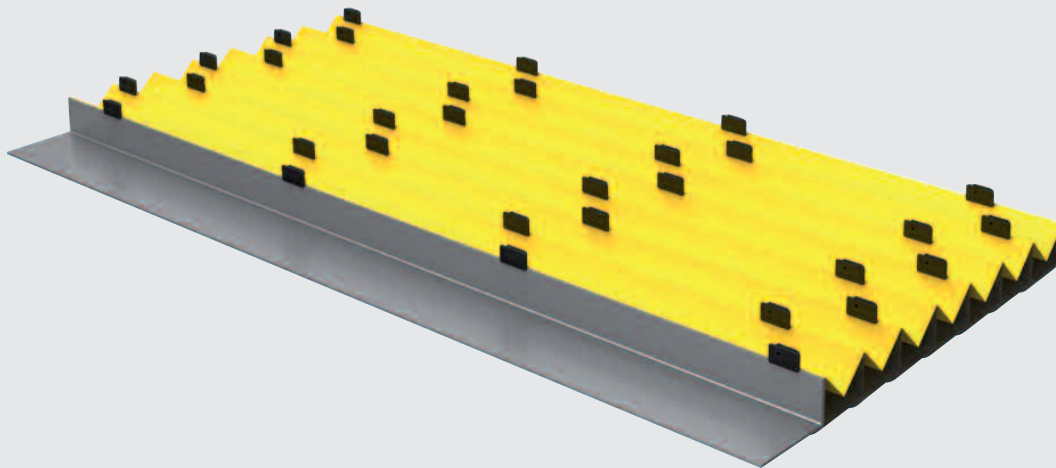
Erklärung weiterer Kürzel finden Sie auf Seite 10 / Explanation of the abbreviations can be found on page 10

$L_{max}$  = maximale Länge / maximum length

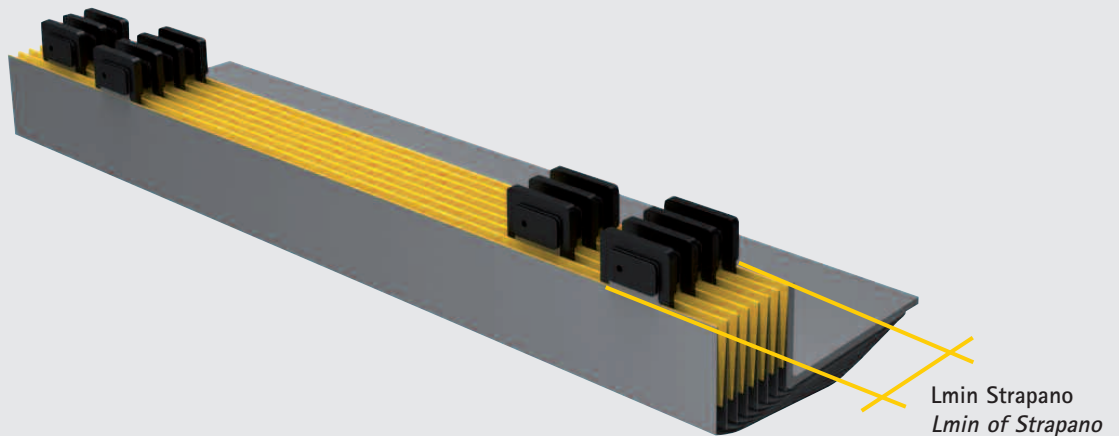
$L_{min}$  = minimale Länge / minimum length

Hub =  $L_{max} - L_{min}$  / stroke =  $L_{max} - L_{min}$

S.1.0.4 Durchgehendes Trägermaterial  
*Continuous base material*



S.1.0.5 Lmin Strapano bis zu 30% geringer als Lmin konventionell  
*Lmin of Strapano up to 30% lower than conventional minimum length*



S.1.0.6



# Auslegung

## Parameters

Die Größenordnung des erforderlichen Bauraums können Sie anhand des dargestellten Flussdiagramms ermitteln. In der Schnellübersicht erhalten Sie rechnerfrei einen groben Überblick über die Kombination aus Lmax, Fb und Lmin.

The scale of the required construction space can be determined using the shown flow diagram. In the quick summary, a rough overview of the combination of Lmax, Fb and Lmin can be found.

Faltenbreite (Fb) Fold width	LmaxFalte Strapano Lmaxfold Strapano
20	
25	
30	52
35	62
40	70
45	81
50	88
60	
70	
80	
90	
100	

Produkt Product	LminFalte Lminfold
Strapano	3,5mm

Lmin bei Strapano (ohne Blechüberstand) Lmin with Strapano (without sheet overhang)						
Lmax \ Fb	30	35	40	45	50	
# Bü	65	75	85	95	105	
100	15	15	15	15	15	
200	22	22	18	18	18	
300	29	25	25	22	22	
400	36	32	29	25	25	
500	43	39	36	32	29	
600	50	43	39	36	32	
700	57	50	43	39	36	
800	64	53	50	43	43	
900	71	60	53	50	46	
1000	78	67	60	53	50	
1500	109	95	85	74	71	
2000	144	123	109	95	88	
2500	179	151	134	116	109	
3000	211	179	158	141	130	
3500	246	207	183	162	148	
4000	277	235	211	183	169	
4500	312	263	235	204	190	
5000	347	291	260	225	207	

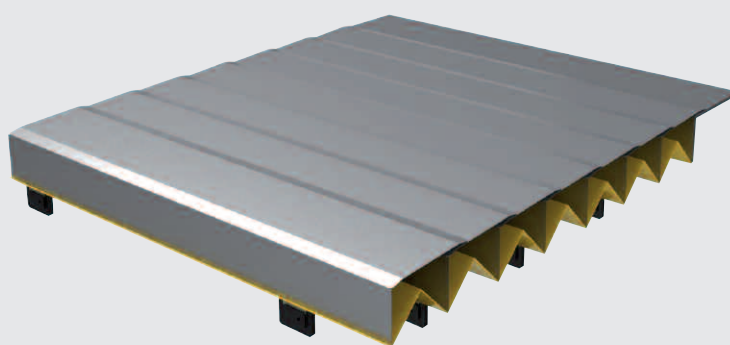
# Bü= Blechüberstand / Sheet overhang



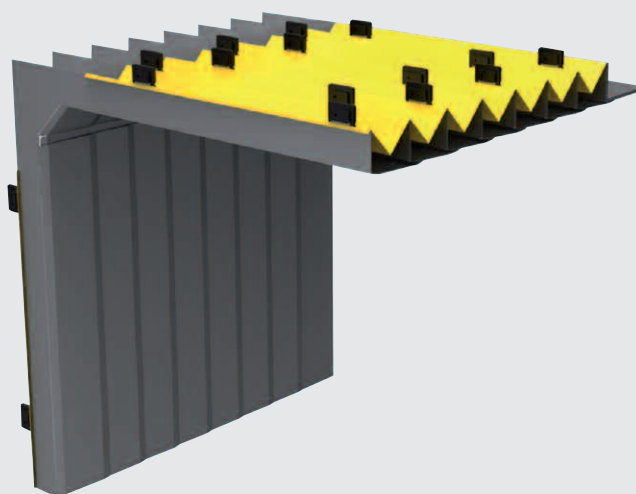
Hier zu sehen sind die am häufigsten eingesetzten Formen für Strapano Schutzabdeckungen. Analog zum Classicbalg sind weitere Formen möglich – siehe S.14. Darüber hinaus existieren bereits viele Sonderformen. Auch kundenspezifische Geometrien sind realisierbar.

*The most popular basic shapes for Strapano protective covers can be seen here. As with the classic bellows, other shapes are also possible – see p.14. In addition, there are already many special shapes. Customer specific geometries are also possible.*

S.1.1.1



S.1.2.1



# Führungsvarianten

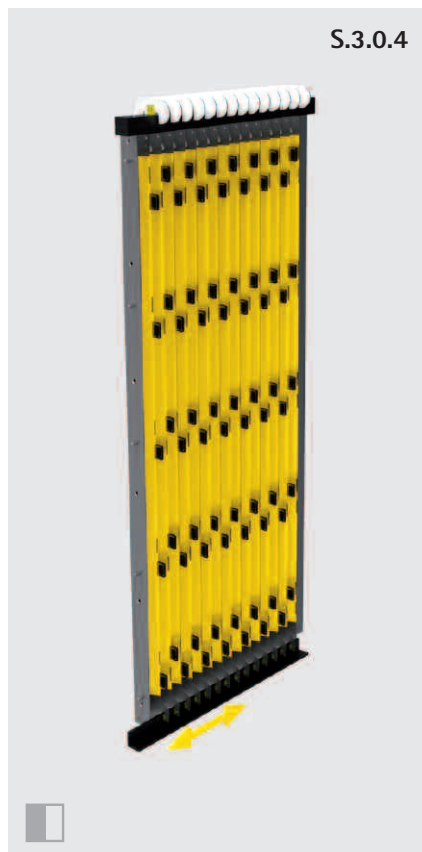
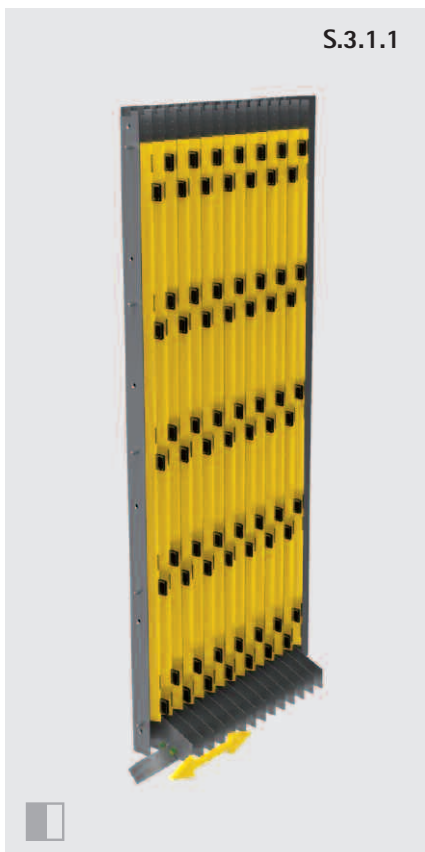
## Guide variations

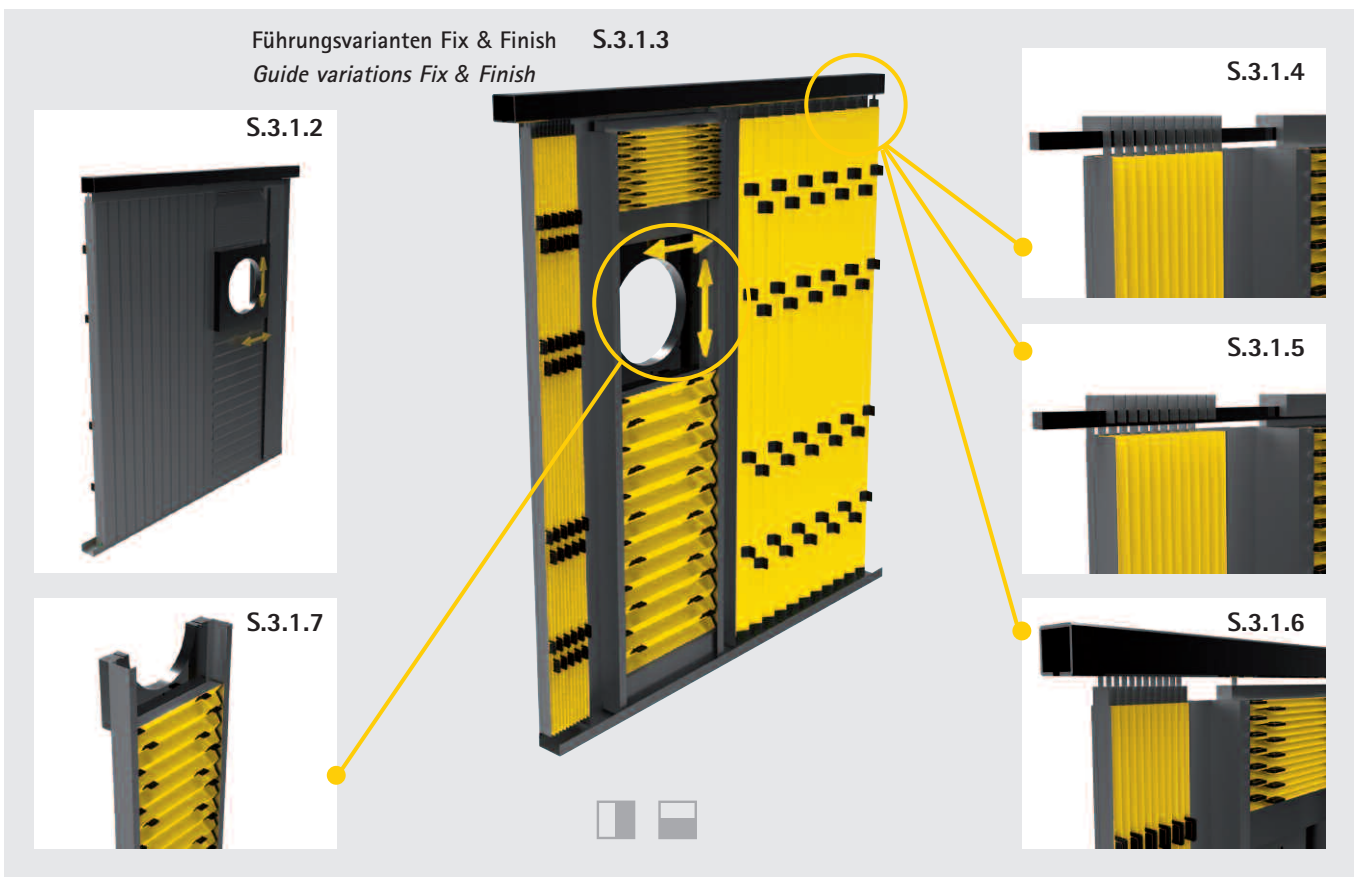
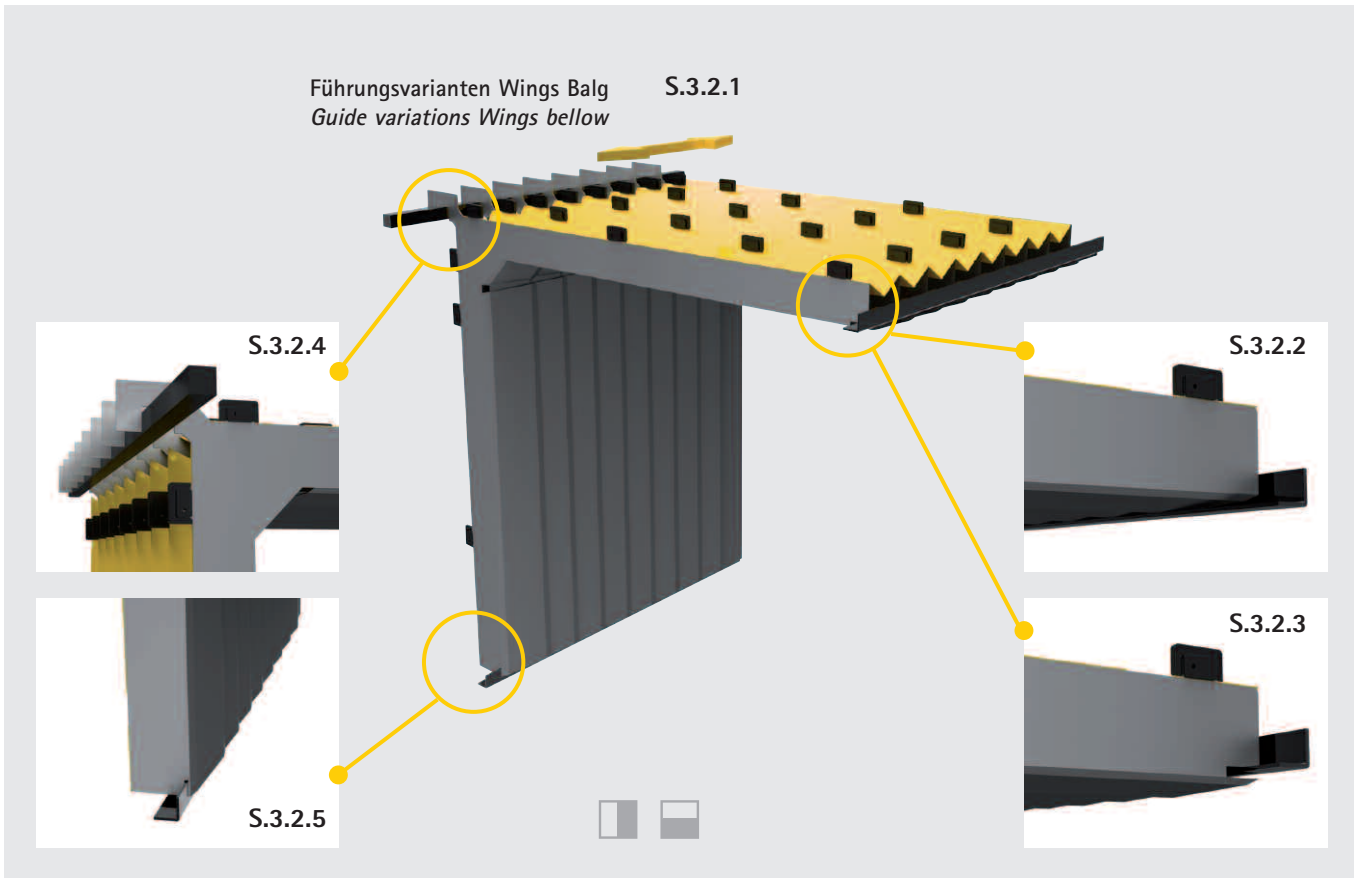
Lage des Arbeitsraumes zur Schutzabdeckung  
*Location of the work area for the protective cover*



Die folgenden Bilder zeigen die Grundformen in verschiedenen Einbauanlagen und den dazugehörigen Führungsgeometrien. Die Verfahrrichtung wird durch den gelben Pfeil angezeigt.

*The following pictures show the basic shapes in various positions of mounting and the associated guide geometries. The process direction is indicated by the yellow arrow.*





# Optionen

## Options

Wählen Sie zusätzliche Optionen, um die Schutzabdeckung auf Ihre Anforderungen zu spezifizieren. Kombinationen und individuelle Sonderlösungen sind möglich. Gerne beraten wir Sie, welche Optionen für die von Ihnen gewünschte Schutzabdeckung geeignet sind.

*Select additional options to make the protective cover specific to your requirements. Combinations and individual special solutions are possible.*

*We will be happy to advise you on which options are suitable for the protective cover you desire.*



**Spannungsreduzierte Lösung** für Abdeckungen in 2 und mehr Ebenen, formschönes Design.

*Reduced voltage solution for covers on 2 or more levels, elegantly shaped design.*



**Formschlüssige Anbringung** einer optionalen Dachabdeckung, werkzeuffrei montierbar.

*Interlocking attachment of an optional roof cover, can be assembled without the need for tools.*



**Abgewinkelte Abdeckung**, Schutz in unterschiedlichen Ebenen, verwendbar mit allen Formen (U-, Pult-, Dach- und Kastenform).

*Angled cover, protection on different levels, can be used with all shapes (U, desk, roof and box shape).*



**Abgewinkelte Abdeckung**, Schutz in unterschiedlichen Ebenen, verwendbar mit allen Formen (U-, Pult-, Dach- und Kastenform).

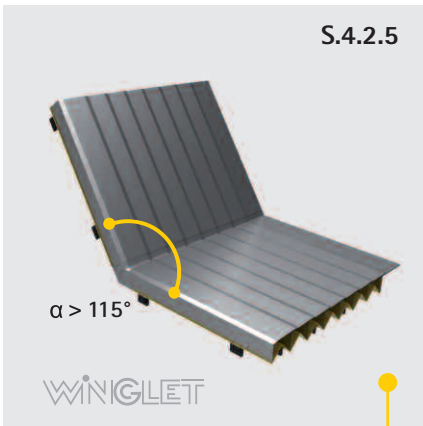
*Angled cover, protection on different levels, can be used with all shapes (U, desk, roof and box shape).*



**Bogenführung** ermöglicht die Verlagerung des Blockmaßes hinter den Arbeitsraum.

*Bowing allows relocation of the block size behind the work area.*





**Abgewinkelte Abdeckung,**  
Schutz in unterschiedlichen  
Ebenen, verwendbar mit allen  
Formen (U-, Pult-, Dach- und  
Kastenform).

*Angled cover, protection on  
different levels, can be used with  
all shapes (U, desk, roof and box  
shape).*



**Abgewinkelte Abdeckung,**  
Schutz in unterschiedlichen  
Ebenen, verwendbar mit allen  
Formen (U-, Pult-, Dach- und  
Kastenform).

*Angled cover, protection on  
different levels, can be used with  
all shapes (U, desk, roof and box  
shape).*



**Integrierte, flexible Führung;**  
hilfreich, wenn durchgehende  
Führung unmöglich. Gewährt  
freien Zugang zum Arbeitsraum,  
z.B. für Kranbeladung.

*Integrated, flexible guide;  
helpful if continuous guide  
impossible. Guarantees free  
access to the work area, e.g.  
for crane loading.*



**Rückhaltesystem:**  
Erhöht die Energieabsorption.

*Restraint system:  
Increases energy absorption.*



**Abtropfkante:**  
Der Blechüberstand der Bleche  
wird abgewinkelt.

*Drip edge:  
The sheet overhang of the sheets  
is angled.*



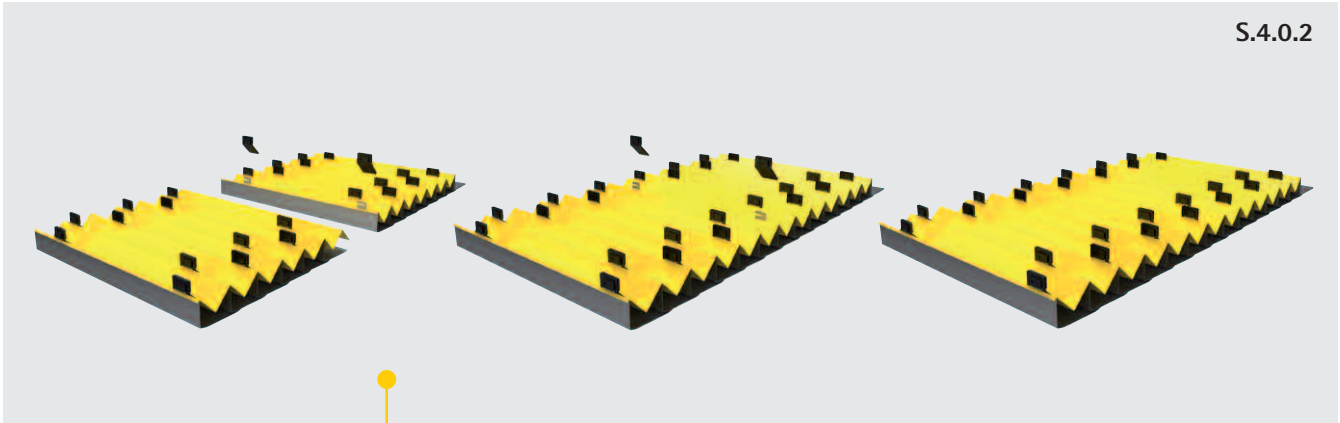
**Servicefreundlichkeit,**  
einzelne Bleche sind  
werkzeugfrei austauschbar.

*Ease of servicing,  
individual parts can be replaced  
without the need for tools.*

## Optionen

### Options

S.4.0.2



Bei großen Verfahrwegen Anlieferung in Modulen, Verbindung der Module in Verfahrrichtung vor Ort.

*Delivery in modules for large traverse paths, the modules are connected in the process direction on site.*

## Anbindungen

### Connections

Die Befestigung in der Maschine kann den jeweiligen Gegebenheiten entsprechend erfolgen. Die Anbindungsvarianten entsprechen den Darstellungen im Kapitel Classicbalg. Dort finden Sie einige der gängigsten Befestigungsarten auf den Seiten 22 bis 24. Bei darüber hinaus gehenden Anforderungen entwickeln wir gerne für Sie Sonderlösungen.

*The attachment in the machine is according to the respective conditions. The attachment variations correspond to the illustrations in the classic bellows chapter. Here, you will find some of the most popular fixing types on pages 22 to 24. For requirements above and beyond this, we are happy to develop special solutions for you.*