

DD11 t/m DD14

Warmgewalst ongelegeerd staal voor koud vervormen volgens EN 10111, beschikbaar in diverse leveringstoestanden, geschikt voor koud vervormen.



DD11, DD12, DD13, DD14

Hot rolled low carbon steel for cold forming

EN 10111

Dankzij verbeterde procestechnieken en thermo-mechanische procesvoering zijn koudvormstalen ontwikkeld. Deze materialen zijn interessant als een goedkopere alternatief voor koudgewalste staalplaat. Warmgewalst ongelegeerd koud vervorming staal wordt daarnaast vaak ingezet als voormateriaal voor koudgewalste kwaliteiten DC01-DC07 [\[URL-link-PAG\]](#). Dankzij hun zeer goede vervormingseigenschappen worden DD11 t/m DD14 kwaliteiten toegepast voor de vervaardiging van metaalproducten door buigwerk, profileren, persen, vervormen en dieptrekken.

Leveringsgamma

MEKA STEEL levert warmgewalste koudvormstalen volgens EN 10111 en overeenkomstig onderstaande werkstofnummers.

MK code	Aanduiding	Werk St. Nr.
MK 211	DD11	1.0332
MK 212	DD12	1.0398
MK 213	DD13	1.0335
MK 214	DD14	1.0389

Hieronder een overzicht van leverbare productvormen en afmetingen:

Afmeting	coils	plaat	band	stroken
Dikte	1,5 t/m 16 mm.			
Breedte	300-2100 mm.		5-600 mm.	
Lengte	–	16.000 mm.	–	8.000 mm.
RID Ø	400-850 mm.	–	400-610 mm.	–
RAD Ø	2600 mm.		2300 mm.	

Oppervlaktetypen:

Warmgewalst ongelegeerd koudvormstaal kan wordt onbehandeld geleverd met walshuid ("walsblauw"). Omdat deze walshuid bij omvormen en stampen tot aanzienlijke abrasieve slijtage kan leiden, worden deze kwaliteiten veelal standaard geleverd met een gebeitst/geolied oppervlakte.

Op aanvraag is echter ook een gebeitst oppervlakte leverbaar met een droge beschermlaag, zgn. MK Protec™ [\[URL-link-PAG\]](#). Deze beschermlaag bevat gelijke lubricerende eigenschappen als olie, echter zonder de nadelige gevolgen van olie bij lassen en lakbehandelingen.

Voor een compleet overzicht van leverbare oppervlaktetype wordt verwezen naar de productdocumentatie op de website <http://meka.webbeesinteractief.nl/nl/leveringsgamma>.

Normen

- Kwaliteit volgens EN 10111
- Oppervlakte volgens EN 10163
- Toleranties volgens EN 10051
- Verzinkbaarheid volgens EN-ISO 14713-2:2009 (op aanvraag)
- Certificaat volgens EN 10204/2.2

Aanduiding:

De 1e letter D staat voor koud vervormstaal, de 2e letter D voor warmgewalst (bij koudgewalst = C, zie bijv. DC01). De letters worden gevolgd door een combinatie van cijfers die de geschiktheid voor koud vervormen aangeven. Hoe hoger het getal, hoe beter de vervormbaarheid. Op aanvraag worden DD14 kwaliteiten geleverd met speciale titaan- of boriumlegering (DD14-T/DD14-B) voor uitzonderlijke dieptrekeigenschappen.

Werk St. Nr.	Aanduiding	Vergelijkbare (oude) aanduidingen
1.0332	DD11	St W 22, Fe P11, AP 11, SAE 1010
1.0398	DD12	RR St W23, Fe P12, SAE 1008
1.0335	DD13	St W24, Fe P13
1.0389	DD14	–

Chemische samenstelling (max. %):

Aanduiding	C (max.%)	Mn (max. %)	P (max.%)	S (max. %)	Si (max. %)	Ti (max. %)	Al (max. %)	N (max. %)
DD11	0,12	0,60	0,045	0,045				
DD12	0,10	0,45	0,035	0,035				
DD13	0,08	0,40	0,030	0,030				
DD14	0,08	0,35	0,025	0,025				
DD14-T	0,08	0,25	0,025	0,025	0,05	0,02	0,08	0,008
DD14-B	idem als DD14T, echter borium 0,002-0,004%							

Noot: opgevoerde waarden zijn indicatief, geldig t/m NEN-dikte van max. 11mm.

Mechanische samenstelling:

Aanduiding	Vloegrens (min. MPa)	Treksterkte (quer MPa)	Rek (L ₀ =80)
DD11	170-360	max. 440	23-28%
DD12	170-340	max. 420	25-30%
DD13	170-330	max. 400	28-33%
DD14	170-310	max. 380	31-36%
DD14-T	240-300	320-360	32-42%
DD14-B	150-250	290-370	30-37%

Noot: opgevoerde waarden zijn indicatief, geldig t/m NEN-dikte van max. 11mm.

MEKA way

MEKA steel is een onafhankelijk specialist op het gebied van in- en verkoop van staal en metaal. MEKA STEEL werkt uitsluitend in opdracht van klanten in de metaalindustrie. Door overbodige tussenschakels te elimineren, worden levertijden verkort en logistieke activiteiten geoptimaliseerd. Dit leidt tot scherpe leveringscondities een vermindering van risico's. "Dubbele impact, tegen de helft van de kosten" resulteert in een directe verlaging van de integrale kostprijs van staal en metaal.

MEKA STEEL levert de warmgewalste koudvormstalen volgens geldende Euronormen waardoor deze voldoen aan de hoogste normeringen, inclusief certificering volgens EN 10111. MEKA Steel bied daarnaast specifiek voor deze producten:

✓ De hoogste laser- en koud vervormingseigenschappen

Specifiek voor samengestelde metaalbewerkingen zijn MK Laser C™ kwaliteiten ontwikkelt. Deze kwaliteiten zijn uitermate geschikt voor hoogwaardige (opvolgende) geautomatiseerde metaalprocessen lasersnijden, vervormen en (laser)lassen. Zie voor meer info [\[URL-link-PAG\]](#). Vanzelfsprekend zijn deze kwaliteiten overeenkomstig de geldende EN normen gecertificeerd.

✓ Totaal assortiment

MEKA STEEL levert rechtstreeks uit fabriek handelsformaat staalplaten en plaat- of bandstaal op maat:

- vanaf 1.000 kg. per afmeting
- vanaf 2 werkdagen
- uit fabrieksvoorraden of actuele productie
- Klik hier voor extra informatie inzake bewerkingen [\[URL-link-PAG\]](#)

Voor grootverbruik aan warmgewalste stalen bied MEKA STEEL klanten toegang tot actuele productiecapaciteit van fabrikanten. Afname van coils of volumineuze fabriekspartijen staalplaat zijn derhalve tegen gereduceerde tarieven mogelijk.