



KORODUR Industrieboden

weltweit. bewährt. Made in Germany.

KORODUR Industrieböden

KORODUR – weltweit der Begriff für Industrieböden

Der Boden zählt erfahrungsgemäß zu den am stärksten beanspruchten Bauteilen des gesamten Industriegebäudes. Bei der alltäglichen Nutzung muss er unterschiedlichen, teils höchsten Anforderungen gerecht werden. KORODUR Industrieböden haben sich seit Jahrzehnten auch unter extremen Belastungen bewährt. Über 550 Mio. m² sind die beste Referenz!

Der härteste und widerstandsfähigste Industrieboden ist langfristig immer die beste und wirtschaftlichste Lösung.

KORODUR Industrieböden werden dieser hohen Anforderung seit über 80 Jahren gerecht. Sie sind das Resultat kontrollierter und beispielhafter Qualität und Kontinuität.

Ob als KORODUR Hartstoff oder NEODUR Trockenmörtel – KORODUR Industrieböden sind in allen industriellen Bereichen und Branchen einsetzbar, und das innen und außen: Fabrikationshallen aller Art, Lagerhallen, Hochregallager, Zentrallager, Distributionszentren, Werkstätten, Kühlhäuser, Parkhäuser, Rampen, Hangars, etc.

Hartstoffschicht



Hartstoffeinstreuung



Neubau und Sanierung



Hartstoffschnellestrich

Selbstverlaufende Systeme

Pluspunkte

- hochverschleißfest
- für mechanische Beanspruchungen aller Art
- rutschfest und gleitsicher
- elektrostatisch nicht aufladbar
- pflegeleicht
- mineralisch, physiologisch unbedenklich
- beständig gegen Benzin, Öl und Lösungsmittel
- beständig gegen Frost und Tausalz
- innen und außen
- praktisch unzerstörbar

- ✓ Made in Germany
- ✓ weltweit bewährt
- ✓ über 550 Mio. m²



Stahlindustrie



Baummaschinen



Gymnasium



Caterpillar



Parkhaus



Real Markt



Recycling



Heidelberger Druckmaschinen



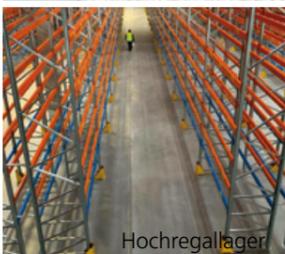
Montage/Fertigung



Daimler Logistik



U-Bahn Köln



Hochregallager



Airbus



Papierindustrie



Baustofflager



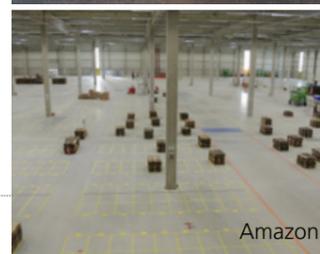
Wirtgen Group



Möbelindustrie



Landmaschinen



Amazon



Metro Group



Automotive



Hotelloobby



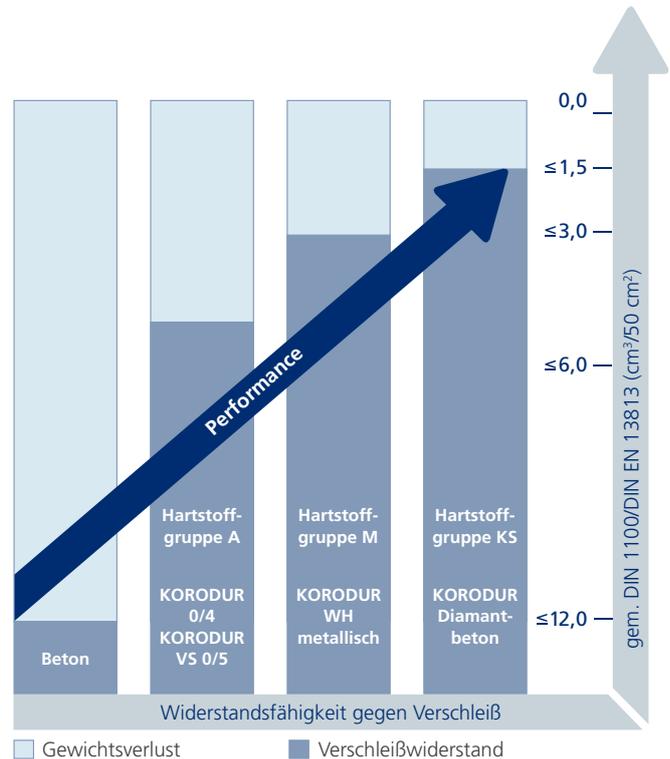
Verkaufsräume

DIN 1100 – Hartstoffe für zementgebundene Hartstoffestriche

Die DIN 1100 legt die Anforderungen an Hartstoffe fest, die als Zuschlag für Hartstoffestriche gemäß DIN 18560-7 verwendet werden und die damit dem Estrich besondere Festigkeit und hohen Verschleißwiderstand verleihen. Darüber hinaus werden die Prüfverfahren und Regeln für die Güteüberwachung festgesetzt.

Hartstoffe werden gemäß ihrem Abriebwiderstand (nach Böhme) in drei Gruppen eingeteilt:

Hartstoffgruppe	Abriebwiderstand
A (allgemein)	$\leq 6 \text{ cm}^3/50 \text{ cm}^2$
M (metallisch)	$\leq 3 \text{ cm}^3/50 \text{ cm}^2$
KS (Korund/Siliziumkarbid)	$\leq 1,5 \text{ cm}^3/50 \text{ cm}^2$



DIN 18560-7 – Industrieestriche im Bauwesen

Die DIN 18560-7 umfasst die nationalen Anwendungsregeln für Industrieestriche gemäß DIN EN 13813. Der Hartstoffestrich nach DIN 18560-7 ist ein hoch beanspruchbarer Zementestrich (Industrieestrich) mit Zuschlag aus Hartstoffen nach DIN 1100. Teil 7 definiert die drei wichtigen Beanspruchungsgruppen I schwer, II mittel und III leicht, die die Basis für die Planung und Ausschreibung eines Industrieestrichs bilden. Darauf aufbauend ergeben sich, in Abhängigkeit von der jeweiligen Hartstoffgruppe, die Schichtdicke des Hartstoffestrichs.

Gruppen mechanischer Beanspruchung DIN 18560-7, Tabelle 1

Beanspruchungsgruppe	Beanspruchung durch	
	Flurförderzeuge, Bereifungsart *	Arbeitsabläufe und Fußgängerverkehr, Beispiele
I (schwer)	Stahl und Polyamid	Bearbeiten, Schleifen und Kollern von Metallteilen, Absetzen von Gütern mit Metallgabeln, Fußgängerverkehr mit mehr als 1000 Personen/Tag
II (mittel)	Urethan-Elastomer (Vulkollan) und Gummi	Schleifen und Kollern von Holz, Papierrollen und Kunststoffteilen, Fußgängerverkehr von 100 bis 1000 Personen/Tag
III (leicht)	Elastik und Luftreifen	Montage auf Tischen, Fußgängerverkehr bis 100 Personen/Tag

* Gilt nur für saubere Bereifung. Eingedrückte harte Stoffe und Schmutz auf Reifen erhöhen die Beanspruchung.

Nenndicke der Hartstoffschicht DIN 18560-7, Tabelle 6

Beanspruchungsgruppe nach Tabelle 1	Nenndicke in mm nach Hartstoffgruppe		
	A	M	KS
I (schwer)	≥ 15	≥ 8	≥ 6
II (mittel)	≥ 10	≥ 6	≥ 5
III (leicht)	≥ 8	≥ 6	≥ 4

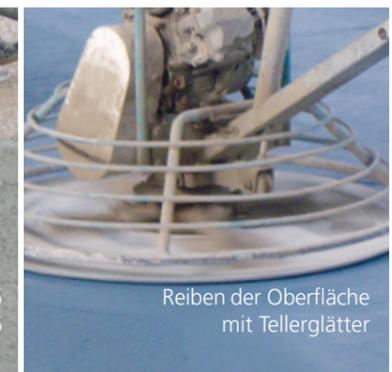
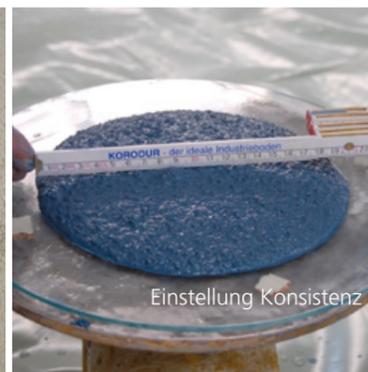
DIN EN 13813 – Estrichmörtel und Estrichmassen

Die DIN EN 13813 ist eine reine Materialnorm, welche die Anforderungen an Estrichmörtel für Fußbodenkonstruktionen in Innenräumen festlegt. Je nach Art sind unterschiedliche, normative Kennwerte zur Beschreibung der Eigenschaften erforderlich. Für einen direkt genutzten, zementären Industrieestrich sind Druckfestigkeit, Biegezugfestigkeit und Schleifverschleißwiderstand anzugeben.

Produkteigenschaften

KORODUR Systemlösungen			Produktdaten			Verarbeitung		Nachbehandlung*				Oberflächenschutz		Besonderheiten			
KORODUR Hartstoffe (ohne Bindemittel)	NEODUR Trockenmörtel (mit Bindemittel)		Produktqualität	Hartstoffgruppe	Schichtdicke	Verbrauch	auf frischem Tragbeton	auf erhärtetem Tragbeton (mit Haftbrücke)	Einstreuverfahren	Zwischennachbehandlung (mit KOROCURE)	Nachbehandlung (mit KOROTEX/KOROMINERAL CURE)	Silikatisierung (mit KOROMINERAL Li+)	EP-Imprägnierung (mit KOROPOX)		KOROCLEAN (Reinigungsschliff mit Silikatisierung)	Lebensmittel-tauglichkeit	Ableitfähigkeit
Hartstoffestrich	0/4 und VS 0/5	HE 65	CT-C70-F9-A6	A	8–15 mm	2,1 kg/m ² /mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Siloware möglich WHG-tauglich frost-/tausalz- beständig farbig lieferbar	
	WH-Spezial	HE 65 SVS 3	CT-C70-F9-A3	A													
	WH-metallisch	HE 65 metallisch	CT-C80-F11-A3	M													6–15 mm
	Diamantbeton	HE 65 SVS 1,5	CT-C70-F9-A1,5	KS	4–15 mm	2,2 kg/m ² /mm											
Hartstoffestrich kunststoffmodifiziert		HE 65 Plus	CT-C70-F9-A6	A	15–30 mm	2,1 kg/m ² /mm		✓ (keine Haftbrücke)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	hohe Frost-/Tausalzbeständigkeit keine zusätzliche Haftbrücke	
Hartstoff-einstreuung	0/4	HE 3	CT-C70-F9-A6	A	1–2 mm	3–5 kg/m ²	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	maschinell verarbeitbar leichtes Handling farbig lieferbar	
	WH-Spezial	HE 3 SVS 3	CT-C70-F9-A3	A		6–8 kg/m ²											
	WH-metallisch	HE 3 metallisch	CT-C80-F11-A3	M													
	Diamantbeton	HE 3 SVS 1,5	CT-C70-F9-A1,5	KS		3–5 kg/m ²											
Hartstoff-schnellestrich		HE 60 rapid	CT-C60-F8-A6	A	ab 10 mm	2,1 kg/m ² /mm	✓ (HB 5/60 rapid)			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	schnellerhärtend schnell belastbar hochverschleiß- fest volumenstabil
		HE 60 rapid SVS 3	CT-C60-F8-A3	A		3,5 kg/m ² /mm											
		HE 60 rapid metallisch	CT-C60-F8-A3	M		2,2 kg/m ² /mm											
		HE 60 rapid SVS 1,5	CT-C60-F8-A1,5	KS													
Schnellestrich-Bindemittel		FSCem	CT-C40-F6 bis CT-C50-F7		ab 15 mm	2,1 kg/m ² /mm	✓ (HB 5/60 rapid)								✓	✓	schnellerhärtend schnell belegbar volumenstabil
Schnellestrich		FSCem Screed	CT-C40-F6		15–120 mm												
Selbstverlaufende Systeme		NEODUR Level	CT-C40-F8-AR0,5		5–30 mm	1,7 kg/m ² /mm	✓ (KORODUR PC)				✓				✓	✓	selbstverlaufend schnellerhärtend verschleißfest

* Sofern ein Oberflächenschutz vorgesehen ist, darf die Nachbehandlung nur mit Folie erfolgen.



Hartstoffschicht oder Hartstoffeinstreuung?

Die Diskussion zum Thema Hartstoffschicht oder Hartstoffeinstreuung hat sich in den letzten Jahren sowohl in Deutschland als auch im Ausland verstärkt. Beide Systeme zeigen Vor- und Nachteile. Dabei ist die geplante Nutzung des Industriebodens, d. h. seine künftige Beanspruchung und Belastung, von entscheidender Bedeutung.

Bei mineralisch gebundenen Hartstoffschichten gem. DIN 18560-7 sind die Prüfkriterien Hartstoffqualität und Schichtstärken je nach Belastung eindeutig definiert. Auch eine Hartstoffeinstreuung kann den Schleifverschleiß verbessern, wobei in stark beanspruchten Bereichen der Verschleißwiderstand aufgrund der geringen Schichtdicke begrenzt dauerhaft ist.

Die technischen Unterschiede der beiden Varianten lassen sich am leichtesten durch die verwendeten Materialmengen erkennen. Mit einer Einstreuung sind rein rechnerisch Schichtstärken bis max. 1–2 mm zu erzielen. Eine Hartstoffschicht mit von z. B. 10–15 mm ist deshalb einer Schichtstärke von i. M. 1–2 mm technisch überlegen.



Schlagbeanspruchung	Je dicker die Hartstoffschicht, desto besser ist der Widerstand gegen Schlagbeanspruchung.	Wird nur durch den Tragbeton aufgefangen.
Penetrationsverhalten/Einwirkung flüssiger Medien	Die Hartstoffschicht ist in Anlehnung an die DAFStb-Richtlinie „Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ als dicht einzustufen.	Ein Dichtigkeitsnachweis ist aufgrund geringer Schichtdicke nicht möglich.
Frost-/Tausalznachweis	Die Hartstoffschicht ist gemäß dem CDF-Prüfverfahren als frost-/tausalzbeständig einzustufen.	Ein Frost-/Tausalznachweis ist aufgrund geringer Schichtdicke nicht erbringbar.
Farbige Böden	Durchgängige Einfärbung der Hartstoffschicht.	Aufgrund der geringen Schichtstärke besteht die Gefahr der Vermischung mit dem Tragbeton.
Schleifverschleiß am fertigen Bauteil	Die zu erzielenden Schleifverschleißwerte sind in der DIN 18560-7 je nach Hartstoffgruppe verbindlich definiert.	Erfahrungsgemäß sind Schleifverschleißwerte wegen der Vermischung der Einstreuung mit dem Tragbeton schlechter als die Werte des eingesetzten Hartstoffes.
Druckfestigkeit	Druckfestigkeit mindestens 70 N/mm ²	Erfahrungsgemäß entspricht die Oberflächendruckfestigkeit nur die der Betongüte.
Ebenheit	Die Hartstoffschicht kann dazu beitragen, erhöhte Ebenheitsanforderungen zu erfüllen.	Ebenheit wird lediglich durch die Einbaugenauigkeit des Tragbetons definiert.
Stahlfaserbewehrung/organische Bestandteile im Beton	Die Hartstoffschicht überdeckt zuverlässig aus dem Beton hervortretende Stahlfasern und aufschwimmende organische Bestandteile.	Abhängig von der Betonrezeptur und Stahlfasertyp/-menge können Stahlfasern bzw. organische Bestandteile auf der Oberfläche auftreten.



Nachbehandlung mit KOROTEX



Silikatisierung mit KOROCLEAN



KORODUR Silosystem



Applikation von NEODUR Level



**MADE IN
GERMANY**

KORODUR – weltweit der Begriff für Industrieböden Über 550 Mio. m² – die beste Referenz

KORODUR Westphal Hartbeton GmbH & Co. KG
KORODUR International GmbH

Zentrale

Werner-von-Braun-Str. 4
92224 Amberg, Deutschland
Telefon: +49 (0) 9621 47 59-0
Telefax: +49 (0) 9621 32 341
E-Mail: info@korodur.de

Werk Bochum-Wattenscheid

Hohensteinstr. 19
44866 Bochum, Deutschland
Telefon: +49 (0) 2327 94 57-0
Telefax: +49 (0) 2327 32 10 84
E-Mail: wattenscheid@korodur.de



www.korodur.de

HINWEIS: Die Angaben in dieser Broschüre zur Verwendung und Verarbeitung basieren auf Anwendungsversuchen der KORODUR unter Zugrundelegung von Idealbedingungen im Labor sowie den genannten technischen Vorschriften. Die jeweiligen Angaben stellen daher keinen Verwendungshinweis oder Beschaffenheitsvereinbarung im Sinne des § 434 Abs. 1 BGB, keine Anleitung im Sinne des § 434 Abs. 2 Satz 2 BGB und keine Garantie für die konkrete Verwendung dar. Wegen der unterschiedlichen Baustellenbedingungen sind vor jeder Verwendung eigene Versuche und Eignungsprüfungen erforderlich. Bitte beachten Sie die aktuell gültige Produktinformation sowie das jeweils gültige Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der neuesten Fassung, aktuell auch im Internet: www.korodur.de