

Steel

# CH-W<sup>®</sup>

Produktinformation Chassis-Stahl | Product information chassis steel



thyssenkrupp

Stand: Februar 2024, Version 1 | Issue: February 2024, version 1

## Anwendungsbereich und Anlieferungsformen

Diese Produktinformation beschreibt die Eigenschaften der hochfesten warmgewalzten Mehrphasen-Stähle CH-W<sup>®</sup> für Fahrwerksteile im Auslieferungszustand. Der Chassis-Stahl steht für hohes Gewichtseinsparungspotential und hohe Betriebsfestigkeit im Fahrwerk. Übliche Anwendungen sind einschalige Querlenker, Achsträger, Bumper und ähnlich anspruchsvolle Bauteile. Aufgrund der hohen Festigkeit bei Reserven in der Bruchdehnung ist ein hoher Crashdeformationswiderstand und damit eine hohe Crashenergieaufnahme gegeben. Die Eigenschaften des verarbeiteten Produkts obliegen der Verantwortung des Kunden. Angeliefert wird das Produkt als Band oder als ein daraus erzeugtes Spaltband. Die individuellen Eigenschaften können mit einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 oder ISO 10474 dokumentiert werden. Die erforderlichen Dokumente werden auf Nachfrage an den Besteller geliefert.

## Verweise

Für die hier nicht angegebenen Eigenschaften und Prüfverfahren gelten die Angaben des Werkstoffblatt VDA 239-100 (Flacherzeugnisse aus Stahl zur Kaltumformung). Zu berücksichtigen ist der zum Ausgabedatum herrschende Stand der Technik.

## Scope and delivery conditions

This product information describes the properties of the high-strength hot-rolled multiphase steels CH-W<sup>®</sup> for chassis parts in the as-delivered condition. The chassis steel stands for high weight-saving potential and high operational strength in the chassis. Common applications are single-skin control arms, axle beams, bumpers and similarly demanding components. Due to the high strength with reserves in the elongation, a high crash deformation resistance and thus a high crash energy absorption is given. The properties of the processed product are the responsibility of the customer. The product is supplied as strip or as a slit strip produced from it. The individual properties can be documented with an acceptance test certificate 3.1 according to EN 10204 or ISO 10474. The required documents are supplied to the customer on request.

## References

For the properties and test procedures not specified here, the information in the material specification VDA 239-100 (Sheet Steel for Cold Forming) applies. The state of the art at the date of issue must be taken into account.

## Lieferbare Stahlsorten

## Available steel grades

### Stahlsortenbezeichnung und Oberflächenveredelungen | Steel grade designations and surface refinements

Stahlsorte   Steel grade	Vergleichsgüte   Reference grade DIN EN 10338, 10346	Vergleichsgüte   Reference grade VDA 239-100	Oberflächenveredelung   Surface refinements				
			UC	ZE/EG	Z/GI	ZF/GA	ZM
<b>Chassis-Stahl   Chassis steel</b>							
● CH-W® 660Y760T	HDT760C	HR660Y760T-CP	●		●		
● CH-W® 700Y950T	–	–	●				

- Warmgewalzte Flacherzeugnisse | Hot-rolled flat products
- Serienfertigung | Serial production

–/UC Unbeschichtet | Uncoated  
 ZE/EG Elektrolytisch verzinkt | Electrogalvanized zinc coating  
 Z/GI Schmelztauchverzinkt | Hot-dip zinc coating  
 ZF/GA Galvannealed  
 ZM ZM Ecoprotect®

## Technische Merkmale

Lieferbare Abmessungen können dem Anhang entnommen werden, sind jedoch nicht Teil dieser Spezifikation.

## Technical properties

Available dimensions can be found in the appendix, but are not part of this specification.

### Chemische Zusammensetzung | Chemical composition

Stahlsorte   Steel grade	C [%] max.	Si [%] max.	Mn [%] max.	P [%] max.	S [%] max.	Al [%] total	Ti + Nb [%] max.	Cr + Mo [%] max.	B [%] max.	Cu [%] max.
CH-W® 660Y760T	0,10	0,20	2,00	0,020	0,010	0,015–1,2	0,25	1,00	0,005	0,20
CH-W® 700Y950T	0,18	0,50	2,70	0,025	0,010	0,015–1,2	0,25	1,00	0,005	0,20

### Mechanische Eigenschaften | Mechanical properties

Stahlsorte   Steel grade	Dicke   Thickness [mm]	R <sub>p0,2</sub> [MPa]	R <sub>m</sub> [MPa]	A <sub>80</sub> [%]	A <sub>5</sub> [%]	λ [%] min.	λ [%] typ.
CH-W® 660Y760T	1,80–4,20	660–820	760–960	12	14	60	90
	4,21–5,00					50	80
CH-W® 700Y950T	2,00–4,00	700–850	950–1.100	10	12	–	35

Prüfrichtung in Längsrichtung | Testing in longitudinal direction

- R<sub>p0,2</sub> Dehngrenze bei 0,2% plastischer Dehnung | Proof strength at 0.2% plastic extension
- R<sub>m</sub> Zugfestigkeit | Tensile strength
- A<sub>80</sub> Bruchdehnung bei einer Probe mit der Messlänge L<sub>0</sub> = 80 mm bei Blechdicken < 3,0 mm | Elongation after fracture using a specimen with gauge length L<sub>0</sub> = 80 mm for sheet thicknesses < 3.0 mm
- A<sub>5</sub> Bruchdehnung bei einer Proportionalprobe mit L<sub>0</sub> = 5,65 √S<sub>0</sub> bei Blechdicken ≥ 3,0 mm | Percentage elongation after fracture using a proportional specimen with L<sub>0</sub> = 5.65 √S<sub>0</sub> for sheet thicknesses ≥ 3.0 mm
- λ Lochaufweitung nach ISO 16630 | Hole expansion according to ISO 16630

#### Allgemeiner Hinweis

Angaben über die Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien bzw. Erzeugnissen dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf das Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Verwendungszweck bedürfen stets schriftlicher Vereinbarungen. Technische Änderungen vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der thyssenkrupp Steel Europe AG.

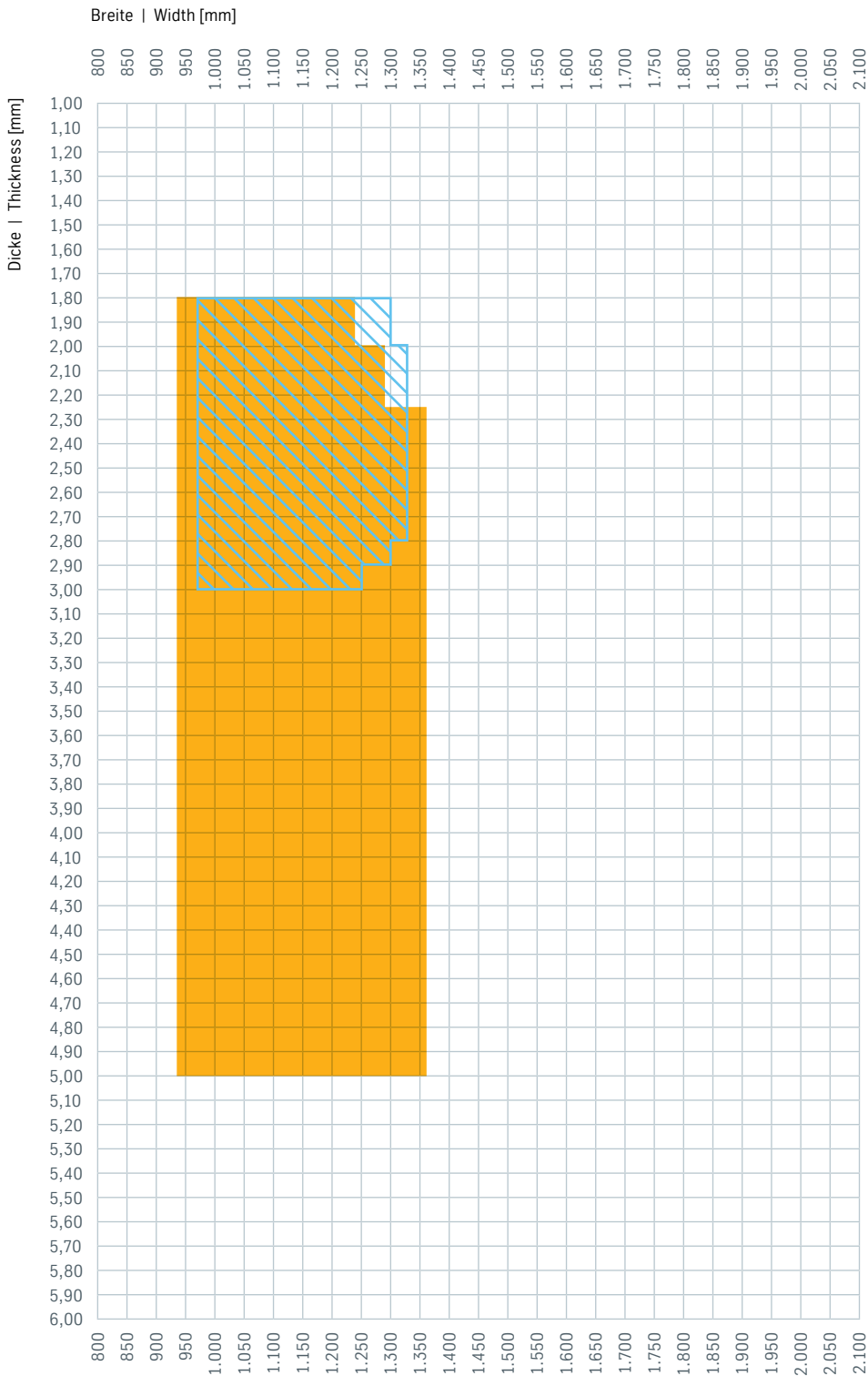
#### General information

Information about the nature or usability of materials or products serves as a description. Assurances regarding the existence of certain properties or a specific purpose always require written agreements. Technical changes reserved. Reproduction, even in part, only with the permission of thyssenkrupp Steel Europe AG.

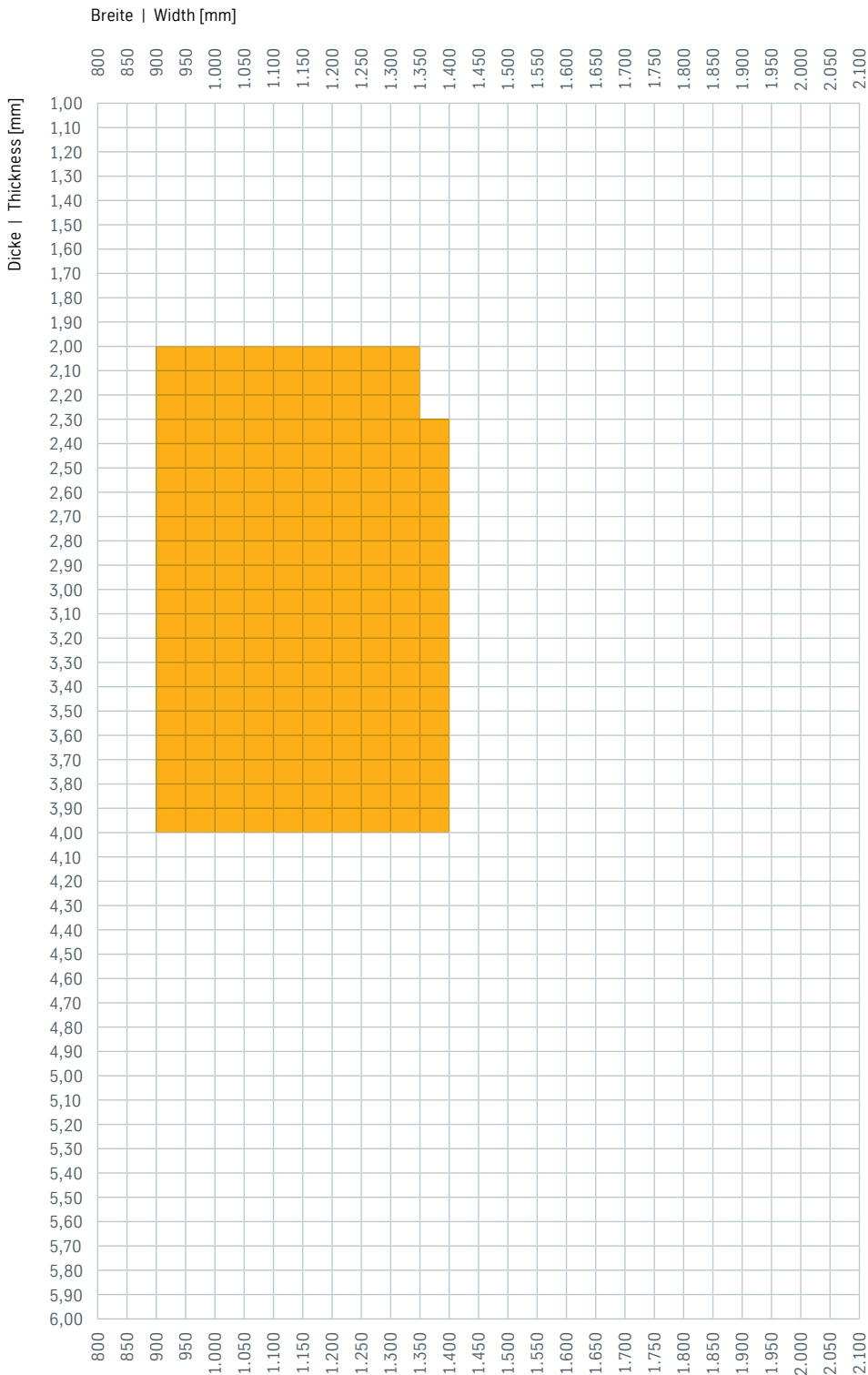
## Lieferbare Abmessungen

## Available dimensions

CH-W® 660Y760T



## CH-W® 700Y950T



UC Unbeschichtet | Uncoated

■ UC-besäumt | Uncoated with mill edge

Weitere Abmessungen auf Anfrage. | Further dimensions on request.

## Oberflächen

## Surfaces

### Oberflächenveredelungen, schmelztauchveredelt | Surface refinements, hot-dip zinc coating

	Spezifikation   Specification	Mindestauflage zweiseitig   Minimum coating mass on both sides [g/m <sup>2</sup> ]		Auflage je Seite an Einflächenprobe   Coating on each side of single spot sample		Informativ   Informative
		Dreiflächenprobe   Triple spot sample	Einzelflächenprobe   Single spot sample	Masse   Mass [g/m <sup>2</sup> ]	Dicke   Thickness [μm]	

### Schmelztauchverzinkt | Hot-dip zinc coating

#### Bezeichnung | Designation

Bezeichnung   Designation	Spezifikation   Specification	Mindestauflage zweiseitig   Minimum coating mass on both sides [g/m <sup>2</sup> ]	Einzelflächenprobe   Single spot sample	Masse   Mass [g/m <sup>2</sup> ]	Dicke   Thickness [μm]	Typ. Dicke   Typ. thickness [μm]
Z100	DIN EN	100	85	–	5–12	7
GI40	VDA 239-100	–	–	40–60	5,6–8,5	–
GI50	VDA 239-100	–	–	50–70	7,0–9,9	–
Z140	DIN EN	140	120	–	7–15	10
GI60	VDA 239-100	–	–	60–90	8,5–12,7	–
GI70 <sup>1)</sup>	VDA 239-100	–	–	70–100	9,9–14,1	–
Z200 <sup>1)</sup>	DIN EN	200	170	–	10–20	14
GI85 <sup>1)</sup>	VDA 239-100	–	–	85–115	12,0–16,2	–
Z225 <sup>1)</sup>	DIN EN	225	195	–	11–22	16
GI115 <sup>1)</sup>	VDA 239-100	–	–	115–155	16,2–21,8	–
Z275 <sup>1)</sup>	DIN EN	275	235	–	13–27	20

<sup>1)</sup> Auf Anfrage, nicht alle Dicken- und Breitenkombinationen verfügbar. Lieferbare Auflagen in Abhängigkeit von Blechdicke und -breite siehe folgende Tabelle. | On request, not all thickness and width combinations available. Coatings depending on sheet thickness and width, see the following table.

### Oberflächenbehandlung | Surface treatment

		Oberflächenveredelung   Surface refinements				
		UC	ZE/EG	Z/GI	ZF/GA	ZM

#### Art | Typ

0	Geölt   Oiled	●		●		
---	---------------	---	--	---	--	--

● Serienfertigung | Serial production

–/UC Unbeschichtet | Uncoated  
 ZE/EG Elektrolytisch verzinkt | Electrogalvanized zinc coating  
 Z/GI Schmelztauchverzinkt | Hot-dip zinc coating  
 ZF/GA Galvannealed  
 ZM ZM Ecoprotect®