

Solda em alta pressão de PEAD: por que rende quase o dobro e (quase sempre) não exige máquina especial

Segundo o especialista **Eduardo Amaro** — um dos responsáveis pela inclusão da solda em alta pressão na revisão da **ABNT NBR 14464 (2016)**.

O mercado ainda usa pouco a alta pressão por achar que precisa de uma máquina "especial". Não precisa: o que muda é o **regime de parâmetros**, não o equipamento. A NBR 14464 prevê **baixa pressão (DVS 2207, $\approx 0,15 \text{ N/mm}^2$)** e **alta pressão (ISO 21307, $\approx 0,5 \text{ N/mm}^2$)** — na mesma máquina.

Produtividade: o resfriamento cai à metade

O resfriamento é a fase mais demorada da solda — e é onde a alta pressão ganha:

Tubo (SDR 11)	Resfriamento BAIXA (DVS)	Resfriamento ALTA (ISO)	Ciclo total baixa → alta
DE 110	9min09	4min18	10min58 → 6min17
DE 200	16min38	7min49	19min50 → 11min19
DE 315	26min12	12min19	31min09 → 17min45
DE 400	33min16	15min38	39min32 → 22min30
DE 630	52min24	24min38	62min11 → 35min21

O resfriamento cai **~53% (praticamente à metade)** e o ciclo total encolhe **~43%** → na prática **~75% mais soldas por dia**, com a mesma equipe e máquina.

Por que existe limite em algumas máquinas?

A pressão no manômetro = **pressão específica × área da coroa do tubo ÷ área do pistão**. Quanto maior o diâmetro, mais grossa a parede (SDR menor) e menor o pistão, maior a pressão. Em alta pressão ela sobe rápido; se passar da pressão máxima do cilindro, a máquina não faz aquela solda. Por isso cada máquina tem um **limite de SDR/diâmetro** em alta pressão — e a saída costuma ser usar baixa pressão para aquele tubo.

Como saber? Calcule.

Na **Calculadora de Pressão de Solda PEAD** da Bold: escolha máquina, diâmetro (DE) e SDR, e o regime. Ela mostra pressão, temperatura e tempos — e **avisa** quando a alta pressão passa da capacidade. Você ainda baixa a ficha de solda com o gráfico pressão × tempo.

A "tabela de solda" da sua máquina

A calculadora monta a tabela de solda da máquina específica: **GF (TM 160/250/315)**, **ROWELD/Rothenberger**, **McElroy**, **Ritmo (Basic/Delta)**, **WHD**, **Tecnodue**, **BB** e outras.

Quer aplicar alta pressão na sua obra com segurança? Fale com a Bold: WhatsApp (19) 98606-4891 · boldloc.com.br · e conheça o curso rápido de solda em alta pressão.

Conteúdo técnico com revisão do especialista Eduardo Amaro. Tempos conforme DVS 2207 (baixa) e ISO 21307 (alta), no âmbito da ABNT NBR 14464.