

थर्मोडायनामिक्सवरील या युनिटवर पुन्हा आपले स्वागत आहे
आणि या युनिटच्या सहाय्या व्याख्यानात आणि आपण प्रास्ताविक
मूलभूत तत्त्वे परिचय उष्मा ऊर्जा प्रथम नियम शेवटच्या वर्गातील शेवटच्या काही वर्ग एन्थॅल्पी
आणि उष्णता क्षमता याबद्दल बोललो आहोत कारण शेवटच्या वर्गात आम्ही याबद्दल बोललो होतो.

प्रतिक्रियेची

एन्थॅल्पी फेज ट्रांझिशनची एन्थॅल्पी फॉर्मेशन एन्थॅल्पी आणि आम्ही वेगवेगळ्या प्रक्रियांच्या वेगवेगळ्या एन्थॅल्पीची एन्थॅल्पी चालू ठेवू
आणि प्रतिक्रिया या एन्थॅल्पीचा आम्ही एका विशिष्ट तापमानात प्रतिक्रियेच्या एन्थॅल्पीबद्दल

काय अभ्यास केला ते पुन्हा सांगण्यासाठी

आम्ही लिहू उत्पादने आणि अभिक्रियाकांसाठी अनुक्रमे स्टोइचियोमेट्रिक गुणांक आहेत आणि प्रतिक्रिया एन्थॅल्पी किंवा
प्रतिक्रियेची मानक एन्थॅल्पी किंवा प्रतिक्रियेची मानक उष्मा सामान्यतः

एका विशिष्ट तापमानावर लिहिली पाहिजे परंतु जर ते लिहिलेले नसेल तर आपण ते 25 अंश आहे असे गृहीत धरू शकतो
सेंटीग्रेड जे आता पारंपारिक तापमान आहे तुम्ही शेवटच्या वर्गात दाखवले होते

की आम्हाला फॉर्मेशनच्या एन्थॅल्पीमधून देखील तीच माहिती मिळू

शकते म्हणून आम्ही

त्या विशिष्ट तापमानावर प्रतिक्रिया देणाऱ्या प्रतिक्रियेसाठी उत्पादन वजा करण्यासाठी ΔH_f° लिहू शकतो जिथे ΔH_f°

ही संज्ञा ΔH_f° ΔH_{naught}° ची एन्थॅल्पी आहे

या प्रकरणात त्या विशिष्ट प्रजातींच्या निर्मितीसाठी अभिक्रियाक आणि उत्पादनांबद्दल देखील आम्ही बोललो आहे स्टॅंडर्ड
एन्थॅल्पी ऑफ स्टॅंडर्ड एन्थॅल्पी ऑफ फॉर्मेशन या प्रकरणात कोणत्याही पदार्थाचा एक तीळ

त्या विशिष्ट तापमानावर आणि

आता एक बार दाबाच्या मानक स्थितीत संदर्भ स्थितीमधून तयार होतो.

मी हे आधी देखील नमूद केले आहे की या शब्दावलीसाठी ही

स्टॅंडर्ड एन्थॅल्पी ऑफ फॉर्मेशन किंवा स्टॅंडर्ड हीट ऑफ फॉर्मेशन एन्थॅल्पी आणि उष्णता या
शब्दावलीसाठी खूप वेळा वापरला जातो.

प्रक्रिया तसेच आम्ही स्टॅंडर्ड एन्थॅल्पी ऑफ फेज चेंज सारख्या एन्थॅल्पी फेज ट्रांझिशन सारख्या

फू बद्दल देखील बोललो सायन वाष्पीकरण संक्रमण आणि उदात्तीकरण आम्ही

शेवटच्या ΔH_{um} लेक्चरमध्ये हेसच्या नियमाविषयी देखील बोललो जिथे मुळात आपण फायदा घेऊ शकतो की ΔH_f° हे स्टेट
फंक्शन आहे जे इनिशियल आणि फायनान्स स्टेटवर अवलंबून असते ज्याला आपण a ते b ची प्रतिक्रिया जास्तीत जास्त संख्येवर खंडित

करू शकतो आम्हाला हवे आहे, जर हे डेल आरएच शून्य एक

हे दहा आरएच शून्य दोन आहे आणि हे डिनर एच शून्य तीन असेल तर

प्रतिक्रियेसाठी प्रतिक्रियेची मानक उष्णता ही चरण वैयक्तिक प्रतिक्रियेची बेरीज म्हणून लिहिली जाऊ शकते, आम्ही थर्मो रासायनिक
समीकरणाबद्दल देखील बोललो.

थर्मो केमिकल समीकरण जे

त्या विशिष्ट प्रतिक्रियेसाठी मानक अभिक्रिया एन्थॅल्पीच्या मूल्यासह संतुलित प्रतिक्रिया असते आणि विशिष्ट

तापमान विशिष्ट तापमान असावे या प्रकरणात तुम्ही तीन महत्त्वाच्या गोष्टींबद्दल देखील चर्चा कराल ज्याने

लक्षात ठेवले पाहिजे की स्टोइचियोमेट्रिक गुणांक ΔH_f° संख्या दर्शवितात रिअॅक्टंट्स आणि उत्पादनांच्या मोल्सचे दुसरे म्हणजे ही मानक
प्रतिक्रिया मुक्त

ऊर्जा देते हे एक विस्तृत प्रमाण आहे आणि ΔH_f° किंवा उलट प्रतिक्रियेचे मूल्य मानक अभिक्रिया मुक्त ऊर्जा प्रतिक्रिया एन्थॅल्पी
अह विभाग एन्थॅल्पी मूळ प्रतिक्रियेचे नकारात्मक असेल ठीक त्याच परिमाणाने.

त्यामुळे या काही गोष्टी

आहेत ज्यांची आपण शेवटच्या वर्गात चर्चा केली आहे आणि नंतर आपण दोन समस्यांचे निराकरण देखील केले आहे.

व्याख्यान

आम्ही शेवटच्या लेक्चरमध्ये जे सोडले ते पुढे चालू ठेवू ते म्हणजे काय ते आता आपण

फेज ट्रांझिशन म्हणून निर्मिती आणि निर्मितीबद्दल बोलू आता आपण

ज्वलन सारख्या इतर प्रक्रियेबद्दल बोलू आणि इतर गोष्टींबद्दल बोलू म्हणून प्रथम

आपण ज्वलनाच्या मानक एन्थॅल्पीबद्दल बोलू

विशिष्ट

तपमानावर काही नाही का तुम्हाला तुम्ही ज्या पदार्थाबद्दल बोलत आहात त्या पदार्थाचे नाव मला लिहावे लागेल

म्हणून ही मुळात प्रतिक्रियेची उष्णता किंवा

ज्वलन प्रतिक्रियेसाठी प्रतिक्रियेची मानक एन्थॅल्पी आहे आणि म्हणून जर मी एखादा पदार्थ घेतला आणि प्रतिक्रिया दिली तर

ऑक्सिजनसह आणि

कार्बन डाय ऑक्साईड आणि पाण्याचे द्रव तयार करतात आणि हे सर्व त्यांच्या

मानक माती अभिक्रियाकांमध्ये आणि उत्पादने त्यांच्या मानक स्थितीत असतात तापमान t वर नंतर या विशिष्ट प्रतिक्रियेसाठी प्रतिक्रियेची अभिक्रिया मानक एन्थॅल्पी तापमान t वर त्या विशिष्ट पदार्थासाठी ज्वलनाची ज्वलन मानक एन्थॅल्पी म्हणून परिभाषित केले

जाते dnr एक उदाहरण म्हणजे शरीरात जे घडते त्यात ग्लुकोज ज्वलन आपण हे सर्व कार्बोहायड्रेट घेतो जे आपण खातो खूप वेळा ते ग्लुकोज आणि ग्लुकोजमध्ये रूपांतरित होते ऑक्सिजनच्या अभिक्रियेवर शरीरात एक ज्वलन प्रतिक्रिया करते.

भरपूर ऊर्जा तयार करण्यासाठी जी

आपल्याद्वारे इतर कामासाठी वापरली जाते म्हणून आपण या वायूप्रमाणे ग्लुकोज ज्वलन प्रतिक्रिया लिहू शकतो.

आपण एका तीळ बदल बोलत

आहोत ज्वलनाच्या बाबतीत संक्रमणाच्या बाबतीत आम्ही आणखी एक बदल बोललो आहोत शिवाय प्रतिक्रियेच्या बाबतीत आम्ही नेहमी एका तीळ बदल बोलतो म्हणून दंतचिकित्सक आणि हे सर्व त्यांच्या मानक

स्थितीत विशिष्ट तापमानात असतात.

केस तुमची सामान्य माती म्हणजे 25 अंश

सेंटीग्रेड आणि म्हणून 298 k वर ग्लुकोजसाठी दंत ही मानक एन्थॅल्पी आहे

या विशिष्ट प्रतिक्रियेसाठी f 298k ची प्रतिक्रिया जी दोन आठ शून्य दोन

किलोज्युल आहे

त्यामुळे

या तापमानात ग्लुकोजचा एक तीळ जाळून आपल्याला मिळालेली ही ऊर्जा आहे जी आपण करत असलेल्या अनेक कामांमध्ये आपल्याद्वारे वापरली जाते.

आता वर जाऊया

आम्ही एक समस्या सोडवू आणि जी येथे दिली आहे ती बेंझिनच्या ज्वलनाची मानक एन्थॅल्पी

दिली जाते म्हणून c बेंझिनला c 6 h 6 दिले जाते वजा 3 2 6 7 किलो प्रति मोल दिले जाते आणि निर्मितीची मानक एन्थॅल्पी दिली

जाते कार्बन डाय ऑक्साईडसाठी ३९३ पॉइंट म्हणून मानक हीटर

फॉर्मेशनस टॅब्युलेट केले जातात

त्यामुळे तुम्हाला थर्मोडायनामिक टेबल मिळू शकतात ज्यातून ते

तुमच्या पुस्तकात आधीच दिलेले आहे जेणेकरून तुम्हाला या मानकानुसार अनेक पदार्थासाठी ही मूल्ये मिळू शकतील