

PERI **Pave**

Die Unterlagsplatte für die Betonsteinindustrie

Produktbroschüre – Ausgabe 08/2022



Inhalt

Produktvorteile

Unterlagsplatte PERI Pave

- 5 Die bessere Lösung
- 6 Hochresistente Oberflächen mit integrierter Trennwirkung
- 7 Multiplex-Hartholzkern für dauerhafte Formstabilität
- 8 Wirtschaftlicher Bestandteil im Betonsteinwerk
- 9 Technische Daten

Services und Zubehör

- 10 Reinigung und Pflege mit PERI Pave Brush
- 11 Beschädigungen einfach ausbessern mit dem PERI Pave Reparaturset
- 12 Lückenlose Qualitätskontrolle mit PERI Pave IT

Ausgabe 04/2019

Herausgeber

PERI GmbH
Schalung Gerüst Engineering
Rudolf-Diesel-Straße 19
89264 Weißenhorn
Deutschland
info@peri.com
www.peri.com

- PERI und Holz**
- 14 Kompetentes Netzwerk in Sachen Holz
 - 15 Ein nachhaltiges Produkt

- PERI Panel Products**
- 16 Der Geschäftsbereich PERI Panel Products
 - 17 Sperrhölzer und Holzwerkstoffe von PERI

- Über PERI**
- 18 Die PERI Gruppe: Schalung. Gerüst. Engineering.

Wichtige Hinweise

Für die Anwendung unserer Produkte sind die in den jeweiligen Staaten und Ländern geltenden Gesetze und Vorschriften in der aktuellen Fassung zu beachten.

Die verwendeten Bilder in dieser Broschüre sind Momentaufnahmen von Baustellen. Deshalb können insbesondere Sicherheits- und Ankerdetails nicht immer als aussagekräftig bzw. endgültig betrachtet werden. Diese unterliegen der Gefährdungsbeurteilung des Unternehmers.

Darüber hinaus werden Computergrafiken eingesetzt, die als Systemdarstellungen zu verstehen sind. Zur besseren Verständlichkeit sind diese

und die gezeigten Detaildarstellungen teilweise auf bestimmte Aspekte reduziert. Die in diesen Darstellungen nicht gezeigten Sicherheitseinrichtungen müssen trotzdem vorhanden sein. Die dargestellten Systeme oder Artikel sind gegebenenfalls nicht in jedem Land verfügbar.

Sicherheitshinweise sowie Belastungsangaben sind genau zu beachten. Änderungen und Abweichungen bedürfen eines gesonderten statischen Nachweises.

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, sind vorbehalten. Irrtum, Schreib- und Druckfehler vorbehalten.



PERI Pave

Die bessere Lösung

Ein Kernziel in der Betonsteinherstellung ist es, auch bei großen Durchsatzmengen durchgehend hochwertige Produkte effizient zu produzieren. Schlüsselfaktoren sind insbesondere langlebige Unterlagsplatten und ein störungsfreier Betrieb.

Hier setzt die aktuelle Generation PERI Pave mit integrierter Trennwirkung an. Der Vorteil: Anhaftungen von Beton und Steinversiegelungsmitteln werden durch die besondere Beschichtung der Platte deutlich reduziert.

Schon seit Ende der 1990-er Jahre sorgt PERI Pave rund um den Globus für verlässlich gute Produktionsergebnisse. Die Kombination von enorm stabilen Multiplexplatten mit hochresistenter Oberflächenbeschichtung hat sich durchgesetzt. Die Unterlagsplatten überzeugen gleichermaßen in Tragkraft, Oberflächenhärte, Abriebfestigkeit und Vibrationsverhalten

bei zugleich relativ geringem Eigengewicht.

Mit diesen Eigenschaften eignet sich PERI Pave ausgezeichnet für schwere Betonwaren und Produkte mit hoher Anforderung an die Ebenheit. Auch für den Einsatz mit hoher Feuchtigkeit – zum Beispiel in klimatisierten Kammern oder bei gewaschenen Produkten – ist Pave die passende Lösung.

Vor allem ist PERI Pave mit integrierter Trennwirkung eine technologische Innovation mit großem Einsparpotenzial für das nachhaltige Wirtschaften im Betonsteinwerk.

PERI Pave – Die technisch ausgereifte Unterlagsplatte

- Hochresistente Oberfläche mit integrierter Trennwirkung
- Multiplex-Hartholzkern für dauerhafte Formstabilität
- Wirtschaftlicher Bestandteil im Betonsteinwerk



Hochresistente Oberfläche mit integrierter Trennwirkung

Anklebender Beton auf Unterlagsplatten und Ablagerungen von Steinversiegelungsmitteln führen zu Ausfallzeiten in der Produktion. Die Reinigung insbesondere von schwer ablösbaren Acrylaten kostet Zeit, erhöht die Gefahr von Oberflächenbeschädigungen und bindet Arbeitskräfte. Solche Probleme gar nicht zuzulassen, das war die Idee hinter der aktuellen Generation PERI Pave.

Die bewährte Beschichtung der PERI Pave wurde weiterentwickelt und durch die Zugabe von innovativen Zuschlagstoffen so optimiert, dass selbst Betonwaren mit hohem w/z-Wert deutlich weniger anhaften.

Die beidseitige Oberflächenbeschichtung schützt die Betonwaren vor

Ausblühungen und den Holzkern vor mechanischen Beschädigungen. Die fugenlose Ausführung sorgt zudem für ebene und glatte Steinrückseiten ganz ohne Ziehbleche.

Die Beschichtung besteht aus eigens entwickelten Hightech-Kunststoffen auf der Basis von Polypropylen. Der modifizierte Kunststoff ist zäher, schlag- und abriebfester als der Ausgangswerkstoff und insofern für den robusten Einsatz im Betonsteinwerk optimal geeignet.

Durch die integrierte Trennwirkung ist PERI Pave noch wertvoller und den aktuellen Anforderungen in jeder Beziehung gewachsen. Dabei ermöglicht die Innovation beträchtliche Einsparungen bei Material und Fertigungskosten.

PERI Pave – Die Oberfläche

- Hightech-Kunststoff-Beschichtung
- Beidseitig fugenlose Oberfläche
- Integrierte Trennwirkung
- Glatte, saubere dauerhaft planebene Oberfläche der Betonsteinrückseiten



Multiplex-Hartholzkern

für dauerhafte Formstabilität

Hartes und festes Holz von skandinavischen Birken bildet den Multiplexkern der PERI Pave. Dabei werden mehrere Holzurniere in einzelnen Schichten kreuzweise übereinander verleimt. Dies führt zu höchster Homogenität innerhalb der Unterlagsplatte.

Die kompakte, kraftschlüssige Konstruktion ist enorm biege- und verwindungssteif und trägt nahezu jede Belastung zuverlässig. PERI Pave ist zudem vergleichsweise leicht und vereinfacht somit das gesamte Handling im Betonsteinwerk. Darüber hinaus kann die Plattendicke im Vergleich zu herkömmlichen Unterlagsplatten in der Regel reduziert werden.

Auf der stabilen und absolut planebenen Unterlagsplatte lassen sich höchst

maßhaltige Betonwaren herstellen, da sich die Rüttelenergie gleichmäßig auf den Frischbeton überträgt. Das sorgt über die gesamte Fläche für minimale Toleranzen innerhalb der Steinlagen. Die nahezu verlustfreie Übertragung der Rüttelkräfte führt zu hochverdichteten Betonsteinprodukten. In der Folge können dadurch oftmals Rohstoffe eingespart, Rüttelkräfte gedrosselt sowie Taktzeiten verkürzt werden.

PERI Pave Unterlagsplatten werden ausschließlich individuell für die jeweilige Anwendung dimensioniert. Für den Verbund der Furnierschichten sowie die Beschichtung zu den Deckfurnieren besteht Gewährleistung über die gesamte Nutzungsdauer.

PERI Pave – Technik

- Multiplex-Hartholzkern
- Enorm biege- und verwindungssteif
- Höchste Tragfähigkeit
- Dauerhaft hervorragende Rüttelkraftübertragung
- Geringes Eigengewicht
- Wasser- und kochfeste Verleimung nach EN314-2



Wirtschaftlicher Bestandteil im Betonsteinwerk



PERI Pave – Wirtschaftlichkeit

- Kein Ziehblech notwendig
- Geringer Reinigungsaufwand
- Reduzierung von Trennmitteln und chemischen Reinigungsmitteln
- Langlebigkeit der Unterlagsplatte
- Steigerung der Produktivität
- Gleichmäßig hohe Qualität der Steinprodukte und weniger Ausschuss
- Einsparungspotenzial für Rohmaterial und Energie

Die lange Lebensdauer und die konstant guten technischen Eigenschaften der Unterlagsplatte PERI Pave tragen maßgeblich zu einem reibungslosen Produktionsablauf im Betonsteinwerk bei.

Damit man die besonderen Eigenschaften von Holz optimal nutzen kann, muss Feuchtigkeit zirkulieren können. Darum sind die Plattenkanten der PERI Pave diffusionsoffen. Im Vergleich zu geschlossenen Ummantelungen kann das Holz daher atmen. Die Feuchtigkeit kann also kontinuierlich ausdiffundieren, der Holzkern nimmt keine großen Wassermengen unkontrolliert auf. Somit sind PERI Pave Unterlagsplatten auch bei hoher Feuchtigkeit bestens

geeignet, z. B. beim Einsatz in klimatisierten Kammern oder bei gewaschenen Produkten.

Die diffusionsoffenen Kanten und der Multiplex-Aufbau sorgen außerdem für konstante Biegesteifigkeit der PERI Pave – also für dauerhaft planebene Steinprodukte.

Darüber hinaus haben sich Multiplex-Konstruktionen bei unzähligen Anwendungen dauerhaft bewährt. PERI Pave bietet mit diesem Aufbau langfristig gleichmäßige Rüttelbertragung, das spart Energie sowie Rohmaterial und minimiert den Verschleiß im Produktionsalltag.

Technische Daten

PERI Pave in Zahlen und Fakten

- Plattendicke: 24 mm - 53 mm
 - Format max. 1.500 mm x 3.600 mm
 - Gewicht ca. 740 kg / m³ bei ca. 12 % Holzfeuchtigkeit
-
- Verleimung der Furniere sowie der Beschichtung gemäß DIN EN 314-2, wasser- und kochfest
 - Kanten umlaufend zweifach versiegelt mit diffusionsoffenem Acryllack
-
- Toleranzen gem. DIN EN 315
 - Passend für jeden Maschinentyp durch individuelle CNC-Bearbeitung der Plattenkanten



Reinigung und Pflege mit PERI Pave Brush



Reinigung und Pflege verlängern die Lebenszeit der Unterlagsplatten. Der Pflegeaufwand mit der PERI Pave ist relativ gering und geht leicht von der Hand. Wir empfehlen Bürsten mit Kunststoffborsten, um Betonreste zügig und gründlich zu entfernen.

Dank der modifizierten Beschichtung werden Anhaftungen deutlich reduziert und Trennmittel können weitestgehend eingespart werden.

Praxistipp

Um mechanische Beschädigungen zu reduzieren und somit eine lange Lebenszeit zu unterstützen, empfehlen wir eine regelmäßige Überprüfung der Vorschubklippen. Zudem ist eine maximale Vergrößerung der Auflagefläche beim Vorschub sinnvoll.



PERI Pave Brush

Die Bürste aus verstärkten Nylonborsten dient zur sorgfältigen Reinigung der Unterlagsplatten. Für die einfache und schnelle Montage setzt sich die Bürste aus zwei Halbschalen zusammen, die auf einer Welle montiert werden. So entstehen beim Bürstenwechsel nur minimale Kosten und Ausfallzeiten.

Keine Wasseraufnahme und somit höchste Maßhaltigkeit:

- Borsten aus Nylon
- Durchmesser Borsten: 2,0 mm
- Höhe Borsten: ca. 40 mm
- Material des Körpers: PP 20 % GF
- maximale Umdrehung: ca. 250 – 300 U/min.

Beschädigungen einfach ausbessern mit dem PERI Pave Reparaturset

Vereinzelte mechanische Beschädigungen der Plattenoberfläche lassen sich mit dem Reparaturset einfach und schnell beheben.

Das Set besteht aus einer Oberfräse mit entsprechendem Werkzeug sowie passenden Reparaturplättchen aus Original PERI Pave Material. Für Kantenbeschädigungen durch Vorschubklinken gibt es speziell gefräste Reparaturstücke, die ebenfalls mit dem Reparaturset eingesetzt werden können.



Lückenlose Qualitätskontrolle mit PERI Pave IT

Unterlagsplatten durchlaufen den kompletten Produktionskreislauf und begleiten den Betonstein während der gesamten Fertigung. Daher eignen sie sich optimal für die Überwachung der Produktqualität.

PERI Pave Unterlagsplatten können auf Wunsch durch eingebaute RFID Chips identifiziert werden. Somit lassen sich Produktionsdaten und Qualitätsmerkmale, die die Anlage auf der Nassseite ermittelt, eindeutig den Unterlagsplatten und somit auch den Betonsteinprodukten zuordnen.

Hiermit wird vor allem eine Verbindung zwischen der Nass- und Trockenseite hergestellt, sodass eine transparente Rückverfolgung der Produktion möglich ist.



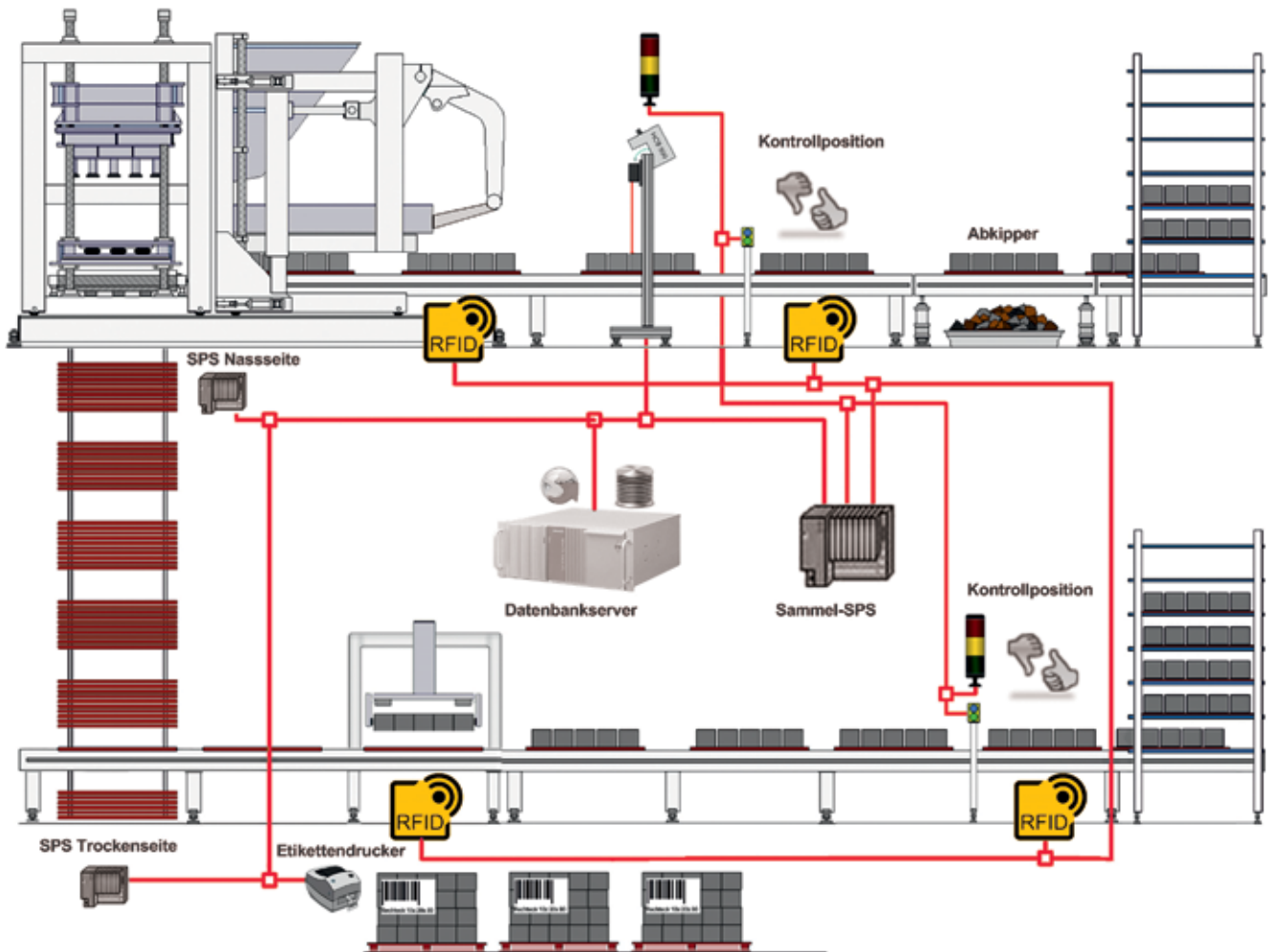
Der Einbau der RFID Chips in die PERI Pave Unterlagsplatte kann auch nachträglich mithilfe des Reparatursets erfolgen.



RFID Tags zum Einbau in die Unterlagsplatten: Die Tags haben eine feste einzigartige Nummer, über die das Brett eindeutig identifiziert werden kann.

Ihre Vorteile durch PERI Pave – IT

- Geschlossener Informationsfluss von der Nass- zur Trockenseite
- Sofortige Erkennung von Qualitätsabweichungen
- Erfassen von Taktzahlen und Serviceintervallen der Unterlagsplatten
- Reduzierung von Reklamationen
- Auswerten von Leistungsdaten
- Durchgehendes Qualitätsmanagement



Unser Partner bei PERI Pave IT

Die Integration und Anbindung an die Steuerung erfolgt durch die Firma R&W Industrieautomation GmbH, Hachenburg.

Kompetentes Netzwerk in Sachen Holz



Die Herstellung der Unterlagsplatten erfolgt in Finnland bei UPM Kymmene Oy, einem international führenden Hersteller von Sperrholzprodukten. Die Fertigung erfolgt dort auf technisch höchstem Niveau mit modernsten Produktionsanlagen und Qualitätsüber-

wachungssystemen. Zudem ist der gesamte Herstellungsprozess ISO-zertifiziert. Dies garantiert eine konstant hohe Qualität der Unterlagsplatten.

Holzspezialisten in Forschung und Entwicklung stellen sicher, dass jedes einzelne Produkt den hohen Ansprüchen gerecht wird. In enger Zusammenarbeit entstand schließlich auch PERI Pave.

PERI ist Spezialist in Sachen Holz und setzt diesen Werkstoff seit 1969 täglich in unterschiedlichsten Anwendungsbereichen ein. Der Unternehmensgründer Artur Schwörer erkannte, dass sich Holz bei sach- und fachgerechter Anwendung bestens für Schalungstechnik eignet.

Anfang der 1970-er Jahre entwickelte Schwörer einen Schalungsträger mit Gitterkonstruktion, der bei geringerem Gewicht deutlich höhere Lasten abträgt als die bis dato genutzten

Vollwandträger. Das Urprodukt von PERI ist in abgewandelter Form bis heute ein weltweit bedeutendes Produkt im Unternehmensportfolio. Im Laufe der Jahre kamen zahlreiche neue Holzwerkstoffe und Anwendungsbereiche hinzu. Darunter Schalungsplatten und Schalungsträger für ganz alltägliche und höchst ambitionierte Bauprojekte.

Der Rohstoff Holz verfügt über zahlreiche nützliche Eigenschaften. Er kann sich unter Anderem innerhalb kürzester Zeit an verschiedene klima-

tische Bedingungen anpassen. Einzige Bedingung dafür ist die entsprechend notwendige Aufnahme und Abgabe von Feuchtigkeit. All diese Erfahrung und das Fachwissen rund um Holz brachte PERI auch bei der Konstruktionsentwicklung der Unterlagsplatte für die Betonsteinindustrie ein. So sind beispielsweise die Kanten der PERI Pave diffusionsoffen. Im Vergleich zu geschlossenen Rundum-Versiegelungen kann hier das Holz atmen.

PERI Pave – Ein nachhaltiges Produkt

Verantwortungsvoller Umgang mit der Ressource Holz



Das Zeichen für verantwortungsvolle Waldwirtschaft



PERI Pave ist im Kern ein nachhaltiges Produkt. Das für die Multiplexplatte verwendete Birkenholz ist robust und besonders langlebig, so kann der Ressourceneinsatz minimiert werden. Das Hartholz stammt zudem ausschließlich aus zertifizierten Anbau-

gebieten, in denen nachweislich nachhaltige Forstwirtschaft betrieben wird und ein kontrollierter Abbau mit Wiederaufforstung stattfindet.

Nicht nur nachwachsende Rohstoffe und die lange Lebensdauer tragen zur

Nachhaltigkeit bei. Auch die energieeffiziente Produktion und der optimierte Einsatz von Rohstoffen haben bei uns hohe Priorität. Und die Abfallprodukte, die dennoch bei der Herstellung anfallen, werden restlos weiterverwertet.

Zertifizierung

Holz ist ein nachwachsender Naturrohstoff mit besten Voraussetzungen für eine nachhaltige Verwendung im Bauwesen wie auch im Betonsteinwerk. Die ökologischen Vorteile liegen auf der Hand: Für die Herstellung braucht es keine fossilen Energieträger, sondern ausschließlich die natürliche Energie der Sonne. Holz in Form von Bäumen und Wäldern erfüllt zudem wichtige

Funktionen im Ökosystem. Es bindet das schädliche Treibhausgas CO₂ in hohen Mengen und ist daher ein elementar wichtiger Klimastabilisator.

Sowohl PERI als auch der Hersteller UPM sind zertifiziert nach PEFC™ und FSC®. Beide Zertifikate erfüllen die Kriterien der EU-Kommission und stellen hohe Anforderungen insbesondere an die Umweltverträglichkeit der

Waldbewirtschaftung, die Arbeitsqualität und an die soziale Kompetenz der Forstbetriebe. Zudem wird durch die Zertifizierung sichergestellt, dass die Lieferkette lückenlos rückverfolgt werden kann.

Der Geschäftsbereich PERI Panel Products

Kompetent. Vielseitig. Leistungsstark.

Innerhalb von rund 30 Jahren avancierte PERI zu einem der international erfolgreichsten Anbieter für Holzwerkstoffe und Schalungsplatten. Das Produktportfolio ist dem Bedarf unserer Kunden weltweit angepasst.

Kompetent beraten

Kunden von PERI werden von erfahrenen Vertriebsmitarbeitern und Ingenieuren betreut. Unsere Experten leisten fachkompetente Beratung und geben praxisgerechte Empfehlungen und Lösungen für genau Ihren Anwendungsbereich – von der Konzeption über die Umsetzung bis zur Produktpflege. Dabei sorgen unsere regionalen Ansprechpartner auf kurzem Weg für schnelle Ergebnisse.

Vielseitig aufgestellt

Unsere Kunden kommen aus unterschiedlichen Branchen. So reicht unser Produktportfolio heute weit über das Bauwesen hinaus in viele weitere Industriezweige. Darunter zahlreiche Betonsteinwerke und Betonfertigteilwerke, der Fahrzeugbau und die Verpackungsindustrie. Auch durch die Vielseitigkeit und Kompetenz auf internationalem Parkett haben wir uns einen guten Namen gemacht.

Global vernetzt

Unsere Produkte bieten wir in jedem Land zu einem attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis an. Wir können das, weil wir gut laufende Lieferantenpartnerschaften mit international führenden Herstellern unterhalten und jährlich mehr als 10.000 Container überstellen. Dabei sorgt unsere Logistik in Verbund mit dem Vertriebsnetz und regionalen Materiallagern für zuverlässige und punktgenaue Anlieferungen.



Sperrhölzer und Holzwerkstoffe

Auszug aus dem PERI Produktportfolio

Produkte von PERI sind standardmäßig in vielen Qualitäten und Ausführungen erhältlich. Insbesondere die Plattendicken, Plattengrößen und Beschichtungen sind auf lokale Marktanforderungen abgestimmt. Darüber hinaus bieten wir auf Anfrage auch CNC-bearbeitete und individuell konfektionierte Plattengrößen. Unsere Experten beraten und unterstützen Sie bei der Auswahl des passenden Produkts.

Beschichtete Sperrhölzer



Mit glatter Beschichtung

Holzarten

Laub- und Nadelhölzer div. Ursprungsländer (z. B. europäisch, asiatisch, südamerikanisch)

Beschichtung

- Phenolharzbeschichtung
- Melaminharzbeschichtung
- MDO-Beschichtung



Mit strukturierter Beschichtung

Holzarten

Laub- und Nadelhölzer div. Ursprungsländer (z. B. europäisch, asiatisch, südamerikanisch)

Beschichtung

- unterschiedliche rutschhemmende Strukturen



Mit Spezialbeschichtung

Holzarten

Laub- und Nadelhölzer div. Ursprungsländer (z. B. europäisch, asiatisch, südamerikanisch)

Beschichtung

- Polypropylen (PP)
- Fibre reinforced (GFRP)
- UCP-Beschichtung

Rohsperrhölzer



Holzarten

Laub- und Nadelhölzer div. Ursprungsländer (z. B. europäisch, asiatisch, südamerikanisch)

Holzwerkstoffe



Plattentypen

3-Schicht-Platten, Hybridplatten

Die PERI Gruppe

Schalung. Gerüst. Engineering.



PERI ist einer der international führenden Hersteller für Schalungs- und Gerüsttechnik. Seit Gründung im Jahr 1969 setzt das inhabergeführte Familienunternehmen immer wieder Maßstäbe in der Entwicklung und Herstellung innovativer Produkte und Systeme.

Mit Hauptsitz in Süddeutschland, dem internationalen Netzwerk von derzeit über 70 Tochtergesellschaften und mehr als 130 leistungsstarken Logistikstandorten sorgen wir weltweit für größtmögliche Nähe zu unseren Kunden und deren Projekten. Dabei verstehen wir uns als Partner unserer Kunden für den gemeinsamen Erfolg.

Der Geschäftsbereich der Betonsteinindustrie leistet gemeinsam mit dem Panel Products Geschäft einen wichtigen Beitrag zum unserem Unternehmenserfolg. Unser Portfolio umfasst neben Unterlagsplatten unter anderem auch Schalungsplatten für alle PERI Schalungssysteme. Darüber hinaus bieten wir Produkte für viele Industriezweige an, zum Beispiel den Fahrzeugbau oder die Verpackungsindustrie.



Hand in Hand für die beste Lösung

Der Kern unseres Unternehmens sind hochwertige Schalungs- und Gerüstsysteme. Konzipiert für den harten Arbeitsalltag, müssen sich unsere Entwicklungen tagtäglich beweisen. Wir verstehen uns jedoch nicht nur als Anbieter. Vielmehr haben wir bei allem das Wertschöpfungspotenzial unserer Produkte und Systeme sowie den Kundenerfolg im Blick. Wir sehen uns dabei in der Rolle des Ideengebers und Unterstützers. Gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln wir die beste Individuallösung

Dahinter stehen Werte, die seit den ersten Tagen unseres Familienunternehmens im Leitbild fest verankert sind: der offene und respektvolle Umgang miteinander, das Erkennen von Erfolgspotenzialen und das Streben nach hervorragender Leistung. Das alles ist bei PERI weltweit gelebtes Selbstverständnis.

Zwei Zentralen in Deutschland

PERI ist seit 1969 in Weißenhorn zu Hause. Dort, südlich von Ulm, liegt unser zentrales Leitwerk für Schalungen mit der Forschungs- und Entwicklungsabteilung. 2017 wurde im benachbarten Günzburg ein neues Leitwerk für die Produktion der PERI UP Gerüsttechnik in Betrieb genommen. Ein wichtiger Wachstumsschub und ein klares Bekenntnis zum zweiten Unternehmensstandbein Gerüsttechnik.

**Das optimale System
für jedes Projekt und
jede Anforderung**



Wandschalungen



Säulenschalungen



Deckenschalungen



Klettersysteme



Brückenschalungen



Tunnelschalungen



Traggerüste



Arbeitsgerüste Bau



Arbeitsgerüste Fassade



Arbeitsgerüste Industrie



Zugänge



Schutzgerüste



Sicherheitssysteme



Systemfreies Zubehör



Dienstleistungen



PERI GmbH
Schalung Gerüst Engineering
 Rudolf-Diesel-Straße 19
 89264 Weißenhorn
 Deutschland
 Telefon +49 (0)7309.950-0
 Telefax +49 (0)7309.951-0
 info@peri.de
 www.peri.de

