



HIGH PERFORMANCE REINFORCEMENT PRODUCTS

PRESTANDEDEKLARATION No. DoP-HRC400-23.07

Produkttypens unika identifieringskod:	HRC400 serie armeringsskarvar (HRC410/420 standard skarv, HRC410/490 positions-skarv)	
Avsedd användning!:	Mekaniska skarvning av armering i armerad betongkonstruktion	
Tillverkare:	HRC Europe, Lierstranda 107, N-3414 Lierstranda, Norway	
System för bedömning och fortlöpande kontroll av prestanda:	System 1+	
Europäisk Bedömningsdokument:	EAD 160129-00-0301	
Europäisk Teknisk Bedömning:	ETA-22/0573	
Europeiskt Tekniskt Bedömningsorgan:	SINTEF (NB 1071)	
Aanmält organ:	Kontrollrådet (NB 1111)	
Angiven prestanda		
Väsentliga egenskaper	Prestanda	Harmoniserad teknisk specifikation
Mekanisk motstånd mot statisk och quasi statisk last	ETA-22/0573, Annex C (se även bilag till DoP-HRC400-23.07)	EAD 160129-00-0301
Glapp/slip under belastning		
Glapp/slip efter belastning		
Utmattningshållfasthet (S-N-diagram med specifikt definierade k_1 och k_2)		
Mekaniskt motstånd mot seismiska belastningar		
Reaktion vid brandpåverkan	Materialklass A1	
Prestandan för ovanstående produkt överensstämmer med den angivna prestandan. Denna prestandadeklaration har utfärdats i enlighet med förordning (EU) nr 305/2011 på eget ansvar av den tillverkare som anges ovan. Undertecknad på tillverkarens vägnar av: Lisette Berg, Managing Director (Sign.) Lier, 03.07.2023		



Annex to DoP-HRC400-23.07:

HRC400 Series Rebar Couplers (B500B and B500C) – essential characteristics acc. ETA-22/0573, Annex C

Copouler type	Nominal Rebar diameter Ø [mm]	Resistance to static or quasi static loading		Slip		Fatigue strength ⁵⁾ (S-N-curve with specific defined k ₁ and k ₂)			Resistance to low cycle loading (seismic action)			Failure mode ⁸⁾
		Failure of rebar f _{u,min,bar,outside} ¹⁾ [MPa]	Failure of coupler f _{u,min,coupler} ²⁾ [MPa]	under loading S ₁ ³⁾ [mm]	after loading S ₂ ⁴⁾ [mm]	Δσ _{Rsk} [MPa]	k ₁	k ₂	u ₂₀ ⁶⁾ [mm]	Ultimate tensile load, F _{u,min} ⁷⁾		
										B500B [kN]	B500C [kN]	
Standard Coupler HRC 410/420	12	B500B: 540 B500C: 575	> 850	< 0,06	< 0,10	49 (N = 10 ⁷) 69 (N = 2 · 10 ⁶)	4,6	8,3	0,2	61,1	65,0	Ductile rupture of the rebar outside splice
	16		> 850							108,6	115,6	
	20		> 850							169,6	180,6	
	25		> 850							265,1	282,3	
	32		> 740							434,3	462,4	
	40		> 850							678,6	722,6	
Positional Coupler HRC 410/490	25	B500B: 540 B500C: 575	> 670	< 0,10	< 0,10	49 (N = 10 ⁷) 69 (N = 2 · 10 ⁶)	4,6	8,3	0,2	265,1	282,3	Ductile rupture of the rebar outside splice
	32									434,3	462,4	
	40									678,6	722,6	

1) f_{u,min,bar,outside} according to EN 1992-1-1, Annex C.1:

For B500B: f_{u,min,bar,outside} = k_{B500B} · f_{yk} = 1,08 · 500 MPa = 540 MPa

For B500C: f_{u,min,bar,outside} = k_{B500C} · f_{yk} = 1,15 · 500 MPa = 575 MPa

Failure loads are determined by the strength of the parent rebar, not the HRC400 mechanical coupler.

The full specified elongation A_{gt} of the rebar can be developed, according to EN 1992-1-1, Annex C.1.

2) f_{u,min,coupler} = minimum rebar stress equivalent to failure of the coupler. Values from test results with larger rebar than the coupler are intended for ("oversized rebar"). The full actual elongation A_{gt,act} of the intended rebar size will be developed.

3) Slip across the mechanical splice under loading at 0,6 · f_{yk} = 0,6 · 500 MPa = 300 MPa

4) Slip across the mechanical splice after unloading from 0,6 · f_{yk} to a load level of 0,02 · f_{yk} = 0,02 · 500 MPa = 10 MPa

5) Fatigue strength Δσ_{Rsk} for S-N-curve with specific defined stress exponents k₁ and k₂

6) u₂₀ = Residual max deformation

7) F_{u,min} = A_{s,nom,bar,outside} · f_{u,min,bar,outside} = π/4 · Ø² · f_{u,min,bar,outside}

8) The actual failure loads are determined by the strength of the parent rebar, not the HRC400 couplers. Splices of rebar with lower/higher actual tensile strength will therefore achieve lower/higher actual capacities than given in the table. The failure mode remains unchanged: ductile rupture of the parent rebar.